

# 浮山县畜禽养殖污染防治规划

(2022-2025年)



浮山县人民政府  
二〇二三年八月

# 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 编制依据 .....	4
1.4 编制原则 .....	6
1.5 规划期限 .....	7
1.6 规划范围 .....	7
1.7 术语定义 .....	7
第二章 区域概况 .....	9
2.1 自然气候条件 .....	9
2.2 社会经济状况 .....	14
2.3 生态环境概况 .....	16
2.4 畜禽养殖污染防治现状 .....	21
第三章 规划目标 .....	54
3.1 规划目标 .....	54
3.2 畜禽粪污土地承受力分析 .....	54
3.3 目标可实现性分析 .....	67
第四章 主要任务 .....	69
4.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求 .....	69
4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平 .....	72
4.3 完善粪污处理和利用设施 .....	74
4.4 建立健全台账管理制度 .....	77
4.5 强化环境监管 .....	78
第五章 重点工程 .....	80
5.1 畜禽养殖场户粪污处理设施建设 .....	80
5.2 田间配套设施建设 .....	82
5.3 监管体系建设 .....	82
第六章 工程投资估算与资金筹措 .....	85

6.1 工程投资估算.....	85
6.2 资金筹措.....	86
第七章 效益分析.....	88
7.1 环境效益.....	88
7.2 经济效益.....	89
7.3 社会效益.....	89
第八章 保障措施.....	91
8.1 组织领导.....	91
8.2 责任分工.....	92
8.3 政策支持.....	92
8.4 技术指导.....	94
8.5 监督考核.....	94
8.6 宣传引导及公众参与.....	96
附件.....	97
附件 1 《规划》编制说明、专家意见及修改说明	
附件 2 《规划》图件	
附图 1 浮山县行政区划图	
附图 2 浮山县水系图	
附图 3 浮山县畜禽养殖现状分布图	
附图 4 浮山县规模养殖场分布图	
附图 5 浮山县禁养区区划图	
附图 6 浮山县耕地、园地、草地、林地分布图	
附图 7 浮山县果蔬茶种植基地、有机农业示范区空间分布图	
附图 8 浮山县治理养殖户范围图	
附图 9 浮山县种养结合粪污定向消纳空间布局图	
附件 3 《规划》附表	
附表 1 浮山县畜禽规模养殖场基本信息清单	
附表 2 浮山县畜禽养殖场户粪污肥料化利用配套土地面积要求清单	
附表 3 浮山县规划期内拟整治畜禽养殖场户清单	
附表 4 浮山县畜禽养殖污染防治重点工程支持主体和内容清单	

附表 5 浮山县行政区域内耕地、园地、林地、草地面积清单

附表 6 浮山县畜禽粪污土地承载力测算

## 第一章 规划总则

### 1.1 指导思想

浮山县以习近平生态文明思想为指导，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，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，保护和改善环境，促进畜牧业绿色循环发展，为实施乡村振兴战略提供有力支撑。

浮山县在十四五期间，建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用体系，坚持还田利用和种养平衡为导向，大力发展生态养殖，推进标准化养殖，加大畜禽养殖污染治理，提高畜禽粪污综合利用率，因地制宜地建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，提高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台账建设率，实现粪污资源化利用，构建种养结合、农牧循环、综合利用的可持续发展新格局，推动畜牧业转型升级，形成生态畜牧业、清洁畜牧业、循环畜牧业的发展模式，促进畜禽养殖业的持续健康发展。

### 1.2 规划背景

#### 1.2.1 编制背景

我国畜牧业持续稳定发展，规模化养殖水平显著提高，保障了肉蛋奶供给，非法排污得到有效控制，为农村人居环境改善和农业污染防治做出了积极贡献。但是，畜禽养殖种养平衡程度不高，粪肥还田利用渠道不畅等问题还比较突出，大量养殖废弃物没有得到有效处理和利用，成为农村环境治理的一大难题。抓好畜禽养殖废弃物资源化利用，关系畜产品有效供给，关系农村居民生产生活环境改善，是重大的民生工程。

2013年10月8日，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》（国务院令 第643号），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。2016年12月23日习近平总书记在中央财经领导小组第14次会议上强调，加快推进畜禽养殖废弃物处理和资源化，关系6亿多农村居民生产生活环境，关

系农村能源革命，关系能不能不断改善土壤地力、治理好农业面源污染，是一件利国利民利长远的大好事。

2017年6月12日国务院办公厅发布《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）指出，明确要求建立健全畜禽养殖废弃物资源化利用制度。

2020年6月4日，农业农村部办公厅、生态环境部办公厅发布《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），进一步明确畜禽粪污还田利用有关标准和要求，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加大环境监管力度，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局。

2020年9月14日，国务院办公厅发出《关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号），提出了畜牧业高质量发展的原则为“市场主导，防疫优先，绿色发展，政策引导”。

2021年山西省生态环境厅印发《关于进一步加强农村生态环境保护助推乡村振兴的实施方案》的通知（晋环发〔2021〕20号），要求各市结合本地区畜牧发展相关规划，编制畜禽养殖污染防治专项规划，严格落实规模养殖环境监管。

2022年生态环境部《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（环办土壤函〔2022〕82号）指出，编制实施畜禽养殖污染防治规划是统筹协调养殖业发展与生态环境保护的重要举措，是源头预防养殖业污染的重要抓手，也是因地制宜推进种养结合、强化污染防治的关键环节。

2022年4月1日山西省生态环境厅与农业农村厅两部门联合发出《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（晋环函〔2022〕284号），4月24日山西省生态环境厅、农业农村厅、住房与城乡建设厅、水利厅、乡村振兴局五部门联合发出《关于印发〈山西省深入打好农业农村污染治理攻坚战实施方案（2021-2025年）〉的通知》（晋环发〔2022〕10号）以及临汾市生态环境局和临汾市农业农村局发布了《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（临环函〔2022〕36号），要求浮山县生态环境和农业农村部门紧密结合所在行政区域“十四五”总体规划、生态环境保护规划、农业绿色发展规划等，做好与当地禁养区划定情况、畜牧业发展规划的衔接，编制《畜禽养殖污

染防治规划》。

根据临汾市生态环境局、临汾市农业农村局两部门《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（临环函〔2022〕36号）要求，浮山县积极推进畜禽养殖污染防治规划的编制工作。2023年2月份开始筹备规划编制工作，并提出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和加快构建种养平衡、农牧循环的可持续发展新格局的基本目标。

浮山县总养殖规模共折合74704头猪当量，其中生猪年存栏量57794头，占77.36%；肉牛养殖折合6713.33头猪当量，占8.99%；蛋鸡养殖折合5370头猪当量，占7.19%；羊养殖折合4140头猪当量，占5.54%；奶牛养殖折合686.67头猪当量，占0.92%。按照总规模大小排列：生猪>肉牛>蛋鸡>羊>奶牛，其中生猪总养殖规模远大于其他养殖类别，羊、肉牛、蛋鸡总养殖规模差别不大，奶牛总养殖规模较小。生猪养殖，共17家规模养殖场，折合48332头猪当量，占64.70%；共123户养殖户，折合9462头猪当量，占12.66%。肉牛养殖，共8家规模养殖场，折合6183.33头猪当量，占8.28%；共5户养殖户，折合530头猪当量，占0.71%。蛋鸡养殖，共7家规模养殖场，折合4680头猪当量，占6.26%；共6户养殖户，折合690头猪当量，占0.92%。羊养殖，共8家规模养殖场，折合4140头猪当量，占5.54%；共0户养殖户，折合0猪当量，占0.00%。奶牛养殖，共1家规模养殖场，折合686.67头猪当量，占0.92%；共0户养殖户，折合0头猪当量，占0%。

### 1.2.2 编制过程

（1）建立规划编制工作机制，提出编制方案，委托具有相应技术能力的单位，承担规划研究与编制工作。

（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与种养平衡的重大问题，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）生态环境主管部门组织评审。

（4）广泛征求政府部门、行业专家、社会公众意见，并根据反馈意见进行修改完善。

(5) 规划通过评审且修改完善后，依法定程序颁布实施。

## 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年修订）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年）；
- (6) 《中华人民共和国畜牧法》（2022年修订）；
- (7) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2013年）；
- (8) 《山西省环境保护条例》（2016年）；
- (9) 《山西省大气污染防治条例》（2018年修订）；
- (10) 《山西省水污染防治条例》（2019年）；
- (11) 《山西省土壤污染防治条例》（2019年）。

### 1.3.2 规范和标准

- (1) 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）；
- (2) 《粪便无害化卫生要求》（GB 7959-2012）；
- (3) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)；
- (4) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）；
- (5) 《有机无机复混肥料》（GB/T18877-2020）；
- (6) 《畜禽粪便监测技术规范》（GB/T 25169-2022）；
- (7) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）；
- (8) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624-2011）；
- (9) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622-2011）；
- (10) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；
- (11) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）；
- (13) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；
- (14) 《有机肥料》（NY/T 525-2021）；



- (15) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；
- (16) 《沼肥施用技术规范》（NY/T 2065-2011）；
- (17) 《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）；
- (18) 《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877-2021）。

### 1.3.3 政策、规划及相关文件

- (1) 《关于印发山西省土壤污染防治工作方案的通知》（晋政发〔2016〕69号）；
- (2) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）；
- (3) 《关于印发〈山西省畜禽养殖场和养殖小区规模标准〉的通知》（晋农生态畜牧发〔2017〕2号）；
- (4) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）；
- (5) 《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）；
- (6) 《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84号）；
- (7) 《关于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）；
- (8) 《山西省2020年畜禽粪污资源化利用工作计划》（晋农牧医发〔2020〕7号）；
- (9) 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区管理的通知》（环办土壤函〔2020〕33号）；
- (10) 《关于开展水环境承载力评价工作的通知》（环办水体函〔2020〕538号）；
- (11) 农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）（环办土壤〔2021〕8号）；
- (12) 《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〕第24号公告）；
- (13) 《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）《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（环办土壤函〔2022〕82号）；

（15）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）；

（16）《山西省“十四五”畜禽粪肥利用种养结合建设规划》（晋农牧检法〔2022〕10号）；

（17）《山西省“十四五”畜牧兽医行业发展规划》（2022年4月）；

（18）山西省生态环境厅和农业农村厅《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（晋环函〔2022〕284号）；

（19）临汾市生态环境局和临汾市农业农村局《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（临环函〔2022〕36号）。

## 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、种养结合基础和经济发展状况等因素，科学规划畜禽养殖总量和空间布局，统筹推进畜牧业发展和环境保护，加快畜牧业转型升级和绿色发展。

### （2）种养结合、协同减排

以畜禽粪肥就近就地利用为重点，协同推进畜禽养殖污染治理与农业面源污染防治。结合种植规模和结构，科学测算畜禽粪肥养分供需情况，系统评估畜禽粪肥还田利用的经济性和可行性，合理选择畜禽养殖污染防治模式。

### （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，种植类型与规模、耕地质量、环境承载力、人居环境影响等等因素，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

规划基准年为 2021 年。

规划期限为 2022~2025 年。

## 1.6 规划范围

浮山县全境面积 939.6km<sup>2</sup>，共 4 镇 3 乡，即天坛镇、张庄镇、响水河镇、北王镇、东张乡、寨疙瘩乡、槐埝乡。

## 1.7 术语定义

### (1) 畜禽规模养殖场

根据《农村农业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（2018）28 号》，确定山西省畜禽养殖场规模标准：生猪养殖场出栏量 $\geq 500$ 头，蛋鸡养殖场存栏量 $\geq 10000$ 羽，肉鸡养殖场出栏量 $\geq 40000$ 羽，奶牛存栏 $\geq 100$ 头，肉牛出栏量 $\geq 50$ 头，肉羊养殖场出栏量 $\geq 300$ 头。其他畜种规模参照执行。

表 1-1 山西省畜禽养殖场规模标准

养殖种类	生猪出栏 (头)	蛋鸡存栏 (羽)	肉鸡出栏 (羽)	奶牛存栏 (头)	肉牛出栏 (头)	肉羊出栏 (头)
畜禽养殖场 (小区) 规模 标准	$\geq 500$	$\geq 10000$	$\geq 40000$	$\geq 100$	$\geq 50$	$\geq 300$

### (2) 畜禽养殖户

根据《畜禽养殖污染防治规划编制指南》（环办土壤函〔2021〕465 号）未达到畜禽规模养殖场标准且满足以下标准的确定为畜禽养殖户：生猪设计出栏 $\geq 50$ 头，奶牛设计存栏 $\geq 5$ 头，肉牛设计出栏 $\geq 10$ 头，蛋鸡/鸭/鹅设计存栏 $\geq 500$ 羽，肉鸡/鸭/鹅设计出栏 $\geq 2000$ 羽的养殖户，其他畜种由地方自行划定标准。

### (3) 猪当量

用于计算畜禽氮排泄量的度量单位，存栏 1 头生猪的年平均氮排泄量为 1 个猪当量。推荐 1 个猪当量 1 年的氮排泄量为 11 千克/头。按存栏量折算：100 头猪相当于 15 头奶牛、30 头肉牛、250 只羊、2500 只家禽。其他畜种由地方自行设定折算系数。

### (4) 畜禽粪污

畜禽养殖过程中产生的粪、尿和污水等的总称。

(5) 固体粪污

指畜禽养殖过程中产生的粪、尿、外漏饮水和冲洗水及少量散落饲料等组成的固态混合物。

(6) 液体粪污

指畜禽养殖过程中产生的粪、尿、外漏饮水和冲洗水及少量散落饲料等组成的液态混合物。

(7) 畜禽粪污处理设施

指畜禽粪污减量、收集、暂存、处理等设施设备。

(8) 畜禽粪肥

畜禽粪肥简称粪肥，是畜禽粪污经过无害化处理和发酵，充分杀灭病原菌、虫卵和杂草种子后作为肥料还田利用的堆沤肥、沼渣、沼液、肥水和以畜禽粪污为主要原料的有机肥料。

## 第二章 区域概况

### 2.1 自然气候条件

#### 2.1.1 地理位置

浮山县位于山西省中南部，临汾市东侧、太岳山脉东南麓，东与安泽县、沁水县为邻，南与翼城县接壤，西与襄汾县、尧都区交界，北与洪洞县、古县毗邻。地理坐标在东经 111°40′至 112°13′，北纬 35°49′至 36°06′之间。全县东西长 50 公里，南北宽 30 公里，县域总面积为 939.6 平方公里。

浮山县城位于县域中部的天坛镇行政区，距临汾市 35 公里，省道 230 线从县城西南侧经过到翼城县，滹河上游的两条支流从县城南北两侧横贯东西。浮山县地处太原、郑州、西安三个省会城市连接中点，区位优势突出，交通便捷。临汾中南铁路（山西柳林—山东日照）穿境而过，县域设有客运、货运站；南邻侯月铁路，西邻南同蒲铁路。北有临（汾）长（治）高速、309 国道（山东荣成—甘肃兰州）；西邻大（同）运（城）高速、208 国道（内蒙古二连浩特—山西长治）。途经浮山县的古—翼城高速公路是山西省高速公路网规划的十五条连接线之一。自县城 20 分钟可达火车站，20 分钟可上高速，30 分钟可达临汾机场。对浮山县旅游资源开发、经济产业布局、社会经济发展都具有十分重要的意义。

#### 2.1.2 地形地貌

浮山县境内地形分为西部残垣平川区、中部坡梁沟壑丘陵区、东部和西南部土石山区大主体地貌单位。地貌东高西低，东部山岭起伏，有大圪塔山、媳妇山、蘑菇山坨塔；西部黄土丘陵，有黄花岭和月山岭；中东部的四十里岭为分水岭，横穿南北；南部有二峰山和司空山；北部有北天坛山；中部有天坛山和分布不均的小平原。海拔高度平均为 1044.8 米，最低为西佐乡的前河村，海拔为 577.8 米；最高为寨圪塔乡的西凹东山，海拔为 1511.8 米；县城海拔 800 米。

#### 2.1.3 地质特征

浮山县位于临汾盆地东缘、太岳山脉延伸部分，主要受东部新华夏系佛岭山构造带的控制，从佛岭山向西至浮山由一系列呈 NNE—SSW 向展布的断裂和褶皱组成。浮山断裂区内主要构造线呈 NNE—SSW 倾向，倾向 NW，全长约 25km，断距为 800—1000m，系压扭性断层，由于强烈的上升隆起，裂隙发育出露石炭、奥陶系基岩。另外，本区还有为数较多的其它断裂，均系正断层。

受区域地质构造的影响，本县属黄土质边山丘陵沟壑区。整个地势东南高、西北低，平均海拔 820m 左右。东部、南部多山，均为太岳山余脉，东北部有将军墓、庙坡，东南部有马头山、香山岭、大圪塔山、蘑菇圪塔山，南部有二峰山、南畔山等，海拔均在 1200m 以上，其中以大圪塔山为最高，海拔 1480m；县城附近和县境西北部分布有零星小块平原，西佐前河为最低，海拔 706.8m。全县平川占 19.3%，丘陵占 49.3%，山地占 31.4%。

#### 2.1.4 气候气象

浮山县属温带大陆性气候，主要特征是多风少雨，温差较大，四季分明，气候特征比较显著：春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季凉爽湿润，冬季寒冷干燥。

根据浮山气象站多年气象资料统计：年平均气温 11.3℃，极端最高气温 38.0℃，极端最低气温-26.6℃，最热月为七月，平均气温为 28℃，最冷月为一月，平均气温-3~5℃。年平均相对湿度为 66%。年平均降水量为 570mm，年平均霜日数为 170d。

#### 2.1.5 河流水系

浮山县水资源总量 11485.52 万 m<sup>3</sup>，占全市水资源总量的 6.1%，属贫水区。其中，地表水为 7800 万 m<sup>3</sup>，按年平均降雨量 566mm 计算，年末降水量 52640 万 m<sup>3</sup>。地上 7 条主要河流，总计清水流量 0.8023m<sup>3</sup>/s；地下水储量少，埋藏深，水质好，总储量为 3685.52 万 m<sup>3</sup>。

县域内河流分属于黄河流域汾河水系和沁河水系，均为黄河一级支流。以四十岭为界，东部为沁河流域，西部为汾河流域。属于沁河流域面积为 218.9km<sup>2</sup>，主要河流有山交河；属于汾河流域的面积为 858.1km<sup>2</sup>，主要河流有滹河、洹河和洹河。滹河的支流有丞相河、杨村河、孔家河，洹河支流有响水河。洹河支流有滑家河和史演河。

浮山县境内有 7 条主要河流，由泉水、渗流汇集而成。分别是山交河（又名龙渠河）、杨村河、丞相河、滑家河（又名红沙河）、孔家河（又名崔村河）、响水河和史演河。

##### （1）山交河（龙渠河）

山交河属沁河支流，发源于寨圪塔乡郑沟，贯穿寨圪塔乡全境，县境内全长 37.2km。洪水流量 200m<sup>3</sup>/s，清水流量 0.133m<sup>3</sup>/s，流域面积 218.9km<sup>2</sup>，河流平均

比降 10.16%，河源点高程 1384.7m，河口点高程 720.1m，多年平均年降水深 575mm，多年平均年径流 100.6mm。

#### (2) 杨村河

杨村河属涝河支流，发源于北王镇茨庄村核桃庄，东西纵贯北韩乡，县境内长 26.1km，洪水流量 150m<sup>3</sup>/s，清水流量 0.269m<sup>3</sup>/s，流域面积达 126km<sup>2</sup>，河流平均比降 13.62%，河源点高程 1220.3m，河口点高程 546.1m，多年平均年降水深 537.7mm，多年平均年径流深 81mm。

#### (3) 丞相河

丞相河属涝河支流，发源于北石口村蒲口，流经天坛镇、北王镇，境内全长 31.7km。洪水流量 50m<sup>3</sup>/s，清水流量 0.019m<sup>3</sup>/s，流域面积 186km<sup>2</sup>，河流平均比降 0.38%，河源点高程 1307.6m，河口点高程 429.3m，多年平均年降水深 538.1mm，多年平均年径流深 63.1mm。

#### (4) 滑家河（红沙河）

滑家河属浍河支流，发源于米家垣乡滴水潭村南算坪，于宋家河出境，流入翼城等地。洪水流量 125m<sup>3</sup>/s，清水流量 0.0703m<sup>3</sup>/s，全长 23.1km，流域面积 97.1m<sup>2</sup>，河流平均比降 16.02%，河源点高程 1293.9m，河口点高程 659.6m，多年平均年降水深 559mm，多年平均年径流深 72.7mm。

#### (5) 孔家河（崔村河）

孔家河属涝河支流，发源于北王镇驼腰村万家嘴，流经北王乡、北韩乡，县境内全长 25km。洪水流量 80m<sup>3</sup>/s。清水流量 0.12m<sup>3</sup>/s，流域面积 68.4km<sup>2</sup>，河流平均比降 18.16%，河源点高程 1328.7m，河口点高程 637.5m。

#### (6) 响水河

响水河属汭河支流，发源于槐埝乡峨沟村，流经槐埝乡、东张乡、响水河镇、张庄镇 4 个乡镇后汇入汭河，县境内全长 29.7km。洪水流量 200m<sup>3</sup>/s，清水流量 0.149m<sup>3</sup>/s，流域面积 229km<sup>2</sup>。

#### (7) 史演河

史演河属浍河支流，发源于张庄镇辛庄村花沟，县境内全长 11.6km，于前史演河村出境，入翼城县境后注入浍河。洪水流量 110m<sup>3</sup>/s，清水流量 0.042m<sup>3</sup>/s，流域面积 151.6km<sup>2</sup>。

### 2.1.6 地下水

浮山县地下水储量少，埋藏深，水质好。总储量为 3685.52 万  $m^3$ ，从东南向西北方向流动。全县地下水动储量为 0.049 亿  $m^3$ ，调节储量为 0.02 亿  $m^3/a$ ，可开采量为 0.069 亿  $m^3$ ，已开采水量为 0.031 亿  $m^3/a$ 。

根据含水介质的特征、赋存条件、水理性质和水力特征，浮山县地下水可分为基岩裂隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水和松散岩类孔隙水三种类型。

#### (1) 基岩裂隙水

基岩裂隙水主要分布于县城周围的变质岩、火成岩区。皆因地势较高、风化裂隙发育，大气降水直接渗入形成基岩裂隙水。其含水程度取决于裂隙发育程度，根据泉水流量统计，不同地区、不同降雨量所致各地区的流量有一定的差别。

此类地下水一般不经长途径流即沿沟谷底部以泉的形式排泄于地表。以大气降水补给为主，风化裂隙水受地形所控制，地下水由高处向低处径流，以泉及潜流形式向河流、沟谷排泄；层间裂隙水接受补给后依地层倾向向深部运移，当运移遇到阻力后又沿走向运移，并以泉的形式排泄于河流、沟谷或通过断裂补给其它诸含水层，总的运动方向是从山区向沟谷，从山区向盆地。

①裸露型碎屑岩类风化裂隙水：主要分布于将军墓—佛岭山—蘑菇疙瘩山以东的高山区，以及此线以西的山前河谷凹地，泉流量在 0.1—1 升/秒之间。

②覆盖型碎屑岩类裂隙水：上部为黄土及砂砾石孔隙水。主要分布于槐埝—西佐—北韩—柏寺—乔家垣—史演河等环县城的广大地区。上部孔隙水涌水量小于 10 吨/日，泉流量 0.1—1 升/秒。

③变质岩及火成岩类构造裂隙水：主要分布于二峰山、南畔山，分布面积较小，泉流量小于 0.1 升/秒。

#### (2) 碳酸盐岩类裂隙岩溶水

此类型地下水补给来源是大气降水直接渗入及侧向径流补给，其排泄则是以泉及人工开采为主。分为裸露型和覆盖型两种。

以大气降水补给为主，其次地表水。补给区为浮山断裂以东的大面积基岩山区和黄土丘陵区，东部以地形分水岭为界，北部曲亭河为界，南部以二峰山地表分水岭为界（古堆泉域的北界）向北东以司空山背斜东的断层为界，经腰庄向东到地表分水岭。在灰岩裸露区直接接受大气降水补给，石炭、二叠、三叠系及黄



土覆盖区为间接补给。涝河上游二叠、三叠系地层广泛分布，断裂构造发育，上游支流河谷地表水可通过断层或流经灰岩裸露区时可补给岩溶地下水。

地下水接受补给后由东向西运移，当运移到浮山断裂受阻而沿断裂带向北西运移，并在断裂带附近富集，然后沿断裂向南流动。据调查，目前浮山境内岩溶井全部分布在浮山断裂带的西侧断裂附近。水位沿浮山断裂总体上北高南低，岩溶地下水由北东向南西径流。

浮山断裂的断距比较大，断裂以东奥陶系灰岩石已抬升地表，西部则是二叠系砂页岩地层，阻止了岩溶地下水向西流动，迫使岩溶地下水岩断裂向南径流。由于浮山断裂贯穿了二峰山，进入侯马盆地，岩溶地下水可能通过浮山断裂流向侯马盆地。另一方面在浮山断裂的南段呈现梯级断裂，奥陶系灰岩并未被完全断开，一部分岩溶地下水可能排泄到浮山盆地深层灰岩中。另一方面人工开采和矿坑疏干排水已经成为岩溶地下水的重要排泄途径。

①裸露型岩溶水：主要分布在天坛寺、陈家沟圪塔，分布面积很小。

②覆盖型岩溶水：上部黄土及砂砾石孔隙水，下部为岩溶水。主要分布于天坛村—史家坡—柳曲岭一带，分布面积不是很大。

### (3) 松散岩类孔隙水

主要分布于北王—县城—东张一线的地区，属山丘松散岩类孔隙水，含水层为黄土砂砾石以及钙质结核。水位埋深 $<50\text{m}$ ，流量在10-100吨/日之间，地下水主要接受大气降水渗入补给、上游径流补给、河流入渗补给，其排泄主要为人工开采。现代河谷内地下水主要接受大气降水补给，地表水和地下水有时呈互补关系，地下水由河谷两侧向中心，沿河谷由上游向下游运移；山前冲洪积扇裙地下水接受大气降水补给和山区基岩层的侧向补给，地下水总体由东向西、由南向北径流排泄。

## 2.1.7 植被覆盖

浮山县自然植被稀少，分布不均，山区较多，塬面极少。全县植被覆盖率为51%，其中林地面积为414178.8亩，占全县总面积的29.386%。山地植被覆盖率为32%，主要有油松、栎类、山杨等乔木。灌木有酸枣、野刺玫、野丁香、胡椿等。草本植被主要有蒿类、萎陵菜等。其中横岭海拔高，覆盖较好，枯枝落叶覆盖率达70%以上。塬地植被覆盖率为6%，主要分布有狗尾草、小薊等田间杂草。

河谷地植被覆盖率占 13%，主要分布有车前子、习见蓼、芦草等喜湿耐涝植物。此外丘陵区的农田、沟边、地堰还分布有少量抗旱耐瘠薄植物，主要有酸枣、达鸟里、胡枝子、铁杆蒿、坡碱草以及田间杂草等。

### 2.1.8 土壤特征

浮山县的土壤分为 2 个土类，5 个亚土类，20 个土属，40 个土种。全县共有土地面积 142.7 万亩，其中褐土面积为 142 万亩，草甸土为 0.7 万亩。褐土是本县土壤耕种的主要土壤，但是由于褐土受侵蚀严重，耕种层较薄，土壤肥力低劣，阻碍农作物产量的提高。草甸土主要分布在响水河、寨圪塔、北韩等地河床两侧的河漫滩。

## 2.2 社会经济状况

### 2.2.1 行政区划

浮山县辖 4 镇 3 乡，即天坛镇、张庄镇、响水河镇、北王镇、东张乡、寨疙瘩乡、槐埝乡，125 个行政村，全县常住人口 95016 人，比上年末减少 403 人，其中城镇常住人口 42341 人。全年出生人口 407 人，出生率为 4.27‰；死亡人口 801 人，死亡率为 8.41‰；自然增长率为-4.14‰。

### 2.2.2 产业类型

浮山县矿产资源丰富，主要有煤、铁、云母、石英石、重晶石、石灰石等。铁矿石总储量 1.2 亿吨，占临汾市总储量的 60%，平均品位 40%以上，被誉为“人参铁”，是山西省富铁矿生产基地之一；煤炭属沁水煤田，资源丰富，分布面积大，初步探明储量在 76 亿吨，煤质均为无烟煤，工业及民用价值极高；金矿探明总储量 0.76 万吨，分布在槐埝乡圪塔岭一带；石灰石探明总储量 1947 万吨，主要分布在天坛镇、张庄镇、响水河镇等乡镇；重晶石探明总储量 63 万吨，主要分布在张庄镇；耐火粘土探明总储量 83.9 万吨，主要分布在天坛镇前交村。

浮山县区域内无沼气发电企业，有 1 家有机肥料生产线，为山西利晨生物科技有限公司，该公司位于浮山轻工科技园区，成立于 2019 年 3 月，是县域内一家生产加工优质生物有机肥料和回收农村畜禽粪便再利用、改善农村优美环境的企业。公司占地面积 20 亩，已具备年产 5 万吨生物有机肥生产规模。公司现有员工 90 余人，特聘土壤及植物营养科技专家 2 名，果树、大田作物和蔬菜技术指导专家 3 名，高级农艺师 5 名，专业化验人员 2 名，技术岗位工人 12 名，销

售专业团队 20 名。且该公司与山西大学化学应用研究所合作，进行科学配方和产品化验，已建立了山西大学科技实践基地和农村畜禽粪便回收利用处理中心。公司主要产品是山西大学生物有机肥研究所的新的科研成果。根据作物的生长特性和营养需求，利用畜禽粪便有机物原料，采用科学配方，添加枯草芽孢、胶冻杆黄芽孢杆菌、腐植酸等有机物，经过微生物发酵、腐熟和无害化处理后精制加工而成。使用后能够有效改良土壤，提高产品品质，提高植物的抗病虫能力，具有防止土壤板结、增强土壤肥力、活化土壤养分的功效。

### 2.2.3 经济指标

浮山县土地面积宽广，常用耕地 40.2599 万亩，荒山荒坡 71 余万亩，天然优良草场 10 余万亩。野生植物种类多达 400 余种，其中，连翘、黄芩、山楂、远志、柴胡等产量较多，是农民收入的一大来源。农业以粮食和多种经济作物为主，历史上曾以产粮多而享有“拉不完的东山”之美誉。农作物主要有小麦、玉米、高粱、谷子、豆类、三樱椒、蔬菜等，干鲜果以苹果、核桃、西瓜等为主。神山贡米、优质核桃、三樱椒、大棚瓜菜作为浮山县特色优质产品，近年来取得了长远发展。

浮山县地区生产总值 555584 万元，比上年增长 0.2%。其中，第一产业增加值 78820 万元，增长 6.8%，占生产总值的比重为 14.2%；第二产业增加值 314308 万元，下降 4.0%，占生产总值的比重为 56.6%；其中，工业增加值 309985 万元，下降 3.9%，建筑业增加值 4323 万元，下降 8.7%；第三产业增加值 162456 万元，增长 4.4%，占生产总值的比重为 29.2%。人均地区生产总值 58349 元，按 2022 年平均汇率计算为 8675.0 美元。

### 2.2.4 土地利用特征

浮山县面积 939.6km<sup>2</sup>，折合 140.9448 万亩。常用耕地 40.2599 万亩，荒山荒坡 71 余万亩，天然优良草场 10 余万亩。在 7 个乡镇土地面积中，寨圪塔乡面积最大，土地面积最小的是东张乡，占浮山县土地总面积的 5.079%，浮山县的土壤分为 2 个土类，5 个亚土类，20 个土属，40 个土种。全县共有土地面积 140.9448 万亩，其中褐土面积为 140.24 万亩，草甸土为 0.7 万亩。

按国家土地利用分类标准将其分为农用地、建设用地、未利用地三大类。其中，农用地 887322.15 亩，占总面积的 62.955%；建设用地 84612.9 亩，占总面积

积的 6.003%；未利用地 437513.55 亩，占总面积的 31.042%。三大类用地又分为不同的用地类型，具体情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 土地利用类型

类别	土地类型	面积（亩）	比例（%）
农用地	耕地	402599.25	28.564
	园地	15932.1	1.13
	林地	414178.8	29.386
	牧草地	0	0
	其他农用地	54612	3.875
	小计	887322.15	62.955
建设用地	城乡建设用地	62230.95	4.415
	交通水利用地	6735.45	0.478
	其他建设用地	15646.5	1.11
	小计	84612.9	6.003
未利用地	水利	6843.75	0.486
	滩涂沼泽	5.55	0
	自然保留地	430664.25	30.556
	小计	437513.55	31.042
合计		1409448.6	100

## 2.3 生态环境概况

### 2.3.1 环境空气质量

浮山县 2022 年全年环境空气中除 NO<sub>2</sub> 年平均浓度值、CO<sub>24</sub> 小时、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度值、SO<sub>2</sub> 年平均浓度值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值要求之外，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值要求，说明浮山县属环境空气质量不达标区。

浮山县全年城区空气质量达到国家二级标准的有 302 天，比上年增加 19 天，环境空气综合指数 3.75。城区 PM<sub>2.5</sub> 浓度均值为 33 微克/立方米，比上年增长 10%。

表 2.3-1 浮山县 2022 年环境空气质量数据统计表

污染物	年评价指标	年均浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	40	37.50	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	61	70	87.14	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	33	35	94.29	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	35.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	166	160	103.75	超标

### 2.3.2 水环境质量

浮山县境内共设置南涝河 1 个断面，断面具体位置主要布设在南涝河的马台村西。根据《浮山县 2022 年国民经济和社会发展统计公报》，2022 年度水质监测自动站数据显示：南涝河上马台村西断面汾达地表水达到 III 类水体比例为 90%，劣 V 类水体的比例为 0，全部退出劣 V 类水体，达到省定目标。

表 2.3-2 浮山县地表水断面水质状况表

时间	断面性质	所在河流	断面名称	考核县	水质类别	备注
2022 年 1 月	省考	南涝河	马台村西	浮山县	II 类	例行监测数据
2022 年 2 月	省考	南涝河	马台村西	浮山县	I 类	例行监测数据
2022 年 3 月	省考	南涝河	马台村西	浮山县	I 类	例行监测数据
2022 年 4 月	省考	南涝河	马台村西	浮山县	II 类	例行监测数据
2022 年 5 月	省考	南涝河	马台村西	浮山县	II 类	例行监测数据
2022 年 6 月	省考	南涝河	马台村西	浮山县	IV 类	例行监测数据
2022 年 7 月	省考	南涝河	马台村西	浮山县	III 类	例行监测数据
2022 年 10 月	省考	南涝河	马台村西	浮山县	III 类	例行监测数据
2022 年 11 月	省考	南涝河	马台村西	浮山县	II 类	例行监测数据
2022 年 12 月	省考	南涝河	马台村西	浮山县	III 类	例行监测数据

### 2.3.3 水源地情况

#### 1、天坛镇水源地情况

天坛镇各村庄供水方式全部为自来水供水。千人以上集中供水水源 2 处，为东腰集中供水水源和诸葛村水源；其余全部为分散式饮用水水源。东腰集中供水水源为千人以上供水水源，建于 2008 年 11 月，机井，取水口为东腰村南 200m，设计供水规模为 100m<sup>3</sup>/d，蓄水池 100m<sup>3</sup>。诸葛村水源为千人以上供水水源，建

