

友政办规〔2024〕8号

## 友谊县人民政府办公室关于印发友谊县畜禽 养殖污染防治规划（2024—2030年）的通知

各乡（镇）人民政府，县政府直属和在友中、省直各有关单位：

《友谊县畜禽养殖污染防治规划（2024—2030年）》已经2024年第十一次县政府常务会议审议通过，现印发给你们，请结合我县实际，认真贯彻落实。

友谊县人民政府办公室

2024年12月3日

# 友谊县畜禽养殖污染防治规划

## （2024—2030年）

# 目 录

第一章 规划总则 .....	5
1.1 规划背景 .....	5
1.2 指导思想 .....	6
1.3 编制原则 .....	7
1.4 编制依据 .....	8
1.5 规划期限 .....	12
1.6 规划范围 .....	12
1.7 规划目标 .....	12
1.8 术语定义 .....	12
第二章 区域概况 .....	15
2.1 地理位置 .....	15
2.2 自然气候条件 .....	15
2.3 社会经济状况 .....	18
2.4 生态环境概况 .....	20
2.5 畜禽养殖污染防治现状 .....	22
2.6 存在的问题 .....	47
第三章 规划目标 .....	49
3.1 规划目标 .....	49
3.2 畜禽养殖环境承载力分析 .....	51
3.3 目标可实现性 .....	52

第四章 规划主要任务 .....	54
4.1 确定畜禽养殖污染治理重点区域 .....	54
4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平 .....	57
4.3 完善粪污处理和利用设施 .....	59
4.4 建立健全台账管理制度 .....	65
4.5 强化环境监管 .....	67
第五章 重点工程 .....	69
5.1 重点工程建设内容 .....	69
5.2 监管体系建设 .....	70
第六章 效益分析 .....	72
6.1 经济效益 .....	72
6.2 环境效益 .....	72
6.3 社会效益 .....	73
第七章 保障措施 .....	75
7.1 组织领导 .....	75
7.2 责任分工 .....	75
7.3 政策支持 .....	75
7.4 技术指导 .....	76
7.5 监督考核 .....	77
7.6 宣传引导及公众参与 .....	78

# 第一章 规划总则

## 1.1 规划背景

为深入打好农业农村污染防治攻坚战，推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理，保护和改善环境，保障公众身体健康，促进畜牧业绿色、健康发展，2013年11月国务院颁布了《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号），并于2014年1月1日开始实施，条例规定了畜禽养殖场、养殖小区的养殖污染防治要求。随后，新修订的《中华人民共和国环境保护法》开始实施，要求推动农村环境综合整治，畜禽养殖场、养殖小区选址应当符合有关规定，对畜禽粪便、尸体和污水等废弃物进行科学处置，防止污染环境。2017年以来，国家和相关部委相继出台了《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）、《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农牧办〔2019〕84号）、《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅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》（农牧办〔2020〕23号）等意见，推进全国畜禽养殖污染防治及粪污资源化工作。

为深入贯彻落实相关文件精神，进一步加强畜禽养殖污染防治工作，推进农业面源污染治理，提升耕地质量，加快形成以粪肥还田利用为纽带的种养结合、循环发展新格局，保障畜禽养殖

业健康发展，保护和改善农村生态环境，根据生态环境部、农业农村部印发的《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号）要求，友谊县围绕推进畜禽粪污无害化处理和资源化利用，促进农业可持续发展，改善农村人居环境，实现种养结合、农牧循环可持续发展的目标，结合友谊县畜牧业实际发展情况，通过资料收集、分析，实地踏察、调研，在充分征求各方意见的基础上，编制了《友谊县畜禽养殖污染防治规划（2024—2030年）》。

## 1.2 指导思想

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。在贯彻落实国务院颁布的《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）有关规定的规定的基础上，以促进生态环境质量改善和实现农业可持续发展为目的，推动辖区内畜牧业合理布局，推进种养协调发展。以畜禽粪污综合利用为核心，以农牧结合、种养平衡、生态循环为基本要求，持续推进规模化、标准化、生态化养殖，加快推进畜牧业转型升级，促进全市畜牧业污染防治再上新台阶。坚持政府主导、企业主体、市场化运作，坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以养殖场为重点，以种养结合为抓手，以农用有机肥为主要利用方向，构建畜禽粪污收集—贮存—转运—处理—利用体系。健全制度体系，强化责任落实，完善扶持政策，严格执法监管，加强科技支撑，强化装备保障，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用。

加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，持续提升畜禽养殖污染防治水平，促进畜禽养殖业健康发展，为全面实施乡村振兴战略提供有力支撑。

### 1.3 编制原则

#### (1) 统筹兼顾、强化监督

综合考虑畜禽养殖污染现状、畜牧业发展需求、种养结合基础和经济发展状况等因素，明确畜禽养殖污染防治目标任务，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。加大环境监管执法力度，发挥监督执法倒逼作用。

#### (2) 因地制宜、分区施策

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

#### (3) 种养结合、协同减排

以畜禽粪肥就近就地利用为重点，协同推进畜禽养殖污染治理与农业面源污染防治。结合种植规模和结构，科学测算畜禽粪肥养分供需情况，优化肥料结构与施肥方式，削减养殖业和种植业污染负荷，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，促进农业面源污染防治。

#### (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，推动第三方服务等社会化运营模式健康发展。

## 1.4 编制依据

### 1.4.1 国家法规及相关文件

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日实施);
- (2)《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日实施);
- (3)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日实施);
- (4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订);
- (5)《中华人民共和国农业法》(2013年1月1日实施);
- (6)《中华人民共和国畜牧法》(2023年3月1日实施);
- (7)《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令第643号);
- (8)《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);
- (9)《关于加快东北粮食主产区现代畜牧业发展的指导意见》(农牧发〔2017〕12号);
- (10)《关于统筹做好畜牧业发展和畜禽粪污治理工作的通知》(农办牧〔2017〕65号);