于 2001 年 11 月，机井，取水口为诸葛村东 200m，蓄水池 100m<sup>3</sup>。

## 2、张庄镇水源地情况

张庄镇多数村庄供水方式为自来水供水，个别村庄为院内自备井。乡镇供水水源 1 处，为原米家垣乡集中供水水源；千人以上供水水源共 4 处，分别为梁村水源、西佐村水源、中村水源和东郭村水源；其余村庄为分散式饮用水水源。原米家垣乡集中供水水源为乡镇级供水水源，建于 2002 年 11 月，机井，取水口为英雄圪塔村西 50m，设计供水规模为 180m<sup>3</sup>/d，蓄水池 200m<sup>3</sup>。

梁村水源为千人以上供水水源，建于 2007 年 11 月，机井，取水口为梁村东 100m，设计供水规模为 80m<sup>3</sup>/d，蓄水池 100m<sup>3</sup>，供水对象为梁村。西佐村水源为千人以上供水水源，建于 2001 年 11 月，机井，取水口为西佐村南 500m，设计供水规模为 180m<sup>3</sup>/d，蓄水池 200m<sup>3</sup>，供水对象为岭上、葛村、杨村、向阳、盖家坡、王家山、朱家山、辛城、辛落。中村水源为千人以上供水水源，建于 2009 年 11 月，机井，取水口为中村西 150m，设计供水规模为 80m<sup>3</sup>/d，蓄水池 100m<sup>3</sup>，供水对象为中村。东郭村水源为千人以上供水水源，建于 2010 年 11 月，机井，取水口为东郭村村东 150m，设计供水规模为 100m<sup>3</sup>/d，蓄水池 100m<sup>3</sup>。

## 3、响水河镇水源地情况

响水河镇各村庄供水方式基本为自来水供水。乡镇供水水源 1 处，为梁家河集中供水水源；千人以上供水水源 1 处，为上东村水源；其余村庄为分散式饮用水水源。梁家河水源为乡镇供水水源，建于 2007 年 11 月，机井，取水口位于梁家河村，设计供水规模为 110m<sup>3</sup>/d，蓄水池 100m<sup>3</sup>，供水对象为梁家河村。

上东村水源为千人以上供水水源，建于 2001 年 11 月，机井，取水口为东陈庄村南 50m，设计供水规模为 150m<sup>3</sup>/d，蓄水池 200m<sup>3</sup>。

## 4、北王镇水源地情况

北王乡村庄供水方式基本为自来水供水。乡镇供水水源处，为北王集中供水水源、原北韩柏寺集中供水水源；千人以上供水水源共 2 处，分别为平里村水源、乔家垣水源；其余村庄为分散式饮用水水源。

北王集中供水水源为乡镇级供水水源，建于 2010 年 11 月，机井，取水口为北王乡北王村北 300m，设计供水规模为 120m<sup>3</sup>/d，蓄水池 100m<sup>3</sup>，供水对象为北

王村。原北韩柏寺集中供水水源为乡镇级供水水源，建于 2001 年 11 月，机井，取水口为柏林河神沟段，设计供水规模为 150m<sup>3</sup>/d，蓄水池 400m<sup>3</sup>。

平里村水源为千人以上供水水源，机井，取水口为平里村西 500m，设计供水规模为 100m<sup>3</sup>/d。

乔家垣水源为千人以上供水水源，建于 2006 年 11 月，机井，取水口为北王乡驮腰村，设计供水规模为 160m<sup>3</sup>/d，蓄水池 300m<sup>3</sup>。

#### 5、东张乡水源地情况

东张乡各村庄供水方式基本为自来水供水。乡镇供水水源 1 处，为东张集中供水水源；其余村庄为分散式饮用水水源。东张村水源为乡镇级供水水源，建于 2010 年 11 月，机井，取水口为西张村，设计供水规模为 280m<sup>3</sup>/d，蓄水池 800m<sup>3</sup>。

#### 6、槐埝乡水源地情况

槐埝乡各村庄供水方式基本为自来水供水。乡镇供水水源 1 处，为槐埝集中供水水源；千人以上供水水源共 2 处，分别为圪塔岭村水源、峨沟村水源；其余村庄为分散式饮用水水源。槐埝集中供水水源为乡镇级供水水源，建于 2000 年 11 月，机井，取水口为槐埝乡南西坡村。圪塔岭村水源为千人以上供水水源，建于 2001 年 11 月，机井，取水口为槐埝乡南庄村，设计供水规模为 150m<sup>3</sup>/d，蓄水池 200m<sup>3</sup>。峨沟村水源为千人以上供水水源，建于 2007 年 11 月，机井，取水口为槐埝乡峨沟村，设计供水规模为 60m<sup>3</sup>/d，蓄水池 200m<sup>3</sup>。

#### 7、寨圪塔乡水源地情况

寨圪塔乡多数村庄供水方式为自来水供水，个别村庄为院内自备井。寨圪塔乡均为分散式饮用水水源。

### 2.3.4 土壤环境质量

根据《浮山县耕地质量等级评价报告（2021 年度）》，浮山县现有监测点 52 个，分布在全县 7 个乡镇的 52 个村，基本涵盖了我县主要耕地土壤类型，耕地质量监测结果表明：

全县土壤有机质平均含量 17.37g/kg，各乡镇土壤有机质平均含量由高到低依次为东张乡 19.21g/kg、天坛镇 18.56g/kg、张庄镇 18.32g/kg、响水河镇 17.38g/kg、寨圪塔乡 16.24g/kg、北王镇 16.21g/kg、槐埝乡 15.88g/kg。

全县土壤有效磷平均含量 20.26mg/kg，各乡镇土壤有效磷平均含量由高到低

依次为东张乡 23.11mg/kg、响水河镇 21.05mg/kg、张庄镇 20.84mg/kg、北王镇 20.04mg/kg、槐埝乡 20.03mg/kg、寨圪塔乡 19.01mg/kg、天坛镇 18.88mg/kg。

全县土壤速效钾平均含量 195mg/kg，各乡镇土壤速效钾平均含量由高到低依次为槐埝乡 231mg/kg、张庄镇 210mg/kg、东张乡 209mg/kg、天坛镇 191mg/kg、响水河镇 191mg/kg、寨圪塔乡 182mg/kg、北王镇 171mg/kg。

全县土壤 pH 在 7.8-8.8 之间，有效土层厚度平均为 196.39cm，土壤容重平均为 1.27g/cm<sup>3</sup>。

全县耕地质量等级平均为 6.27。全县耕地共分为四至八等地，其中六等地分布较多，为 155015.06 亩，占全县耕地的 38.08%。

表 2.3-3 浮山县耕地质量等级评价面积汇总表

序号	乡镇	平均等级	耕地面积 (亩)	各等级面积 (亩)				
				四等地	五等地	六等地	七等地	八等地
1	北王镇	6.60	118436.32	四等地	五等地	六等地	七等地	八等地
				16779.46	7809.35	32166.70	10488.66	51192.14
2	东张乡	5.64	35751.69	四等地	五等地	六等地	七等地	八等地
				6906.01	1470.99	25139.90	2120.64	114.15
3	槐埝乡	5.99	34413.85	四等地	五等地	六等地	七等地	八等地
				429.18	11030.58	14651.47	4960.15	3342.47
4	天坛镇	6.44	47976.44	四等地	五等地	六等地	七等地	八等地
				2108.85	9947.69	9370.36	17751.70	8797.84
5	响水河镇	5.78	50175.45	四等地	五等地	六等地	七等地	
				5122.59	10961.42	23967.69	10123.76	
6	寨圪塔乡	7.26	25768.26	六等地	七等地	八等地		
				7310.65	4512.26	13945.35		
7	张庄镇	6.10	94508.10	四等地	五等地	六等地	七等地	八等地
				5347.94	16402.81	42408.30	24446.11	5902.95

### 2.3.5 现存环境问题分析

目前浮山县城城市环境空气质量已不能满足规划功能要求，属不达标区，主要超标污染物为 O<sub>3</sub>，但畜禽养殖主要集中在城市建成区以外及农村地区，虽然存在臭气污染等环境问题，但影响范围主要集中在养殖单位一定范围内。浮山县地下水储量少，属贫水区，埋藏深，水质好。近年来，浮山县人民政府开展畜禽养殖禁养区划定工作并对禁养区范围内的畜禽养殖场户进行了关闭或搬迁。但仍需



要重点关注畜禽养殖业污染对河流水质造成影响。养殖业污染问题成为农业污染的主要污染源。大多数畜禽养殖企业设施简陋，养殖方式单一、落后，粪便和污水无害化处理程度低；畜禽养殖企业在选址、建设过程中缺乏严格的审批和有效管理，未能充分考虑区域的生态环境敏感性和生态服务功能，造成生态环境破坏、水体污染；因养殖场选址不当，影响城乡居民生产生活环境，养殖业污染引起的上访案件呈现上升趋势。

## 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 畜禽养殖类型及数量

浮山县畜禽养殖种类主要有生猪、肉牛、奶牛、羊、蛋鸡等。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），浮山县2022年畜禽总养殖量见表2.4-1，由表2.4-2、2.4-4、2.4-6可知，浮山县总养殖规模共折合74704头猪当量，总养殖规模较小，不属于畜牧大县。其中共41家畜禽规模养殖场，共折合64022头猪当量，占85.70%；共134户畜禽养殖户，总养殖规模共折合10682.0头猪当量，占14.30%。规模化程度较高。

浮山县总养殖规模共折合74704头猪当量，其中生猪年存栏量57794头，占77.36%；肉牛养殖折合6713.33头猪当量，占8.99%；蛋鸡养殖折合5370头猪当量，占7.19%；羊养殖折合4140头猪当量，占5.54%；奶牛养殖折合686.67头猪当量，占0.92%。按照总规模大小排列：生猪>肉牛>蛋鸡>羊>奶牛，其中生猪总养殖规模远大于其他养殖类别，羊、肉牛、蛋鸡总养殖规模差别不大，奶牛总养殖规模较小。

生猪养殖，共17家规模养殖场，折合48332头猪当量，占64.70%；共123户养殖户，折合9462头猪当量，占12.66%。

肉牛养殖，共8家规模养殖场，折合6183.33头猪当量，占8.28%；共5户养殖户，折合530头猪当量，占0.71%。

蛋鸡养殖，共7家规模养殖场，折合4680头猪当量，占6.26%；共6户养殖户，折合690头猪当量，占0.92%。

羊养殖，共8家规模养殖场，折合4140头猪当量，占5.54%；共0户养殖户，折合0猪当量，占0.00%。

奶牛养殖，共 1 家规模养殖场，折合 686.67 头猪当量，占 0.92%；共 0 户养殖户，折合 0 头猪当量，占 0%。

表 2.4-1 畜禽数量折算猪当量数量表

畜禽种类	畜禽数量	猪当量
生猪	1 头	1 头
奶牛	15 头	100 头
肉牛	30 头	100 头
羊	250 只	100 头
家禽	2500 只	100 头

表 2.4-2 浮山县 2022 年畜禽养殖总量

畜禽名称	2022 年底存栏数（头、只、羽）	猪当量（头）	折合猪当量占比（%）
一、大牲畜	2117	7400	9.91%
牛	2117	7400	
（1）肉牛	2014	6713.33	8.99%
（2）奶牛	103	686.67	0.92%
二、生猪	57794	57794	77.36%
三、羊	10350	4140	5.54%
四、家禽	134250	5370	7.19%
鸡	134250	5370	
（1）蛋鸡	134250	5370	
（2）肉鸡	0	0	
合计	204511	74704	

备注：数据来自《浮山县统计局关于开展浮山县主要畜禽监测调查样本轮换工作的通知》（浮统字〔2023〕9 号）3 月份统计数据。

畜禽养殖各畜种猪当量占比

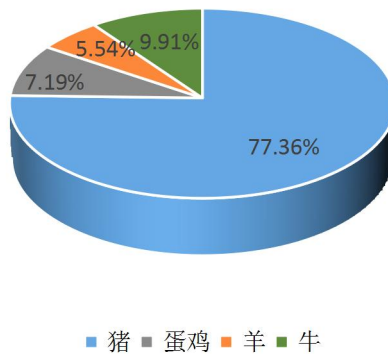


图 2.4-1 浮山县畜禽养殖各畜禽种类折合猪当量占比

#### 2.4.1.2 畜禽养殖分布状况

根据浮山县规模养殖场分布图和畜禽规模养殖场基本情况表，详见附图 3，生猪养殖场主要分布在张庄镇，养殖数量参差不齐；羊养殖场主要分布在张庄镇，养殖数量以 2000 左右为主；肉牛、奶牛养殖量和养殖场均较少，主要分布在张庄镇，养殖数量参差不齐；蛋鸡养殖主要分布在张庄镇，养殖数量也远超过其他几个乡镇，详见附图 3 和表 2.4-3。

浮山县总养殖规模共折合 74704 头猪当量。其中天坛镇总养殖规模折合 4842.67 头猪当量，占 6.48%。响水河镇总养殖规模折合 5358 头猪当量，占 7.17%；张庄镇总养殖规模折合 45455.67 头猪当量，占 60.85%；东张乡总养殖规模折合 6038.00 头猪当量，占 8.08%；槐埝乡总养殖规模折合 1419 头猪当量，占 1.90%；寨圪塔乡总养殖规模折合 7831.33 头猪当量，占 10.48%；北王镇总养殖规模折合 3759.33 头猪当量，占 5.03%。

浮山县畜禽养殖，张庄镇分布最多，且规模程度较高；槐埝乡分布最少，且规模化程度较低。

表 2.4-3 浮山县畜禽养殖场户基本情况汇总表

乡镇	生猪存栏		蛋鸡存栏		羊存栏		肉牛存栏		奶牛存栏		合计数量	占比率
	家数	数量（头）	家数	数量（只）	家数	数量（只）	家数	数量（头）	家数	数量（头）		
天坛镇	30	2926	1	20000	1	450	1	75	1	103	23554	11.52%
响水河镇	26	4358	1	5000	1	2000	0	0	0	0	11358	5.55%
张庄镇	58	36179	7	83500	2	4300	5	1265	0	0	125244	61.24%
东张乡	13	6038	0	0	0	0	0	0	0	0	6038	2.95%
槐埝乡	5	619	0	0	1	2000	0	0	0	0	2619	1.28%
寨圪塔乡	3	7098	1	10000	0	0	1	100	0	0	17198	8.41%
北王镇	5	576	2	15750	3	1600	6	574	0	0	18500	9.05%
折合猪当量（单位：头）												
乡镇	生猪		蛋鸡		羊		肉牛		奶牛		合计	占比率
天坛镇	2926		800		180		250.00		686.67		4842.67	6.48%
响水河镇	4358		200		800		0.00		0.00		5358	7.17%
张庄镇	36179		3340		1720		4216.67		0.00		45455.67	60.85%
东张乡	6038		0		0		0.00		0.00		6038.00	8.08%
槐埝乡	619		0		800		0.00		0.00		1419	1.90%
寨圪塔乡	7098		400		0		333.33		0.00		7831.33	10.48%
北王镇	576		630		640		1913.33		0.00		3759.33	5.03%
合计	57794		5370		4140		6713.33		686.67		74704	100.00%

### 2.4.1.3 畜禽规模养殖场基本情况

浮山县畜禽规模养殖场基本情况如表 2.4-4。

表 2.4-4 浮山县畜禽规模养殖场基本情况

乡镇	生猪出栏		蛋鸡存栏		羊出栏		肉牛出栏		奶牛存栏		合计数量（头、只）	占比率
	家数	数量（头）	家数	数量（只）	家数	数量（只）	家数	数量（头）	家数	数量（头）		
天坛镇	2	2000	1	20000	1	450	1	50	1	103	22603	10.47%
响水河镇	1	5000	0	0	1	4000	0	0	0	0	9000	4.17%
张庄镇	9	49000	4	72000	2	4800	3	610	0	0	126410	58.57%
东张乡	4	10100	0	0	0	0	0	0	0	0	10100	4.68%
槐埝乡	0	0	0	0	1	5000	0	0	0	0	5000	2.32%
寨圪塔乡	1	15000	1	10000	0	0	1	50	0	0	25050	11.61%
北王镇	0	0	1	15000	3	2400	3	270	0	0	17670	8.19%
合计	17	81100	7	117000	8	16650	8	980	1	103	215833	

表 2.4-5 浮山县畜禽规模养殖场折合猪当量情况表

乡镇	生猪存栏		蛋鸡存栏		羊存栏		肉牛存栏		奶牛存栏		合计数量	占比率
	家数	数量（头）	家数	数量（只）	家数	数量（只）	家数	数量（头）	家数	数量（头）		
天坛镇	2	1120	1	20000	1	450	1	75	1	103	21748	12.24%
响水河镇	1	2600	0	0	1	2000	0	0	0	0	4600	2.59%
张庄镇	9	32412	4	72000	2	4300	3	1200	0	0	109912	61.87%
东张乡	4	5200	0	0	0	0	0	0	0	0	5200	2.93%

浮山县畜禽养殖污染防治规划

槐埝乡	0	0	0	0	1	2000	0	0	0	0	2000	1.13%
寨圪塔乡	1	7000	1	10000	0	0	1	100	0	0	17100	9.63%
北王镇	0	0	1	15000	3	1600	3	480	0	0	15480	9.61%
合计	17	48332	7	117000	8	10350	8	1855	1	103	177640	
折合猪当量（单位：头）												
乡镇	生猪	蛋鸡	羊	肉牛	奶牛	合计猪当量	占比率					
天坛镇	1120	800	180	250	686.67	3037	4.74%					
响水河镇	2600	0	800	0	0	3400.0	5.31%					
张庄镇	32412	2880	1720	4000	0	41012.0	64.06%					
东张乡	5200	0	0	0	0	5200.0	8.12%					
槐埝乡	0	0	800	0	0	800.0	1.25%					
寨圪塔乡	7000	400	0	333	0	7733	12.08%					
北王镇	0	600	640	1600	0	2840.0	4.44%					
合计	48332	4680	4140	6183.33	686.67	64022	100.00%					
占比率	75.49%	7.31%	6.47%	9.66%	1.07%							

由表 2.4-4 和表 2.4-5 可见，根据畜禽规模养殖场标准，浮山县现共有规模养殖场 41 户，存栏量为 177640 头，折合为 64022 头猪当量。畜禽养殖量张庄镇最多，养殖场为 18 户，存栏量为 109912 头，占 61.87%，折合猪当量为 41012 头猪当量，占 64.06%。畜禽养殖量槐埝乡最少，养殖场为 1 户，存栏量为 2000 只，占 1.13%，折合猪当量为 800.0 头猪当量，占 1.25%。其中生猪养殖场共 17 家，存栏量 48332 头，折合为 48332 头猪当量，占 75.49%，占比最大；肉牛养殖场共 8 家，存栏量 1855 头，折合为 6183.33 头猪当量，占 9.66%；蛋鸡养殖场共 7 家，存栏量 117000 只，折合为 4680 头猪当量，占 7.31%；羊养殖场共 8 家，存栏量 10350 只，折合为 4140 头猪当量，占 6.47%；奶牛养殖场共 1 家，存栏量 103 只，折合为 686.67 头猪当量，占 1.07%，占比最少。按照养殖场户数排列：生猪>羊=肉牛>蛋鸡>奶牛，按照总规模大小排列：生猪>肉牛>蛋鸡>羊>奶牛，且生猪比例远远大于其他养殖类别。

### 2.4.1.4 畜禽养殖户基本情况

浮山县畜禽养殖户基本情况如表 2.4-6。

表 2.4-6 浮山县畜禽养殖户基本情况

乡镇	生猪出栏		蛋鸡存栏		羊出栏		肉牛出栏		奶牛存栏		合计数量	占比率
	家数	数量（头）	家数	数量（只）	家数	数量（只）	家数	数量（头）	家数	数量（头）		
天坛镇	28	1018	0	0	0	0	0	0	0	0	1018	3.85%
响水河镇	25	685	1	5000	0	0	0	0	0	0	5685	21.52%
张庄镇	49	4720	4	11500	0	0	2	31	0	0	16251	61.51%
东张乡	9	978	0	0	0	0	0	0	0	0	978	3.70%
槐埝乡	5	790	0	0	0	0	0	0	0	0	790	2.99%
寨圪塔乡	2	134	0	0	0	0	0	0	0	0	134	0.51%
北王镇	5	770	1	750	0	0	3	45	0	0	1565	5.92%
合计	123	9095	6	17250	0	0	5	76	0	0	26421	100.00%

表 2.4-7 浮山县畜禽养殖户折合猪当量情况表

乡镇	生猪存栏		蛋鸡存栏		羊存栏		肉牛存栏		奶牛存栏		合计数量	占比率
	家数	数量（头）	家数	数量（只）	家数	数量（只）	家数	数量（头）	家数	数量（头）		
天坛镇	28	1806	0	0	0	0	0	0	0	0	1806	6.72%
响水河镇	25	1758	1	5000	0	0	0	0	0	0	6758	25.15%
张庄镇	49	3767	4	11500	0	0	2	65	0	0	15332	57.06%
东张乡	9	838	0	0	0	0	0	0	0	0	838	3.12%
槐埝乡	5	619	0	0	0	0	0	0	0	0	619	2.30%
寨圪塔乡	2	98	0	0	0	0	0	0	0	0	98	0.36%
北王镇	5	576	1	750	0	0	3	94	0	0	1420	5.28%
合计	123	9462	6	17250	0	0	5	159	0	0	26871	1



浮山县畜禽养殖污染防治规划

折合猪当量（单位：头）							
乡镇	生猪	蛋鸡	羊	肉牛	奶牛	合计猪当量	占比率
天坛镇	1806	0	0	0	0	1806.0	20.35%
响水河镇	1758	200	0	0	0	1958.0	22.06%
张庄镇	3767	460	0	216.7	0	4443.7	50.06%
东张乡	838	0	0	0	0	838.0	9.44%
槐埝乡	619	0	0	0	0	619.0	6.97%
寨圪塔乡	98	0	0	0	0	98.0	1.10%
北王镇	576	30	0	313.3	0	919.3	10.36%
合计	9462	690	0	530	0	10682	100.00%
占比率	88.58%	6.46%	0.00%	4.96%	0.00%		

由表 2.4-6 和表 2.4-7 可见，根据畜禽养殖户标准，浮山县现共有养殖户 134 户，存栏量为 26871 头，折合为 8876.0 头猪当量。畜禽养殖量张庄镇最多，养殖户为 55 家，存栏量为 15332 头，占 57.06%，折合猪当量为 4443.7 头猪当量，占 50.06%。畜禽养殖量寨塔乡最少，养殖户为 2 家，存栏量为 98 头，占 0.36%，折合猪当量为 98.0 头猪当量，占 1.10%。其中生猪养殖户共 123 家，存栏量 9462 头，折合为 9462 头猪当量，占 88.58%，占比最大；肉牛养殖户共 5 家，存栏量 159 头，折合为 530 头猪当量，占 4.96%；蛋鸡养殖户共 6 家，存栏量 17250 只，折合为 690 头猪当量，占 6.46%；羊养殖户共 0 家，存栏量 0 只，折合为 0 头猪当量，占 0%；奶牛养殖户共 0 家，存栏量 0 只，折合为 0 头猪当量，占 0%。按照养殖户户数排列：生猪>蛋鸡>肉牛>羊=奶牛，按照总规模大小排列：生猪>蛋鸡>肉牛>羊=奶牛，且生猪比例远远大于其他养殖类别，没有羊和奶牛养殖户。

## 2.4.2 污染防治现状

### 2.4.2.1 畜禽清粪方式现状

浮山县畜禽规模养殖场主要清粪方式、粪污处理主要模式及设施类型情况见表 2.4-8。

表 2.4-8 畜禽规模养殖场主要清粪方式、粪污处理主要模式及设施类型一览表

序号	养殖场名称	所属乡镇	村名	畜种	设计存栏 (头、羽、只)	设计出栏(头、羽、 只)	粪污处理主 要模式	粪污设施类型	主要清粪方式
1	浮山县晨野养羊 专业合作社	槐埧乡	西坡村	羊	2000	5000	还田	无	干清粪
2	浮山县福祥牧业 发展有限公司	寨圪塔乡	寨圪塔村	肉牛	100	50	还田	无	干清粪
3	浮山县众强养殖 专业合作社	寨圪塔乡	西里村	蛋鸡	10000	/	还田	吸粪车	干清粪
4	浮山县达康源养 殖有限公司	寨圪塔乡	范村	猪	7000	15000	/	无	水冲粪
5	浮山县卜德印养 牛专业合作社	北王镇	大户垣村	肉牛	210	120	还田	无	干清粪
6	浮山县春生畜牧 养殖专业合作社	北王镇	北张村	肉牛	70	50	还田	无	干清粪
7	浮山县昱同养殖 专业合作社	北王镇	南安村	肉牛	200	100	还田	无	干清粪
8	浮山县茂鹏养羊	北王镇	南安村	肉羊	300	300	/	无	干清粪

浮山县畜禽养殖污染防治规划

	合作社								
9	浮山县泽坤园养殖有限公司	北王镇	秀村	肉羊	500	800	/	无	干清粪
10	浮山县进文养鸡专业合作社	北王镇	高村	蛋鸡	15000	10000	还田	无	干清粪、机械清粪
11	浮山县恒祥养猪专业合作社	东张乡	蛟头河	猪	800	1500	还田	吸污泵	水冲粪
12	浮山县华信动物防疫保健技术服务有限公司	东张乡	东张村	猪	1500	3000	还田	吸污泵	水冲粪
13	浮山县鸿富养猪专业合作社	东张乡	南卫村	猪	500	800	还田	吸粪车	水冲粪
14	浮山县金海养殖有限公司	天坛镇	东鲁村	肉牛	75	50	还田	吸粪车	干清粪
15	浮山县强民乳业有限公司	天坛镇	诸葛村	奶牛	103	56	还田	密封拉粪车、吸污泵、吸粪车	干清粪
16	浮山县奔康养殖有限公司	天坛镇	前交村	羊	450	450	还田	无	干清粪
17	浮山县明波庄园养殖专业合作社	天坛镇	平里村	猪	600	1000	还田	吸污泵	干清粪
18	浮山县华茂养殖有限公司	天坛镇	赵家垣村	猪	520	1000	还田	无	干清粪
19	浮山县尧安发展有限公司	天坛镇	赵家垣村	蛋鸡	20000	/	还田	吸污泵	机械清粪
20	浮山县泽姆加养	响水河镇	梁家河村	猪	2600	5000	还田	吸污泵	水冲粪

浮山县畜禽养殖污染防治规划

	殖有限公司								
21	浮山县茂源养殖专业合作社	响水河镇	东陈村	羊	2000	4000	还田	拉粪车	干清粪
22	浮山县泽姆加养殖有限公司分场	东张乡	蛟头河村	猪	2400	4800	还田	吸污泵	水冲粪
23	浮山县徐民牧业有限公司	张庄镇	徐村	肉牛	1000	500	还田、生产有机肥	无	干清粪
24	浮山县锦秀农业开发有限公司	张庄镇	梁村	肉牛	100	60	还田	无	干清粪
25	浮山县众地种植养殖专业合作社	张庄镇	梁村	肉牛	100	50	还田	无	干清粪
26	浮山县巨高肉羊繁殖有限公司	张庄镇	梁村	羊	3000	3000	还田	无	干清粪
27	浮山县荣昌养羊合作社	张庄镇	南张村	羊	1300	1800	还田	无	干清粪
28	浮山县古桓牧业科技有限公司	张庄镇	梁村	猪	22162	30000	还田	无	水泡粪
29	临汾市益国康农林开发有限公司	张庄镇	王家山村	猪	1600	3000	还田	无	水冲粪
30	浮山县康旺养猪专业合作社	张庄镇	梁村	猪	2000	4500	还田	无	水冲粪
31	浮山县兆祥农业有限公司	张庄镇	古县村	猪	2000	4500	还田	无	机械清粪
32	浮山县欣象养殖有限公司	张庄镇	西佐村	猪	600	300	还田	无	水泡粪

浮山县畜禽养殖污染防治规划

33	浮山县恒源祥养猪专业合作社	张庄镇	东郭坡村	猪	1700	3000	还田	无	机械清粪
34	临汾瑞牧养殖有限公司	张庄镇	南坂村	蛋鸡	20000	20000	还田	无	干清粪
35	浮山县鸿翔养殖有限公司	张庄镇	宋家庄村	蛋鸡	22000	20000	还田	无	干清粪
36	浮山县翼莱野养殖有限公司	张庄镇	牌子窑村	蛋鸡	30000	20000	还田	无	机械清粪
37	浮山县瑞鑫养殖场	张庄镇	东郭坡村	猪	550	1100	还田	无	干清粪
38	浮山县汇昌禽业	张庄镇	南西河村	蛋鸡		35013	还田	无	干清粪
39	浮山县永合养殖开发有限公司	张庄镇	张庄村	猪	1000	1000	还田	无	水冲粪
40	浮山县锦盛源牧业有限公司	张庄镇	古县村	猪	800	1600	还田	无	干清粪
41	肥羊羊养殖合作社	北王镇	臣南河村	羊	800	1300	还田	无	干清粪

由表 2.4-8 可知，浮山县 41 家规模养殖场中，其中 30 家采用干清粪方式，占 73.17%；9 家采用水冲粪方式，占 21.95%；2 家采用水泡粪方式，占 4.88%。蛋鸡、肉牛、羊养殖均采用干清粪方式；17 家生猪养殖中，其中 6 家采用干清粪方式，9 家采用水冲粪方式，2 家采用水泡粪方式。

34 家规模养殖场全部配套了粪污贮存设施，但深度处理设施配套较少，主要采取贮存后堆肥还田方式。配置吸粪车的规模养殖场共有 4 家，占 9.76%，配置吸污泵规模养殖场共有 7 家，占 17.07%，配置密封拉粪车规模养殖场共有 2 家占 4.88%，无吸粪车、吸污泵、密封拉粪车的规模养殖场共有 30 家，占 73.17%。浮山县需加强田间配套设施建设与完善，提升田间配套能力，建立还田土地台账，规范还田管理，杜绝直排，完善田间粪污暂存设施，根据试点村粪污产量、经济情况等，合理选择粪肥还田输送管道、配置运输罐车、固态肥抛撒机、液态粪肥撒施机、沼液沼渣抽排机、远距离施肥泵粪肥机械化还田作业设施。施肥过程应采用深施、埋施等减排措施。

浮山县 134 户畜禽养殖户中，其中蛋鸡、肉牛 100%采用干清粪工艺；123 户生猪养殖户中，15 家既有水冲粪工艺也有干清粪工艺，约占 12.20%，6 家采用水泡粪方式，约占 4.88%，其余全部采用干清粪工艺，约占 82.93%。

#### 2.4.2.2 畜禽粪污处理主要模式及设施类型

(1) 浮山县主要采用粪污全量还田模式处理不同种类的畜禽粪污

浮山县对不同种类的养殖场产生的畜禽污染物（粪便、粪水和污水）进行集中收集，全部进入氧化塘储存发酵，氧化塘分为敞开式好氧发酵和覆膜式厌氧发酵两类，粪污在氧化塘中经过一段时间的发酵之后进行储存，在施肥季节进行农田利用。

浮山县采用畜禽粪污处理方式的优势在于粪污收集、处理、储存设施成本低，畜禽粪污中的有机物得以全量收集，养分利用率高。但是粪污储存周期一般要达到半年以上，占地面积大，需要大量土地建设氧化塘及储存设施，并且需要配套专业化的施肥机械、农田施用管网、搅拌设备等辅助设施；另外，对于远距离运输的养殖场，粪污运输费用高、污染道路。

#### 2.4.2.3 畜禽规模养殖场氨等臭气治理设施配备情况

浮山县现有养殖场未配备臭气治理设施，养殖场恶臭的产生将会对环境造成

较大危害。建议配备以下臭气治理设施降低对环境的影响。

(1) 使用养殖场除臭剂，专门针对养殖场臭气研发的除臭剂，能够快速与臭气分子分解吸附从而达到臭味降低的效果。除臭速度快，抑臭效果好，简单方便投加，通过使用微型喷雾装置、手动喷洒器即可。

(2) 养殖场安装空气净化除臭系统，通过风机将臭气抽至除臭房内由内部的蓄水池、喷淋系统、除臭滤网，然后添加除臭液至蓄水池内，进行过滤除臭。最后再通过水泵、过滤器、雾化喷头雾化喷出之后，再由风机排出的水与滤网相结合，就可达到净化臭气的作用。

#### 2.4.2.4 禁养区划定情况

禁养区的划定，划定畜禽养殖禁养区是促进区畜禽养殖业可持续发展、优化畜禽养殖产业布局、解决农业面源污染、改善农村生态环境质量的重大战略举措，也是稳定生猪生产、保障食品安全的重要举措。浮山县于 2017 年完成《浮山县畜禽养殖禁养区划定技术报告》的编制工作，2019 年 11 月完成了对该报告的修订。

根据《浮山县畜禽养殖禁养区划定技术报告》（2019 年修订），依法划定的禁养区区域分五大类，第一类为饮用水水源保护区，包括饮用水源一级保护区和二级保护区的区域范围。第二类为风景名胜区，包括国家级和省级风景名胜区。第三类为自然保护区，包括国家级和地方级自然保护区的核心区和缓冲区。第四类为城镇居民和文化教育科学研究区，包括城镇建成区、工矿区、开发区、农场林场的场部驻地。第五类为国家或地方法律、法规规定的其他禁养区域。浮山县禁养区分布，见附图 5。

##### (1) 饮用水水源地保护区所在的禁养区

表 2.4-9 浮山县畜禽养殖禁养区划定结果表

区号	名称	保护目标	范围	面积 (km <sup>2</sup> )	备注
一、禁养区					
1 区	前交水源地禁养区	前交水源地一级保护区	以 2#水源井下游至浮山断裂，5#水源井上游 1000m 所处的柏村河河谷区，两侧宽度各为 255m。河谷区北岸主要以辛沁公路为界，南部以边山为界。	0.386	
2 区	槐埝乡集中式饮用	槐埝乡集中式饮用	以供水井为中心，半径 R <sub>1</sub> 为 200m 的圆形区域为边界。	0.1256	禁止建设畜禽养殖场和



	水源地 禁养区	水源地 一级保护区			养殖小区的 禁养区
		槐埧乡集中式饮用水水源地二级保护区	以供水井为中心，上游 2000m、下游 500m，垂直水流方向，以供水井为中心左右各 40m 的不规则多边形区域	2.0	禁止建设有污染物排放的畜禽养殖场和养殖小区的禁养区
3 区	原米家垣乡集中式饮用水英雄圪塔水源地禁养区	原米家垣乡集中式饮用水英雄圪塔水源地一级保护区	以泉口为中心，半径 R <sub>1</sub> 为 50m 的圆形区域为边界。	0.00785	
4 区	浮山县城禁养区	浮山县城	北起城北路往北 500 米，东至东环路东侧 100 米，南至浮山酒厂南墙，西至城西街西侧 500 米。	4.13	
合计				6.65	
二、农村饮用水源					
服务人口大于 1000 人的饮用水源地	饮用水源地一级保护区	地下水型：以取水井为中心，半径 50 米的圆形区域。 河流型：取水口上游 1000 米，下游 100 米范围内的河道水域，陆域为沿岸纵深与河岸的水平距离 50 米，与一级保护区水域河长相同范围内的陆域。			
服务人口小于 1000 人的饮用水源地	农村饮用水源地保护区	大型河流、湖泊水源保护区范围：取水口陆岸边上 50 米，下游 30 米、陆域纵深 30 米的区域。 小型塘坝水源保护区范围：库塘水面、正常水位线以上水平距离 50 米范围。 地下水水源保护区范围：半径 30 米的圆形区域。			