(11)《关于做好畜禽粪污资源化利用跟踪监测工作的通知》(农办牧〔2018〕28号);

(12)《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);

(13)《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》(环办环评函〔2019〕872号);

(14)《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);

(15)《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发〔2020〕31号);

(16)《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);

(17)《农业农村部办公厅 财政部办公厅关于做好2020年畜禽粪污资源化利用工作的通知》(农办牧〔2020〕32号);

(18)《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);

(19)《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);

(20)《中共中央国务院关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见》。

#### 1.4.2 地方性法规及相关文件

(1)《黑龙江省大气污染防治条例》(2018年12月27日修

订);

(2)《黑龙江省水污染防治条例》(2023年12月1日实施);

(3)《黑龙江省土壤污染防治实施方案》(黑政发〔2016〕46号);

(4)《黑龙江省黑土地保护利用条例》(2022年3月1日实施);

(5)《黑龙江省畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》(黑政办规〔2017〕77号);

(6)《黑龙江省2020年非畜牧大县规模养殖场粪污治理项目实施方案》(黑农厅联发〔2020〕194号);

(7)《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》(黑政发〔2021〕5号);

(8)《黑龙江省人民政府办公厅印发关于加快畜牧业高质量发展的意见和黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施的通知》(黑政办规〔2022〕14号);

(9)《黑龙江省畜禽养殖污染防治畜禽养殖场(小区)规模标准》(2018年3月1日);

(10)《友谊县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》;

(11)《双鸭山市友谊县畜禽养殖禁养区划定方案》(2017年1月);

(12)《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境

分区管控的意见》(双政规〔2021〕2号);

(13)《友谊县国土空间总体规划(2021-2035年)》。

### 1.4.3 相关技术文件

(1)《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021);

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

(3)《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001);

(4)《有机一无机复混肥料》(GB/T18877-2020);

(5)《畜禽粪便监测技术规范》(GB/T 25169-2022);

(6)《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246-2010);

(7)《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T  
26624-2011);

(8)《畜禽养殖污水采样技术规范》(GB/T 27522-2023);

(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)《畜禽规模养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》(农办牧〔2022〕19号);

(19)《畜禽粪便土地承载力测算方法》(NY/T 3877-2021);

(20)《畜禽养殖污染防治规划编制指南(试行)》(环办土壤函〔2021〕465号)。

### 1.5 规划期限

本次规划时限为2024—2030年,规划基准年为2023年。

### 1.6 规划范围

本次规划的范围为友谊县下辖乡镇和农场,包括友谊镇、兴隆镇、凤岗镇、龙山镇、建设乡、兴盛乡、东建乡、庆丰乡、成富朝鲜族满族乡、友邻乡、新镇乡、红兴隆管理局局直和友谊农场。本次规划面积1684.24平方千米。

### 1.7 规划目标

规划至2030年,畜禽粪污综合利用率达到86%以上,规模化养殖场粪污处理设施配套率达100%,规模化养殖场畜禽粪污资源化利用台账覆盖率达到100%,达标排放的畜禽规模化养殖场自行监测覆盖率达到100%,规模化畜禽养殖场新建、改扩建项目环境影响评价执行率达到100%。

### 1.8 术语定义

#### (1) 畜禽规模养殖场

根据《黑龙江省畜禽养殖污染防治畜禽养殖场(小区)规模

标准》，结合区域畜牧业发展实际，确定如下规模标准：

生猪养殖场（小区）年出栏 500 头及以上，奶牛养殖场（小区）年存栏 100 头及以上，肉牛养殖场（小区）年出栏 100 头及以上，蛋鸡养殖场（小区）年存栏 10000 只及以上，肉鸡养殖场（小区）年出栏 40000 只及以上，羊养殖场（小区）年出栏 500 只及以上。

## （2）畜禽养殖户

指未达到畜禽规模养殖场标准的畜禽养殖户。养殖户标准结合当地实际情况，确定如下规模标准：生猪年出栏 50 头以上，奶牛年存栏 5 头以上，肉牛年出栏 10 头以上，肉羊年出栏 30 只以上，肉鸡鸭鹅年出栏 2000 羽以上，蛋鸡存栏 500 羽以上。

## （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。

## （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）畜禽粪肥

指以畜禽粪污为主要原料通过无害化处理，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肥、沼渣、沼液、肥水和商品有机肥。

#### （6）有机肥料

符合 NY/T 525-2021 标准的，来源于植物和/或动物，经过发酵腐熟的含碳有机物料，其功能是改善土壤肥力、提供植物营养、提高作物品质。

#### （7）腐熟度

指堆肥过程中的有机质经过矿化、腐殖化过程最后达到稳定的程度，是反映堆肥化过程中稳定化程度的指标。

## 第二章 区域概况

### 2.1 地理位置

友谊县归黑龙江省双鸭山市管辖，位于双鸭山市中北部地区。地理位置为北纬  $46^{\circ} 28' 14''$  ~  $46^{\circ} 59' 38''$ ，东经  $131^{\circ} 27' 50''$  ~  $132^{\circ} 15'$ 。地处黑龙江、松花江、乌苏里江三江平原腹地。东与宝清县为邻，南靠双鸭山市，西与集贤县接壤，北临富锦市。友谊县域内地势平坦低洼，西南为丘陵，东北为低洼地，由西南向东北倾斜。下辖 4 镇 7 乡，46 个行政村，境内有农垦红兴隆管理局及其下设的国营友谊农场，是国家重要的商品粮基地之一和现代化农业示范窗口，被誉为东北的“米粮仓”。

友谊县各类粮经作物优质高产、享誉全国，绿色有机农畜产品加工及其配套产业已初具规模，是“全国农产品加工创业基地”。辖区内的友谊农场始终代表着全国现代化农业的最高水平，被农业部确定为中国现代化精准农业示范基地和“农业标准化示范场(县)”，年产粮豆达 100 万吨，素有“天下第一场”的美誉。

### 2.2 自然气候条件

#### 2.2.1 地形地貌

友谊县地形呈由西南向东北倾斜状，海拔高度在 59 ~ 300 米之间。西南部为低山丘陵区，海拔 100 ~ 300 米，坡降在  $1/40$  ~  $1/1000$  之间。中部为漫岗，有孤立的岗包和碟形洼地，海拔 75 ~ 100 米。东部和北部为平原和沼泽地，海拔 59 ~ 70 米，坡降在

1/1000~1/10000 之间。地表径流排泄困难，洼地常年积水。东北部有一条东西走向土岗，海拔 70~76 米。

### 2.2.2 气候气象

友谊县域属中温带大陆气候，年平均气温 2.5 摄氏度，每年平均降雨量 500 毫米，光照平均时数 2730 小时，无霜期 120~130 天。地处中纬度大陆性季风气候区，冬季严寒，夏季炎热，四季分明，雨热同季，常年以偏西风为主，最大风速出现在春季。全年平均气温 3.6 度，平均降水量 525.3 毫米，全年日照数为 2276.9 小时，年平均无霜期为 133 天。

### 2.2.3 河流水系

友谊县境内有七星河、小扁石河两条主要河流，均属乌苏里江水系，挠力河支流。

七星河：发源于完达山系北麓七星砬子山，东西流向，全长 240 余千米，流域面积 3940 平方千米，属季节性河流。由县域西南部流经成富乡、新镇乡等，在饶河县八家子屯注入挠力河。流经长度为 138.8 千米，流域面积为 1243 平方千米。河槽宽 8-15 米，最深处达 2 米，河床坡降 1/200—1/10000。

扁石河俗称扁匙河子，发源于土门岭，流经林场、友谊农场 1 区 9 站、四马架，汇入漂岱河，全长 28 千米。上游山区集水面积 83 平方千米，河床坡度不稳定，中游坡降较缓，河床断面小，深约 1 米，并有淤积现象，下游与力华站排干相连。

### 2.2.4 自然资源



### （1）矿产资源

友谊县主要有煤、石灰石、泥炭、花岗岩等 10 多种矿产。友谊县矿产资源产地分布不集中，以小型矿床为主，非金属矿产较多，煤炭资源主要赋存于龙山镇。

### （2）生物资源

农作物有大豆、水稻、玉米、寒地果蔬、杂粮杂豆等。林木有生长松、黄菠萝、白桦、水曲柳等。山林产品有黑木耳、猴头、杂蘑、蕨菜、黄花菜、山葡萄等。药材有人参、黄芩、甘草、防风等。动物有梅花鹿、飞龙、黑熊、马鹿、雪兔、天鹅、鸳鸯、狍子、田鸡、沙半鸡、狼、林蛙、黄鼬等十几种。

### （3）水资源

友谊县年平均降水总量 9.437 亿立方米。地表水资源量 1.165 亿立方米，地下水资源量 9.437 亿立方米，扣除重复计算量 0.132 亿立方米，水资源总量 2.089 亿立方米。界河七星河年平均径流量 2.318 亿立方米。地表水可利用量 0.1764 亿立方米，客水可利用量 0.4208 亿立方米。地下水综合补给量 1.2748 亿立方米/年，可开采量 1.1473 亿立方米。全县可利用水资源总量 1.745 亿立方米。

## 2.2.5 土壤特征

友谊县的土壤大致分为六类 19 种。大部分为重壤土和黏土，表土下有淀积层，质地黏重，透水性差，在降水期常形成地表碟式积水。黏土占 60%，重壤土占 25%，轻壤土占 15%。

## 2.3 社会经济状况

### 2.3.1 行政区划及人口分布

友谊县下辖 4 个镇、7 个乡：友谊镇、兴隆镇、龙山镇、凤岗镇、兴盛乡、东建乡、庆丰乡、建设乡、友邻乡、新镇乡、成富朝鲜族满族乡。另有：红兴隆管理局局直、友谊农场。友谊县辖区总面积为 1684.24 平方千米。截止 2022 年末，全县总户数 51653 户，总人口 103530 人，年平均人口 103936 人。全县人口密度每平方公里 54 人。在总人口中，城镇人口 51503 人（其中友谊镇人口 24821 人），乡村人口 52027 人。

### 2.3.2 国民经济和社会发展

初步核算，全年完成生产总值 446473 万元，按可比价格计算，比上年增长 2.5%。其中，完成第一产业增加值 181262 万元，比上年下降 1.3%；完成第二产业增加值 38505 万元，比上年下降 7.1%；完成第三产业增加值 226705 万元，比上年下降 7.9%。三次产业构成为 40.6:8.6:50.8。人均生产总值 42957 元，按可比价格计算，比上年增长 2.9%。

年末全县四上单位从业人员 1144 人，其中全县四上单位在岗职工 999 人，全县四上单位在岗职工年平均人数 1090 人。全县四上单位从业人员劳动报酬 5496.8 万元，其中全县四上单位在岗职工工资总额 4327.3 万元。

全年税收总收入 16131 万元，同比增长 5.6%，本级税收 7445 万元，同比增长 11.9%。

### 2.3.3 土地利用特征

#### (1) 土地利用现状

根据第三次国土调查成果统计数据，友谊县辖区面积 1684.24 平方千米，其中农用地面积 1498.08 平方千米，占全域面积的 88.95%，农用地主要为耕地、园地、林地和草地。其中，耕地 1292.89 平方千米，占农用地面积 88.44%；园地 3.10 平方千米，占农用地面积 0.21%；林地 157.62 平方千米，占农用地面积 10.78%；草地 8.33 平方千米，占农用地面积 0.57%。