(2) 浮山县无国家级和省级的风景名胜区禁养区。

(3) 浮山县无国家级和地方级的自然保护区禁养区。

(4) 浮山县城镇居民区禁养区和文化教育科学研究区禁养区。包括浮山县城建成区所在地。

(5) 浮山县无国家或地方法律、法规规定的其他禁养区域。

浮山县已于 2017 年底对存在于禁养区的畜禽养殖场和养殖小区完成搬迁或者关停。目前浮山县禁止建设畜禽养殖场和养殖小区的禁养区内无畜禽养殖场和

养殖小区。浮山县禁止建设有污染物排放的畜禽养殖场和养殖小区的禁养区内无畜禽养殖场和养殖小区。

现有的存在于禁养区范围内的畜禽养殖户由浮山县人民政府在 2025 年底以前完成搬迁或关停。

#### 2.4.2.5 畜禽粪污产生量和主要污染物排放（流失）量

根据农业农村部办公厅、生态环境部办公厅《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）粪污产生量测量参数、生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告 2021 年第 24 号）附表 1 农业污染源产排系数手册，计算全区畜禽的粪污产生量以及 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 等主要污染物排放量。

浮山县畜禽粪污及主要污染物产生量统计表见表 2.4-10，畜禽粪污及主要污染物排放量统计表见表 2.4-11。

表 2.4-10 浮山县畜禽粪污及主要污染物产生量统计表

乡镇	COD (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	TN (t/a)	TP (t/a)	固体粪污 (m <sup>3</sup> /a)	液体粪污 (m <sup>3</sup> /a)
天坛镇	621.754	30.356	7.183	7.019	1181.520	12064.800
响水河镇	273.141	15.647	5.711	3.461	190.800	7844.400
张庄镇	4284.441	196.319	51.088	47.931	19437.600	65122.200
东张乡	302.043	18.260	4.743	4.314	0.000	10868.400
槐埝乡	31.260	1.857	0.619	0.371	187.200	1114.200
寨圪塔乡	590.201	30.412	7.376	7.644	1507.200	12776.400
北王镇	884.694	28.751	6.970	6.343	8771.100	1036.800
合计	6987.533	321.602	83.690	77.083	31275.420	110827.200

表 2.4-11 浮山县畜禽粪污及主要污染物排放量统计表

乡镇	COD (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	TN (t/a)	TP (t/a)
天坛镇	98.023	5.077	1.118	1.119
响水河镇	33.025	2.132	0.658	0.465
张庄镇	750.670	38.258	8.087	8.551
东张乡	53.085	3.550	0.919	0.785
槐埝乡	1.826	0.113	0.059	0.022
寨圪塔乡	110.764	6.330	1.424	1.454
北王镇	146.355	5.442	0.752	1.047
合计	1193.748	60.902	13.017	13.443

由表 2.4-10 可见，浮山县畜禽养殖业全年产生固体粪污达 3.1275 万立方米，液体粪污 11.0827 万立方米。

### 2.4.3 种养结合现状

#### 2.4.3.1 种植产业、养殖产业基本情况

浮山县农作物种植面积 27557.1 公顷，比上年减少 595.6 公顷，下降 2.1%。其中，粮食种植面积 23594.3 公顷，增加 20.3 公顷；蔬菜种植面积 1215.0 公顷，减少 7.9 公顷；油料种植面积 247.3 公顷，减少 105.9 公顷；棉花种植面积 0.4 公顷，减少 2.5 公顷。在粮食种植面积中，玉米种植面积 11273.4 公顷，增加 121.2 公顷；小麦种植面积 10787.8 公顷，减少 137.0 公顷。

浮山县粮食产量 85906.5 吨，比上年增产 3%。其中，夏粮 33397.3 吨，比上年增产 0.2%；秋粮 52509.3 吨，比上年增产 4.8%。

浮山县肉类总产量 7736.7 吨，增长 69.9%。其中，猪肉产量 5102.4 吨，增长 15.0%；牛肉产量 1306.2 吨，增长 81.3%；羊肉产量 876.8 吨，增长 54.8%。年末生猪存栏 59962 头，生猪出栏 58832 头。牛奶产量 200 吨，下降 0.3%。禽蛋产量 2706.3 吨，增长 0.5%。

浮山县完成造林 666 公顷。全年实现林业产值 29425 万元。

浮山县蔬菜、有机农业示范区分布情况主要为：东张乡尧村、南卫村九九桃王种植基地；东张乡南畔桥村玉露香梨种植基地；响水河敦曹村酥梨种植基地；响水河镇东陈村设施樱桃种植基地；响水河镇中角村、西北陈村苹果种植基地；槐埝乡吕寨村辣椒种植基地；张庄镇梁村、徐村、堡南村、圪塔村苹果种植基地；张庄镇小郭村现代农业发展园区；北王镇高村红薯种植基地、北王镇臣南河村冷凉蔬菜种植基地；北王镇杜村辣椒种植基地；寨圪塔乡张村中药材种植基地；天坛镇诸葛村、河底村、聚粮村、东鲁村苹果种植基地。

表 2.4-12 浮山县各乡镇种植面积及主要作物分布情况

乡镇	年份	种植面积（亩）	现有特色产业
天坛镇	2022 年	360456.93	苹果
响水河镇	2022 年	91509.46	梨、樱桃、苹果
张庄镇	2022 年	60500.69	苹果
东张乡	2022 年	94747.48	桃、梨
槐埝乡	2022 年	39541.39	辣椒
寨圪塔乡	2022 年	17786.73	中药材
北王镇	2022 年	41593.64	蔬菜

#### 2.4.3.2 种养结合基础条件及现状

种养结合是一种结合种植业和养殖业的生态农业模式，该模式是以地区的农业生产资源禀赋条件为依托，充分发挥其比较优势，引导农民适应市场需求合理地调整农业生产结构，增加农民收入，是促进农村经济的持续稳定增长、建设社会主义新农村的重要途径。

种养结合的基础条件，首先是以养带种，只有确定养殖畜禽和如何去养殖，才能更加明确的要种植作物。养殖畜禽与种植作物产生食物链的供需关系，才能推动产业的发展。而且在养殖的时候选取养殖环境也得注意养殖选址，一定要设置和避开养殖禁养区，不能影响生产作业，还要建盖厩舍，并且要符合雨污分流，建设相对应的分流管道和沼气池，粪污贮存的地方，这些粪水全部堆积和收集一并处理。较好地进行粪污处理后还田，成为较好的有机肥来推进种植业。第二，以种促养。在优质有机肥的提供和使用后，田里种植的作物得到了丰收，便能为养殖业提供优质青绿料，大大地降低养殖成本，也提高了各类作物的价值，促进畜牧业发展。

浮山县种养结合现状，按照“品种良种化、养殖设施化、生产规模化、防疫制度化、粪污无害化”的要求，不断加快结构调整、产业提档升级，加快畜禽规模养殖场标准化进程。全区种养结合呈现持续良好发展态势。浮山县畜禽规模养殖场和畜禽养殖户现有粪肥消纳土地配套情况见下表。

表 2.4-13 浮山县畜禽规模养殖场现有粪肥消纳土地配套情况表

序号	养殖场名称	所属乡镇	村名	畜种	设计存栏 (头、羽、 只)	设计出栏 (头、羽、 只)	折合猪当量 (头)	配套面积 (亩)	粪污处理主 要模式	配套土地 类型
1	浮山县晨野养羊专业合作社	槐埝乡	西坡村	羊	2000	5000	800	928.0	还田	农田
2	浮山县福祥牧业发展有限公司	寨圪塔乡	寨圪塔村	肉牛	100	50	333	313.3	还田	农田
3	浮山县众强养殖专业合作社	寨圪塔乡	西里村	蛋鸡	10000	/	400	376.0	还田	农田
4	浮山县达康源养殖有限公司	寨圪塔乡	范村	猪	7000	15000	7000	6580.0	还田	农田
5	浮山县卜德印养牛专业合作社	北王镇	大户垣村	肉牛	210	120	700	784.0	还田	农田
6	浮山县春生畜牧养殖专业合作社	北王镇	北张村	肉牛	70	50	233	261.3	还田	农田
7	浮山县昱同养殖专业合作社	北王镇	南安村	肉牛	200	100	667	746.7	还田	农田
8	浮山县茂鹏养羊合作社	北王镇	南安村	羊	300	300	120	134.4	还田	农田
9	浮山县泽坤园养殖有限公司	北王镇	秀村	羊	500	800	200	224.0	还田	农田
10	浮山县进文养鸡专业合作社	北王镇	高村	蛋鸡	15000	10000	600	672.0	还田	农田
11	浮山县恒祥养猪专业合作社	东张乡	蛟头河	猪	800	1500	800	776.0	还田	农田
12	浮山县华信动物防疫保健技术服务有限公司	东张乡	东张村	猪	1500	3000	1500	1455.0	还田	农田
13	浮山县鸿富养猪专业合作社	东张乡	南卫村	猪	500	800	500	485.0	还田	农田
14	浮山县金海养殖有限公司	天坛镇	东鲁村	肉牛	75	50	250	212.5	还田	农田
15	浮山县强民乳业有限公司	天坛镇	诸葛村	奶牛	103	56	687	583.7	还田	农田

浮山县畜禽养殖污染防治规划

16	浮山县奔康养殖有限公司	天坛镇	前交村	羊	450	450	180	153.0	还田	农田
17	浮山县明波庄园养殖专业合作社	天坛镇	平里村	猪	600	1000	600	510.0	还田	农田
18	浮山县华茂养殖有限公司	天坛镇	赵家垣村	猪	520	1000	520	442.0	还田	农田
19	浮山县尧安发展有限公司	天坛镇	赵家垣村	蛋鸡	20000	/	800	680.0	还田	农田
20	浮山县泽姆加养殖有限公司	响水河镇	梁家河村	猪	2600	5000	2600	1690.0	还田	农田
21	浮山县茂源养殖专业合作社	响水河镇	东陈村	羊	2000	4000	800	520.0	还田	农田
22	浮山县泽姆加养殖有限公司分场	东张乡	蛟头河村	猪	2400	4800	2400	2328.0	还田	农田
23	浮山县徐民牧业有限公司	张庄镇	徐村	肉牛	1000	500	3333	2933.3	还田、生产有机肥	农田
24	浮山县锦秀农业开发有限公司	张庄镇	梁村	肉牛	100	60	333	293.3	还田	农田
25	浮山县众地种植养殖专业合作社	张庄镇	梁村	肉牛	100	50	333	293.3	还田	农田
26	浮山县巨高肉羊繁殖有限公司	张庄镇	梁村	羊	3000	3000	1200	1056.0	还田	农田
27	浮山县荣昌养羊合作社	张庄镇	南张村	羊	1300	1800	520	457.6	还田	农田
28	浮山县古桓牧业科技有限公司	张庄镇	梁村	猪	22162	30000	22162	19502.6	还田	农田
29	临汾市益国康农林开发有限公司	张庄镇	王家山村	猪	1600	3000	1600	1408.0	还田	农田
30	浮山县康旺养猪专业合作社	张庄镇	梁村	猪	2000	4500	2000	1760.0	还田	农田
31	浮山县兆祥农业有限公司	张庄镇	古县村	猪	2000	4500	2000	1760.0	还田	农田
32	浮山县欣象养殖有限公司	张庄镇	西佐村	猪	600	300	600	528.0	还田	农田

浮山县畜禽养殖污染防治规划

33	浮山县恒源祥养猪专业合作社	张庄镇	东郭坡村	猪	1700	3000	1700	1496.0	还田	农田
34	临汾瑞牧养殖有限公司	张庄镇	南坂村	蛋鸡	20000	20000	800	704.0	还田	农田
35	浮山县鸿翔养殖有限公司	张庄镇	宋家庄村	蛋鸡	22000	20000	880	774.4	还田	农田
36	浮山县翼莱野养殖有限公司	张庄镇	牌子窑村	蛋鸡	30000	20000	1200	1056.0	还田	农田
37	浮山县瑞鑫养殖场	张庄镇	东郭坡村	猪	550	1100	550	484.0	还田	农田
38	浮山县汇昌禽业	张庄镇	南西河村	蛋鸡	/	35013	0	0.0	还田	农田
39	浮山县永合养殖开发有限公司	张庄镇	张庄村	猪	1000	1000	1000	880.0	还田	农田
40	浮山县锦盛源牧业有限公司	张庄镇	古县村	猪	800	1600	800	704.0	还田	农田
41	肥羊羊养殖合作社	北王镇	臣南河村	羊	800	1300	320	358.4	还田	农田
合计					177640	203799	64022	57303.86		

表 2.4-14 浮山县畜禽养殖户现有粪肥消纳土地配套情况表

序号	乡镇	村委会	养殖畜种	养殖户名称	年末存栏(头、羽、只)	全年出栏(头、羽、只)	折合猪当量(头)	配套面积(亩)	粪污处理主要模式(还田、沼气、生产有机肥等)	配套土地类型
1	东张乡	酸枣沟	猪	张广亮	110	135	110	106.7	还田	农田
2	东张乡	酸枣沟	猪	马文台	80	92	80	77.6	还田	农田
3	东张乡	卫村	猪	马胜强	60	74	60	58.2	还田	农田
4	东张乡	西张	猪	李霞	150	160	150	145.5	还田	农田

浮山县畜禽养殖污染防治规划

5	东张乡	张家坡	猪	张永富	55	64	55	53.4	还田	农田
6	东张乡	冯村	猪	张震	60	74	60	58.2	还田	农田
7	东张乡	贯里	猪	姚红震	100	121	100	97.0	还田	农田
8	东张乡	东张村	猪	李青福	150	174	150	145.5	还田	农田
9	东张乡	南卫村	猪	卫新元	73	84	73	70.8	还田	农田
10	响水河镇	仁彰村	猪	崔海瑞	80	90	80	52.0	还田、沼 气、	农田
11	响水河镇	仁彰村	猪	崔利民	120	131	120	78.0	还田	农田
12	响水河镇	仁彰村	猪	崔景龙	110	122	110	71.5	还田	农田
13	响水河镇	仁彰村	猪	张云刚	60	71	60	39.0	还田	农田
14	响水河镇	仁彰村	鸡	崔延杰	5000	3000	200	130.0	还田	农田
15	响水河镇	梁家河村	猪	浮山县传林 养猪专业合作 社（卫佳佳）	70	76	70	45.5	还田	农田
16	响水河镇	梁家河村	猪	浮山县梁军 养殖户	70	84	70	45.5	还田	农田
17	响水河镇	梁家河村	猪	马利民	50	81	50	32.5	还田、沼 气、	农田
18	响水河镇	腰东村	猪	马建军	52	59	52	33.8	还田、沼 气、	农田
19	响水河镇	腰东村	猪	马维全	80	91	80	52.0	还田、沼 气、	农田
20	响水河镇	段村	猪	李家宝	86	94	86	55.9	还田	农田



浮山县畜禽养殖污染防治规划

21	响水河镇	段村	猪	秦武家	51	58	51	33.2	还田、沼 气、	农田
22	响水河镇	桥埵村	猪	王增福	120	134	120	78.0	还田	农田
23	响水河镇	辛庄村	猪	梁春霞	86	92	86	55.9	还田	农田
24	响水河镇	辛庄村	猪	梁治忠	50	57	50	32.5	还田	农田
25	响水河镇	辛庄村	猪	梁文东	62	71	62	40.3	还田	农田
26	响水河镇	上东村	猪	张登军	52	73	52	33.8	还田	农田
27	响水河镇	程村	猪	秦廷慧	51	37	51	33.2	还田	农田
28	响水河镇	中角村	猪	张红星	57	63	57	37.1	还田	农田
29	响水河镇	东陈村	猪	李永忠	53	60	53	34.5	还田	农田
30	响水河镇	东陈村	猪	李永民	92	103	92	59.8	还田	农田
31	响水河镇	范家坡村	猪	范明水	70	81	70	45.5	还田	农田
32	响水河镇	范家坡村	猪	范天利	75	86	75	48.8	还田	农田
33	响水河镇	范家坡村	猪	范生元	51	55	51	33.2	还田	农田
34	响水河镇	范家坡村	猪	范芝虎	50	59	50	32.5	还田	农田
35	响水河镇	范家坡村	猪	李振	60	68	60	39.0	还田	农田
36	寨圪塔乡	川口村	猪	杨玉青	46	82	46	43.2	还田	农田
37	寨圪塔乡	川口村	猪	李思钊	52	52	52	48.9	还田	农田
38	北王镇	臣南河村	猪	张新民	80	100	80	89.6	还田	农田
39	北王镇	高村	猪	雷小养猪专业 合作社	320	500	320	358.4	还田	农田

浮山县畜禽养殖污染防治规划

40	北王镇	高村	猪	刘强	40	60	40	44.8	还田	农田
41	北王镇	高村	猪	李世峰	76	60	76	85.1	还田	农田
42	北王镇	北韩村	鸡	毛晨光	750		30	33.6	还田	农田
43	北王镇	南茨庄村	猪	王永强	60	50	60	67.2	还田	农田
44	北王镇	北张	牛	顺鑫农业开发有限公司	42	17	140	156.8	还田	农田
45	北王镇	大户垣村	牛	浮山县金云养牛专业合作社	30	15	100	112.0	还田	农田
46	北王镇	秀村	牛	宝生养牛专业合作社	22	13	73	82.1	还田	农田
47	槐埧乡	吕寨	猪	李凡荣	195	224	195	226.2	还田	农田
48	槐埧乡	毕曲	猪	浮山县槐埧乡董武养殖场	70	80	70	81.2	还田	农田
49	槐埧乡	灵中	猪	浮山县槐埧乡利康养殖场	105	170	105	121.8	还田	农田
50	槐埧乡	南庄	猪	浮山县槐埧乡志刚养殖场	104	150	104	120.6	还田	农田
51	槐埧乡	南庄	猪	浮山县槐埧乡丁大红养殖场	145	166	145	168.2	还田	农田
52	天坛镇	赵家垣	猪	周克皇	40	70	40	34.0	还田	农田
53	天坛镇	柏村	猪	浮山建辛养殖场	75	51	75	63.8	还田	农田
54	天坛镇	东鲁村	猪	陈宗强	92	60	92	78.2	还田	农田

浮山县畜禽养殖污染防治规划

55	天坛镇	河底村	猪	吕长录	40	50	40	34.0	还田	农田
56	天坛镇	南王村	猪	李青龙	24	56	24	20.4	还田	农田
57	天坛镇	栖凤社区	猪	高玉雷	77	68	77	65.5	还田	农田
58	天坛镇	栖凤社区	猪	宋建忠	63	56	63	53.6	还田	农田
59	天坛镇	十里垣村	猪	李青虎	140	160	140	119.0	还田	农田
60	天坛镇	十里垣村	猪	杨发国	45	50	45	38.3	还田	农田
61	天坛镇	十里垣村	猪	李青宝	76	80	76	64.6	还田	农田
62	天坛镇	十里垣村	猪	陕青宝	79	60	79	67.2	还田	农田
63	天坛镇	十里垣村	猪	杨亚宁	55	75	55	46.8	还田	农田
64	天坛镇	十里垣村	猪	杨红明	50	93	50	42.5	还田	农田
65	天坛镇	十里垣村	猪	杨红海	46	50	46	39.1	还田	农田
66	天坛镇	十里垣村	猪	吴建民	36	60	36	30.6	还田	农田
67	天坛镇	十里垣村	猪	严海斌	85	89	85	72.3	还田	农田
68	天坛镇	十里垣村	猪	张吉荣	6	65	6	5.1	还田	农田
69	天坛镇	十里垣村	猪	杨红泽	25	50	25	21.3	还田	农田
70	天坛镇	十里垣村	猪	杨红军	37	65	37	31.5	还田	农田
71	天坛镇	十里垣村	猪	杨红勤	35	50	35	29.8	还田	农田
72	天坛镇	文昌社区	猪	郭东峰	46	68	46	39.1	还田	农田
73	天坛镇	文昌社区	猪	乔茂礼	144	160	144	122.4	还田	农田
74	天坛镇	文昌社区	猪	陕金亮	30	55	30	25.5	还田	农田

浮山县畜禽养殖污染防治规划

75	天坛镇	西城社区	猪	盖鹏	81	70	81	68.9	还田	农田
76	天坛镇	西城社区	猪	陕晋保	60	60	60	51.0	还田	农田
77	天坛镇	西城社区	猪	张学文	150	50	150	127.5	还田	农田
78	天坛镇	诸葛村	猪	李霄云	62	156	62	52.7	还田	农田
79	天坛镇	诸葛村	猪	李凤琴	107	80	107	91.0	还田	农田
80	张庄镇	张庄村	牛	周杰	53	12	177	155.5	还田	农田
81	张庄镇	葛村	猪	盖海星	20	90	20	17.6	还田	农田
82	张庄镇	葛村	猪	杨参军	102	228	102	89.8	还田	农田
83	张庄镇	陈家圪塔村	猪	葛世雷	60	70	60	52.8	还田	农田
84	张庄镇	陈家圪塔村	猪	段海亮	80	91	80	70.4	还田	农田
85	张庄镇	陈家圪塔村	猪	陈俊	40	53	40	35.2	还田	农田
86	张庄镇	陈家圪塔村	猪	陈海彬	96	130	96	84.5	还田	农田
87	张庄镇	陈家圪塔村	猪	陈雷山	70	62	70	61.6	还田	农田
88	张庄镇	陈家圪塔村	猪	李生河	120	150	120	105.6	还田	农田
89	张庄镇	陈家圪塔村	猪	段宏	80	200	80	70.4	还田	农田
90	张庄镇	陈家圪塔村	猪	段芳芳	30	67	30	26.4	还田	农田

浮山县畜禽养殖污染防治规划

		村								
91	张庄镇	古县村	猪	陈强	100	100	100	88.0	还田	农田
92	张庄镇	古县村	猪	刘君	150	100	150	132.0	还田	农田
93	张庄镇	古县村	猪	王安波	25	60	25	22.0	还田	农田
94	张庄镇	古县村	猪	郭鹏	65	80	65	57.2	还田	农田
95	张庄镇	古县村	猪	王志强	30	50	30	26.4	还田	农田
96	张庄镇	史演河	猪	张万亮	116	52	116	102.1	还田	农田
97	张庄镇	史演河	猪	高治军	48	152	48	42.2	还田	农田
98	张庄镇	史演河	猪	郭万梅	56	50	56	49.3	还田	农田
99	张庄镇	小郭村	猪	陈菲菲	89	90	89	78.3	还田	农田
100	张庄镇	牌子窑村	猪	庞水利	44	52	44	38.7	还田	农田
101	张庄镇	牌子窑村	猪	张泽德	128	87	128	112.6	还田	农田
102	张庄镇	牌子窑村	猪	郭生强	115	85	115	101.2	还田	农田
103	张庄镇	南张村	猪	邢刚强	30	103	30	26.4	还田	农田
104	张庄镇	南张村	猪	邢廷枝	88	112	88	77.4	还田	农田
105	张庄镇	英雄圪塔村	猪	郭生叶	73	64	73	64.2	还田	农田
106	张庄镇	英雄圪塔村	猪	夏永安	64	62	64	56.3	还田	农田
107	张庄镇	米家垣村	猪	贾车车	15	50	15	13.2	还田	农田
108	张庄镇	梁村	猪	程二彬	55	80	55	48.4	还田	农田

浮山县畜禽养殖污染防治规划

109	张庄镇	西佐村	猪	段长生	120	80	120	105.6	还田	农田
110	张庄镇	西佐村	猪	张吉峰	45	50	45	39.6	还田	农田
111	张庄镇	滑家河	猪	李文成	90	60	90	79.2	还田	农田
112	张庄镇	杨村	猪	李体聪	50	60	50	44.0	还田	农田
113	张庄镇	北宫村	猪	段俊铭	30	50	30	26.4	还田	农田
114	张庄镇	北宫村	猪	张颜德	110	120	110	96.8	还田	农田
115	张庄镇	北宫村	猪	马忠义	80	130	80	70.4	还田	农田
116	张庄镇	北宫村	猪	张海潮	110	80	110	96.8	还田	农田
117	张庄镇	徐村	猪	郭宁宁	128	185	128	112.6	还田	农田
118	张庄镇	王家山村	猪	郭连忠	82	60	82	72.2	还田	农田
119	张庄镇	南西河村	鸡	李埂岱	3000	3000	120	105.6	还田	农田
120	张庄镇	南西河村	鸡	石书庆	3000	3000	120	105.6	还田	农田
121	张庄镇	东郭坡村	猪	邢艳春	90	65	90	79.2	还田	农田
122	张庄镇	东郭坡村	猪	邢专社	65	80	65	57.2	还田	农田
123	张庄镇	东郭坡村	猪	段克伟	64	50	64	56.3	还田	农田
124	张庄镇	东郭坡村	猪	石运录	72	60	72	63.4	还田	农田
125	张庄镇	东郭坡村	猪	史新霞	115	100	115	101.2	还田	农田
126	张庄镇	东郭坡村	猪	段峰	131	90	131	115.3	还田	农田
127	张庄镇	东郭坡村	猪	段刚	150	300	150	132.0	还田	农田
128	张庄镇	东郭坡村	猪	郑作强	21	50	21	18.5	还田	农田

浮山县畜禽养殖污染防治规划

129	张庄镇	东郭村	鸡	宋金金	2500	1100	100	88.0	还田	农田
130	张庄镇	东郭村	牛	李海剑	12	19	40	35.2	还田	农田
131	张庄镇	东郭村	猪	韩仙荣	50	60	50	44.0	还田	农田
132	张庄镇	东郭村	猪	刘永飞	55	120	55	48.4	还田	农田
133	张庄镇	东郭村	猪	王清军	120	300	120	105.6	还田	农田
134	张庄镇	辛落村	鸡	王治国	3000	3000	120	105.6	还田	农田
合计					26871	24621	10682	9370.9		

根据上表可知，浮山县畜禽规模养殖场和畜禽养殖户现有粪肥消纳土地配套面积充足，无需新增畜禽粪肥消纳土地面积。

根据《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），全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加大环境监管力度，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局。因此，浮山县通过国家、省市粪污治理项目对畜禽养殖场开展标准化养殖和粪污综合处理设施改造提升，全区畜禽粪污物以堆积发酵还田和有机肥生产为主要技术手段，通过建立土地、粪便消纳协议这一机制解决粪便消纳问题。

其一，养殖户通过自有农田、菜地、蔬果大棚来消纳养殖产生的粪便和污水；

其二，规模养殖场通过与农业生产者签订粪肥土地消纳协议，利用农业生产者的土地来消纳养殖场产生的粪便和污水。

通过建立以上机制，确保养殖场户产生的粪便能够还田处理，实现了养殖、种植良性发展。通过粪污资源化利用，尤其是有机肥的施用，改善了土壤环境，提升农作物品质。

#### 2.4.3.3 土壤有机质含量

根据浮山县农业农村和水利局 2021 年来自山西农高数学乡村研究院耕地土壤样品监测结果报告显示，全县土壤有机质平均含量 17.37g/kg，各乡镇土壤有机质平均含量由高到低依次为东张乡 19.21g/kg、天坛镇 18.56g/kg、张庄镇 18.32g/kg、响水河镇 17.38g/kg、寨圪塔乡 16.24g/kg、北王镇 16.21g/kg、槐埝乡 15.88g/kg。全国土壤养分含量分级标准表属于四级，中等标准。

#### 2.4.4 存在的问题

通过浮山县畜禽养殖禁养区的划定和实施，畜禽养殖污染整治取得了显著的成效，但是局部地区依然不容乐观，畜禽养殖行业门槛低，布局分散且涉及很多养殖散户，法律法规执行难度大，导致部分养殖废弃物污染问题时有发生，主要存在以下问题：

##### （1）粪污处理设施配套率有待进一步提高

对于未配备粪污处理设施的规模养殖场，应配备相关的粪污处理设施。对于已建设粪污处理设施的养殖户，建设的畜禽粪污暂存池、贮存发酵设施不满足实际需求，应进行提升改造并满足防渗、防雨、防溢流。没有雨污分流设施的养



殖场户，应建设雨污分流设施。

(2) 粪肥施用粗放，存在农业面源污染风险

浮山县规模养殖场畜禽粪污深度处理少，用于还田的部分，多数使用简单贮存发酵后还田，虽然成本低但存在腐熟不彻底、营养不平衡等缺点，且未对畜禽粪污监测。畜禽粪水作为肥料供农作物生长尚处于摸索阶段，针对粪肥还田普遍存在大肠杆菌超标、重金属超标、盐量过高导致土壤盐化等担忧。

(3) 畜禽养殖污染防治意识不到位

畜禽养殖业许多养殖户畜禽粪污资源化利用意识不强，大多数养殖户、养殖散户对粪污处理和利用设施不重视，生态养殖和环境保护意识淡薄，养殖过程中只重视养殖规模的发展，导致畜禽粪污直接排放至周边环境造成污染。

(4) 对畜禽养殖监管力度不够

相关部门对于畜禽养殖监管力度还不够，畜禽规模养殖场未全部建立健全畜禽养殖户粪污资源化利用台账。环境监管能力薄弱，对于养殖废弃物排放监管是保证污染治理技术顺利进行的必要前提。无论是畜禽养殖监管硬件能力，还是意识、专业、能力等软件方面的监管工作难以做到位。

## 第三章 规划目标

### 3.1 规划目标

#### 3.1.1 规划目标

浮山县畜禽养殖污染防治规划目标是：十四五期间，建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用体系，坚持还田利用和种养平衡为导向，大力发展生态养殖，推进标准化养殖，加大畜禽养殖污染治理，提高畜禽粪污综合利用率，因地制宜地建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，提高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台账建设率，实现粪污资源化利用，构建种养结合、农牧循环、综合利用的可持续发展新格局，推动畜牧业转型升级，形成生态畜牧业、清洁畜牧业、循环畜牧业的发展模式，促进畜禽养殖业的持续健康发展。

#### 3.1.2 规划指标

##### 1、2022-2025 年规划指标及目标

依据《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号），畜禽养殖规划指标主要包括 4 项约束性指标。包括：畜禽粪污综合利用率、畜禽规模养殖场粪污处理设施配套率、畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率、达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率。由于浮山县无养殖废水排放的规模养殖场，所以本次规划中无“达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率”此项指标。

浮山县畜禽养殖规划指标见表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 2022 年-2025 年畜禽养殖规划指标

序号	指标名称	单位	指标现状	目标值 (2022 年-2025 年)
1	畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率	%	80.49	92
2	畜禽粪污综合利用率	%	83.59	92
3	畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率	%	80.49	92

### 3.2 畜禽粪污土地承受力分析

#### 3.2.1 畜禽粪污土地承载力

通过计算规划区域内畜禽粪肥养分需求量和土地可承载养殖量（以猪当量计），测算区域粪污土地承载力。

(1) 畜禽粪肥养分需求量测算方法

根据养分平衡,参考农业部办公厅《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号),通过区域内各种植物(包括作物、人工牧草、人工林地等)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)养分最大需求量(在现状养分利用效率和设定的最大化肥替代比例前提下,现有种植条件所需的最大粪肥氮(磷)养分量)。大田作物与果菜茶种植类型结合当地实际条件分别设定化肥替代率。

计算公式如下:

$$A_{total} = \sum y_i \times a_i \times 10 \quad (1)$$

$$NM_{need} = A_{total} \times f \times P_{manure} / K \quad (2)$$

式中:

$A_{total}$ —区域内各种作物总产量下氮(磷)需求量(千克)。

$y_i$ —区域内第*i*种作物总产量(吨)。

$a_i$ —第*i*种作物收获100千克产量吸收的氮(磷)量,千克/(100千克)。

主要作物吸收氮(磷)的量见农办牧〔2018〕1号附表1。

$NM_{need}$ —区域内各种作物种植面积粪肥氮(磷)养分最大需求量,千克。

$f$ —施肥供给养分占比(%)。根据土壤氮(磷)养分状况确定,土壤不同氮(磷)养分水平下的施肥占比推荐值参考《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号)。根据浮山县土壤有效磷平均含量为20.26mg/kg,土壤氮磷养分等级为II级,即施肥供给养分占比为45%

$K$ —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%,有实测值地根据当地实测值确定。

$P_{manure}$ —区域内粪肥替代化肥最大比率。

(2) 土地可承载猪当量养殖量测算方法

根据畜禽粪肥养分最大需求量测算结果,考虑畜禽粪污在收集、贮存、运输、施用等环节中的养分损失率,推算粪污养分理论需求量,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。

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

如当地无粪肥氮磷元素留存率相关数据，可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 千克/头，磷养分供给量参考值为 1.2 千克/头。

### （3）区畜禽粪肥养分需求量与土地承载力测算

浮山县畜禽粪肥养分需求量与土地承载力测算依据区农用耕地面积、农作物种类、农作物种植面积及产量见表 3.2-1。

各参数取值： $f$  取 45%； $K$  取 25%； $P_{\text{manure}}$  取 50%； $r$  取 65%。浮山县各乡镇农用地各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力测算见表 3.2-1—表 3.2-8。

表 3.2-1 浮山县农用耕地面积、农作物种类、农作物种植面积及产量

序号	行政区划	谷物		豆类		薯类		中草药材		蔬菜及食用菌		瓜果类		油料	
		面积(亩)	总产(吨)	面积(亩)	总产(吨)	面积(亩)	总产(吨)	面积(亩)	总产(吨)	面积(亩)	总产(吨)	面积(亩)	总产(吨)	面积(亩)	总产(吨)
1	天坛镇	47231.48	11432.26	1476.22	142.10	2552.40	5376.30	1936.00	4065.93	1593.83	4974.73	2208.00	4932.27	804.00	134.31
2	张庄镇	76921.88	18618.75	317.35	30.55	516.89	1088.76	2618.00	5498.24	5627.88	17566.04	4710.00	10521.28	797.46	133.22
3	响水河镇	49311.28	11935.67	286.14	27.54	706.07	1487.25	4291.00	9011.82	3381.18	10553.51	1806.00	4034.27	719.02	120.12
4	北王镇	87440.03	21164.64	156.08	15.02	552.04	1162.80	658.00	1381.91	3896.14	12160.84	1653.00	3692.50	392.19	65.52
5	东张乡	34291.41	8300.15	234.11	22.54	101.31	213.40	582.00	1222.30	924.26	2884.86	2820.00	6299.36	588.29	98.28
6	寨圪塔乡	13834.64	3348.64	162.58	15.65	346.32	729.47	433.00	909.37	2424.66	7567.98	177.00	395.39	408.54	68.25
7	槐	40855.78	9889.04	0.00	0.00	116.82	246.06	184.00	386.43	377.05	1176.86	60.00	134.03	0.00	0.00

浮山县畜禽养殖污染防治规划

	埝乡													
合计	349886.48	84689.17	2632.48	253.40	4891.85	10304.03	10702	22476	18225	56884.8	13434	30009.1	3709.5	619.7