表 2-1 友谊县农用土地利用结构表

农用土地类型	面积/平方千米	占比/%
耕地	1292.89	88.44
园地	3.10	0.21
林地	157.62	10.78
草地	8.33	0.57
合计	1498.08	100.00

#### (2) 土地利用特征

由表 2-1 可知，友谊县农用地占地面积 1498.08 平方千米，占全市土地总面积的 88.95%。根据辖区耕地、园地、林地和草地分布情况，耕地广泛分布于各乡镇。林地、园地和草地零星分布于各乡镇。

### 2.3.4 种植业发展概况

友谊县种植面积为 2949.84 平方千米，作物类型主要包括玉米、水稻、高粱、大豆和薯类等。各乡镇作物类型、作物面积、作物产量和空间分布等情况见表 2-2。

表 2-2 各乡镇作物类型及面积占比、空间分布统计情况

乡镇	友谊县	
	面积（公顷）	产量（吨）
一、粮食作物	128367.00	926925
1、水稻	38157	333560
2、玉米	55118	500863
3、大豆	34121	90883
二、经济作物	1448	12018.4

## 2.4 生态环境概况

### 2.4.1 水环境质量

根据《2022 年黑龙江省生态环境质量状况》：2022 年，双鸭山市地表水国家考核断面共 6 个，I~III 类水质比例为 66.7%，无劣 V 类水质断面。

根据《2023 年黑龙江省生态环境质量状况》：2023 年，双鸭山市参与国家考核计算的断面共 6 个，I~III 类水质比例为

66.7%，无劣 V 类水质断面。与上年同期相比，I~III类水质比例保持不变，均无劣 V 类水质断面。

截止目前，友谊县境内无国控和省控断面，也无例行监测断面。

#### 2.4.2 环境空气质量

根据黑龙江省生态环境厅官方网站发布的《2023年黑龙江省生态环境质量状况》的相关数据，双鸭山市空气质量级别达二级标准，达标天数为 349 天（96.9%）。PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO-95per 和 03-8h-90per 年均浓度分别为 24 μg/m<sup>3</sup>、42 μg/m<sup>3</sup>、10 μg/m<sup>3</sup>、14 μg/m<sup>3</sup>、0.9mg/m<sup>3</sup> 和 111 μg/m<sup>3</sup>。

表 2-4 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	标准值/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率	达标情况
细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均质量浓度	24	35	68.6%	达标
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均质量浓度	42	70	60.0%	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	14	40	35.0%	达标
二氧化硫	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标
一氧化碳	百分位数 日平均	900	4000	22.5%	达标
臭氧	8h 平均质量浓度	111	160	69.4%	达标

#### 2.4.3 土壤环境质量

根据黑龙江省生态环境厅官方网站发布的《2023年黑龙江

省生态环境质量状况》的相关数据，双鸭山市土壤环境质量较好。

表 2-5 双鸭山市土壤金属八项均值分布情况

城市	镉均值 (mg/kg)	汞均值 (mg/kg)	砷均值 (mg/kg)	铜均值 (mg/kg)	铅均值 (mg/kg)	铬均值 (mg/kg)	锌均值 (mg/kg)	镍均值 (mg/kg)
双鸭山市	0.09	0.033	10.1	21.9	25.4	62.6	69	28.3

表 2-6 双鸭山市土壤有机三项均值分布情况

城市	六六六总量均值 (mg/kg)	滴滴涕总量均值 (mg/kg)	滴滴涕总量均值 (mg/kg)
双鸭山市	0.00276	0.00442	未检出

## 2.5 畜禽养殖污染防治现状

### 2.5.1 畜禽养殖现状

#### (1) 规模化养殖场

2023 年友谊县共有畜禽规模化养殖场 3 家，均处于正常运行状态。其中生猪 2 家、羊 1 家。2023 年友谊县规模以上养殖总量为 4940 头（以猪当量计）。从畜禽养殖的区域分布来看（以猪当量计），兴隆镇规模以上养殖总量最大，为 3700 头；兴盛乡规模以上养殖总量第二，为 1000 头。