表 3.2-2 浮山县天坛镇农用地各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力

序号	类型	面积 (亩)	产量 (吨)	单产 (千克/亩)	需氮量(千克/100 千克)	参考说明	N 养分需求量 (千克)	备注
1	大田作物	47552.74	11463.17	241.06				
1.1	谷物	47231.48	11432.26	242.05				
1.1.1	玉米	29721.09	8584.64	288.84	2.3		197446.77	
1.1.2	谷子	50.55	6.85	135.60	3.8		260.48	
1.1.3	高粱	1085.03	197.56	182.07	2.3	玉米	4543.78	
1.1.4	小麦	16374.81	2643.21	161.42	3.0		79296.35	
1.2	豆类	319.96	30.80	96.26				
1.2.1	大豆	300.45	28.93	96.28	7.2		2082.80	
1.2.2	绿豆	18.21	1.76	96.63	7.2	大豆	126.69	
1.2.3	红小豆	1.30	0.11	85.14	7.2	大豆	7.97	
1.3	薯类	212.96	448.57	2106.37				
1.3.1	马铃薯	44.45	87.88	1977.05	0.5		439.42	
1.3.2	甘薯	168.51	360.68	2140.48	0.5	马铃薯	1803.42	
2	中草药材	1936.00	4065.93	2100.17	3.9	烟叶	156538.14	
3	蔬菜及食用菌	1593.83	4974.73	3121.25	0.4	取平均值 0.36	17909.03	
4	瓜果类	2208.00	4932.27	2233.82	0.5	取平均值 0.51	25154.57	

浮山县畜禽养殖污染防治规划

5	油料	804.00	134.31	167.06	7.2		9657.16	
6	合计	54094.56	25570.41	472.70			495266.59	
区域植物粪肥 N 养分需求量 (千克)				445739.93	暂按土地但养分水平 II, 粪肥占施肥比 50%, 粪肥当季利用率取 25%			
区域畜禽粪污土地承载力 (头猪当量)				63677.13				
配套面积 (亩/头猪当量)				0.85				

表 3.2-3 浮山县张庄镇农用地各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力

序号	类型	面积 (亩)	产量 (吨)	单产 (千克/亩)	需氮量 (千克/100 千克)	参考说明	N 养分需求量 (千克)	备注
1	大田作物	77756.12	19738.06	253.85				
1.1	谷物	76921.88	18618.75	242.05				
1.1.1	玉米	42968.07	13446.23	312.94	2.3		309263.26	
1.1.2	谷子	2229.65	62.73	28.13	3.8		2383.74	
1.1.3	高粱	1141.00	241.09	211.30	2.3	玉米	5545.17	
1.1.4	小麦	30583.16	4868.70	159.20	3.0		146060.98	
1.2	豆类	317.35	30.55	96.26				
1.2.1	大豆	280.94	28.29	100.69	7.2		2036.78	
1.2.2	绿豆	5.20	0.30	57.90	7.2	大豆	21.69	
1.2.3	红小豆	31.22	1.96	62.72	7.2	大豆	140.97	
1.3	薯类	516.89	1088.76	2106.37				
1.3.1	马铃薯	145.76	277.48	1903.64	0.5		1387.41	
1.3.2	甘薯	371.13	811.28	2185.99	0.5	马铃薯	4056.40	
2	中草药材	2618.00	5498.24	2100.17	3.9	烟叶	211682.25	
3	蔬菜及食用菌	5627.88	17566.04	3121.25	0.4	取平均值 0.36	63237.73	
4	瓜果类	4710.00	10521.28	2233.82	0.5	取平均值 0.51	53658.52	
5	油料	797.46	133.22	167.06	7.2		9578.65	
6	合计	91509.46	53456.84	584.17			809053.54	

浮山县畜禽养殖污染防治规划

区域植物粪肥 N 养分需求量 (千克)	728148.19	暂按土地但养分水平 II, 粪肥占施肥比 50%, 粪肥当季利用率取 25%
区域畜禽粪污土地承载力 (头猪当量)	104021.17	
配套面积 (亩/头猪当量)	0.88	

表 3.2-4 浮山县响水河镇农用地各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力

序号	类型	面积 (亩)	产量 (吨)	单产 (千克/亩)	需氮量 (千克/100 千克)	参考说明	N 养分需求量 (千克)	备注
1	大田作物	50303.49	13450.46442	267.386307				
1.1	谷物	49311.28	11935.67	242.05				
1.1.1	玉米	28777.78	8423.13	292.70	2.3		193731.92	
1.1.2	谷子	69.51	11.12	160.01	3.8		422.64	
1.1.3	高粱	63.19	12.44	196.91	2.3	玉米	286.18	
1.1.4	小麦	20400.81	3488.98	171.02	3.0		104669.50	
1.2	豆类	286.14	27.54	96.26				
1.2.1	大豆	0.00	0.00	0.00	7.2			
1.2.2	绿豆	0.00	0.00	0.00	7.2	大豆		
1.2.3	红小豆	286.14	27.54	96.26	7.2	大豆	1983.10	
1.3	薯类	706.07	1487.25	2106.37				
1.3.1	马铃薯	8.27	26.35	3186.09	0.5		131.75	
1.3.2	甘薯	697.80	1460.90	2093.57	0.5	马铃薯	7304.49	
2	中草药材	4291.00	9011.82	2100.17	3.9	烟叶	346955.14	
3	蔬菜及食用菌	3381.18	10553.51	3121.25	0.4	取平均值 0.36	37992.63	
4	瓜果类	1806.00	4034.27	2233.82	0.5	取平均值 0.51	20574.80	
5	油料	719.02	120.12	167.06	7.2		8636.49	
6	合计	60500.69108	37170.18663	614.38			722688.62	
区域植物粪肥 N 养分需求量 (千克)				650419.75	暂按土地但养分水平 II, 粪肥占施肥比 50%, 粪肥当季利用率取 25%			
区域畜禽粪污土地承载力 (头猪当量)				92917.11				



配套面积（亩/头猪当量）	0.65
--------------	------

表 3.2-5 浮山县北王镇农用地各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力

序号	类型	面积（亩）	产量（吨）	单产（千克/亩）	需氮量（千克/100 千克）	参考说明	N 养分需求量（千克）	备注
1	大田作物	88148.14	22342.46	253.46				
1.1	谷物	87440.03	21164.64	242.05				
1.1.1	玉米	46874.01	14121.20	301.26	2.3		324787.56	
1.1.2	谷子	1423.54	239.53	168.26	3.8		9102.18	
1.1.3	高粱	5296.99	1121.48	211.72	2.3	玉米	25793.96	
1.1.4	小麦	33845.48	5682.44	167.89	3.0		170473.17	
1.2	豆类	156.08	15.02	96.26				
1.2.1	大豆	132.66	12.77	96.26	7.2		919.44	
1.2.2	绿豆	16.91	1.63	96.26	7.2	大豆	117.18	
1.2.3	红小豆	6.50	0.63	96.26	7.2	大豆	45.07	
1.3	薯类	552.04	1162.80	2106.37				
1.3.1	马铃薯	25.84	45.35	1754.77	0.5		226.76	
1.3.2	甘薯	526.19	1117.44	2123.64	0.5	马铃薯	5587.22	
2	中草药材	658.00	1381.91	2100.17	3.9	烟叶	53203.56	
3	蔬菜及食用菌	3896.14	12160.84	3121.25	0.4	取平均值 0.36	43779.01	
4	瓜果类	1653.00	3692.50	2233.82	0.5	取平均值 0.51	18831.75	
5	油料	392.19	65.52	167.06	7.2		4710.81	
6	合计	94747.47608	39643.22972	418.41			657577.67	
区域植物粪肥 N 养分需求量（千克）				591819.91	暂按土地但养分水平 II，粪肥占施肥比 50%，粪肥当季利用率取 25%			
区域畜禽粪污土地承载力（头猪当量）				84545.70				
配套面积（亩/头猪当量）				1.12				

表 3.2-6 浮山县东张乡农用地各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力

序号	类型	面积 (亩)	产量 (吨)	单产 (千克/亩)	需氮量 (千克/100 千克)	参考说明	N 养分需求量 (千克)	备注
1	大田作物	34626.83	8536.08	246.52				
1.1	谷物	34291.41	8300.15	242.05				
1.1.1	玉米	13563.83	4557.02	335.97	2.3		104811.47	
1.1.2	谷子	83.05	13.30	160.10	3.8		505.26	
1.1.3	高粱	90.27	24.72	273.90	2.3	玉米	568.66	
1.1.4	小麦	20554.26	3705.11	180.26	3.0		111153.34	
1.2	豆类	234.11	22.54	96.26				
1.2.1	大豆	139.17	13.36	95.97	7.2		961.59	
1.2.2	绿豆	57.23	5.47	95.61	7.2	大豆	393.97	
1.2.3	红小豆	37.72	3.71	98.31	7.2	大豆	266.98	
1.3	薯类	101.31	213.40	2106.37				
1.3.1	马铃薯	0.00	0.00	0.00	0.5			
1.3.2	甘薯	101.31	213.40	2106.37	0.5	马铃薯	1066.99	
2	中草药材	582.00	1222.30	2100.17	3.9	烟叶	47058.47	
3	蔬菜及食用菌	924.26	2884.86	3121.25	0.4	取平均值 0.36	10385.49	
4	瓜果类	2820.00	6299.36	2233.82	0.5	取平均值 0.51	32126.76	
5	油料	588.29	98.28	167.06	7.2		7066.22	
6	合计	39541.38831	19040.88222	481.54			316365.17	
区域植物粪肥 N 养分需求量 (千克)				284728.65	暂按土地但养分水平 II, 粪肥占施肥比 50%, 粪肥当季利用率取 25%			
区域畜禽粪污土地承载力 (头猪当量)				40675.52				
配套面积 (亩/头猪当量)				0.97				

表 3.2-7 浮山县寨圪塔乡农用地各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力

序号	类型	面积 (亩)	产量 (吨)	单产 (千克/亩)	需氮量 (千克/100 千克)	参考说明	N 养分需求量 (千克)	备注
1	大田作物	14343.53	4093.76	285.41				
1.1	谷物	13834.64	3348.64	242.05				
1.1.1	玉米	13738.05	3340.38	243.15	2.3		76828.80	
1.1.2	谷子	96.59	8.26	85.49	3.8		313.77	
1.1.3	高粱	0.00	0.00	0.00	2.3	玉米		
1.1.4	小麦	0.00	0.00	0.00	3.0			
1.2	豆类	162.58	15.65	96.26				
1.2.1	大豆	162.58	15.65	96.26	7.2		1126.76	
1.2.2	绿豆	0.00	0.00	0.00	7.2	大豆		
1.2.3	红小豆	0.00	0.00	0.00	7.2	大豆		
1.3	薯类	346.32	729.47	2106.37				
1.3.1	马铃薯	346.32	729.47	2106.37	0.5		3647.35	
1.3.2	甘薯	0.00	0.00	0.00	0.5	马铃薯	0.00	
2	中草药材	433.00	909.37	2100.17	3.9	烟叶	35010.85	
3	蔬菜及食用菌	2424.66	7567.98	3121.25	0.4	取平均值 0.36	27244.72	
4	瓜果类	177.00	395.39	2233.82	0.5	取平均值 0.51	2016.47	
5	油料	408.54	68.25	167.06	7.2		4907.10	
6	合计	17786.72814	13034.74273	732.84			151095.81	
区域植物粪肥 N 养分需求量 (千克)				131769.60	暂按土地但养分水平 II，粪肥占施肥比 50%，粪肥当季利用率取 25%			
区域畜禽粪污土地承载力 (头猪当量)				18824.23				
配套面积 (亩/头猪当量)				0.94				

表 3.2-8 浮山县槐埏乡农用地各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力

序号	类型	面积 (亩)	产量 (吨)	单产 (千克/亩)	需氮量 (千克/100 千克)	参考说明	N 养分需求量 (千克)	备注
1	大田作物	40972.59289	10135.10071	247.3629319				
1.1	谷物	40855.78	9889.04	242.05				
1.1.1	玉米	17078.00	5538.00	324.28	2.3		127374.08	
1.1.2	谷子	198.59	19.45	97.91	3.8		738.91	
1.1.3	高粱	848.53	171.97	202.67	2.3	玉米	3955.40	
1.1.4	小麦	22730.65	4159.62	183.00	3.0		124788.55	
1.2	豆类	0.00	0.00	0.00				
1.2.1	大豆	0.00	0.00	0.00	7.2		0.00	
1.2.2	绿豆	0.00	0.00	0.00	7.2	大豆	0.00	
1.2.3	红小豆	0.00	0.00	0.00	7.2	大豆	0.00	
1.3	薯类	116.82	246.06	2106.37				
1.3.1	马铃薯	56.86	119.76	2106.37	0.5		598.82	
1.3.2	甘薯	59.96	126.30	2106.37	0.5	马铃薯	631.48	
2	中草药材	184.00	386.43	2100.17	3.9	烟叶	14877.59	
3	蔬菜及食用菌	377.05	1176.86	3121.25	0.4	取平均值 0.36	4236.68	
4	瓜果类	60.00	134.03	2233.82	0.5	取平均值 0.51	683.55	
5	油料	0.00	0.00	0.00	7.2		0.00	
6	合计	41593.64	11832.42	284.48			277885.06	
区域植物粪肥 N 养分需求量 (千克)				250096.56	暂按土地但养分水平 II, 粪肥占施肥比 50%, 粪肥当季利用率取 25%			
区域畜禽粪污土地承载力 (头猪当量)				35728.08				
配套面积 (亩/头猪当量)				1.16				

表 3.2-9 浮山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	Atotal (千克)	区域农作物粪肥需求量 NMneed (千克)	土地可承载猪当量 (头)	现有猪当量 (头)
1	天坛镇	495266.59	445739.93	63677.13	4842.67
2	张庄镇	809053.54	728148.19	104021.17	5358
3	北王镇	657577.67	591819.91	84545.70	45455.67
4	响水河镇	722688.62	650419.75	92917.11	6038.00
5	东张乡	316365.17	284728.65	40675.52	1419
6	寨圪塔乡	151095.81	131769.60	18824.23	7831.33
7	槐埧乡	277885.06	250096.56	35728.08	3759.33
合计		3429932.47	3082722.59	440388.94	74704

根据表 3.2-9 可见，浮山县各乡镇农用地各作物对畜禽粪肥需求量较大，以氮肥计，氮肥需求总量可达 3082722.59 千克，现有畜禽粪污总氮排放量为 130170 千克，占比为 4.22%。全县耕地可承载 440389 头猪当量，2022 年全区现有畜禽养殖存栏总量，折算为标准猪的数量为 74704 猪当量。现有畜禽猪当量占全区土地可承载猪当量的 16.96%。因此，从全县范围的土地承载力而言，满足养殖业的需求，能够全部消纳粪污量。

### 3.2.2 畜禽粪污环境承载力分析

根据畜禽养殖粪污环境承载力测算与分析，现有农用耕地面积 39.29 万亩，按照区域可承载猪当量养殖量计算，畜禽猪当量养殖量可达 44.0388 万余猪当量。当前，浮山县畜禽养殖总量为 7.4704 万头猪当量，未超过 44.0388 万猪当量，为浮山县养殖业创造了粪污资源化条件。由于畜禽粪污环境承载力充足，各乡镇粪污资源利用总体规划以当地利用为主。浮山县各乡镇畜禽养殖猪当量规划见表 3.2-10。

表 3.2-10 浮山县各乡镇畜禽养殖猪当量

序号	乡镇	土地可承载猪当量 Kpig (头)	土地承载力阈值 (头)	现有猪当量 (头)	承载力差值 +: 剩余 -: 缺少	粪污资源利用总体规划
1	天坛镇	63677.13	47231.48	4842.67	58834.46	当地利用为主
2	张庄镇	104021.17	91509.46	45455.67	58565.50	当地利用为主
3	北王镇	84545.70	60500.69	3759.33	80786.37	当地利用为主
4	响水河镇	92917.11	94747.48	5358.00	87559.11	当地利用为主
5	东张乡	40675.52	39541.39	6038.00	34637.52	当地利用为主
6	寨圪塔乡	18824.23	17786.73	7831.33	10992.90	当地利用为主
7	槐埝乡	35728.08	41593.64	1419.00	34309.08	当地利用为主
合计		440388.94	392910.87	74704.00	365684.94	当地利用为主

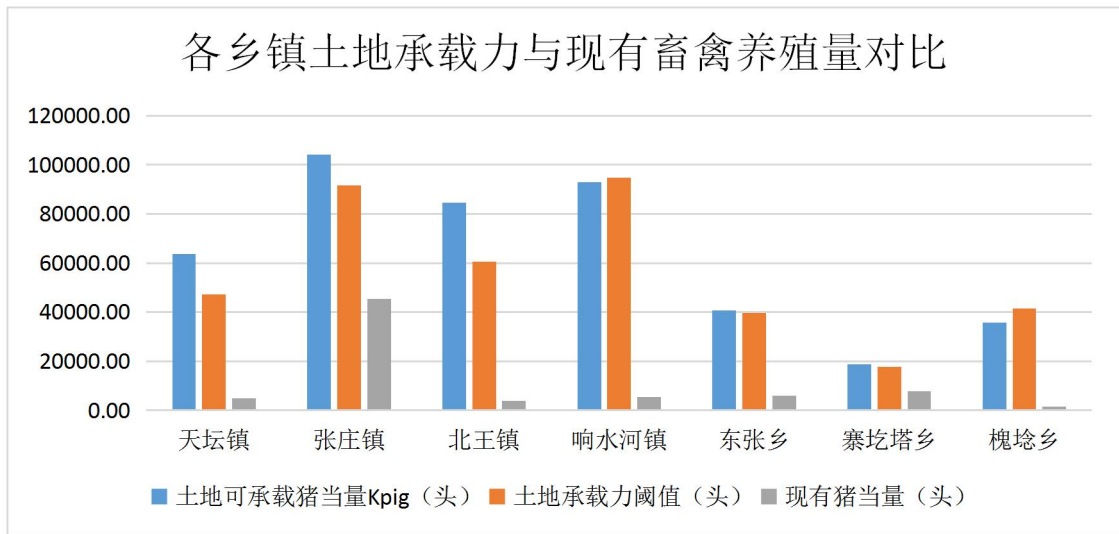


图 3.2-1 各乡镇土地承载力与现有畜禽养殖量对比

由表 3.2-10 和图 3.2-1 可知,浮山县区域畜禽养殖总量与环境承载力相匹配,可提高粪肥替代化肥比例,积极促进区绿色农业的发展。

### 3.3 目标可实现性分析

浮山县畜禽养殖污染防治目标可实现性分析如下:

(1) 畜禽养殖污染治理措施方面:

结合畜禽粪污土地承载力测算可知,浮山县总体土地承载力高,浮山县畜禽粪污综合利用率 83.59%,粪污综合利用率有待提高。为了更好地发展养殖产业,作为行业标杆,继续实施整县推进,进一步优化提升畜禽粪污综合利用率至 92%,实现规划目标。浮山县粪污资源化利用台账建设率有待进一步提高,粪污资源化利用台账建设率 80.49%,为了提高粪污资源化利用台账建设率,继续实施整县推进,进一步优化提升粪污资源化利用台账建设率至 92%,实现规划目标。

(2) 政策资金支持方面:

①畜禽粪污处理设施政策资金支持。为保障浮山县和广大农民收入发展绿色农业、扩大经济效益的需求,浮山县政府采取争取国家专项补贴资金、吸纳第三方资金、畜禽养殖场户自筹等方式对畜禽养殖户粪污处理设施进行建设。区里积极宣传在发展绿色农业的过程中获得绿色农作物产品的增值收益,充分调动了养殖户污染防治的积极性,引导养殖户自筹资金进行粪污处理设施建设,为实现养殖户畜禽粪污处理设施配套提供坚实基础。

②国家农业农村部、生态环境部督促各地要加强畜禽粪污资源化利用计划和

台账管理。根据《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二条的规定，督促指导规模养殖场制定年度畜禽粪污资源化利用计划，内容包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，于每年1月底前报县级生态环境部门备案，同时抄送农业农村部门。各地农业农村部门要指导畜禽规模养殖场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。鼓励有条件的地区结合地方实际，逐步推行养殖场（户）畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。确保到2025年畜禽粪污资源化利用台账建设率达到92%。



## 第四章 主要任务

### 4.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求

以习近平总书记关于加快推进畜禽养殖废弃物处理和资源化的重要讲话精神为指导，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，以绿色生态为导向，认真按照《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》的要求，坚持政府支持、企业主体、市场化运作的方针，坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以建设粪污无害化处理设施为主要贮存方式，以农用有机肥还田为主要利用方向，推进种养平衡、循环发展，健全制度体系，强化属地管理责任，落实畜禽养殖场业主主体责任，完善扶持政策，依法严格监管，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用工作，建立有效的可持续运营机制。畜禽养殖污染治理主要是通过投入设施，通过养殖环节减量化、处理环节无害化、利用环节资源化，就近就地实现养殖粪污就地消纳。一是要确定养殖区域农业用地对畜禽粪污的消纳能力，确定养殖规模。二是落实禁养区规划，重点在适养区，科学布局，发展适度规模养殖；三是采取科学技术措施，最优的工艺流程，降低畜禽养殖粪污总量，特别是污水总量，在保障处理效果的情况下，有效降低处理成本，落实农牧结合发展措施，实现可持续发展目标。四是建立严格的监管体系，发现问题，采取零容忍态度果断处置，实现“绿水青山就是金山银山”治理目标。

依据浮山县畜禽养殖污染防治规划与种养结合总体目标，优先治理养殖总量大、环境保护要求高的区域，逐步扩大到辖区其他需要治理的区域。规范环境影响评价制度，新建、改建、扩建畜禽养殖场（小区），应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场（小区），应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。按相关规定办理用地、环保等审批手续，未经批准擅自建设的，按违法建筑处理。其污染防治及畜禽排泄物综合利用措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，其污染物排放不得超过国家和地方规定的排放标准。

#### 4.1.1 区域划分

首先是禁养区的管控。依据主体功能定位、畜禽养殖区管控要求，严格执行

浮山县禁养区划分规定；严禁在禁养区新建、扩建各类畜禽养殖场，禁养区内畜禽养殖场全部搬迁或依法关闭、转产。

对禁养区实施常态化监管防止禁养区内养殖场户反弹，禁养区范围内不得新建、改建、扩建各类畜禽养殖场户。由于饮用水源保护区等还存在动态调整变化问题，浮山县应以优化畜禽养殖产业布局、控制农业面源污染、保障生态环境安全为目的，统筹兼顾畜产品供给和畜禽污染治理关系，坚持科学可行、依法合规、以人为本的原则，综合考虑各区域主体功能定位及生态功能、饮用水源地、生态保护红线、城市建成区等变化情况，科学调整完善畜禽养殖禁养区划定范围。

严格控制禁养区周边范围内畜禽养殖总量，禁养区周边范围内的畜禽养殖场户必须建设符合规范要求的粪污贮存设施，配套足够消纳其粪污的土地，确保粪污全部资源化利用，不得排放污染物；不得新建规模养殖场。

#### 4.1.2 规模养殖场户粪污处理设施建设要求

对于已配套粪污处理设施装备的规模养殖场，包括但不限于储（集）粪棚、液体粪污储存池、密封拉粪车、吸污泵、吸粪车、发酵罐、搅拌器、固液分离设备等，根据雨污分流、粪污贮存、粪污处理等设施和资源化利用情况，对现有规模养殖场实行粪污处理设施配套装备水平分级管理，引导设施装备提档升级，逐步提高规模养殖场粪污处理设施水平。扩大畜禽粪污处理能力，降低环境污染风险。对于粪污处理设施装备未配备的畜禽规模养殖场和畜禽养殖户，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。

##### （1）设施设备总体要求

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。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。

##### （2）圈舍及运动场粪污减量设施

畜禽养殖场及养殖户宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓

励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。

畜禽养殖场及养殖户应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险。

### (3) 雨污分流设施

畜禽养殖场及养殖户应建设雨污分流设施，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。

### (4) 畜禽粪污暂存设施

畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。浮山县液体粪污暂存周期为 180 天，固体粪污暂存周期为 90 天。

表 4.1-1 单位畜禽粪污日产生量参考值 单位：立方米

处理方式		生猪	奶牛	肉牛	鸡	羊
固体和液体分别处理	固体粪污产生量	0.0015	0.025	0.015	0.00012	0.001
	液体粪污产生量	0.0085	0.030	0.010	0.00008	0.0003
固体和液体（全量粪污）同时处理	固体粪污产生量	—	—	0.025	0.0002	0.0013
	液体粪污产生量	0.01	0.055	—	—	—

### (5) 液体粪污贮存发酵设施

畜禽养殖场（户）通过敞口贮存设施处理液体粪污的，应配套必要的输送、搅拌等设施设备，容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×贮存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在 180 天以上，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上敞口贮存设施交替使用。

畜禽养殖场（户）通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等

方式，减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×贮存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在 9 天以上，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上密闭贮存设施交替使用。

畜禽养殖场（户）采用异位发酵床工艺处理液体粪污的，适用于生猪、家禽全量粪污的处理，发酵床建设容积一般不小于 0.2（生猪）、0.0033（肉鸡）、0.0067（蛋鸡）或 0.013（鸭）（立方米/头、羽）×设计存栏量（头、羽），并配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。

#### （6）固体粪污发酵设施

畜禽养殖场（户）可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。堆肥宜采用条垛式、强制通风静态垛、槽式、发酵仓、反应器或覆膜堆肥等好氧工艺，根据不同工艺配套必要的混合、输送、搅拌、供氧和除臭等设施设备。沤肥宜采用平地或半坑式糊泥静置等兼氧工艺。生产垫料宜采用密闭式滚筒好氧发酵工艺，配套必要的固液分离、进料、混合、发酵、除臭或智能控制等设施设备，分离出的液体粪污应参照（5）液体粪污贮存发酵设施中的要求进行处理。堆（沤）肥设施发酵容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×发酵周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。

## 4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平

### 4.2.1 消纳土地充足区域粪肥处理利用模式

土地承载力测算结果表明，浮山县 7 个乡镇属于消纳土地充足的乡镇，能够满足规模养殖场、养殖户和散养户的配套土地需求。

浮山县各乡镇畜禽配套土地面积如表 4.2-1 所示。

表 4.2-1 浮山县各乡镇配套土地面积

序号	乡镇	土地可承载猪当量 Kpig (头)	土地承载力阈值 (头)	现有猪当量 (头)	承载力差值 +: 剩余 -: 缺少	粪污资源利用总体规划
1	天坛镇	63677.13	47231.48	4842.67	58834.46	当地利用为主
2	张庄镇	104021.17	91509.46	45455.67	58565.50	当地利用为主
3	北王镇	84545.70	60500.69	3759.33	80786.37	当地利用为主
4	响水河镇	92917.11	94747.48	5358.00	87559.11	当地利用为主
5	东张乡	40675.52	39541.39	6038.00	34637.52	当地利用为主
6	寨圪塔乡	18824.23	17786.73	7831.33	10992.90	当地利用为主
7	槐埝乡	35728.08	41593.64	1419.00	34309.08	当地利用为主
合计		440388.94	392910.87	74704.00	365684.94	当地利用为主

浮山县的天坛镇、张庄镇、北王镇、响水河镇、东张乡、槐埝乡、寨圪塔乡的养殖场（户）优先采用粪肥还田利用模式和低成本、低排放、易操作的粪污处理工艺，以养分平衡为核心，完善粪污收集—贮存—转运—利用体系。

对于浮山县这些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，示意图见图 4.2-1 和图 4.2-2。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。

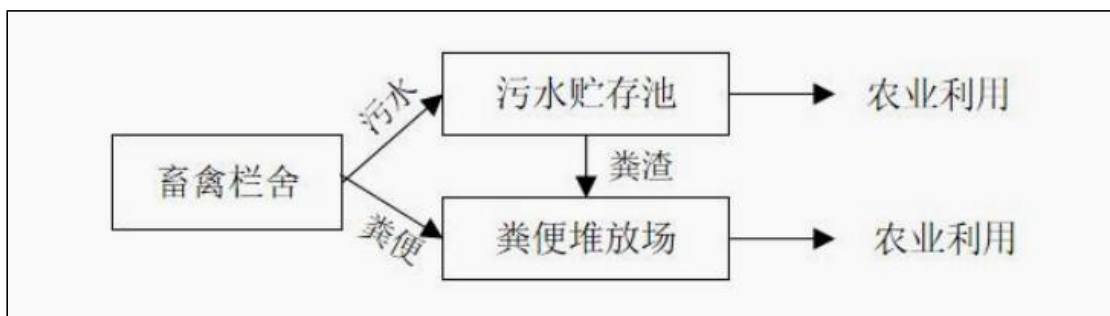


图 4.2-1 畜禽粪污贮存+就近还田模式

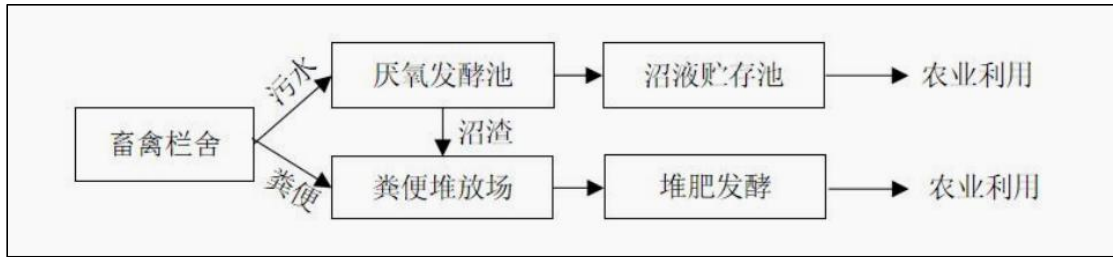


图 4.2-2 畜禽粪污厌氧+就近还田模式

当养殖场（户）周边粪污消纳土地不足时，以乡镇为基本单元，规模养殖场（户）可将固体粪便委托处理，通过与有机肥厂、社会化粪肥服务机构、粪污经纪人、果菜茶种植基地、种植企业或合作社等第三方签订用肥协议，确定种养两端粪肥产用合作关系。液体粪污用于规模养殖场自有土地或与周边种植户签订消纳协议，施用于附近农地。养殖场（户）分布集中的区域，建设或利用粪污转运中心，统一收集、统一处理利用。鼓励各地探索建立第三方粪肥服务机构，集有机肥生产、配送、施用和有机肥料电商等全程服务模式。

#### 4.2.2 培养社会化服务组织

按照政府支持、企业主体、市场化运作的方针，以集中进行粪污处理、资源化利用的全量化能源利用模式，以及规模养殖场粪污处理和生产有机肥并重为重点，加大 PPP 模式支持力度，健全畜禽粪污资源化利用市场机制，培育壮大第三方治理企业和社会化服务组织，在全区形成专业化生产、市场化运营的畜禽粪污处理利用体系。

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。

### 4.3 完善粪污处理和利用设施

#### 4.3.1 源头减量设施

##### （1）畜禽规模养殖场清洁生产设施建设

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。

结合实际情况，全区畜禽规模养殖场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，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，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、栏舍臭气控制几个方面对规模养殖场进行清洁生产设施的建设和改造。优化饲料配方、提高饲养技术和管理水平。

## （2）养殖户清洁生产设施建设

新建养殖户杜绝水冲粪清粪方式，实现废水源头减量。主要任务主要包括粪污输送管道以及排水系统的建设和改造。

### 1) 实现雨污分离

各养殖户须通过改造排水系统，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。

### 2) 实行干湿分离

根据饲养规模、生产条件和对干粪的利用方式，建造相配套容积的“防雨、防渗、防漏”的堆粪场所，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。

### 3) 发展清洁生产

大力推广畜禽养殖场清洁生产技术。清洁生产是将畜禽养殖污染预防战略持续应用于畜牧生产全过程，通过不断改善管理和技术，提高资源利用率，减少污染排放，清洁生产推广技术对于防治畜禽养殖问题具有十分重要的作用。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，可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。

#### 4.3.2 粪污处理设施

##### (1) 畜禽规模养殖场粪污处理利用设施

畜禽养殖场的粪污处理以畜禽废弃物减量化生产、无害化处理、资源化利用的配套设施建设为重点。规模养殖场应建设或完善与养殖规模相匹配的粪便堆放发酵场（防渗漏、防外溢、防雨淋）、污水贮存池（防渗漏、防外溢、不设排污口）。固体粪便运送到粪便堆放发酵场进行堆肥发酵，污水经排污管道排入污水贮存池储存。按照《畜禽规模养殖污染防治条例》，对畜禽养殖场的污染防治设施的建设、验收和运行实行“三同时”制度。

采用生产有机肥方式的养殖场，有机肥加工设施建设按具备相应规模工程设计资质单位的设计方案执行，产品应达到《有机肥料》（NY/T 525-2021）、《有机无机复混肥料》（GB/T 18877-2020）等要求后作为商品有机肥出售。浮山县养殖量达到规模养殖场标准的养殖户按规模养殖场管理，对无粪污处理设施的养殖户建设粪污处理设施，包括雨污分流设施和堆粪棚和污水贮存池设施的建设。对于未建设臭气治理设施的规模养殖场，应增加臭气治理设施。经过筛选，有 41 家畜禽养殖户需按畜禽规模养殖场管理，有 134 家需建设粪污处理设施，包括雨污分流设施、堆粪场和液体粪污暂存池。

##### (2) 养殖户粪污处理利用设施

“十四五”期间，大力推进养殖户粪污治理设施建设，并保持正常运行，委托第三方进行粪污处理的要签订协议，明确相互责任，确保粪污资源化利用。按照“谁污染、谁治理”原则，采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖户，应配套建设畜禽粪污资源化利用相关设施，做到防渗、防雨、防溢流，不得对周边环境造成污染。

同时，大力推进基于第三方的畜禽粪污集中处理与资源化利用模式，建立政府主导、第三方企业参与、市场化运作的畜禽养殖粪污集中处理与综合利用模式，构建具有区域特色的畜禽粪污资源利用和污染防治新模式，从根本上扭转畜禽粪



污治理总体效果不显著的局面。到 2030 年，畜禽规模养殖场、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。

对于建设粪污处理设施的养殖户，建设的雨污分流设施、堆粪场和液体粪污暂存池不满足实际要求。经过数据筛选，需要对 134 家畜禽养殖户进行粪污处理设施提升改造。对于养殖量小的养殖户粪污处理方式，可以考虑推广简便易行的模式，如可配套一些粪便收集移动箱、污水贮存罐。

### 4.3.3 田间配套设施

加强田间配套设施建设与完善，提升田间配套能力，建立还田土地台账，规范还田管理，杜绝直排，完善田间粪污暂存设施，根据试点村粪污产量、经济情况等，合理选择粪肥还田输送管道、配置运输罐车、固态肥抛撒机、液态粪肥撒施机、沼液沼渣抽排机、远距离施肥泵粪肥机械化还田作业设施。施肥过程应采用深施、埋施等减排措施。

## 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，应按照农业农村部 and 生态环境部《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46 号）的要求，完善畜禽规模养殖场和养殖户畜禽粪污资源化利用计划和台账管理制度，做好台账记录。

（1）落实责任。临汾市生态环境局浮山分局、浮山县畜牧发展中心要按照《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二條的规定，督促指导规模养殖场制定年度畜禽粪污资源化利用计划，内容包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，于每年 1 月底前报区生态环境分局备案，同时抄送浮山县畜牧发展中心。浮山县畜牧发展中心要指导畜禽规模养殖场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。鼓励有条件的地区结合地方实际，逐步推行畜禽养殖户畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。