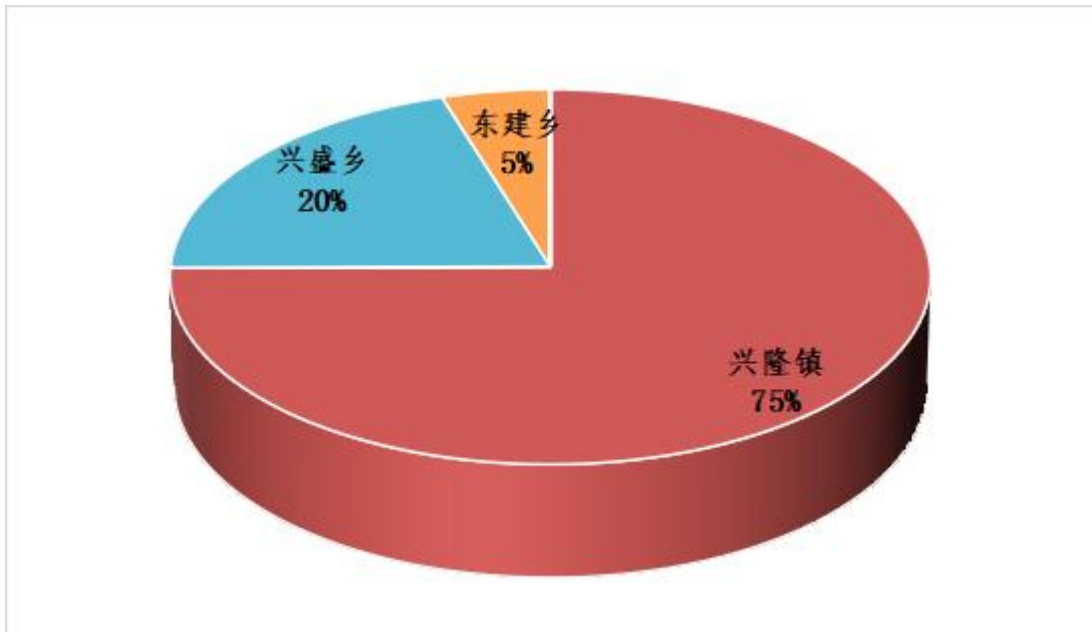
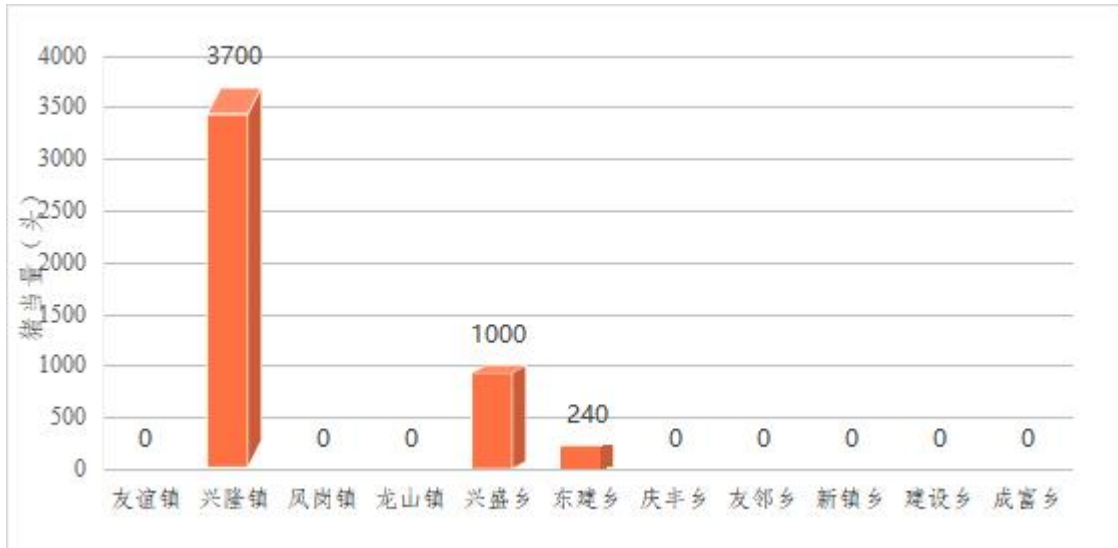


图 2-3 友谊县规模以上养殖量（以猪当量计）

从养殖类型来看（以猪当量计），友谊县规模以上生猪养殖量最多，为 4700 头。

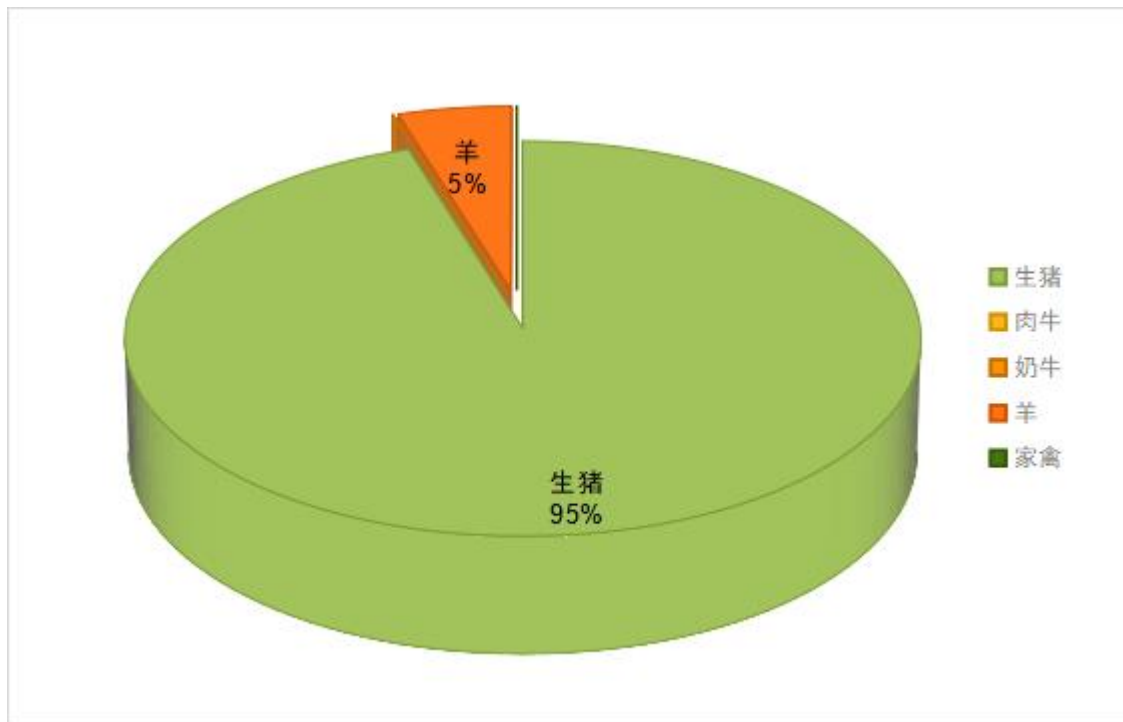
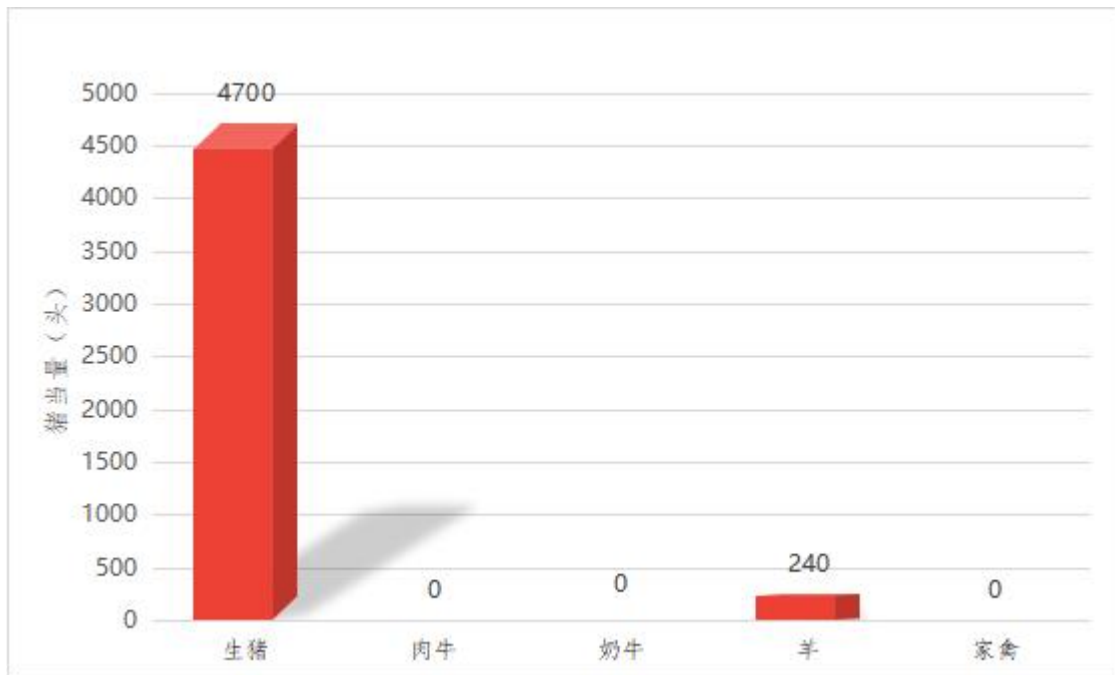


图 2-4 友谊县规模以上养殖类型（以猪当量计）

(2) 规模以下养殖户

友谊县畜禽规模以下养殖户共有 829 户，友谊县规模以下养



殖户畜禽养殖总量为 8.89 万头（以猪当量计）。从规模以下养殖户的区域分布来看（以猪当量计），兴隆镇规模以下养殖户畜禽养殖总量最大，为 2.62 万头；风岗镇次之，为 2.02 万头；建设乡位居第三，为 1.31 万头。

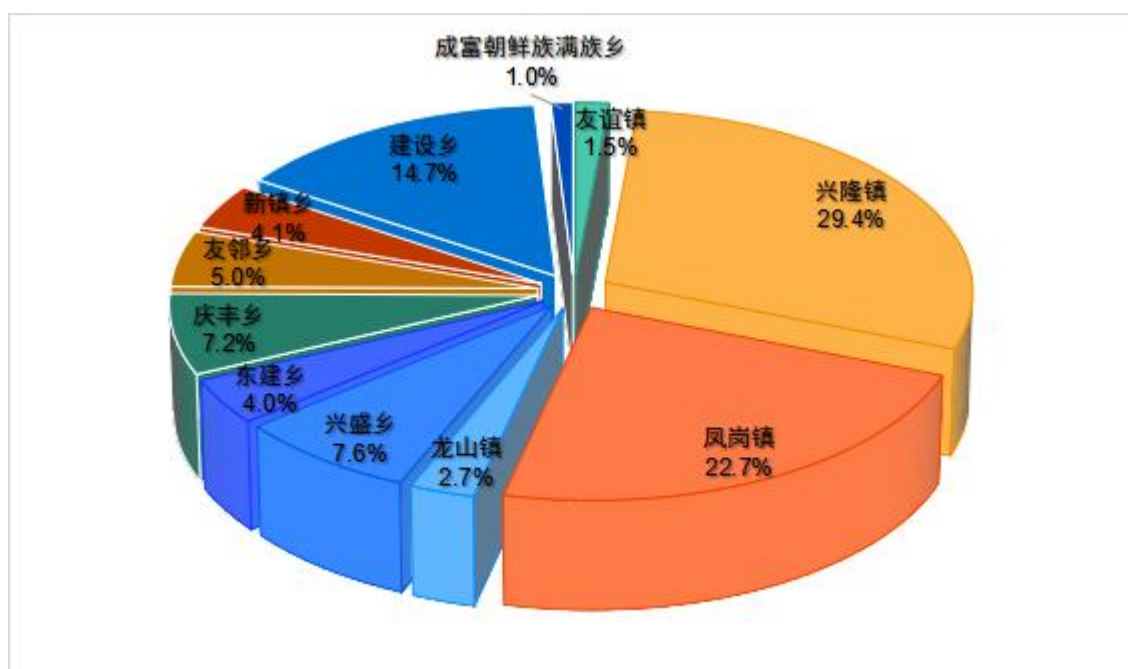
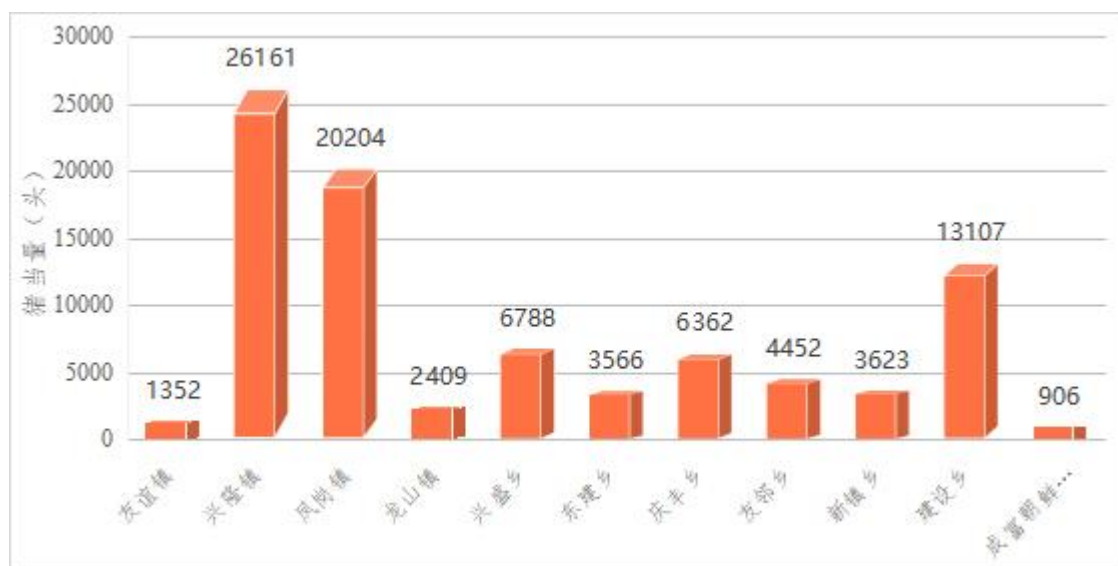