（2）强化日常管理。浮山县畜牧发展中心要加强对畜禽养殖场（户）的指导，区生态环境分局要加强对畜禽养殖场（户）的监督，把畜禽粪污资源化利用计划和台账作为技术指导、执法监管的重要依据。浮山县农业农村和水利局要加

强对畜禽粪肥的质量监测，临汾市生态环境局浮山分局要按照排污许可证规定，加强畜禽养殖执法监管，规范畜禽养殖污染物排放，依法查处粪肥超量施用污染环境的环境违法行为。对养殖场、专业粪污资源化利用机构基础信息实行联网管理，赋予统一身份编码，实现信息直联直报，及时记录粪污日处理量和粪肥施用时间、施用量与施肥方式等，确保台账数据真实准确。畜禽规模养殖场，畜禽养殖户粪污去向不明的，视为未利用。

(3) 加强指导。浮山县农业农村和水利局、临汾市生态环境局浮山分局、浮山县畜牧发展中心要结合浮山县地方实际，加强宣传和培训，指导畜禽规模养殖场、畜禽养殖户准确理解填报要求和指标含义。浮山县畜牧发展中心要以畜禽粪污就地就近肥料化利用为重点，按照畜禽粪肥还田要求和标准，加强对畜禽规模养殖场、畜禽养殖户畜禽粪污资源化利用的指导，鼓励采用低成本、低排放、易操作的粪污处理工艺。

## 4.5 强化环境监管

### (1) 严格畜禽规模养殖场环境准入退出

应统筹考虑环境承载能力及畜禽养殖污染防治要求，并依法开展畜牧业发展规划的环境影响评价，确保畜禽养殖产业发展符合区域环境功能定位和环境保护要求。新建畜禽规模养殖场（户）依照法律法规要求依法进行环境影响评价或备案。审批部门严格审批，对选址、工艺、污染防治措施等不合规的项目不予审批或备案。依据《排污许可证申请与核发技术规范—畜禽养殖行业》，对符合条件的企业核发排污许可证。

### (2) 加强畜禽养殖业环境监督执法

落实区乡镇政府环境保护属地责任，根据河湖长制、山长制要求，对环境监管；各乡镇政府应结合本地实际，细化任务分工，提出绩效考核措施要求，统筹区域畜禽养殖污染防治工作。生态环保部门对养殖场进行监管，对不开展环境评价、不执行“三同时”制度、无证排污、不按证排污、污染防治设置配套不到位、粪污未经无害化处理直排等违法行为依法打击；农业农村部门对规模养殖场建立专人监管制度，对生产情况与养殖粪污使用情况进行监管；农业部门落实绿色种养循环农业试点工作，对有机肥的使用情况进行监管；畅通环境信访举报途径，对养殖污染信访问题，有问题必须到现场核实，制订整改方案，按不同性质、不

同部门分工，限期处理。

### （3）落实养殖场户主体责任

要加强宣传引导，督促畜禽规模养殖场（畜禽养殖户）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。规模养殖场投入使用前，建设完成相应的污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存处理设施等综合利用和畜禽尸体无害化处理设施。粪污采用还田利用的应符合相关标准，设有排放口的应处理达标后排放并进行自主监测。

### （4）提升畜禽养殖环境管理智慧水平

应用互联网、物联网、大数据技术，建立粪污污染的提前预警监测系统，从粪污产生到最终消纳处理，能全程监测和管理，实现粪污可查、可究、可控、可追责。探索养殖企业管理数据与行政管理平台的数字化对接，动态掌握浮山县规模养殖场、辖区养殖规模、废弃物综合利用、污染防治设施建设等情况，实现畜禽养殖业数字化和智能化，加强粪污处理监管，推进全区规模养殖场智慧管控。各乡镇政府要推进重点养殖场及重要配套设施安装在线监控系统，并接入地方行政监督综合管理平台。

## 第五章 重点工程

### 5.1 畜禽养殖场户粪污处理设施建设

#### 5.1.1 建设相关要求

##### (1) 建设原则

畜禽规模养殖场及畜禽养殖户建设堆粪棚、液体粪污暂存池，分别对粪便和污水进行厌氧发酵处理。根据粪污发酵成熟的平均时间，并考虑主要农作物的生长周期等因素，在设计存储棚和厌氧池时，按以下原则考虑：

对于生猪养殖场户：按全量液体粪污收集，配备6个月的液体粪污暂存池，不规划固体储存棚。处理设施提标改造养殖场按全量液体粪污收集计算，与原有设施的差值在原有设施的20%以上，按差值新建暂存池。

对于奶牛养殖场户：按固体和液体分别处理粪污收集，配备6个月的堆粪棚和6个月的液体粪污暂存池。处理设施提标改造养殖场按固体粪污、液体粪污分别计算。

对于肉牛养殖场户：按固体和液体分别处理粪污收集，配备6个月的堆粪棚和6个月的液体粪污暂存池。处理设施提标改造养殖场按固体粪污、液体粪污分别计算。

对于鸡养殖场户：按全量固体粪污收集，配备6个月的堆粪棚。处理设施提标改造养殖场按全量固体粪污收集计算以及安装空气净化除臭系统。

对于羊养殖场户：按全量固体粪污收集，配备6个月的堆粪棚。处理设施提标改造养殖场按全量固体粪污收集计算。

畜禽养殖场（户）跟第三方机构签订畜禽粪污定向回收协议的，实际施工设计时可将粪便堆积发酵场面积和液体粪污暂存池体积适当减少，具体设计值根据回收周期制定。

##### (2) 粪污产生量指标

贮存设施有效容积设计对应养殖场和养殖户的设计存栏量或最大畜禽存栏量，粪污量依据见表5.1-1。农业农村部办公厅和生态环境部办公厅印发的《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》明确了养殖场户粪污处理设施建设的相关要求，附件1中明确了各畜种粪污产生量。

表 5.1-1 单位畜禽粪污日产生量参考值 单位：立方米

处理方式		生猪	奶牛	肉牛	鸡	羊
固体和液体分别处理	固体粪污产生量	0.0015	0.025	0.015	0.00012	0.001
	液体粪污产生量	0.0085	0.030	0.010	0.00008	0.0003
固体和液体（全量粪污）同时处理	固体粪污产生量	—	—	0.025	0.0002	0.0013
	液体粪污产生量	0.01	0.055	—	—	—

(3) 平面布置原则

1) 标准化规模养殖场应按国家生猪标准化养殖场建设与管理标准划分管理区，生产区和粪污贮存处理区，应设粪污专用道。

2) 粪便堆积发酵场宜建在养殖场墙外，便于倾倒粪便，防止交叉感染。同时与生产区有一定距离，并建有绿化隔离带，实行相对封闭式管理。处理区与生产区设有专用通道及专用门与外边相通。

3) 养殖场污水通过场内排污暗沟排入场区污水贮存池进行沉淀处理。

4) 无害化处理池应远离生产区，设在场区最远处，在场区的下风向，污道末端。

5) 养殖区应设有绿化面积，建立绿化带，场区周围与猪舍之间可栽种杨树或柳树等乔木。改善环境，美化场区，减轻环境污染。

(4) 典型建（构）筑物设计说明

1) 液体粪污暂存池

液体粪污暂存池采用钢筋混凝土结构，底面和壁面按《污水自然处理工程技术规程》（CJJ/T 54-2017）中第七部分“塘体设计”中相关规定执行。内壁和底面应做防渗处理，具体参照《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB 50069-2002）相关规定执行。

底面高于地下水位 0.6 米以上。墙体深度不超过 6 米。

暂存池底部和墙体做防渗处理，防渗性能要达到《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB 50069-2002）中抗渗等级 S6 的要求。

2) 粪便堆积发酵场

粪便堆积发酵场宜采用“三防”堆粪场。

地面为混凝土结构，应进行防水处理，做法参见《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）附录 A。地面防渗性能要求满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）相关规定执行。四周应有矮墙，墙高不高于 1.5 米，

墙体采用砖混或混凝土结构，水泥抹面，墙体厚度不少于 240 毫米。墙体防渗按 GB 50069 相关规定执行。粪便堆积发酵场顶棚设计雨棚，雨棚下弦与设施地面净高不低于 3.5 米。

### 3) 估算指标

储粪棚及配套管线、雨污分流设施等按发酵场每平方米 0.138 万元估算，液体粪污暂存池及配套明渠管线、雨污分流设施等按贮存池每立方米 0.155 万元估算。

## 5.1.2 畜禽规模养殖场

浮山县有 7 家规模养殖场粪污处理利用设施未建设完成，应按照设计建设堆粪棚、液体粪污暂存池以及安装空气净化除臭系统。

对养殖量达到规模养殖场标准的养殖户按规模养殖场管理 34 家，充分利用堆粪棚和液体粪污暂存池设施和雨污分流设施等进行管理。

## 5.1.3 畜禽养殖户

养殖户主要建设内容为堆粪棚和污水贮存池，已有设施无法满足粪污储存量的需进行提升改造，对相应设施的养殖户进行补充建设堆粪棚和污水贮存池。

浮山县需对 134 家有粪污处理设施的养殖户进行升级，建设粪污处理设施，包括堆粪棚和污水贮存池设施及其雨污分流设施的建设，并安装空气净化除臭系统，见附表 3。

## 5.2 田间配套设施建设

规划增加 10 辆 10m<sup>3</sup> 的粪污密封转运车，主要用于畜禽养殖量多的地区的畜禽粪污转运，2030 年底完成配备。并配合现有粪污处理的第三方企业，统一进行粪污的收储转运。

粪污处理的第三方企业可以盘活改造农村现有运输车辆，通过改造现有运输车、配备新的罐车运输车辆等设备，实现粪污的就近资源化利用。以行政村、规模养殖场（小区）为基本单位，引导第三方企业分别建立粪污收运系统。同时建立粪污信息交互平台，建成覆盖全域的粪污收运软硬件网络体系。

## 5.3 监管体系建设

监管重点工程主要着眼于全面提高畜禽养殖业环境监测工作水平和环境执法能力。完善畜禽养殖环境管理信息，在农业农村部直联直报系统的基础上，完

善规模化畜禽养殖场、养殖户、散养户基本信息，建立完善污染物治理及排放信息。借助互联网、物联网、大数据技术，探索养殖企业生产管理数据与行政管理平台数字化对接，动态掌握畜禽养殖场养殖规模、空间分布等基本情况，养殖废水、粪便和废渣处理情况、履行环保制度情况等，实现养殖产业动态监管，加强日常环境管理的智慧化水平。推进重点养殖场及重要配套设施安装在线监控系统，并接入地方行政监督综合管理平台。建设绿色种养循环信息化监管服务平台，实现对粪肥还田服务、还田应用示范和效果评价等重点环节动态监管。

(1) 设立或指定部门，具体负责粪污污染防治监管体系的建设与运行。

(2) 完善粪污防治与资源化利用制度，建立养殖和污染防治台账，监管粪污未经发酵直接还田或进入水体，保护畜禽养殖区域生态环境。

(3) 完善养殖管理和审批制度，严格执行禁养区划定区域不得新建养殖场（户），规范清粪方式。

(4) 建立粪肥产品检测制度，指导和监管养殖场（户）负责人按《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）、《有机肥料》（NY/T525-2021）和《有机无机复混肥料》（GB / T 18877-2020）进行粪污处理，并定期采样、送样，开展粪肥处理产品的质量检测，测定有机质、总养分、水分、酸碱度、总砷、总汞、总铅、总镉、总铬、蛔虫卵死亡率和粪大肠菌群数等，避免粪污处理还田后污染土壤环境。

(5) 配合环境监管部门，按地表水、地下水、土壤及大气环境质量标准 and 监测规范，对养殖区及周边定期开展大气、地下水、地表水和土壤的环境质量监测，保障生态环境保护与发展养殖协调可持续发展。

(6) 建设畜禽养殖信息化管理平台，对养殖类别、规模、粪污产生量、清粪方式、水资源利用、粪肥质量、粪肥利用率、养殖区域及周边环境质量、农田土壤质量信息数据进行管理、统计和分析，为养殖业主管部门提供决策支持。

畜禽养殖监管体系建设工程清单如表 5.3-1 所示。

**表 5.3-1 浮山县监管体系建设工程清单**

序号	项目名称	项目内容	建设周期
1	信息化管理建设项目	建立信息化平台，实现全县畜禽养殖分布、污染源分布、主要污染物排放、废弃物综合利用、污染防治设施建设、污染设施运行状态、环境管理	2023-2024年

浮山县畜禽养殖污染防治规划

		相关制度执行等情况的信息化管理	
2	绿色种养循环信息化监管服务平台建设项目	建设绿色种养循环信息化监管服务平台，实现对粪肥还田服务、还田应用示范和效果评价等重点环节动态监管	2024-2025年
3	监测监管能力提升建设项目	加强及提高对畜禽粪污、环境管理的日常监测，督促规模养殖场粪污处理设施正常运行	2024-2025年



## 第六章 工程投资估算与资金筹措

### 6.1 工程投资估算

#### 6.1.1 畜禽养殖场户粪污处理设施建设以及升级改造投资估算

规模养殖场配套设施需建设液体粪污暂存池 4230 立方米，储粪棚 118 平方米，液体粪污暂存池投资 655.65 万元，储粪棚 16.30 万元，空气净化除臭系统 105 万元，共计 776.95 万元。畜禽养殖户配套设施需建设液体粪污暂存池 17986 立方米，储粪棚 1456 平方米，液体粪污暂存池投资 2787.77 万元，储粪棚 200.91 万元，空气净化除臭系统 2010 万元，共计 4998.67 万元。

#### 6.1.2 田间配套设施建设工程投资估算

根据粪污处理利用需求，建设田间粪污配套设施。建设内容包括粪肥还田输送管道、配置运输罐车、固态肥抛撒机、液态粪肥撒施机、沼液沼渣抽排机、远距离施肥泵粪肥机械化还田作业设施等，需进行田间配套设施建设工程，工程总投资估算 52 万元/辆，共 10 辆，共计 520 万元。

#### 6.1.3 监管体系建设工程投资估算

根据粪污处理利用需求，浮山县需配合环境监管部门，定期养殖类别、规模、粪污产生量、清粪方式、水资源利用、粪肥质量、粪肥利用率、养殖区域及周边环境质量、农田土壤质量数据的管理、统计和分析，需进行畜禽粪污监管体系建设工程，工程总投资估算 529 万元。

#### 6.1.4 工程总投资估算

浮山县畜禽养殖污染防治工程总投资包括畜禽粪污处理利用工程、养殖污染防治体系建设工程，环境质量监管体系建设工程以及畜禽养殖信息化管理平台建设工程。浮山县畜禽养殖污染防治工程总投资估算清单见附表 4。

考虑到畜禽养殖的十四五规划养殖场户建设期的前期决策、设计变更、贷款期利息等因素，按工程造价构成要素，在重点工程总估算基础上，设置工程造价约 10%的预备费（即不可预见费），即 682.462 万元。

浮山县畜禽养殖污染防治工程总造价 6824.62 万元。

投资估算说明：

（1）土建费用按估算指标估算，工程造价包括池体、基础、防渗层、围墙、防雨棚、污水导流明渠等各单项工程总价。

- (2) 不包括场地准备费、征地费等。
- (3) 监管体系平台建设费含税金、运费。
- (4) 预备费包括建设期的前期决策、设计变更、贷款期利息等。

### 6.1.5 工程总投资估算说明

(1) 土建费用按估算指标估算，工程造价包括池体、基础、防渗层、围墙、防雨棚、污水导流明渠等各单项工程总价。储粪棚和污水池估算指标按照山西省建设厅现行的建筑工程概算编制办法及有关规定，以及目前本地造价成本、省内其他区县同类建筑的实际造价估算。

- (2) 不包括场地准备费、征地费等。
- (3) 粪污转运车辆费含税金、运费。
- (4) 监管体系平台建设费含税金、运费、安装费。

(5) 其他费预备费包括建设期的前期决策、设计变更、贷款期利息等依据山西省建设厅、山西省计划委员会颁发的《山西省建设工程费用标准》，考虑未来工程实施中必需发生的项目，其他费用及基本预备费合计暂按工程费用的 10%，涨价预备费暂不考虑。

#### (6) 单位估价指标

储粪池和液体粪污暂存池加上阳光棚和顶盖，储粪棚的建设按每平方米 1380 元估价，液体粪污暂存池按每立方米 1550 元估价，空气净化除臭系统 15 万元/套。田间配套设施按 52 万元/辆，畜禽监管体系工程建设按 529 万元/套估价。

## 6.2 资金筹措

资金包括重点工程建设资金和运维资金。

资金筹措方案如下：

#### (1) 建设工程费筹措

浮山县畜禽养殖污染防治依据“谁污染谁治理”原则，建设投资以畜禽养殖场（户）自筹为主，国家基本建设投资拨款、地方财政拨款、其他部门委托贷款、银行贷款以及政府补贴为辅。同时，将粪污资源化利用进行市场化运作，引入第三方投入资金，建设新型粪污资源化项目。

#### (2) 运维资金筹措

运维资金来源主要有三个方面：一是自筹，二是地方政府补贴，三是市场化运作第三方出资运维管理。

## 第七章 效益分析

### 7.1 环境效益

通过实施养殖场源头减量、过程控制、末端综合利用等工程，生态效益巨大，主要表现在以下三个方面：

#### （1）减少废弃物产生，降低水体污染

①项目通过改造畜舍排污系统、雨污分流改造等工程措施，结合舍内节水饮水设备的使用，能够明显降低污水的产生量。

②项目通过工艺、工程、设备等多维度地改造，从源头减少了废弃物的产生，符合循环农业中的减量化原则。

③项目的实施将进一步完善养殖场的基础建设，使养殖场户粪便污水不外排，保护了河流、地表水系；污水沉淀池采取了防渗措施，杜绝了污水的下渗，从而减少了对周围环境和地下水的污染，提升了农村饮用水的保障水平。

#### （2）改善周边环境

①通过推进养殖场的粪污资源化治理工程建设，避免了粪污直接排放对周围环境的影响，有效地保护了农村生活环境。

②养殖粪污进行资源化利用，有效地利用了养殖业粪便作为有机肥，沼液生产沼气，沼渣灌溉果园、林地、农田等，有力促进了 COD、氨氮减排，达到节能减排的目的，同时切断了有毒有害病菌的生长周期，杀灭大量有毒害病菌，有利于人畜身体健康，畜禽养殖场周围的环境卫生也将因此得到很大程度的提高，形成农业生产和生态环境的良性循环，具有很好的环境效益，符合产业发展和可持续发展要求。

#### （3）提升耕地肥力，减少化肥施用量

①将畜禽粪污就近还田的方式构建农牧良性循环，可以从根本上解决畜禽养殖污染问题。

②畜禽粪便中含有丰富的有机质、微量元素及氮、磷、钾，因此畜禽粪便是制造肥料的有效原料。畜禽粪污肥料化制造成固体粪肥，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，不仅可以生产出绿色有机农产品，还有利于土壤肥力的提升，确保农作物稳产高产，大大促进农业的可持续发展的能力。通过肥料化的方式在解决畜禽养殖污染的同时，还能够降

低种植环节化肥的施用量。符合农业部提出的“一控两减三基本”的农业面源污染治理目标。

## 7.2 经济效益

### （1）促进种植业提质增效

浮山县畜牧业持续快速发展，综合生产能力明显增强。通过对畜禽养殖户粪污治理，使畜禽粪便得到资源化利用。农田、果园、蔬菜、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，提升全区农业竞争力。

### （2）提升浮山县农业竞争力

通过项目实施，将整体推进种养循环、农牧结合，使之成为区农业发展成为全省亮点与优势，有利于促进全区农产品品牌价值提升和产业竞争力增强。

### （3）促进产业发展和农民增收

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

## 7.3 社会效益

### （1）促进畜牧业可持续发展

①畜禽养殖不断向规模化、集约化转变的同时，畜禽粪污大幅增加，由于还田利用不畅、综合利用水平不高，既浪费了宝贵的资源，也对环境造成了污染。

②通过该项目的实施，大力推行种养平衡，打通种养业协调发展关键环节，促进循环利用，变废为宝。加大对畜禽养殖废弃物处理和利用的支持力度，支持养殖场改善废弃物处理利用基础设施条件。

③通过一系列措施，促进畜牧业与农村生态建设的协调可持续发展。

### （2）提高农产品安全

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

### （3）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。通过项目的整治将有效改善区域农村环境脏、乱、差问题，改善全区村容村貌、绿化等环境条件，美化当地环境，加强人与自然之间的亲和力，农村环境面貌将焕然一新。农村人居环境美丽整洁，促进美丽乡村的发展，推进农业基础设施条件的显著改善，畜牧业支撑能力将明显增强，创造巨大的社会效益。

## 第八章 保障措施

### 8.1 组织领导

未来几年,要把发展现代生态畜牧业作为建设美丽乡村的一项重点工作来抓,把推广畜禽粪污资源化利用纳入现代生态农业发展总体规划摆上突出位置,切实做好种养平衡模式的规划制定、综合协调、工作指导等,加强组织领导,保证生态循环型畜牧业建设稳步推进。

从畜禽养殖业的规划布局、环境准入环节入手,针对新建的畜禽养殖场要制定严格的环境准入制度,从源头上防止污染源的扩大,然后通过国家政策和技术等手段针对畜禽饲养过程以及粪便处理利用等环节当中减少污染物的排放。总体来看,需要建立农业农村、环保、财政等多个政府部门联动的污染防治机制,加强各部门的监管力度,并建立环境污染风险预警系统,从而建立起完善的畜禽养殖业环境污染防治体系。

严格划分各级政府、环保、农业农村等部门的责任范围,实施养殖场新建审批制度。在新建畜禽养殖场之前,环保部门应该对规划的养殖场进行综合评估,主要是对养殖场周边的人口密度、土壤状况、水源状况、环境敏感度等环境承载力进行综合评估,确定是否可以建设养殖场及最佳的养殖规模,并且通过畜禽养殖场建设的环境评价制度从源头上限制对环境污染比较大的养殖场的建设。

为保障项目的实施,成立浮山县畜禽养殖污染防治与粪污资源化利用工作领导小组,由县主要领导任组长,分管副县长任副组长,成员由县政府办公室、县农业农村和水利局、生态环境局分局、县发展改革和科技商务局、县财政局、县规划和自然资源局、县住房和城乡建设局、县畜牧发展中心和相关乡镇等有关部门组成。工作领导小组主要负责总体规划制定和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。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。

## 8.2 责任分工

工作领导小组主要负责总体规划制定和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。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。

浮山县人民政府:加强对畜禽养殖污染防治工作的组织领导,采取有效措施,加大资金投入,扶持畜禽养殖污染防治以及畜禽养殖废弃物综合利用。

临汾市生态环境局浮山分局: 畜禽养殖污染防治的统一监督管理。

浮山县农业农村和水利局: 负责畜禽养殖废弃物综合利用的指导和服务。

浮山县发展和改革委员会: 负责做好项目的日常调度及政策咨询工作,及时向国家、省、市发改部门上报工作进度。

浮山县财政局: 负责畜禽养殖循环经济工作的组织协调。

浮山县畜牧发展中心: 负责畜禽养殖废弃物综合利用的指导和服务。

浮山县规划和自然资源局: 负责协调和落实项目单位设施用地调整及审批,落实畜禽粪污资源化试点项目的设施用地。

各乡镇人民政府: 应当协助有关部门做好本行政区域的畜禽养殖污染防治工作,负责辖区内畜禽粪污资源化利用项目的组织、协调、实施。严格把好畜禽养殖发展关,坚决遏制“先污染、后治理”现象发生。

实施主体: 作为畜禽粪污资源化利用的第一责任人,必须主动落实“一场一策”养殖污染“减量化、无害化与资源化利用”措施。接受各级政府和主管部门检查监督,严格按技术标准施工,确保设备设施符合标准且正常运行。

## 8.3 政策支持

按照“政策引导、社会参与,重点治理、区域推进,目标分解、逐步实施”原则,根据区域经济发展特点、畜禽养殖发展现状、种养业结合程度、畜禽粪污处理利用基础等情况,对畜禽粪污处理利用分类、分批、分区域进行资金和政策支持。

### (1) 增加资金支持力度



列支专项财政预算，支持畜禽养殖污染防治工作开展，利用现有环保和涉农财政资金，争取中央财政及各级地方财政资金向畜禽养殖污染防治工作倾斜，加大对畜禽养殖污染防治投入。通过财政资金投入引导市场向畜禽养殖废弃物资源化利用方向发展。

创新畜禽养殖污染防治领域的运营模式，通过 PPP 模式等方式降低运营成本和风险，畅通社会资本进入的渠道。推动地方政府围绕标准化规模养殖、沼气资源化利用、有机肥推广等关键环节出台扶持政策，提升规模养殖场、第三方处理机构和社会化服务组织的粪污处理能力，扶持龙头企业加强有机肥加工厂、社会化服务体系建设。

#### （2）出台政策支持

制定畜禽养殖粪污综合利用的经济激励政策，对采用清洁生产技术、减排效果好、废弃物资源化利用水平高的规模化畜禽养殖场区实施税收减免、奖励补贴等优惠措施。出台有利于有机肥生产和利用的土壤有机质提升奖励等畜禽养殖粪污综合利用扶持政策，针对商品沼气设施建设、有机肥生产等畜禽养殖粪污综合利用工程，综合运用信贷、税收、补贴等机制模式，加大畜禽粪污资源化利用支持力度。畜禽养殖场、养殖小区的污染防治设施用电，执行农业用电价格。探索“绿色银行”等补贴模式，真正提高企业、农户参与畜禽养殖污染防治的积极性。

#### （3）优化区域布局

根据畜禽土地承载能力确定的畜禽养殖规模总量，结合畜禽粪污区域粪污集中处理位置、有机肥厂位置，进一步调整优化畜禽养殖规划布局，促使种养业在布局上相协调，在规模上相匹配。通过禁养区管理和加强环评等措施，促进区域布局合理。依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）。对新建或改扩建畜禽规模养殖场要依法进行环境影响评价，对畜禽规模养殖场建设项目环评进行分类管理，不同规模的畜禽规模养殖场分别编制环境影响报告书和填报环境影响登记表。

#### （4）落实用地保障

落实规划和自然资源局和浮山县农业农村和水利局对于设施农用地的管理要求和支持政策，将畜禽规模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；对于以畜禽养殖废弃物为主要原料的大型沼气工程、有机

肥厂纳入土地利用总体规划，在年度用地计划中优先安排，保障项目顺利实施。乡政府和乡镇政府积极协调消纳粪污所需的农田等土地流转，促进种养对接。

## 8.4 技术指导

浮山县人民政府组织技术人员对广大养殖业主进行技术指导，主要包括：

### (1) 加强畜禽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/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) 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》（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。浮山县人民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。

### (3) 开展粪肥还田技术指导

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

## 8.5 监督考核

### (1) 加强畜禽粪污建设项目监管

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。县政府工作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。对擅自改变主要建设内容、无正当理由未及时建设实施的，并依规追究有关人员责任。

## （2）加强对畜禽养殖全过程的监管

严格划分浮山县各乡镇部门、临汾市生态环境局浮山县分局、浮山县农业农村和水利局等部门的责任范围，从而加强对畜禽养殖过程当中从养殖场地规划选址、养殖规模的监管，然后到养殖过程当中饲料、粪污处理设施的使用，最后到畜禽粪便和其他废弃物的处理工艺、资源化处理利用方式等养殖全过程的监管，确保全区畜禽养殖全过程的清洁养殖。加强执法监督，对仍然乱排放粪污，造成环境污染的养殖场、养殖户，加大打击和处罚力度，屡教不改的要关停、拆除开展绩效考核。

## （3）实行因地制宜分类防治

在全县畜禽养殖业污染防治过程中，要充分考虑每个乡镇的土地承载力情况，考虑不同地区、不同养殖类型以及不同养殖规模等的不同状况，根据养殖场所在地区自然状况所采用的防治策略。根据不同养殖类型和不同的养殖规模分清监管的侧重点，重点对生猪、肉牛等污染比较大的养殖场实行检测、调查和评估，对其他类别的养殖场则需要做好日常的监管工作。

## （4）加强综合整治

认真贯彻执行《畜禽养殖污染防治管理办法》、《畜牧法》等相关法律法规，各司其职、各负其责，积极开展规模畜禽养殖场污染治理的专项整治，清理整顿违规乱建的畜禽养殖场。落实《关于进一步推进规模化畜禽养殖污染防治的通知》的文件精神，督促所有规模畜禽养殖场完善环保手续。继续加强畜禽规模养殖场污染综合治理，确保粪污排放符合环保要求，继续实施小散养殖户污染防治的相关措施，提高小散养殖户污染防治水平。

## （5）加强对养殖场的监管和执法力度

全县要把畜禽养殖环境污染监管测的效果纳入有关部门和乡镇政府的工作绩效考核当中，实行绩效目标管理，根据项目的实施进度、质量、运行、安全等因素开展绩效评价，及时公布考评结果，对有关部门和乡镇落实公开奖惩。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。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。

## 8.6 宣传引导及公众参与

浮山县要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。各乡镇人民政府及有关部门通过广播、电视、报刊、网络、微博、微信等不同媒介，向全社会广泛开展多层次、多形式的畜禽养殖污染防治的舆论宣传，特别是要大力加强面向农村的宣传，广泛宣传养殖污染治理和畜禽养殖废弃物资源化利用的政策、措施和成效，提高养殖场、养殖户和广大群众遵纪守法的意识和保护环境的自觉性。及时报道对环境造成严重影响的畜禽养殖污染事件和治污典型，形成强大的舆论监督声势。同时农畜部门或受委托的第三方培训机构应定期组织开展技术交流与人员培训，把畜禽粪污治理和资源化利用技术作为新型农民科技培训、农村劳动力转移培训和农民素质教育工程的重要内容，纳入相关农业技术或养殖技能培训当中，逐步提高从业人员的污染治理技术水平。

充分发挥行业协会、社会舆论的监督作用，及时通报各地畜禽养殖污染治理工作进展、亮点与问题，对治理不力、严重污染水环境的生产主体进行曝光，赢得宣传工作的主动权。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。

## 附件

附件 1 《规划》编制说明

附件 2 《规划》图件

附件 3 《规划》附表

# 附件 1

## 《规划》编制说明

### 1. 《规划》编制背景

#### 1.1 编制过程

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》和《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》，为深入贯彻落实《生态环境部办公厅关于加强农村生态环境保护促进乡村振兴的通知》《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）精神，进一步加强畜禽养殖污染防治工作，促进养殖粪污综合利用，保障畜禽养殖业健康发展，保护和改善农村生态环境，山西省生态环境厅和农业农村厅下发了《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（晋环函〔2022〕284号）以及临汾市生态环境局和临汾市农业农村局发布了《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（临环函〔2022〕36号），要求结合生态环境部办公厅、农业农村部办公厅联合印发的《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（环办土壤函〔2022〕82号），临汾市生态环境局浮山分局按照《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号），紧密结合所在行政区域“十四五”总体规划、生态环境保护规划、农业绿色发展规划等，做好与当地禁养区划定情况、畜牧业发展规划的衔接，编制浮山县辖区《畜禽养殖污染防治规划》。

随着畜禽养殖规模越来越大，畜禽粪污的处理成为影响畜禽养殖发展的重要因素。畜禽养殖业要走高质量发展之路，必须走农牧结合发展之路解决养殖污染问题。要落实习近平生态发展理念，体现“绿水青山就是金山银山”，保护好浮山县良好生态资源，需要切实做好畜禽养殖粪污的减量化、无害化与资源化利用。根据临汾市生态环境局、临汾市农业农村局两部门《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（临环函〔2022〕36号）要求，浮山县积极推进畜禽养殖污染防治规划的编制工作。2023年2月份开始筹备规划编制工作，并提出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和加快构建种养平衡、农牧循环的可持续发展新格局的基本目标。

2023年2-5月份，进行了现场调研、实地考察、收集资料，并充分征求各方意见。2023年6月份综合研判推进畜禽养殖污染防治和种养平衡的问题，明确规划任务与措施、重点工程等，进行规划编制，形成规划文本和图集。

## 1.2 规划依据

国家和山西省有关法律法规、标准规范、政策文件等，山西省、临汾市、浮山县总体规划、国土空间总体规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖禁养区划定方案、生态环境保护规划等。

## 2. 《规划》目标分析

### 2.1 规划目标

浮山县畜禽养殖污染防治规划目标是：十四五期间，建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用体系，坚持还田利用和种养平衡为导向，大力发展生态养殖，推进标准化养殖，加大畜禽养殖污染治理，提高畜禽粪污综合利用率，因地制宜地建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，提高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台账建设率，实现粪污资源化利用，构建种养结合、农牧循环、综合利用的可持续发展新格局，推动畜牧业转型升级，形成生态畜牧业、清洁畜牧业、循环畜牧业的发展模式，促进畜禽养殖业的持续健康发展。

具体治理目标：

- (1) 畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率 2022-2025 年达 92%。
- (2) 畜禽粪污综合利用率达到 2022-2025 年达 92%。
- (3) 畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达到 2022-2025 达 92%。

### 2.2 目标可实现性分析

浮山县畜禽养殖污染防治目标可实现性分析如下：

- (1) 畜禽养殖污染治理措施方面：

结合畜禽粪污土地承载力测算可知，浮山县总体土地承载力高，浮山县畜禽粪污综合利用率 83.59%，粪污综合利用率有待提高。为了更好地发展养殖产业，作为行业标杆，继续实施整县推进，进一步优化提升畜禽粪污综合利用率至 92%，实现规划目标。浮山县粪污资源化利用台账建设率有待进一步提高，粪污资源化

利用台账建设率 80.49%，为了提高粪污资源化利用台账建设率，继续实施整县推进，进一步优化提升粪污资源化利用台账建设率至 92%，实现规划目标。

#### (2) 政策资金支持方面：

①畜禽粪污处理设施政策资金支持。为保障浮山县和广大农民收入发展绿色农业、扩大经济效益的需求，浮山县政府采取争取国家专项补贴资金、吸纳第三方资金、畜禽养殖场户自筹等方式对畜禽养殖户粪污处理设施进行建设。区里积极宣传在发展绿色农业的过程中获得绿色农作物产品的增值收益，充分调动了养殖户污染防治的积极性，引导养殖户自筹资金进行粪污处理设施建设，为实现养殖户畜禽粪污处理设施配套提供坚实基础。

②国家农业农村部、生态环境部督促各地要加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。根据《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二条的规定，督促指导规模养殖场制定年度畜禽粪污资源化利用计划，内容包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，于每年 1 月底前报县级生态环境部门备案，同时抄送农业农村部门。各地农业农村部门要指导畜禽规模养殖场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。鼓励有条件的地区结合地方实际，逐步推行养殖场（户）畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。确保到 2025 年畜禽粪污资源化利用台账建设率达到 92%。

### 3.与相关规划的衔接情况

#### (1) 与《山西省“十四五”畜牧兽医行业发展规划》衔接

规划中指出：统筹资源环境承载、畜禽产品保障和养殖废弃物资源化利用，完善调整禁养区、限养区，促进产业循环组合，做好病死畜禽无害化处理，实现生产与生态、发展与质量、产业与自然高度和谐；畜牧业绿色发展水平大幅提升，畜禽粪污综合利用率达 80%以上，规模养殖场粪污处理设施配套率达 98%以上；在全省选择 100 个养殖污水产量较多和粮食、蔬菜等农作物种植集中区域，将污水收集并采用厌氧发酵+生态工程处理后，通过管道或粪肥机械就近还田；支持规模畜禽养殖场（小区）改造雨污分离管道系统，购置机械清粪、干湿分离设备，建设粪污收集及储存设施，规模养殖场粪污处理设施配建率达到 98%。

本规划：积极推进畜禽规模养殖场、畜禽养殖户畜禽粪污处理设施建设，畜



禽粪污无害化处理后就近还田利用，到 2025 年畜禽粪污综合利用率达到 92%，畜禽规模养殖场粪污处理设施配套率达 92%。

### **(2) 与《山西省“十四五”畜禽粪肥利用种养结合建设规划》衔接**

规划中指出：到 2025 年，全省畜禽粪污资源化利用水平进一步提升，粪肥还田利用取得阶段性成效，全省畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，沿黄县域及“七河流域”涉及的 92 个县畜禽粪污综合利用率达到 85%，整县推进项目畜禽粪污综合利用率达到 90%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 98%以上，粪污处理设施装备配套水平明显提升，粪肥施用机械化水平稳步提高，粪肥还田利用监测体系初步建立，以粪肥还田利用为纽带的种养结合、绿色循环发展格局初步形成；晋东南地区以玉米、小麦、杂粮为重点，兼顾蔬菜等经济作物，推进粪肥就近就地还田利用，推广畜禽养殖节水型清粪工艺。

本规划：积极推进施种养结合、农牧循环、综合利用，提升畜禽粪污资源化利用水平，天坛镇、张庄镇、响水河镇、北王镇、东张乡、寨疙瘩乡、槐埧乡各乡镇均还田利用；到 2025 年畜禽粪污综合利用率达到 92%，畜禽规模养殖场粪污处理设施配套率达 92%。

### **(3) 与《浮山县畜禽养殖禁养区划定方案》的衔接**

禁养区划定主要的划定区域为：集中式饮用水水源地保护区；自然保护区的核心区和缓冲区；省级风景名胜区；城镇中居民区、文化教育科学研究区等人口集中地区；法律、法规规定的其他禁止养殖区域。禁养区面积变更为 6.65 平方公里。

本规划：认真落实畜禽养殖禁养区划定调整方案，对现有养殖场户进行了调查，按禁养区划定要求已完成规划编制。

## **4. 畜禽养殖污染防治现状调查评估**

### **4.1 畜禽养殖基本情况**

浮山县辖 4 镇 3 乡，即天坛镇、张庄镇、响水河镇、北王镇、东张乡、寨疙瘩乡、槐埧乡，125 个行政村，全县常住人口 95016 人，比上年末减少 403 人，其中城镇常住人口 42341 人。耕地面积为 40.26 万亩，浮山县总养殖规模共折合 74704 头猪当量，其中生猪年存栏量 57794 头，占 77.36%；肉牛养殖折合 6713.33 头猪当量，占 8.99%；蛋鸡养殖折合 5370 头猪当量，占 7.19%；羊养殖折合 4140

头猪当量，占 5.54%；奶牛养殖折合 686.67 头猪当量，占 0.92%。按照总规模大小排列：生猪>肉牛>蛋鸡>羊>奶牛，其中生猪总养殖规模远大于其他养殖类别，羊、肉牛、蛋鸡总养殖规模差别不大，奶牛总养殖规模较小。

生猪养殖，共 17 家规模养殖场，折合 48332 头猪当量，占 64.70%；共 123 户养殖户，折合 9462 头猪当量，占 12.66%。

肉牛养殖，共 8 家规模养殖场，折合 6183.33 头猪当量，占 8.28%；共 5 户养殖户，折合 530 头猪当量，占 0.71%。

蛋鸡养殖，共 7 家规模养殖场，折合 4680 头猪当量，占 6.26%；共 6 户养殖户，折合 690 头猪当量，占 0.92%。

羊养殖，共 8 家规模养殖场，折合 4140 头猪当量，占 5.54%；共 0 户养殖户，折合 0 猪当量，占 0.00%。

奶牛养殖，共 1 家规模养殖场，折合 686.67 头猪当量，占 0.92%；共 0 户养殖户，折合 0 头猪当量，占 0%。

畜牧业已真正成为浮山县农民致富的产业之一，农民增收的重要途径。在大抓畜牧产业发展的同时，大力推进了畜禽粪污资源化利用的进程，全年产生固体粪污达 3.1275 万立方米，液体粪污 11.0827 万立方米，规模养殖场设施配套率达到 80.49%，粪污达到全部还田利用，改善了农村生态环境，提高了土壤品质，推进了种养结合的生态农业循环发展。

## 4.2 粪污处理设施建设

对浮山县养殖场、养殖户进行粪污处理设施装备的建设或者提升改造，可以有效解决了本地养殖场、养殖户对周边环境的污染问题，同时产生的粪肥又能对现有污染土壤起到改良土质的作用。

## 4.3 模式技术

### （1）浮山县主要采用粪污全量还田模式处理不同类型的畜禽粪污

浮山县对不同类型的养殖场产生的畜禽污染物（粪便、粪水和污水）进行集中收集，全部进入氧化塘储存发酵，氧化塘分为敞开式好氧发酵和覆膜式厌氧发酵两类，粪污在氧化塘中经过一段时间的发酵之后进行储存，在施肥季节进行农田利用。

## 4.4 资源化利用

随着农业集约化程度的提高和养殖业的快速发展，过量和不合理使用化肥、农药以及畜禽粪便直接排放造成污染的问题越来越突出。据统计，2021年，全国农业源化学需氧量排放量为2294.6万吨，其中畜禽养殖业排放1049.1万吨。2021年我国化肥施用量达到5543.6万吨，亩均化肥量远高于世界主要国家施肥水平。而仅一个年出栏万头猪的规模化养殖场每年就能够产生固体粪便约2500吨、尿液约5400立方米，可用于生产有机肥料，减少化肥的施用量。在粮食与畜牧业生产重点地区，优化调整种养比例，改善农业资源利用方式，促进种养业废弃物变废为宝，是减少农业面源污染、改善农村人居环境、建设美丽乡村的关键措施。在畜禽养殖废弃物资源化利用上，本规划主要以“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，坚持政府支持，企业主体，市场运作的总方针，围绕源头减量，过程控制，末端利用的路径，以规模养殖场为重点，采取种养结合、循环利用的主要推广模式，以就地就近种养还田和农用有机肥为主要利用方向，加强畜禽规模养殖场粪污处理利用设施建设，实现养殖和保护环境并举的方式。同时对畜禽养殖户加强监管，强化组织领导，完善养殖户污染治理设施，扩大政策支持范围，让畜禽养殖户也能享受政策支持，加大环境部门整治力度，强化舆论宣传，强化责任追究。

## 4.5 治理效果

本次规划通过推进全县各畜禽规模养殖场和畜禽养殖户的粪污资源化治理工程建设，避免了粪污直接排放对周围环境的影响，有效地保护了农村生活环境。减少废弃物产生，降低水体污染，通过新建、升级畜舍排污系统、雨污分流改造等工程措施，结合舍内节水饮水设备的使用，能够明显降低污水的产生量。增强了畜禽粪污资源化利用，生产的有机肥不仅能提升耕地肥力，还能减少化肥施用量，这样将畜禽粪污就近还田的方式构建农牧良性循环，在规划期内，畜禽粪污治理效果显著，可从根本上解决畜禽养殖污染问题。通过本次规划项目的积极的推进，浮山县可从养殖大区转变成种养结合示范区。

## 4.6 运行管理

浮山县农业农村和水利局负责畜禽养殖废弃物综合利用的指导和服务，会同

浮山县规划和自然资源局落实畜禽粪污资源化试点项目的设施用地，会同财政部门负责畜禽养殖循环经济工作的组织协调，并报县政府审批后实施。定期汇报奖励资金使用，资金使用结束后，及时申请审计并总结上报，组织财政、监察人员定期检查项目单位施工进度。浮山县规划和自然资源局负责协调和落实项目单位设施用地调整及审批。财政、审计部门落实项目建设奖励资金的管理，强化奖励资金使用监督，确保按照工程设计和进度拨款，会同审计部门加强奖励资金的使用监管，严禁弄虚作假，截留、挪用等违法违纪行为，一经查实，将严肃处理。临汾市生态环境局浮山分局负责对畜禽养殖污染防治的统一监督管理。

## 4.7 存在的问题

通过现状调查分析，发现主要存在以下三个问题：

### (1) 粪污处理设施配套率有待进一步提高

对于未配备粪污处理设施的规模养殖场，应配备相关的粪污处理设施。对于已建设粪污处理设施的养殖户，建设的畜禽粪污暂存池、贮存发酵设施不满足实际需求，应进行提升改造并满足防渗、防雨、防溢流。没有雨污分流设施的养殖场户，应建设雨污分流设施。

### (2) 粪肥施用粗放，存在农业面源污染风险

浮山县规模养殖场畜禽粪污深度处理少，用于还田的部分，多数使用简单贮存发酵后还田，虽然成本低但存在腐熟不彻底、营养不平衡等缺点，且未对畜禽粪污监测。畜禽粪水作为肥料供农作物生长尚处于摸索阶段，针对粪肥还田普遍存在大肠杆菌超标、重金属超标、盐量过高导致土壤盐化等担忧。

### (3) 畜禽养殖污染防治意识不到位

畜禽养殖业许多养殖户畜禽粪污资源化利用意识不强，大多数养殖户、养殖散户对粪污处理和利用设施不重视，生态养殖和环境保护意识淡薄，养殖过程中只重视养殖规模的发展，导致畜禽粪污直接排放至周边环境造成污染。

### (4) 对畜禽养殖监管力度不够

相关部门对于畜禽养殖监管力度还不够，畜禽规模养殖场未全部建立健全畜禽养殖户粪污资源化利用台账。环境监管能力薄弱，对于养殖废弃物排放监管是保证污染治理技术顺利进行的必要前提。无论是畜禽养殖监管硬件能力，还是意识、专业、能力等软件方面的监管工作难以做到位。

## 5.主要内容和成果说明

### 5.1 主要内容

浮山县畜禽养殖污染防治工程总投资包括畜禽粪污处理利用工程、养殖污染防治体系建设工程,环境质量监管体系建设工程以及畜禽养殖信息化管理平台建设工程。总投资 6824.62 万元。

本规划共分规划总则、区域概况、规划目标、主要任务、重点工程、工程估算与资金筹措、效益分析、保障措施为八个部分。

总则部分确定了规划编制的指导思想,简述了编制背景及过程,列出了编制依据、规划中设计的术语定义。区域概况部分分析自然气候条件、社会经济状况、生态环境状况,深入分析了畜禽养殖、污染防治、种养结合污染现状,列出了存在的问题。

规划目标列出了规划期内需实现的定性和定量目标,并进行了畜禽养殖环境承载力分析和目标可实现性分析。

主要任务部分明确了畜禽养殖污染治理的总体要求,围绕总体要求提出了提升畜禽粪污资源化利用水平、完善粪污处理和利用设施、建立健全台账、强化环境监督等主要任务。重点工程部分列出了规划期内需建设的重点工程,并在工程估算与资金筹措部分列出了总投资和资金筹措方案。从环境效益、经济效益、社会效益进行了效益分析。并根据浮山县实际情况给出了完成时目标任务的保障措施。

### 5.2 部署工程

根据浮山县畜禽污染防治现状和存在的问题,部署了三类工程。

#### (1) 畜禽养殖场户粪污处理设施建设以及升级改造工程

规模养殖场配套设施需建设液体粪污暂存池 4230 立方米,储粪棚 118 平方米,液体粪污暂存池投资 655.65 万元,储粪棚 16.30 万元,空气净化除臭系统 105 万元,共计 776.95 万元。畜禽养殖户配套设施需建设液体粪污暂存池 17986 立方米,储粪棚 1456 平方米,液体粪污暂存池投资 2787.77 万元,储粪棚 200.91 万元,空气净化除臭系统 2010 万元,共计 4998.67 万元。

#### (2) 田间配套设施建设工程

根据粪污处理利用需求，建设田间粪污配套设施。建设内容包括粪肥还田输送管道、配置运输罐车、固态肥抛撒机、液态粪肥撒施机、沼液沼渣抽排机、远距离施肥泵粪肥机械化还田作业设施等，需进行田间配套设施建设工程，工程总投资估算 52 万元/辆，共 10 辆，共计 520 万元。

### (3) 监管体系建设工程

根据粪污处理利用需求，浮山县需配合环境监管部门，定期养殖类别、规模、粪污产生量、清粪方式、水资源利用、粪肥质量、粪肥利用率、养殖区域及周边环境质量、农田土壤质量数据的管理、统计和分析，需进行畜禽粪污监管体系建设工程，工程总投资估算 529 万元。

## 6.其他需要说明问题

### 6.1 畜禽养殖量计算

数据主要来自《浮山县统计局关于开展浮山县主要畜禽监测调查样本轮换工作的通知》浮统字〔2023〕9 号，从总数来看，统计数据 and 实际相符合，故采用统计数据作为各乡镇数据。

### 6.2 关于蔬菜单位承载力数据采用的说明

关于不同植物形成 100kg 产量需要吸收氮量推荐值数据采用的说明：引用《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中的推荐值，其他作物数据根据参考讨论形成，更客观地通过数据反映实际情况。

表 6-2-1 不同植物形成 100kg 产量需要吸收氮量推荐值

作物种类	氮/N (kg)	备注	
大田作物	小麦	3.0	技术指南
	水稻	2.2	技术指南
	玉米	2.3	技术指南
	谷子	3.8	技术指南
	大豆	7.2	技术指南
	棉花	11.7	技术指南
	马铃薯	0.5	技术指南
	甘薯	0.5	同马铃薯
	高粱	3.8	同谷子
	大麦	3.0	同小麦
	燕麦	3.0	同小麦
	荞麦	3.0	同小麦
	绿豆	7.2	同大豆

作物种类	氮/N (kg)	备注	
	红豆	7.2	同大豆
	杂豆	7.2	同大豆
蔬菜	黄瓜	0.28	技术指南
	番茄	0.33	技术指南
	青椒	0.51	技术指南
	茄子	0.34	技术指南
	大白菜	0.15	技术指南
	萝卜	0.28	技术指南
	大葱	0.19	技术指南
	大蒜	0.82	技术指南
经济作物	油料	7.19	花生、油菜籽、芝麻、胡麻子、葵花籽
	甘蔗	0.18	技术指南
	甜菜	0.48	技术指南
	烟叶	3.85	技术指南
	茶叶	6.40	技术指南
	生麻	2.1	黄麻
	中草药	3.85	同烟叶
	食用菌类	0.36	可用蔬菜的平均值

### 6.3 关于林地面积和园林绿化面积不计入土地承载力的说明

根据在浮山县规划和自然资源局的调研，浮山县区域内的天然林地和人工林地基本不专门施用畜禽粪肥，只有在山区的部分地方，散养零星牛羊的自然放养的遗散。故天然林地和人工林地面积不计入土地承载力计算。根据在浮山县对园丁的调研，浮山县园林绿化不施用堆沤后的畜禽粪肥，施用部分商品有机肥和营养水，故园林绿化面积不计入土地承载力计算。

### 6.4 粪污量及处理设施的要求

根据 2022 年 8 月 12 日农业农村部办公厅和生态环境部办公厅发布的《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号），“指南第 6 条”要求“6.1 各省（区、市）农业农村部门、生态环境部门应参照本指南制定符合本地降雨规律、施肥习惯的畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南，科学确定设施贮存周期等要求。6.2 农业农村部《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》自本指南印发之日起废止。”

### 6.5 主要污染物产生量

浮山县畜禽养殖污染防治规划相关专家推荐采用《农业源产排污核算系数手

册》进行计算，“估算粪污产生量和污染污染物排放（流失量）时，按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《农业源产排污核算系数手册》中给出的本省产排污系数核算”。本次规划按照山西省的标准进行核算。

## 6.6 工程费用

堆粪棚和液体粪污暂存池按照山西省建设厅现行的建筑工程概算编制办法及有关规定，以及目前本地造价成本、省内其他区县同类建筑的实际造价估算；平台及车辆等设备按供应商报价加运杂费估算，安装费用包含在设备报价中。

## 6.7 其他费用和预备费用

依据山西省建设厅、山西省计划委员会颁发的《山西省建设工程费用标准》，考虑未来工程实施中必需发生的项目，其他费用及基本预备费合计暂按工程费用的 10%，涨价预备费暂不考虑。

## 6.8 单位估价指标

储粪池和液体粪污暂存池加上阳光棚和顶盖，储粪棚的建设按每平方米 1380 元估价，液体粪污暂存池按每立方米 1550 元估价，空气净化除臭系统 15 万元/套。田间配套设施按 52 万元/辆，畜禽监管体系工程建设按 529 万元/套估价。

## 7. 有关意见及修改说明

### （1）技术审查意见



## 浮山县畜禽养殖污染防治规划（2023-2030年） 技术审查意见

2023年5月24日，临汾市生态环境局浮山分局在临汾市组织召开了《浮山县畜禽养殖污染防治规划（2023-2030年）》（以下称“规划”）技术审查会议，参加会议的有临汾市生态环境局、临汾市生态环境局浮山分局、浮山县畜牧发展中心、编制单位山西泰卓悦环保信息咨询有限公司的代表及应邀专家等，编制单位代表介绍了规划的编制过程及主要内容，与会人员经讨论、质询形成技术审查意见如下：

### 一、规划编制质量

规划调查了浮山县规模畜禽养殖场和养殖户的养殖种类、规模、污染防治情况、区域环境制约因素，对照有关要求，找出了浮山县畜禽养殖污染防治存在的主要问题，提出了规划目标，明确了主要任务和重点工程项目，分析了工程投资与估算，制订了保障措施。

规划按照《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》进行编制，格式规范，内容较全面，经补充完善后可报请批准。

### 二、规划需修改、完善的内容

1、结合浮山县的实际情况，完善指导思想、规划背景。核实完善编制依据。明确规划基准年、核实规划期限。核实规划指标现状，按年度提出近期规划指标。进一步调查浮山县土壤、地下水环境质量现状。

2、核实浮山县（含禁养区）规模化养殖场和养殖户的数量及规模，说明数据来源。进一步调查规模畜禽养殖场和养殖户的给水方式、臭气污染防治措施、清粪方式、雨污分流、防渗等基本情况，分析其存在的问题。调查浮山县有机肥生产线的建设情况。

3、针对不同的畜禽养殖种类，核实粪污处理工艺。结合浮山县环境质量现状、环境敏感区域畜禽养殖场（户）分布情况、污染防治现状及浮山县畜禽养殖业发展规划等调查结果，完善主要任务，核实重点工程内容和实施年限。进一步分析田间粪污配套设施、配套土地面积、种养结合的可行性。

4、进一步分析规划的社会效益、经济效益和环境效益。核实工程投资。完善保障措施。规范完善图件。

评审专家：



2023年5月24日

(2) 修改说明

序号	专家意见	具体修改内容	对应页码
1	结合浮山县的实际情况，完善指导思想、规划背景。核实完善编制依据。明确规划基准年、核实规划期限。核实规划指标现状，按年度提出近期规划指标。进一步调查浮山县土壤、地下水环境质量现状。	已结合浮山县的实际情况，完善指导思想、规划背景。	P1-P3
		已核实完善编制依据。	P4-P6
		已明确规划基准年、核实规划期限。	P7
		已核实规划指标现状，按年度提出近期规划指标。	P49-P50
		已进一步调查浮山县土壤环境质量现状。	P19
2	核实浮山县（含禁养区）规模化养殖场和养殖户的数量及规模，说明数据来源。进一步调查规模畜禽养殖场和养殖户的给水方式、臭气污染防治措施、清粪方式、雨污分流、防渗等基本情况，分析其存在的问题。调查浮山县有机肥生产线的建设情况。	已核实浮山县（含禁养区）规模化养殖场和养殖户的数量及规模，说明数据来源。	P19-P26
		已进一步调查规模畜禽养殖场和养殖户的给水方式、臭气污染防治措施、清粪方式等基本情况，分析其存在的问题。	P17-P19 P28-P33 P47-P48
		已调查浮山县有机肥生产线的建设情况。	P20
3	针对不同的畜禽养殖种类，核实粪污处理工艺。结合浮山县环境质量现状、环境敏感区域畜禽养殖场（户）分布情况、污染防治现状及浮山县畜禽养殖业发展规划等调查结果，完善主要任务，核实重点工程内容和实施年限。进一步分析田间粪污配套设施、配套土地面积、种养结合的可行性。	针对不同的畜禽养殖种类，已核实粪污处理工艺。	P32
		结合浮山县环境质量现状、环境敏感区域畜禽养殖场（户）分布情况、污染防治现状及浮山县畜禽养殖业发展规划等调查结果，已完善主要任务	P64-P65
		已核实重点工程内容和实施年限。	P75-P79
		已进一步分析田间粪污配套设施、配套土地面积、种养结合的可行性。	P50-62
4	进一步分析规划的社会效益、经济效益和环境效益。核实工程投资。完善保障措施。规范完善图件。	进一步分析规划的社会效益、经济效益和环境效益。	P83-P85
		核实工程投资。	P80-P82
		完善保障措施。规范完善图件。	P86-P94