图 2-5 友谊县养殖户养殖量（以猪当量计）

从规模以下养殖户的养殖类型看（以猪当量计），生猪养殖量最多，为 4.93 万头，家禽次之，为 1.96 万头。

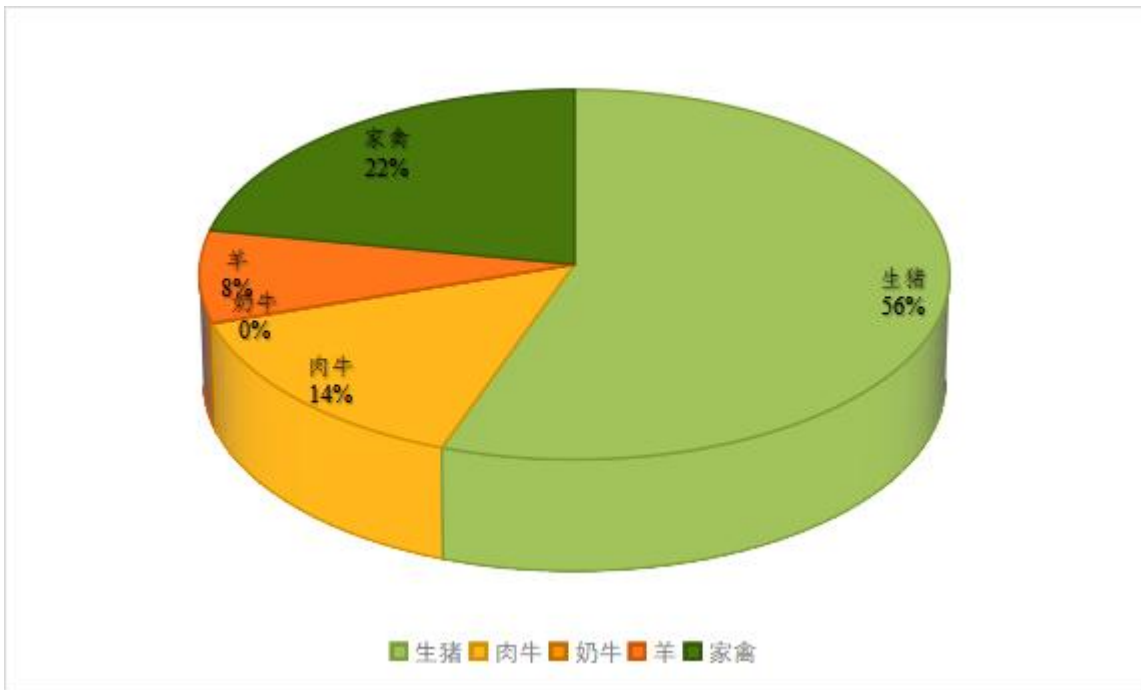
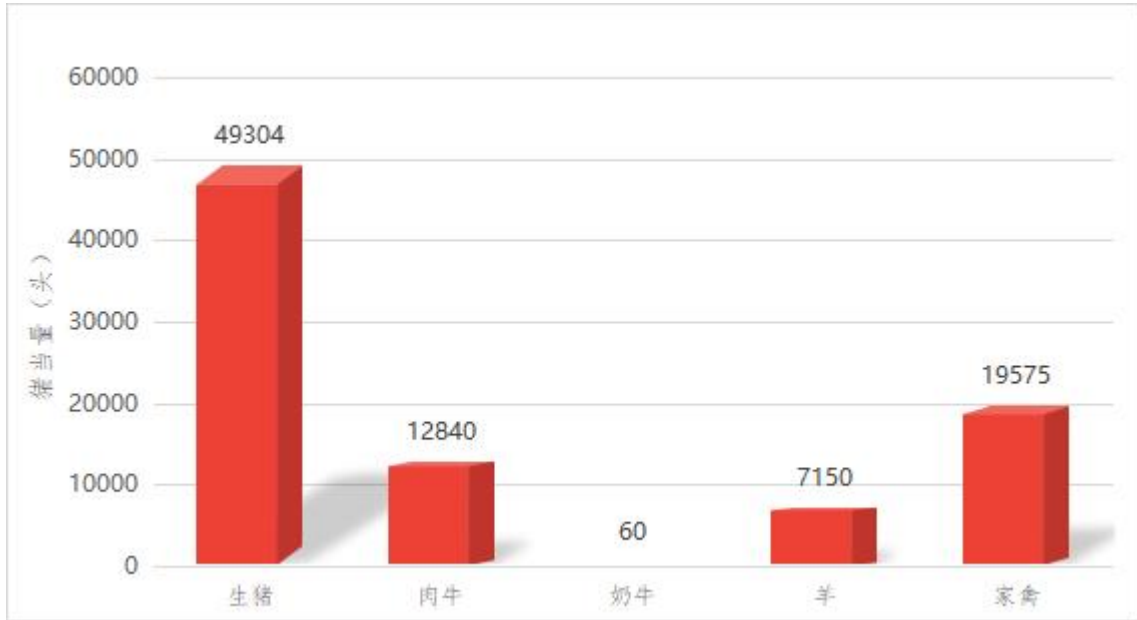
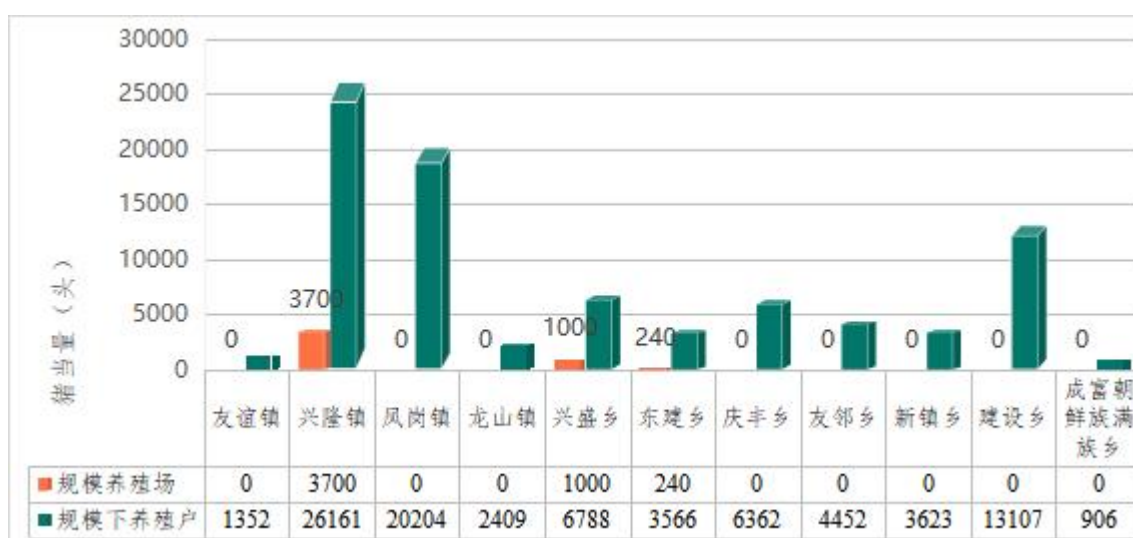