## 附件 2

《规划》图件

附图 1 浮山县行政区划图

附图 2 浮山县水系图

附图 3 浮山县畜禽养殖现状分布图

附图 4 浮山县规模养殖场分布图

附图 5 浮山县禁养区区划图

附图 6 浮山县耕地、园地、草地、林地分布图

附图 7 浮山县果蔬茶种植基地、有机农业示范区空间分布图

附图 8 浮山县治理养殖户范围图

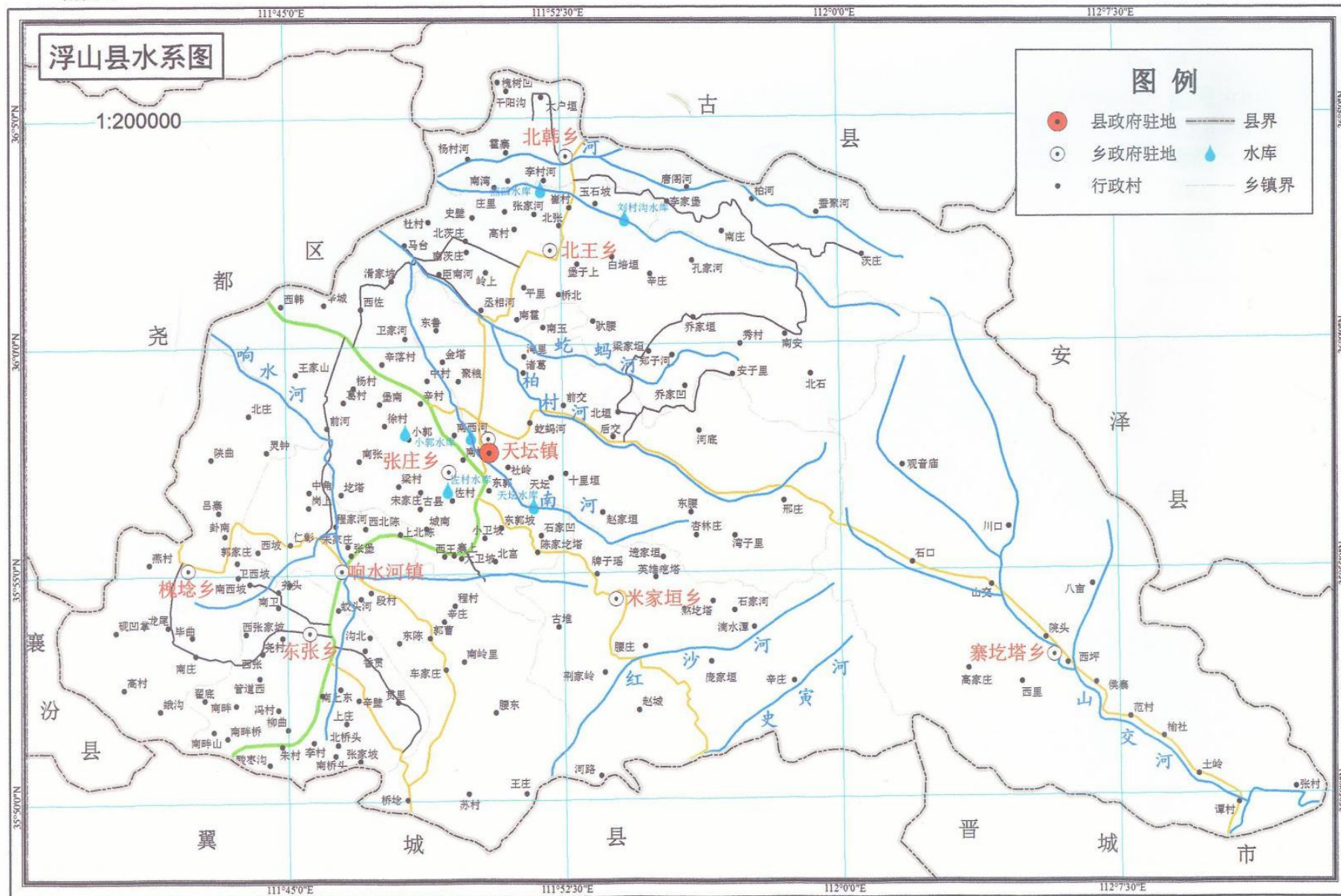
附图 9 浮山县种养结合粪污定向消纳空间布局图

附图 1 浮山县行政区划图

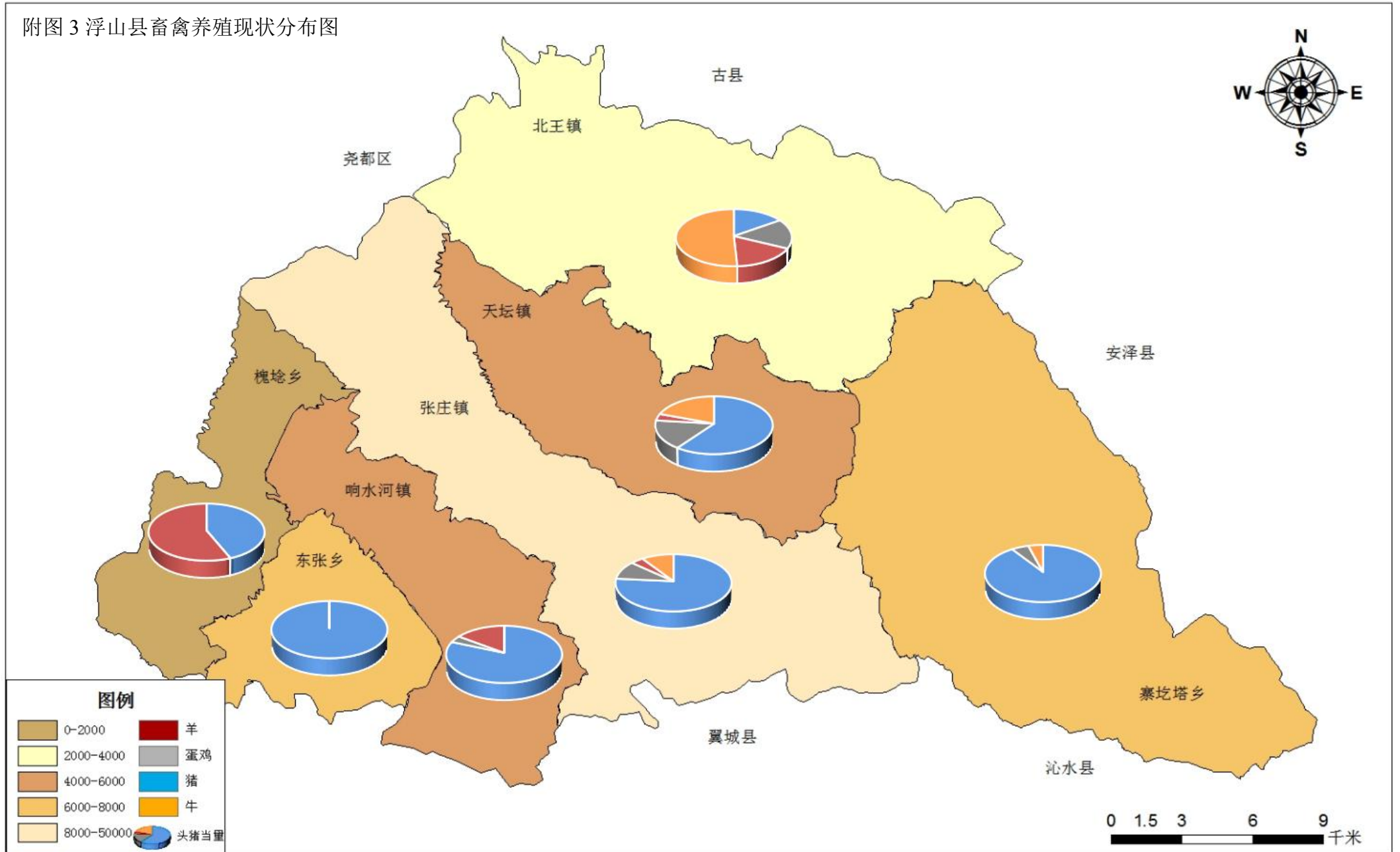


附图 2 浮山县水系图

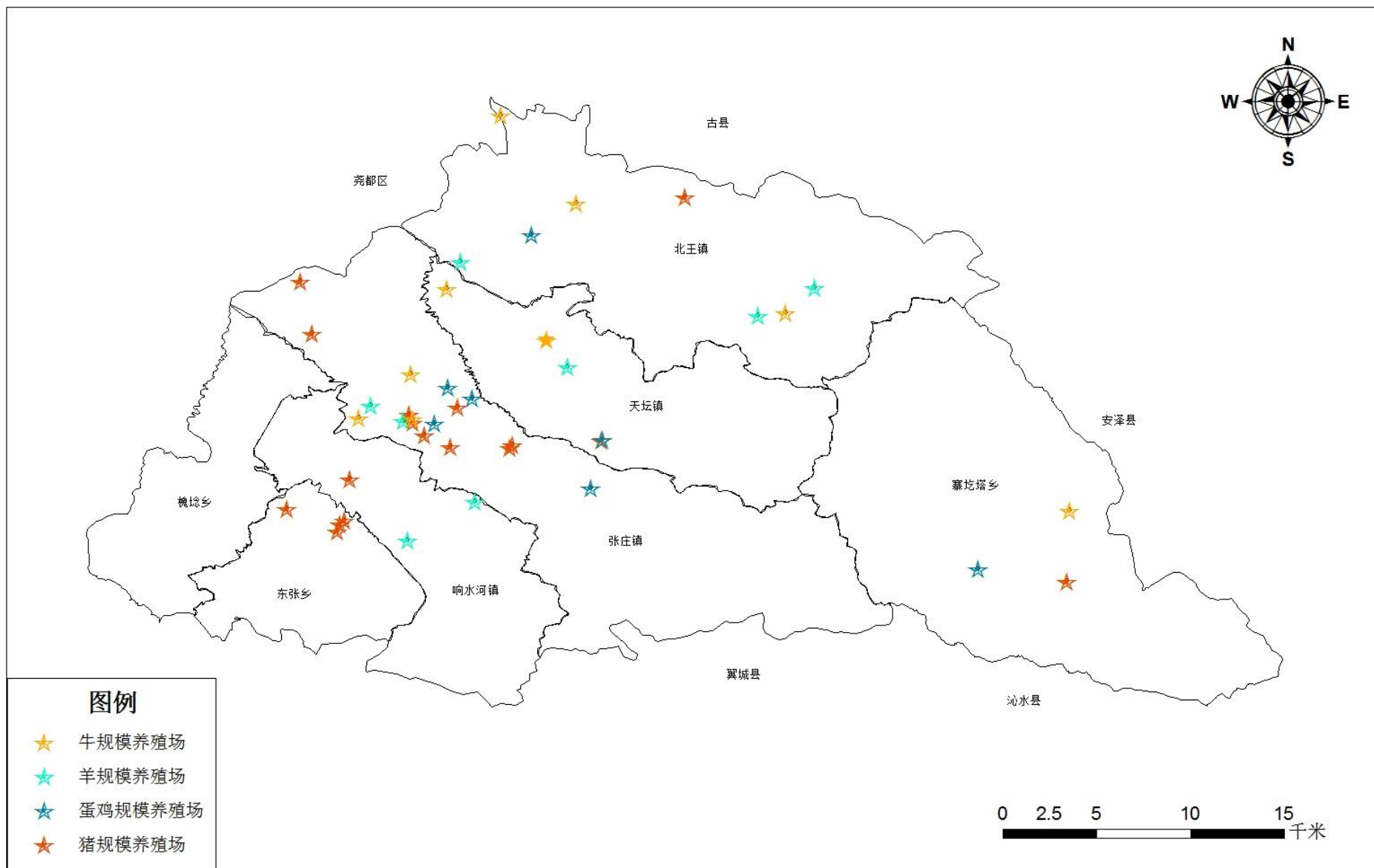
附图 3



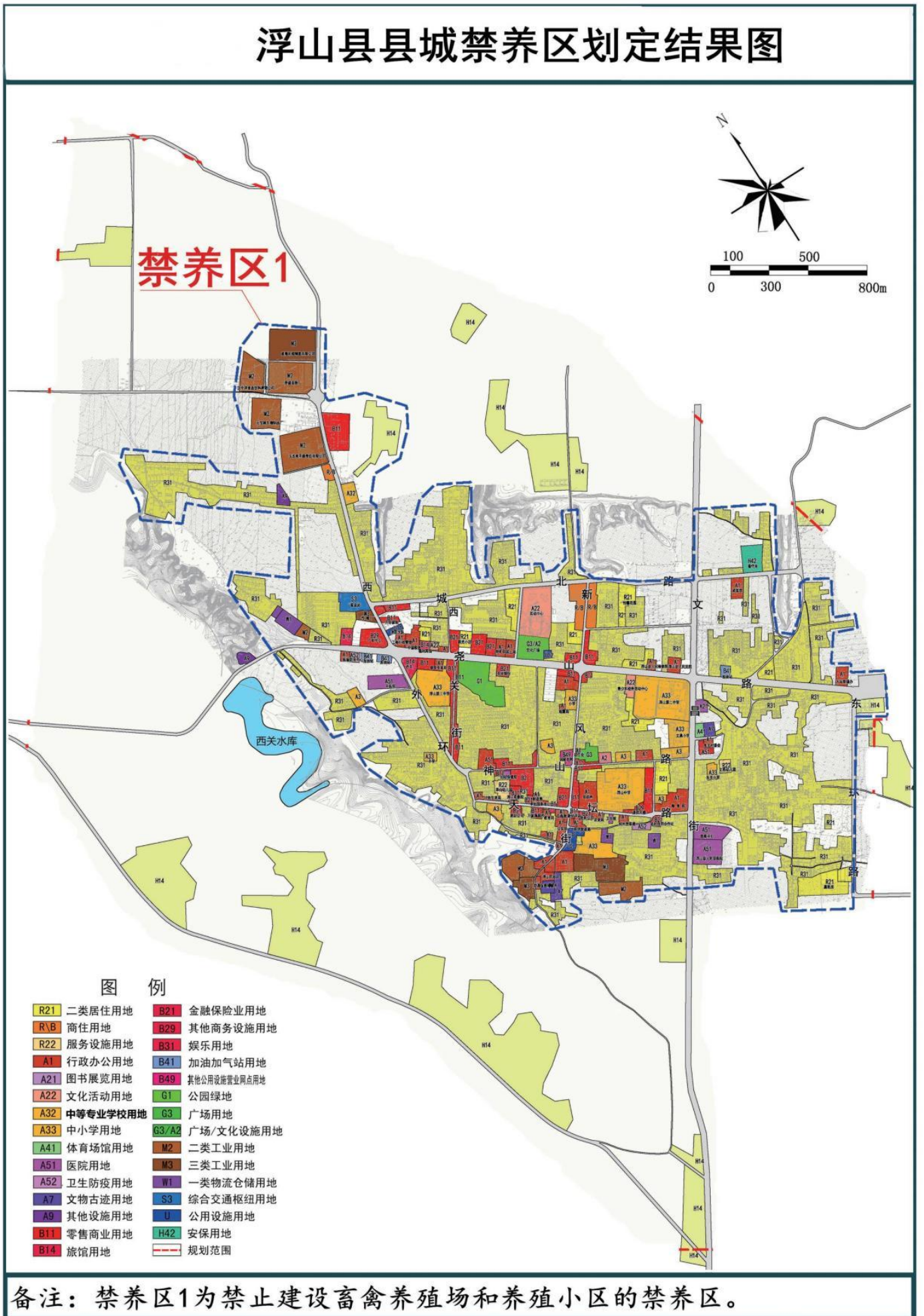
附图 3 浮山县畜禽养殖现状分布图



附图4 浮山县规模养殖场分布图

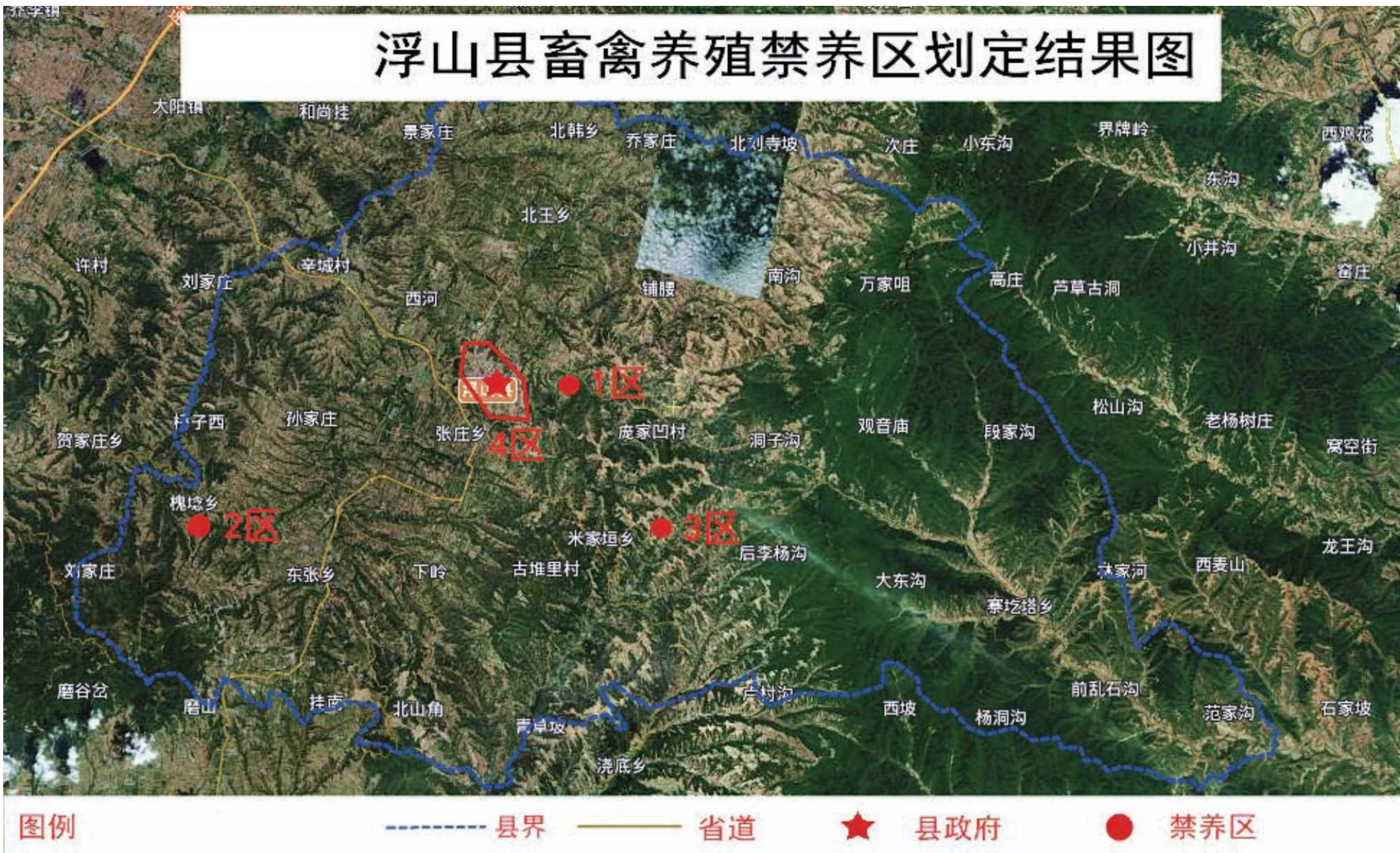


附图 5 浮山县禁养区区划图—A

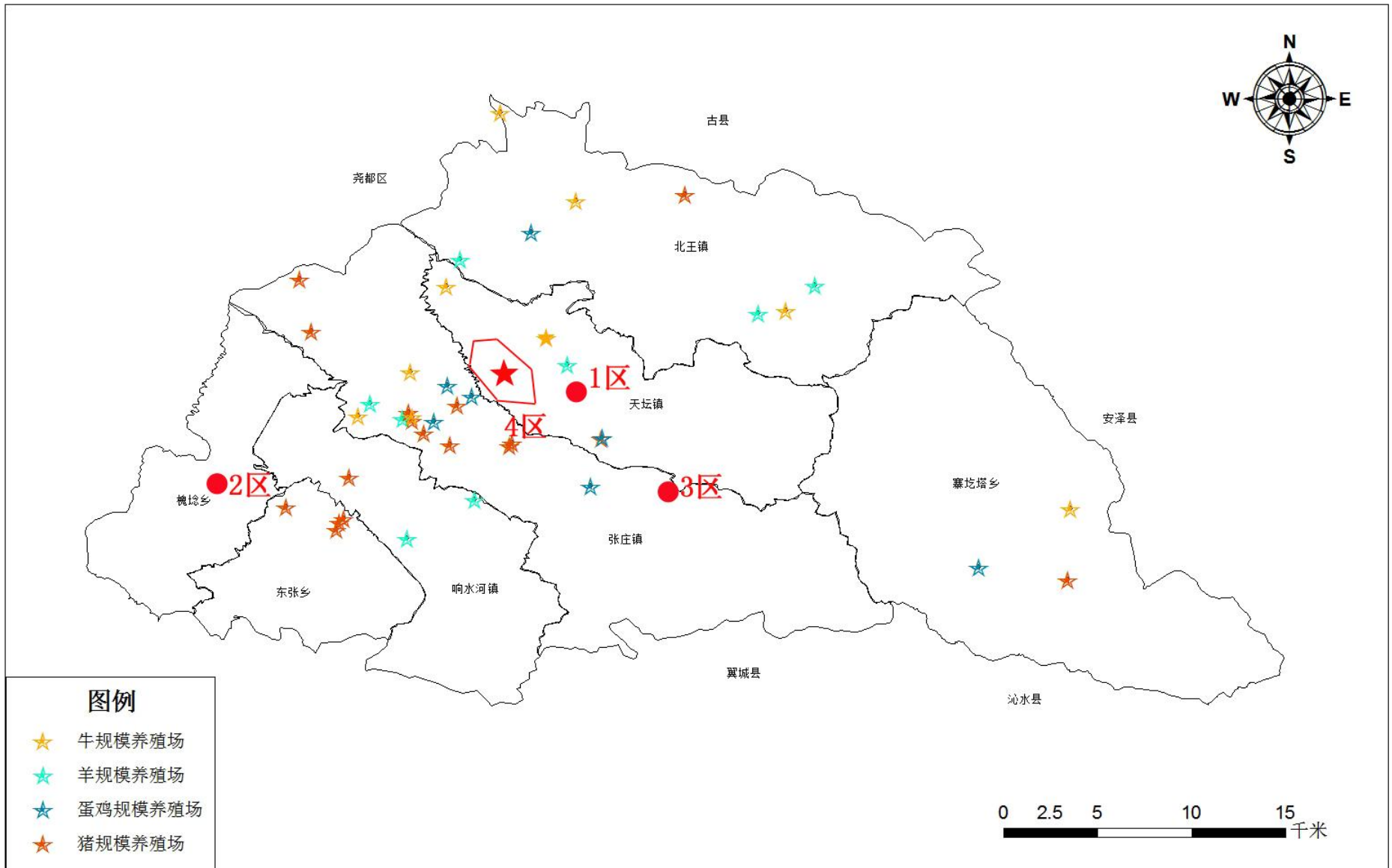




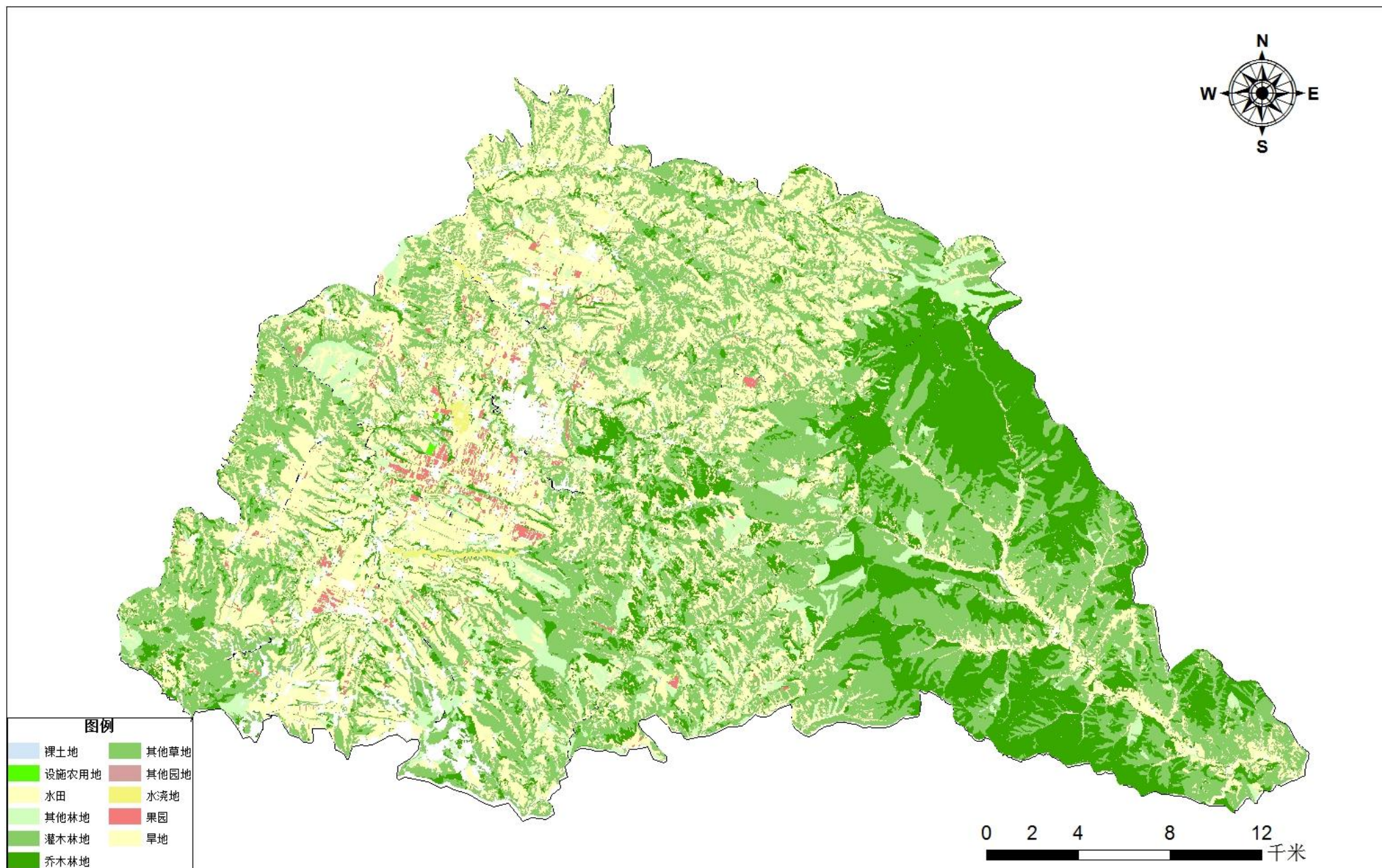
附图 5 浮山县禁养区区划图—B



附图 5 浮山县禁养区区划图—C—浮山县规模化畜禽养殖场（小区）分布图



附图 6 浮山县耕地、园地、草地、林地分布图



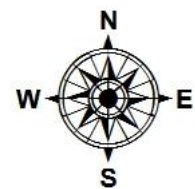
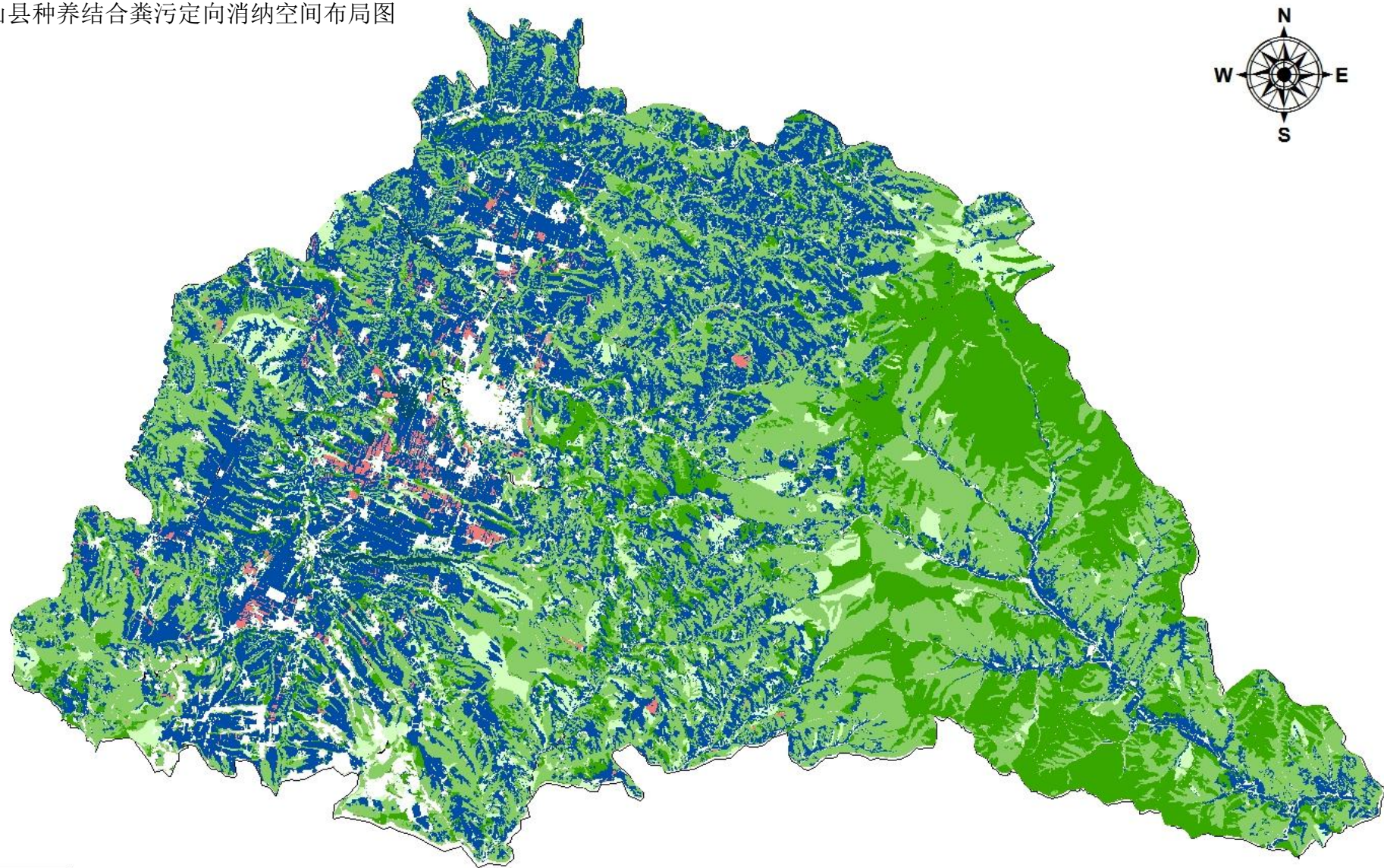
附图 7 浮山县果蔬茶种植基地、有机农业示范区空间分布图



附图 8 浮山县治理养殖户范围图



附图 9 浮山县种养结合粪污定向消纳空间布局图



图例

定向消纳空间

0 2 4 8 12 千米

### 附件 3

《规划》附表

附表 1 浮山县畜禽规模养殖场基本信息清单

附表 2 浮山县畜禽养殖场户粪污肥料化利用配套土地面积要求清单

附表 3 浮山县规划期内拟整治畜禽养殖场户清单

附表 4 浮山县畜禽养殖污染防治重点工程支持主体和内容清单

附表 5 浮山县行政区域内耕地、园地、林地、草地面积清单

附表 6 浮山县畜禽粪污土地承载力测算

附表 1 区域畜禽规模养殖场基本信息清单

序号	养殖场名称	所属乡镇	村名	畜种	设计存栏(头、羽、只)	设计出栏(头、羽、只)	折合猪当量(头)	配套面积(亩)	粪污处理主要模式	配套土地类型	主要清粪方式	储粪棚(平方米)	液体粪污储存池(立方米)	粪污去向	粪污处理设备	固液分离设备
1	浮山县晨野养羊专业合作社	槐埝乡	西坡村	羊	2000	5000	800	928.0	还田	农田	干清粪	56	0	自用	无	无
2	浮山县福祥牧业发展有限公司	寨圪塔乡	寨圪塔村	肉牛	100	50	333	313.3	还田	农田	干清粪	90	325	村民自拉、自用	无	无
3	浮山县众强养殖专业合作社	寨圪塔乡	西里村	蛋鸡	10000	/	400	376.0	还田	农田	干清粪	0	0	村民自拉、自用	吸粪车	无
4	浮山县达康源养殖有限公司	寨圪塔乡	范村	猪	7000	15000	7000	6580.0	还田	农田	水冲粪	0	2500	村民自拉、自用	无	无
5	浮山县卜德印养牛专业合作社	北王镇	大户垣村	肉牛	210	120	700	784.0	还田	农田	干清粪	20	150	村民自拉	无	无
6	浮山县春生畜牧养殖专业合作社	北王镇	北张村	肉牛	70	50	233	261.3	还田	农田	干清粪	96	336	村民自拉	无	无
7	浮山县昱同养殖专业合作社	北王镇	南安村	肉牛	200	100	667	746.7	还田	农田	干清粪	160	80	村民自拉	无	无



8	浮山县茂鹏养羊合作社	北王镇	南安村	羊	300	300	120	134.4	还田	农田	干清粪	51	0	无存栏	无	无
9	浮山县泽坤园养殖有限公司	北王镇	秀村	羊	500	800	200	224.0	还田	农田	干清粪	291	0	无存栏	无	无
10	浮山县进文养鸡专业合作社	北王镇	高村	蛋鸡	15000	10000	600	672.0	还田	农田	干清粪、机械清粪	80.6	0	村民自拉	无	无
11	浮山县恒祥养猪专业合作社	东张乡	蛟头河	猪	800	1500	800	776.0	还田	农田	水冲粪	0	600	村民自拉	吸污泵	无
12	浮山县华信动物防疫保健技术服务有限公司	东张乡	东张村	猪	1500	3000	1500	1455.0	还田	农田	水冲粪	0	5197	村民自拉	吸污泵	无
13	浮山县鸿富养猪专业合作社	东张乡	南卫村	猪	500	800	500	485.0	还田	农田	水冲粪	0	200	村民自拉	吸粪车	无
14	浮山县金海养殖有限公司	天坛镇	东鲁村	肉牛	75	50	250	212.5	还田	农田	干清粪	96	336	村民自拉	吸粪车	无
15	浮山县强民乳业有限公司	天坛镇	诸葛村	奶牛	103	56	687	583.7	还田	农田	干清粪	180	250	自用	密封拉粪车、吸污泵、吸粪车	无
16	浮山县奔康养殖有限公司	天坛镇	前交村	羊	450	450	180	153.0	还田	农田	干清粪	57	0	村民自拉	无	无

17	浮山县明波庄园养殖专业合作社	天坛镇	平里村	猪	600	1000	600	510.0	还田	农田	干清粪	72	540	村民自拉	吸污泵	无
18	浮山县华茂养殖有限公司	天坛镇	赵家垣村	猪	520	1000	520	442.0	还田	农田	干清粪	50	270	村民自拉	无	无
19	浮山县尧安发展有限公司	天坛镇	赵家垣村	蛋鸡	20000	/	800	680.0	还田	农田	机械清粪	0	0	村民自拉	吸污泵	无
20	浮山县泽姆加养殖有限公司	响水河镇	梁家河村	猪	2600	5000	2600	1690.0	还田	农田	水冲粪	0	1430	村民自拉	吸污泵	无
21	浮山县茂源养殖专业合作社	响水河镇	东陈村	羊	2000	4000	800	520.0	还田	农田	干清粪	314	0	村民自拉	拉粪车	无
22	浮山县泽姆加养殖有限公司分场	东张乡	蛟头河村	猪	2400	4800	2400	2328.0	还田	农田	水冲粪	0	1721	村民自拉	吸污泵	无
23	浮山县徐民牧业有限公司	张庄镇	徐村	肉牛	1000	500	3333	2933.3	还田、生产有机肥	农田	干清粪	388	1746	堆肥发酵，尿液自用	无	无
24	浮山县锦绣农业开发有限公司	张庄镇	梁村	肉牛	100	60	333	293.3	还田	农田	干清粪	103	150	村民自拉	无	无
25	浮山县众地种植养殖专业合作社	张庄镇	梁村	肉牛	100	50	333	293.3	还田	农田	干清粪	98	100	村民自拉	无	无

	作社															
26	浮山县巨高肉羊繁殖有限公司	张庄镇	梁村	羊	3000	3000	1200	1056.0	还田	农田	干清粪	260	0	村民自拉	无	无
27	浮山县荣昌养羊合作社	张庄镇	南张村	羊	1300	1800	520	457.6	还田	农田	干清粪	120	0	村民自拉	无	无
28	浮山县古桓牧业科技有限公司	张庄镇	梁村	猪	22162	30000	22162	19502.6	还田	农田	水泡粪	0	11500	村民自拉	无	无
29	临汾市益国康农林开发有限公司	张庄镇	王家山村	猪	1600	3000	1600	1408.0	还田	农田	水冲粪	203	1732	村民自拉	无	无
30	浮山县康旺养猪专业合作社	张庄镇	梁村	猪	2000	4500	2000	1760.0	还田	农田	水冲粪	0	1199	村民自拉	无	无
31	浮山县兆祥农业有限公司	张庄镇	古县村	猪	2000	4500	2000	1760.0	还田	农田	机械清粪	0	3136	村民自拉	无	无
32	浮山县欣象养殖有限公司	张庄镇	西佐村	猪	600	300	600	528.0	还田	农田	水泡粪	0	2747	村民自拉	无	无
33	浮山县恒源祥养猪专业合作社	张庄镇	东郭坡村	猪	1700	3000	1700	1496.0	还田	农田	机械清粪	0	586	村民自拉	无	无
34	临汾瑞牧	张庄镇	南坂村	蛋鸡	20000	20000	800	704.0	还田	农田	干清粪	50	0	村民自拉	无	无

	养殖有限公司															
35	浮山县鸿翔养殖有限公司	张庄镇	宋家庄村	蛋鸡	22000	20000	880	774.4	还田	农田	干清粪	242	0	村民自拉	无	无
36	浮山县翼莱野养殖有限公司	张庄镇	牌子窑村	蛋鸡	30000	20000	1200	1056.0	还田	农田	机械清粪	338	0	村民自拉	无	无
37	浮山县瑞鑫养殖场	张庄镇	东郭坡村	猪	550	1100	550	484.0	还田	农田	干清粪	0	0	村民自拉	无	无
38	浮山县汇昌禽业	张庄镇	南西河村	蛋鸡	/	35013	0	0.0	还田	农田	干清粪	0	0	村民自拉	无	无
39	浮山县永合养殖开发有限公司	张庄镇	张庄村	猪	1000	1000	1000	880.0	还田	农田	水冲粪	0	0	村民自拉	无	无
40	浮山县锦盛源牧业有限公司	张庄镇	古县村	猪	800	1600	800	704.0	还田	农田	干清粪	0	0	村民自拉	无	无
41	肥羊羊养殖合作社	北王镇	臣南河村	羊	800	1300	320	358.0	还田	农田	干清粪	0	0	村民自拉	无	无
合计					177640	203799	64022	57303.86								

附表 2 畜禽养殖场户粪污肥料化利用配套土地面积要求清单

序号	乡镇	村委会	养殖畜种	养殖户名称	设计存栏 (头、羽、 只)	设计出栏 (头、羽、 只)	折合猪当 量(头)	配套面 积(亩)	粪污处 理主要 模式	配套土 地类型	主要清粪 方式	粪污设 施类型	粪污去向
1	东张乡	酸枣沟	猪	张广亮	110	135	110	106.7	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
2	东张乡	酸枣沟	猪	马文台	80	92	80	77.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
3	东张乡	卫村	猪	马胜强	60	74	60	58.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
4	东张乡	西张	猪	李霞	150	160	150	145.5	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
5	东张乡	张家坡	猪	张永富	55	64	55	53.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
6	东张乡	冯村	猪	张震	60	74	60	58.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
7	东张乡	贯里	猪	姚红震	100	121	100	97.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
8	东张乡	东张村	猪	李青福	150	174	150	145.5	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
9	东张乡	南卫村	猪	卫新元	73	84	73	70.8	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
10	响水河 镇	仁彰村	猪	崔海瑞	80	90	80	52.0	还田、 沼气、	农田	人工干清	沼气池	玉米地、 麦田

11	响水河镇	仁彰村	猪	崔利民	120	131	120	78.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
12	响水河镇	仁彰村	猪	崔景龙	110	122	110	71.5	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
13	响水河镇	仁彰村	猪	张云刚	60	71	60	39.0	还田	农田	机械干清、 水冲粪、	化粪池	玉米地、 麦田
14	响水河镇	仁彰村	鸡	崔延杰	5000	3000	200	130.0	还田	农田	机械干清	化粪池	玉米地、 麦田
15	响水河镇	梁家河村	猪	浮山县传林 养猪专业合 作社（卫佳 佳）	70	76	70	45.5	还田	农田	人工干清、 水冲粪	化粪池	玉米地
16	响水河镇	梁家河村	猪	浮山县梁军 养殖户	70	84	70	45.5	还田	农田	水冲粪	化粪池	玉米地
17	响水河镇	梁家河村	猪	马利民	50	81	50	32.5	还田、 沼气、	农田	水泡粪	沼气池	玉米地、 麦田
18	响水河镇	腰东村	猪	马建军	52	59	52	33.8	还田、 沼气、	农田	人工干清、 水冲粪	沼气池	玉米地、 麦田
19	响水河镇	腰东村	猪	马维全	80	91	80	52.0	还田、 沼气、	农田	人工干清、 水冲粪	沼气池	玉米地、 麦田
20	响水河镇	段村	猪	李家宝	86	94	86	55.9	还田	农田	人工干清、 水冲粪	化粪池	玉米地、 麦田
21	响水河镇	段村	猪	秦武家	51	58	51	33.2	还田、 沼气、	农田	人工干清、 水冲粪	沼气池	玉米地、 麦田
22	响水河镇	桥埝村	猪	王增福	120	134	120	78.0	还田	农田	人工干清、 水冲粪	化粪池	玉米地、 麦田

23	响水河镇	辛庄村	猪	梁春霞	86	92	86	55.9	还田	农田	人工干清、 水冲粪、	化粪池	玉米地、 麦田
24	响水河镇	辛庄村	猪	梁治忠	50	57	50	32.5	还田	农田	人工干清、 水冲粪、	化粪池	玉米地、 麦田
25	响水河镇	辛庄村	猪	梁文东	62	71	62	40.3	还田	农田	人工干清、 水冲粪、	化粪池	玉米地、 麦田
26	响水河镇	上东村	猪	张登军	52	73	52	33.8	还田	农田	人工干清、 水冲粪、	化粪池	玉米地、 麦田
27	响水河镇	程村	猪	秦廷慧	51	37	51	33.2	还田	农田	人工干清、 水冲粪、	化粪池	玉米地、 麦田
28	响水河镇	中角村	猪	张红星	57	63	57	37.1	还田	农田	人工干清、 水冲粪、	化粪池	玉米地、 麦田
29	响水河镇	东陈村	猪	李永忠	53	60	53	34.5	还田	农田	人工干清、 水冲粪、	化粪池	玉米地、 麦田
30	响水河镇	东陈村	猪	李永民	92	103	92	59.8	还田	农田	人工干清、 水冲粪、	化粪池	玉米地、 麦田
31	响水河镇	范家坡村	猪	范明水	70	81	70	45.5	还田	农田	人工干清	沼气池	玉米地
32	响水河镇	范家坡村	猪	范天利	75	86	75	48.8	还田	农田	人工干清	沼气池	玉米地
33	响水河镇	范家坡村	猪	范生元	51	55	51	33.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地
34	响水河镇	范家坡村	猪	范芝虎	50	59	50	32.5	还田	农田	人工干清	沼气池	玉米地
35	响水河镇	范家坡村	猪	李振	60	68	60	39.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地

36	寨圪塔乡	川口村	猪	杨玉青	46	82	46	43.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地
37	寨圪塔乡	川口村	猪	李思钊	52	52	52	48.9	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地
38	北王镇	臣南河村	猪	张新民	80	100	80	89.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地
39	北王镇	高村	猪	雷小养猪专业合作社	320	500	320	358.4	还田	农田	水泡粪	化粪池	玉米地、果园、大棚等
40	北王镇	高村	猪	刘强	40	60	40	44.8	还田	农田	人工干清	储粪棚	玉米地
41	北王镇	高村	猪	李世峰	76	60	76	85.1	还田	农田	人工干清	储粪棚	玉米地
42	北王镇	北韩村	鸡	毛晨光	750		30	33.6	还田	农田	人工干清	储粪棚	玉米地
43	北王镇	南茨庄村	猪	王永强	60	50	60	67.2	还田	农田	人工干清	储粪棚	玉米地
44	北王镇	北张	牛	顺鑫农业开发有限公司	42	17	140	156.8	还田	农田	人工干清	储粪棚	玉米地
45	北王镇	大户垣村	牛	浮山县金云养牛专业合作社	30	15	100	112.0	还田	农田	人工干清	储粪棚	玉米地
46	北王镇	秀村	牛	宝生养牛专业合作社	22	13	73	82.1	还田	农田	人工干清	储粪棚	玉米地
47	槐埝乡	吕寨	猪	李凡荣	195	224	195	226.2	还田	农田	水泡粪	化粪池	玉米地、麦田、果园、大棚
48	槐埝乡	毕曲	猪	浮山县槐埝乡董武养殖	70	80	70	81.2	还田	农田	人工干清	储粪棚	玉米地、麦田、果



				场									园、大棚
49	槐埝乡	灵中	猪	浮山县槐埝乡利康养殖场	105	170	105	121.8	还田	农田	水泡粪	化粪池	玉米地、麦田、果园、大棚
50	槐埝乡	南庄	猪	浮山县槐埝乡志刚养殖场	104	150	104	120.6	还田	农田	水泡粪	化粪池	玉米地、麦田、果园、大棚
51	槐埝乡	南庄	猪	浮山县槐埝乡丁大红养殖场	145	166	145	168.2	还田	农田	水泡粪	化粪池	玉米地、麦田、果园、大棚
52	天坛镇	赵家垣	猪	周克皇	40	70	40	34.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、麦田
53	天坛镇	柏村	猪	浮山建辛养殖场	75	51	75	63.8	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、麦田
54	天坛镇	东鲁村	猪	陈宗强	92	60	92	78.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、麦田
55	天坛镇	河底村	猪	吕长录	40	50	40	34.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、麦田
56	天坛镇	南王村	猪	李青龙	24	56	24	20.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、麦田
57	天坛镇	栖凤社区	猪	高玉雷	77	68	77	65.5	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、麦田
58	天坛镇	栖凤社区	猪	宋建忠	63	56	63	53.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、麦田
59	天坛镇	十里垣村	猪	李青虎	140	160	140	119.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、麦田

60	天坛镇	十里垵村	猪	杨发国	45	50	45	38.3	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
61	天坛镇	十里垵村	猪	李青宝	76	80	76	64.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
62	天坛镇	十里垵村	猪	陕青宝	79	60	79	67.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
63	天坛镇	十里垵村	猪	杨亚宁	55	75	55	46.8	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
64	天坛镇	十里垵村	猪	杨红明	50	93	50	42.5	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
65	天坛镇	十里垵村	猪	杨红海	46	50	46	39.1	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
66	天坛镇	十里垵村	猪	吴建民	36	60	36	30.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
67	天坛镇	十里垵村	猪	严海斌	85	89	85	72.3	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
68	天坛镇	十里垵村	猪	张吉荣	6	65	6	5.1	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
69	天坛镇	十里垵村	猪	杨红泽	25	50	25	21.3	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
70	天坛镇	十里垵村	猪	杨红军	37	65	37	31.5	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
71	天坛镇	十里垵村	猪	杨红勤	35	50	35	29.8	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
72	天坛镇	文昌社区	猪	郭东峰	46	68	46	39.1	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田

73	天坛镇	文昌社区	猪	乔茂礼	144	160	144	122.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
74	天坛镇	文昌社区	猪	陕金亮	30	55	30	25.5	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
75	天坛镇	西城社区	猪	盖鹏	81	70	81	68.9	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
76	天坛镇	西城社区	猪	陕晋保	60	60	60	51.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
77	天坛镇	西城社区	猪	张学文	150	50	150	127.5	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
78	天坛镇	诸葛村	猪	李霄云	62	156	62	52.7	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
79	天坛镇	诸葛村	猪	李凤琴	107	80	107	91.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
80	张庄镇	张庄村	牛	周杰	53	12	177	155.5	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
81	张庄镇	葛村	猪	盖海星	20	90	20	17.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
82	张庄镇	葛村	猪	杨参军	102	228	102	89.8	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
83	张庄镇	陈家圪塔村	猪	葛世雷	60	70	60	52.8	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
84	张庄镇	陈家圪塔村	猪	段海亮	80	91	80	70.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
85	张庄镇	陈家圪塔村	猪	陈俊	40	53	40	35.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田

86	张庄镇	陈家圪塔村	猪	陈海彬	96	130	96	84.5	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
87	张庄镇	陈家圪塔村	猪	陈雷山	70	62	70	61.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
88	张庄镇	陈家圪塔村	猪	李生河	120	150	120	105.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
89	张庄镇	陈家圪塔村	猪	段宏	80	200	80	70.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
90	张庄镇	陈家圪塔村	猪	段芳芳	30	67	30	26.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
91	张庄镇	古县村	猪	陈强	100	100	100	88.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
92	张庄镇	古县村	猪	刘君	150	100	150	132.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
93	张庄镇	古县村	猪	王安波	25	60	25	22.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
94	张庄镇	古县村	猪	郭鹏	65	80	65	57.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
95	张庄镇	古县村	猪	王志强	30	50	30	26.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
96	张庄镇	史演河	猪	张万亮	116	52	116	102.1	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
97	张庄镇	史演河	猪	高治军	48	152	48	42.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
98	张庄镇	史演河	猪	郭万梅	56	50	56	49.3	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田

99	张庄镇	小郭村	猪	陈菲菲	89	90	89	78.3	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
100	张庄镇	牌子窑村	猪	庞水利	44	52	44	38.7	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
101	张庄镇	牌子窑村	猪	张泽德	128	87	128	112.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
102	张庄镇	牌子窑村	猪	郭生强	115	85	115	101.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
103	张庄镇	南张村	猪	邢刚强	30	103	30	26.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
104	张庄镇	南张村	猪	邢廷枝	88	112	88	77.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
105	张庄镇	英雄圪塔村	猪	郭生叶	73	64	73	64.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
106	张庄镇	英雄圪塔村	猪	夏永安	64	62	64	56.3	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
107	张庄镇	米家垣村	猪	贾车车	15	50	15	13.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
108	张庄镇	梁村	猪	程二彬	55	80	55	48.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
109	张庄镇	西佐村	猪	段长生	120	80	120	105.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
110	张庄镇	西佐村	猪	张吉峰	45	50	45	39.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
111	张庄镇	滑家河	猪	李文成	90	60	90	79.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田

112	张庄镇	杨村	猪	李体聪	50	60	50	44.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
113	张庄镇	北宫村	猪	段俊铭	30	50	30	26.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
114	张庄镇	北宫村	猪	张颜德	110	120	110	96.8	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
115	张庄镇	北宫村	猪	马忠义	80	130	80	70.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
116	张庄镇	北宫村	猪	张海潮	110	80	110	96.8	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
117	张庄镇	徐村	猪	郭宁宁	128	185	128	112.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
118	张庄镇	王家山村	猪	郭连忠	82	60	82	72.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
119	张庄镇	南西河村	鸡	李埂岱	3000	3000	120	105.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
120	张庄镇	南西河村	鸡	石书庆	3000	3000	120	105.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
121	张庄镇	东郭坡村	猪	邢艳春	90	65	90	79.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
122	张庄镇	东郭坡村	猪	邢专社	65	80	65	57.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
123	张庄镇	东郭坡村	猪	段克伟	64	50	64	56.3	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
124	张庄镇	东郭坡村	猪	石运录	72	60	72	63.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田

125	张庄镇	东郭坡村	猪	史新霞	115	100	115	101.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
126	张庄镇	东郭坡村	猪	段峰	131	90	131	115.3	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
127	张庄镇	东郭坡村	猪	段刚	150	300	150	132.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
128	张庄镇	东郭坡村	猪	郑作强	21	50	21	18.5	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
129	张庄镇	东郭村	鸡	宋金金	2500	1100	100	88.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
130	张庄镇	东郭村	牛	李海剑	12	19	40	35.2	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
131	张庄镇	东郭村	猪	韩仙荣	50	60	50	44.0	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
132	张庄镇	东郭村	猪	刘永飞	55	120	55	48.4	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
133	张庄镇	东郭村	猪	王清军	120	300	120	105.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
134	张庄镇	辛落村	鸡	王治国	3000	3000	120	105.6	还田	农田	人工干清	化粪池	玉米地、 麦田
合计					26871	24621	10682	9370.9					

附表 3 规划期内拟整治畜禽养殖场户清单

## (1) 拟整治畜禽规模养殖场清单

序号	养殖场名称	所属乡镇	村名	畜种	设计存栏 (头、羽、只)	设计出栏 (头、羽、只)	折合猪当量 (头)	配套面积 (亩)	堆粪棚面积 (平方米)	堆粪棚资金估算 (万元)	液体粪污暂存池(立方米)	液体粪污暂存池资金估算(万元)	空气净化除臭系统(万元)
1	浮山县众强养殖专业合作社	寨圪塔乡	西里村	蛋鸡	10000	/	400	376	14	1.99	/	/	15
2	浮山县尧安发展有限公司	天坛镇	赵家垣村	蛋鸡	20000	/	800	680	29	3.97	/	/	15
3	浮山县瑞鑫养殖场	张庄镇	东郭坡村	猪	550	1100	550	484	/	/	990	153.45	15
4	浮山县汇昌禽业	张庄镇	南西河村	蛋鸡	/	35013	0	0	0	0.00	/	/	15
5	浮山县永合养殖开发有限公司	张庄镇	张庄村	猪	1000	1000	1000	880	/	/	1800	279.00	15
6	浮山县锦盛源牧业有限公司	张庄镇	古县村	猪	800	1600	800	704	/	/	1440	223.20	15
7	肥羊羊养殖专业合作社	北王镇	臣南河村	羊	800	1300	320	358	75	10.33	/	/	15



合计	118	16.30	4230	655.65	105
----	-----	-------	------	--------	-----

(2) 拟整治畜禽养殖户清单

序号	乡镇	村委会	养殖畜种	养殖户名称	设计存栏(头、羽、只)	设计出栏(头、羽、只)	折合猪当量(头)	配套面积(亩)	堆粪棚面积(平方米)	堆粪棚资金估算(万元)	液体粪污暂存池(立方米)	液体粪污暂存池资金估算(万元)	空气净化除臭系统
1	东张乡	酸枣沟	猪	张广亮	110	135	110	106.7	/	/	198	30.69	15
2	东张乡	酸枣沟	猪	马文台	80	92	80	77.6	/	/	144	22.32	15
3	东张乡	卫村	猪	马胜强	60	74	60	58.2	/	/	108	16.74	15
4	东张乡	西张	猪	李霞	150	160	150	145.5	/	/	270	41.85	15
5	东张乡	张家坡	猪	张永富	55	64	55	53.35	/	/	99	15.35	15
6	东张乡	冯村	猪	张震	60	74	60	58.2	/	/	108	16.74	15
7	东张乡	贯里	猪	姚红震	100	121	100	97	/	/	180	27.90	15
8	东张乡	东张村	猪	李青福	150	174	150	145.5	/	/	270	41.85	15
9	东张乡	南卫村	猪	卫新元	73	84	73	70.81	/	/	131	20.37	15
10	响水河镇	仁彰村	猪	崔海瑞	80	90	80	52	/	/	144	22.32	15
11	响水河镇	仁彰村	猪	崔利民	120	131	120	78	/	/	216	33.48	15
12	响水河镇	仁彰村	猪	崔景龙	110	122	110	71.5	/	/	198	30.69	15
13	响水河镇	仁彰村	猪	张云刚	60	71	60	39	/	/	108	16.74	15
14	响水河镇	仁彰村	鸡	崔延杰	5000	3000	200	130	7	0.99	/	/	15

15	响水河镇	梁家河村	猪	浮山县 传林养 猪专业 合作社 (卫佳 佳)	70	76	70	45.5	/	/	126	19.53	15
16	响水河镇	梁家河村	猪	浮山县 梁军养 殖户	70	84	70	45.5	/	/	126	19.53	15
17	响水河镇	梁家河村	猪	马利民	50	81	50	32.5	/	/	90	13.95	15
18	响水河镇	腰东村	猪	马建军	52	59	52	33.8	/	/	94	14.51	15
19	响水河镇	腰东村	猪	马维全	80	91	80	52	/	/	144	22.32	15
20	响水河镇	段村	猪	李家宝	86	94	86	55.9	/	/	155	23.99	15
21	响水河镇	段村	猪	秦武家	51	58	51	33.15	/	/	92	14.23	15
22	响水河镇	桥埝村	猪	王增福	120	134	120	78	/	/	216	33.48	15
23	响水河镇	辛庄村	猪	梁春霞	86	92	86	55.9	/	/	155	23.99	15
24	响水河镇	辛庄村	猪	梁治忠	50	57	50	32.5	/	/	90	13.95	15
25	响水河镇	辛庄村	猪	梁文东	62	71	62	40.3	/	/	112	17.30	15
26	响水河镇	上东村	猪	张登军	52	73	52	33.8	/	/	94	14.51	15
27	响水河镇	程村	猪	秦廷慧	51	37	51	33.15	/	/	92	14.23	15
28	响水河镇	中角村	猪	张红星	57	63	57	37.05	/	/	103	15.90	15
29	响水河镇	东陈村	猪	李永忠	53	60	53	34.45	/	/	95	14.79	15

30	响水河镇	东陈村	猪	李永民	92	103	92	59.8	/	/	166	25.67	15
31	响水河镇	范家坡村	猪	范明水	70	81	70	45.5	/	/	126	19.53	15
32	响水河镇	范家坡村	猪	范天利	75	86	75	48.75	/	/	135	20.93	15
33	响水河镇	范家坡村	猪	范生元	51	55	51	33.15	/	/	92	14.23	15
34	响水河镇	范家坡村	猪	范芝虎	50	59	50	32.5	/	/	90	13.95	15
35	响水河镇	范家坡村	猪	李振	60	68	60	39	/	/	108	16.74	15
36	寨圪塔乡	川口村	猪	杨玉青	46	82	46	43.24	/	/	83	12.83	15
37	寨圪塔乡	川口村	猪	李思钊	52	52	52	48.88	/	/	94	14.51	15
38	北王镇	臣南河村	猪	张新民	80	100	80	89.6	/	/	144	22.32	15
39	北王镇	高村	猪	雷小养 猪专业 合作社	320	500	320	358.4	/	/	576	89.28	15
40	北王镇	高村	猪	刘强	40	60	40	44.8	/	/	72	11.16	15
41	北王镇	高村	猪	李世峰	76	60	76	85.12	/	/	137	21.20	15
42	北王镇	北韩村	鸡	毛晨光	750		30	33.6	1	0.15	/	/	15
43	北王镇	南茨庄村	猪	王永强	60	50	60	67.2	/	/	108	16.74	15
44	北王镇	北张	牛	顺鑫农 业开发 有限公 司	42	17	140	156.8	378	52.16	252	39.06	15
45	北王镇	大户垣村	牛	浮山县 金云养	30	15	100	112	270	37.26	180	27.90	15

				牛专业 合作社									
46	北王镇	秀村	牛	宝生养 牛专业 合作社	22	13	73.3333 3333	82.133 33333	198	27.32	132	20.46	15
47	槐埝乡	吕寨	猪	李凡荣	195	224	195	226.2	/	/	351	54.41	15
48	槐埝乡	毕曲	猪	浮山县 槐埝乡 董武养 殖场	70	80	70	81.2	/	/	126	19.53	15
49	槐埝乡	灵中	猪	浮山县 槐埝乡 利康养 殖场	105	170	105	121.8	/	/	189	29.30	15
50	槐埝乡	南庄	猪	浮山县 槐埝乡 志刚养 殖场	104	150	104	120.64	/	/	187	29.02	15
51	槐埝乡	南庄	猪	浮山县 槐埝乡 丁大红 养殖场	145	166	145	168.2	/	/	261	40.46	15
52	天坛镇	赵家垣	猪	周克皇	40	70	40	34	/	/	72	11.16	15
53	天坛镇	柏村	猪	浮山建 辛养殖	75	51	75	63.75	/	/	135	20.93	15

				场									
54	天坛镇	东鲁村	猪	陈宗强	92	60	92	78.2	/	/	166	25.67	15
55	天坛镇	河底村	猪	吕长录	40	50	40	34	/	/	72	11.16	15
56	天坛镇	南王村	猪	李青龙	24	56	24	20.4	/	/	43	6.70	15
57	天坛镇	栖凤社区	猪	高玉雷	77	68	77	65.45	/	/	139	21.48	15
58	天坛镇	栖凤社区	猪	宋建忠	63	56	63	53.55	/	/	113	17.58	15
59	天坛镇	十里垣村	猪	李青虎	140	160	140	119	/	/	252	39.06	15
60	天坛镇	十里垣村	猪	杨发国	45	50	45	38.25	/	/	81	12.56	15
61	天坛镇	十里垣村	猪	李青宝	76	80	76	64.6	/	/	137	21.20	15
62	天坛镇	十里垣村	猪	陕青宝	79	60	79	67.15	/	/	142	22.04	15
63	天坛镇	十里垣村	猪	杨亚宁	55	75	55	46.75	/	/	99	15.35	15
64	天坛镇	十里垣村	猪	杨红明	50	93	50	42.5	/	/	90	13.95	15
65	天坛镇	十里垣村	猪	杨红海	46	50	46	39.1	/	/	83	12.83	15
66	天坛镇	十里垣村	猪	吴建民	36	60	36	30.6	/	/	65	10.04	15
67	天坛镇	十里垣村	猪	严海斌	85	89	85	72.25	/	/	153	23.72	15
68	天坛镇	十里垣村	猪	张吉荣	6	65	6	5.1	/	/	11	1.67	15
69	天坛镇	十里垣村	猪	杨红泽	25	50	25	21.25	/	/	45	6.98	15
70	天坛镇	十里垣村	猪	杨红军	37	65	37	31.45	/	/	67	10.32	15
71	天坛镇	十里垣村	猪	杨红勤	35	50	35	29.75	/	/	63	9.77	15
72	天坛镇	文昌社区	猪	郭东峰	46	68	46	39.1	/	/	83	12.83	15

73	天坛镇	文昌社区	猪	乔茂礼	144	160	144	122.4	/	/	259	40.18	15
74	天坛镇	文昌社区	猪	陕金亮	30	55	30	25.5	/	/	54	8.37	15
75	天坛镇	西城社区	猪	盖鹏	81	70	81	68.85	/	/	146	22.60	15
76	天坛镇	西城社区	猪	陕晋保	60	60	60	51	/	/	108	16.74	15
77	天坛镇	西城社区	猪	张学文	150	50	150	127.5	/	/	270	41.85	15
78	天坛镇	诸葛村	猪	李霄云	62	156	62	52.7	/	/	112	17.30	15
79	天坛镇	诸葛村	猪	李凤琴	107	80	107	90.95	/	/	193	29.85	15
80	张庄镇	张庄村	牛	周杰	53	12	176.666 6667	155.46 66667	477	65.83	318	49.29	15
81	张庄镇	葛村	猪	盖海星	20	90	20	17.6	/	/	36	5.58	15
82	张庄镇	葛村	猪	杨参军	102	228	102	89.76	/	/	184	28.46	15
83	张庄镇	陈家圪塔村	猪	葛世雷	60	70	60	52.8	/	/	108	16.74	15
84	张庄镇	陈家圪塔村	猪	段海亮	80	91	80	70.4	/	/	144	22.32	15
85	张庄镇	陈家圪塔村	猪	陈俊	40	53	40	35.2	/	/	72	11.16	15
86	张庄镇	陈家圪塔村	猪	陈海彬	96	130	96	84.48	/	/	173	26.78	15
87	张庄镇	陈家圪塔村	猪	陈雷山	70	62	70	61.6	/	/	126	19.53	15
88	张庄镇	陈家圪塔村	猪	李生河	120	150	120	105.6	/	/	216	33.48	15
89	张庄镇	陈家圪塔村	猪	段宏	80	200	80	70.4	/	/	144	22.32	15
90	张庄镇	陈家圪塔村	猪	段芳芳	30	67	30	26.4	/	/	54	8.37	15
91	张庄镇	古县村	猪	陈强	100	100	100	88	/	/	180	27.90	15

92	张庄镇	古县村	猪	刘君	150	100	150	132	/	/	270	41.85	15
93	张庄镇	古县村	猪	王安波	25	60	25	22	/	/	45	6.98	15
94	张庄镇	古县村	猪	郭鹏	65	80	65	57.2	/	/	117	18.14	15
95	张庄镇	古县村	猪	王志强	30	50	30	26.4	/	/	54	8.37	15
96	张庄镇	史演河	猪	张万亮	116	52	116	102.08	/	/	209	32.36	15
97	张庄镇	史演河	猪	高治军	48	152	48	42.24	/	/	86	13.39	15
98	张庄镇	史演河	猪	郭万梅	56	50	56	49.28	/	/	101	15.62	15
99	张庄镇	小郭村	猪	陈菲菲	89	90	89	78.32	/	/	160	24.83	15
100	张庄镇	牌子窑村	猪	庞水利	44	52	44	38.72	/	/	79	12.28	15
101	张庄镇	牌子窑村	猪	张泽德	128	87	128	112.64	/	/	230	35.71	15
102	张庄镇	牌子窑村	猪	郭生强	115	85	115	101.2	/	/	207	32.09	15
103	张庄镇	南张村	猪	邢刚强	30	103	30	26.4	/	/	54	8.37	15
104	张庄镇	南张村	猪	邢廷枝	88	112	88	77.44	/	/	158	24.55	15
105	张庄镇	英雄圪塔村	猪	郭生叶	73	64	73	64.24	/	/	131	20.37	15
106	张庄镇	英雄圪塔村	猪	夏永安	64	62	64	56.32	/	/	115	17.86	15
107	张庄镇	米家垣村	猪	贾车车	15	50	15	13.2	/	/	27	4.19	15
108	张庄镇	梁村	猪	程二彬	55	80	55	48.4	/	/	99	15.35	15
109	张庄镇	西佐村	猪	段长生	120	80	120	105.6	/	/	216	33.48	15
110	张庄镇	西佐村	猪	张吉峰	45	50	45	39.6	/	/	81	12.56	15
111	张庄镇	滑家河	猪	李文成	90	60	90	79.2	/	/	162	25.11	15

112	张庄镇	杨村	猪	李体聪	50	60	50	44	/	/	90	13.95	15
113	张庄镇	北宫村	猪	段俊铭	30	50	30	26.4	/	/	54	8.37	15
114	张庄镇	北宫村	猪	张颜德	110	120	110	96.8	/	/	198	30.69	15
115	张庄镇	北宫村	猪	马忠义	80	130	80	70.4	/	/	144	22.32	15
116	张庄镇	北宫村	猪	张海潮	110	80	110	96.8	/	/	198	30.69	15
117	张庄镇	徐村	猪	郭宁宁	128	185	128	112.64	/	/	230	35.71	15
118	张庄镇	王家山村	猪	郭连忠	82	60	82	72.16	/	/	148	22.88	15
119	张庄镇	南西河村	鸡	李埂岱	3000	3000	120	105.6	4	0.60	/	/	15
120	张庄镇	南西河村	鸡	石书庆	3000	3000	120	105.6	4	0.60	/	/	15
121	张庄镇	东郭坡村	猪	邢艳春	90	65	90	79.2	/	/	162	25.11	15
122	张庄镇	东郭坡村	猪	邢专社	65	80	65	57.2	/	/	117	18.14	15
123	张庄镇	东郭坡村	猪	段克伟	64	50	64	56.32	/	/	115	17.86	15
124	张庄镇	东郭坡村	猪	石运录	72	60	72	63.36	/	/	130	20.09	15
125	张庄镇	东郭坡村	猪	史新霞	115	100	115	101.2	/	/	207	32.09	15
126	张庄镇	东郭坡村	猪	段峰	131	90	131	115.28	/	/	236	36.55	15
127	张庄镇	东郭坡村	猪	段刚	150	300	150	132	/	/	270	41.85	15
128	张庄镇	东郭坡村	猪	郑作强	21	50	21	18.48	/	/	38	5.86	15
129	张庄镇	东郭村	鸡	宋金金	2500	1100	100	88	4	0.50	/	/	15
130	张庄镇	东郭村	牛	李海剑	12	19	40	35.2	108	14.90	72	11.16	15
131	张庄镇	东郭村	猪	韩仙荣	50	60	50	44	/	/	90	13.95	15



132	张庄镇	东郭村	猪	刘永飞	55	120	55	48.4	/	/	99	15.35	15
133	张庄镇	东郭村	猪	王清军	120	300	120	105.6	/	/	216	33.48	15
134	张庄镇	辛落村	鸡	王治国	3000	3000	120	105.6	4	0.60	/	/	15
合计									1456	200.91	17986	2787.77	2010

附表 4 畜禽养殖污染防治重点工程支持主体和内容清单

序号	项目名称	项目内容	建设地点	建设周期	投资（万元）
1	畜禽养殖场户粪污处理设施建设以及升级改造	畜禽粪便、污水与雨水分流设施，污水的贮存设施，粪便堆沤、污水处理和输送等治理和综合利用设施的升级改造	天坛镇、张庄镇、响水河镇、北王镇、东张乡、寨疙瘩乡、槐埝乡	2023-2025 年	5775.62
2	田间配套设施建设	建设田间粪污配套设施。建设内容包括粪肥还田输送管道、配置运输罐车、固态肥抛撒机、液态粪肥撒施机、沼液沼渣抽排机、远距离施肥泵粪肥机械化还田作业设施等	浮山县	2023-2025 年	520
3	监管体系建设	养殖类别、规模、粪污产生量、清粪方式、水资源利用、粪肥质量、粪肥利用率、养殖区域及周边环境质量、农田土壤质量数据进行管理、统计和分析	浮山县人民政府	2023-2025 年	529
4	预备费	预备费是指在初步设计和概算中难以预料的工程费用。	浮山县	2023-2024 年	682.462
合计					6824.62

附表 5 行政区域内耕地、园地、林地、草地面积清单

行政区划		耕地（公顷）	种植园用地（公顷）	林地（公顷）	草地（公顷）
名称	代码				
天坛镇	141027100	3136.7	140.43	2710.07	3226.73
张庄镇	141027200	6233.24	531.93	5388.46	5779.88
响水河镇	141027101	8042.96	201.5	3581.4	6482.95
北王镇	141027203	3120.49	9.1	1238.29	2459.88
东张乡	141027201	2319.01	129.89	706.39	1121
寨圪塔乡	141027206	1718.98	2.66	12849.93	6464.45
槐埝乡	141027202	2268.5	46.68	1136.9	3148.74

附表 6 浮山县畜禽粪污土地承载力测算

1.浮山县区天坛镇畜禽粪污土地承载力测算								
序号	类型	面积 (亩)	产量 (吨)	单产 (千克/亩)	需氮量 (千克/100 千克)	参考说明	N 养分需求量 (千克)	备注
1	大田作物	47552.74	11463.17	241.06				
1.1	谷物	47231.48	11432.26	242.05				
1.1.1	玉米	29721.09	8584.64	288.84	2.3		197446.77	
1.1.2	谷子	50.55	6.85	135.60	3.8		260.48	
1.1.3	高粱	1085.03	197.56	182.07	2.3	玉米	4543.78	
1.1.4	小麦	16374.81	2643.21	161.42	3.0		79296.35	
1.2	豆类	319.96	30.80	96.26				
1.2.1	大豆	300.45	28.93	96.28	7.2		2082.80	
1.2.2	绿豆	18.21	1.76	96.63	7.2	大豆	126.69	
1.2.3	红小豆	1.30	0.11	85.14	7.2	大豆	7.97	
1.3	薯类	212.96	448.57	2106.37				
1.3.1	马铃薯	44.45	87.88	1977.05	0.5		439.42	
1.3.2	甘薯	168.51	360.68	2140.48	0.5	马铃薯	1803.42	
2	中草药材	1936.00	4065.93	2100.17	3.9	烟叶	156538.14	
3	蔬菜及食用菌	1593.83	4974.73	3121.25	0.4	取平均值 0.36	17909.03	
4	瓜果类	2208.00	4932.27	2233.82	0.5	取平均值 0.51	25154.57	
5	油料	804.00	134.31	167.06	7.2		9657.16	
6	合计	54094.56	25570.41	472.70			495266.59	
区域植物粪肥 N 养分需求量 (千克)				445739.93	暂按土地但养分水平 II, 粪肥占施肥比 50%, 粪肥当季利用率取 25%			

区域畜禽粪污土地承载力（头猪当量）	63677.13	
配套面积（亩/头猪当量）	0.85	

## 2.浮山县区张庄镇畜禽粪污土地承载力测算

序号	类型	面积（亩）	产量（吨）	单产（千克/亩）	需氮量（千克/100 千克）	参考说明	N 养分需求量（千克）	备注
1	大田作物	77756.12	19738.06	253.85				
1.1	谷物	76921.88	18618.75	242.05				
1.1.1	玉米	42968.07	13446.23	312.94	2.3		309263.26	
1.1.2	谷子	2229.65	62.73	28.13	3.8		2383.74	
1.1.3	高粱	1141.00	241.09	211.30	2.3	玉米	5545.17	
1.1.4	小麦	30583.16	4868.70	159.20	3.0		146060.98	
1.2	豆类	317.35	30.55	96.26				
1.2.1	大豆	280.94	28.29	100.69	7.2		2036.78	
1.2.2	绿豆	5.20	0.30	57.90	7.2	大豆	21.69	
1.2.3	红小豆	31.22	1.96	62.72	7.2	大豆	140.97	
1.3	薯类	516.89	1088.76	2106.37				
1.3.1	马铃薯	145.76	277.48	1903.64	0.5		1387.41	
1.3.2	甘薯	371.13	811.28	2185.99	0.5	马铃薯	4056.40	
2	中草药材	2618.00	5498.24	2100.17	3.9	烟叶	211682.25	
3	蔬菜及食用菌	5627.88	17566.04	3121.25	0.4	取平均值 0.36	63237.73	
4	瓜果类	4710.00	10521.28	2233.82	0.5	取平均值 0.51	53658.52	
5	油料	797.46	133.22	167.06	7.2		9578.65	
6	合计	91509.46	53456.84	584.17			809053.54	
区域植物粪肥 N 养分需求量（千克）				728148.19	暂按土地但养分水平 II，粪肥占施肥比 50%，粪肥当季利用率取 25%			

区域畜禽粪污土地承载力（头猪当量）	104021.17
配套面积（亩/头猪当量）	0.88

### 3.浮山县区响水河镇畜禽粪污土地承载力测算

序号	类型	面积（亩）	产量（吨）	单产（千克/亩）	需氮量（千克/100 千克）	参考说明	N 养分需求量（千克）	备注
1	大田作物	50303.49	13450.46442	267.386307				
1.1	谷物	49311.28	11935.67	242.05				
1.1.1	玉米	28777.78	8423.13	292.70	2.3		193731.92	
1.1.2	谷子	69.51	11.12	160.01	3.8		422.64	
1.1.3	高粱	63.19	12.44	196.91	2.3	玉米	286.18	
1.1.4	小麦	20400.81	3488.98	171.02	3.0		104669.50	
1.2	豆类	286.14	27.54	96.26				
1.2.1	大豆	0.00	0.00	0.00	7.2			
1.2.2	绿豆	0.00	0.00	0.00	7.2	大豆		
1.2.3	红小豆	286.14	27.54	96.26	7.2	大豆	1983.10	
1.3	薯类	706.07	1487.25	2106.37				
1.3.1	马铃薯	8.27	26.35	3186.09	0.5		131.75	
1.3.2	甘薯	697.80	1460.90	2093.57	0.5	马铃薯	7304.49	
2	中草药材	4291.00	9011.82	2100.17	3.9	烟叶	346955.14	
3	蔬菜及食用菌	3381.18	10553.51	3121.25	0.4	取平均值 0.36	37992.63	
4	瓜果类	1806.00	4034.27	2233.82	0.5	取平均值 0.51	20574.80	
5	油料	719.02	120.12	167.06	7.2		8636.49	
6	合计	60500.69	37170.19	614.38			722688.62	
区域植物粪肥 N 养分需求量（千克）				650419.75	暂按土地但养分水平 II，粪肥占施肥比 50%，粪肥当季利用率取 25%			

区域畜禽粪污土地承载力（头猪当量）	92917.11
配套面积（亩/头猪当量）	0.65

#### 4.浮山县区北王镇畜禽粪污土地承载力测算

序号	类型	面积（亩）	产量（吨）	单产（千克/亩）	需氮量（千克/100 千克）	参考说明	N 养分需求量（千克）	备注
1	大田作物	88148.14	22342.46	253.46				
1.1	谷物	87440.03	21164.64	242.05				
1.1.1	玉米	46874.01	14121.20	301.26	2.3		324787.56	
1.1.2	谷子	1423.54	239.53	168.26	3.8		9102.18	
1.1.3	高粱	5296.99	1121.48	211.72	2.3	玉米	25793.96	
1.1.4	小麦	33845.48	5682.44	167.89	3.0		170473.17	
1.2	豆类	156.08	15.02	96.26				
1.2.1	大豆	132.66	12.77	96.26	7.2		919.44	
1.2.2	绿豆	16.91	1.63	96.26	7.2	大豆	117.18	
1.2.3	红小豆	6.50	0.63	96.26	7.2	大豆	45.07	
1.3	薯类	552.04	1162.80	2106.37				
1.3.1	马铃薯	25.84	45.35	1754.77	0.5		226.76	
1.3.2	甘薯	526.19	1117.44	2123.64	0.5	马铃薯	5587.22	
2	中草药材	658.00	1381.91	2100.17	3.9	烟叶	53203.56	
3	蔬菜及食用菌	3896.14	12160.84	3121.25	0.4	取平均值 0.36	43779.01	
4	瓜果类	1653.00	3692.50	2233.82	0.5	取平均值 0.51	18831.75	
5	油料	392.19	65.52	167.06	7.2		4710.81	
6	合计	94747.48	39643.23	418.41			657577.67	

区域植物粪肥 N 养分需求量 (千克)	591819.91	暂按土地但养分水平 II，粪肥占施肥比 50%，粪肥当季利用率取 25%
区域畜禽粪污土地承载力 (头猪当量)	84545.70	
配套面积 (亩/头猪当量)	1.12	

### 5.浮山县区东张乡畜禽粪污土地承载力测算

序号	类型	面积 (亩)	产量 (吨)	单产 (千克/亩)	需氮量 (千克/100 千克)	参考说明	N 养分需求量 (千克)	备注
1	大田作物	34626.83	8536.08	246.52				
1.1	谷物	34291.41	8300.15	242.05				
1.1.1	玉米	13563.83	4557.02	335.97	2.3		104811.47	
1.1.2	谷子	83.05	13.30	160.10	3.8		505.26	
1.1.3	高粱	90.27	24.72	273.90	2.3	玉米	568.66	
1.1.4	小麦	20554.26	3705.11	180.26	3.0		111153.34	
1.2	豆类	234.11	22.54	96.26				
1.2.1	大豆	139.17	13.36	95.97	7.2		961.59	
1.2.2	绿豆	57.23	5.47	95.61	7.2	大豆	393.97	
1.2.3	红小豆	37.72	3.71	98.31	7.2	大豆	266.98	
1.3	薯类	101.31	213.40	2106.37				
1.3.1	马铃薯	0.00	0.00	0.00	0.5			
1.3.2	甘薯	101.31	213.40	2106.37	0.5	马铃薯	1066.99	
2	中草药材	582.00	1222.30	2100.17	3.9	烟叶	47058.47	
3	蔬菜及食用菌	924.26	2884.86	3121.25	0.4	取平均值 0.36	10385.49	
4	瓜果类	2820.00	6299.36	2233.82	0.5	取平均值 0.51	32126.76	
5	油料	588.29	98.28	167.06	7.2		7066.22	
6	合计	39541.39	19040.88	481.54			316365.17	



区域植物粪肥 N 养分需求量 (千克)	284728.65	暂按土地但养分水平 II，粪肥占施肥比 50%，粪肥当季利用率取 25%
区域畜禽粪污土地承载力 (头猪当量)	40675.52	
配套面积 (亩/头猪当量)	0.97	

### 6.浮山县区寨疙瘩乡 畜禽粪污土地承载力测算

序号	类型	面积 (亩)	产量 (吨)	单产 (千克/亩)	需氮量 (千克/100 千克)	参考说明	N 养分需求量 (千克)	备注
1	大田作物	14343.53	4093.76	285.41				
1.1	谷物	13834.64	3348.64	242.05				
1.1.1	玉米	13738.05	3340.38	243.15	2.3		76828.80	
1.1.2	谷子	96.59	8.26	85.49	3.8		313.77	
1.1.3	高粱	0.00	0.00	0.00	2.3	玉米		
1.1.4	小麦	0.00	0.00	0.00	3.0			
1.2	豆类	162.58	15.65	96.26				
1.2.1	大豆	162.58	15.65	96.26	7.2		1126.76	
1.2.2	绿豆	0.00	0.00	0.00	7.2	大豆		
1.2.3	红小豆	0.00	0.00	0.00	7.2	大豆		
1.3	薯类	346.32	729.47	2106.37				
1.3.1	马铃薯	346.32	729.47	2106.37	0.5		3647.35	
1.3.2	甘薯	0.00	0.00	0.00	0.5	马铃薯	0.00	
2	中草药材	433.00	909.37	2100.17	3.9	烟叶	35010.85	
3	蔬菜及食用菌	2424.66	7567.98	3121.25	0.4	取平均值 0.36	27244.72	
4	瓜果类	177.00	395.39	2233.82	0.5	取平均值 0.51	2016.47	
5	油料	408.54	68.25	167.06	7.2		4907.10	
6	合计	17786.73	13034.74	732.84			151095.81	

区域植物粪肥 N 养分需求量 (千克)	131769.60	暂按土地但养分水平 II，粪肥占施肥比 50%，粪肥当季利用率取 25%
区域畜禽粪污土地承载力 (头猪当量)	18824.23	
配套面积 (亩/头猪当量)	0.94	

### 7.浮山县区槐埝乡畜禽粪污土地承载力测算

序号	类型	面积 (亩)	产量 (吨)	单产 (千克/亩)	需氮量 (千克/100 千克)	参考说明	N 养分需求量 (千克)	备注
1	大田作物	40972.59289	10135.10071	247.3629319				
1.1	谷物	40855.78	9889.04	242.05				
1.1.1	玉米	17078.00	5538.00	324.28	2.3		127374.08	
1.1.2	谷子	198.59	19.45	97.91	3.8		738.91	
1.1.3	高粱	848.53	171.97	202.67	2.3	玉米	3955.40	
1.1.4	小麦	22730.65	4159.62	183.00	3.0		124788.55	
1.2	豆类	0.00	0.00	0.00				
1.2.1	大豆	0.00	0.00	0.00	7.2		0.00	
1.2.2	绿豆	0.00	0.00	0.00	7.2	大豆	0.00	
1.2.3	红小豆	0.00	0.00	0.00	7.2	大豆	0.00	
1.3	薯类	116.82	246.06	2106.37				
1.3.1	马铃薯	56.86	119.76	2106.37	0.5		598.82	
1.3.2	甘薯	59.96	126.30	2106.37	0.5	马铃薯	631.48	
2	中草药材	184.00	386.43	2100.17	3.9	烟叶	14877.59	
3	蔬菜及食用菌	377.05	1176.86	3121.25	0.4	取平均值 0.36	4236.68	
4	瓜果类	60.00	134.03	2233.82	0.5	取平均值 0.51	683.55	
5	油料	0.00	0.00	0.00	7.2		0.00	
6	合计	41593.64	11832.42	284.48			277885.06	

区域植物粪肥 N 养分需求量 (千克)	250096.56	暂按土地但养分水平 II，粪肥占施肥比 50%，粪肥当季利用率取 25%
区域畜禽粪污土地承载力 (头猪当量)	35728.08	
配套面积 (亩/头猪当量)	1.16	