图 2-6 友谊县养殖户养殖类型（以猪当量计）

(3) 全县养殖量

2023年友谊县畜禽养殖总量为9.39万头（以猪当量计）。从畜禽养殖的区域分布来看（以猪当量计），兴隆镇养殖畜禽养殖总量最大，为2.99万头；风岗镇畜禽养殖总量第二，为2.02万头；建设乡养殖猪当量总量第三，为1.31万头。从养殖类型来看（以猪当量计），友谊县生猪养殖量最多，为5.4万头；家禽养殖量第二，为1.96万头；肉牛养殖量第三，为1.28万头。



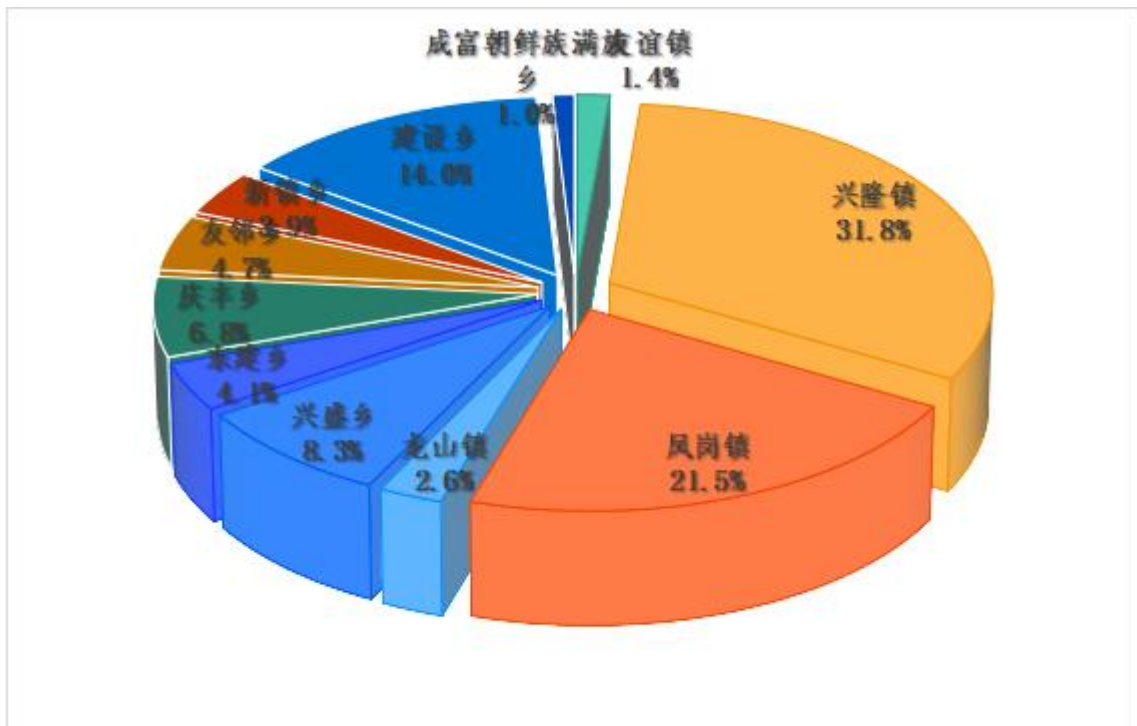


图 2-7 友谊县畜禽养殖业总量 (以猪当量计)

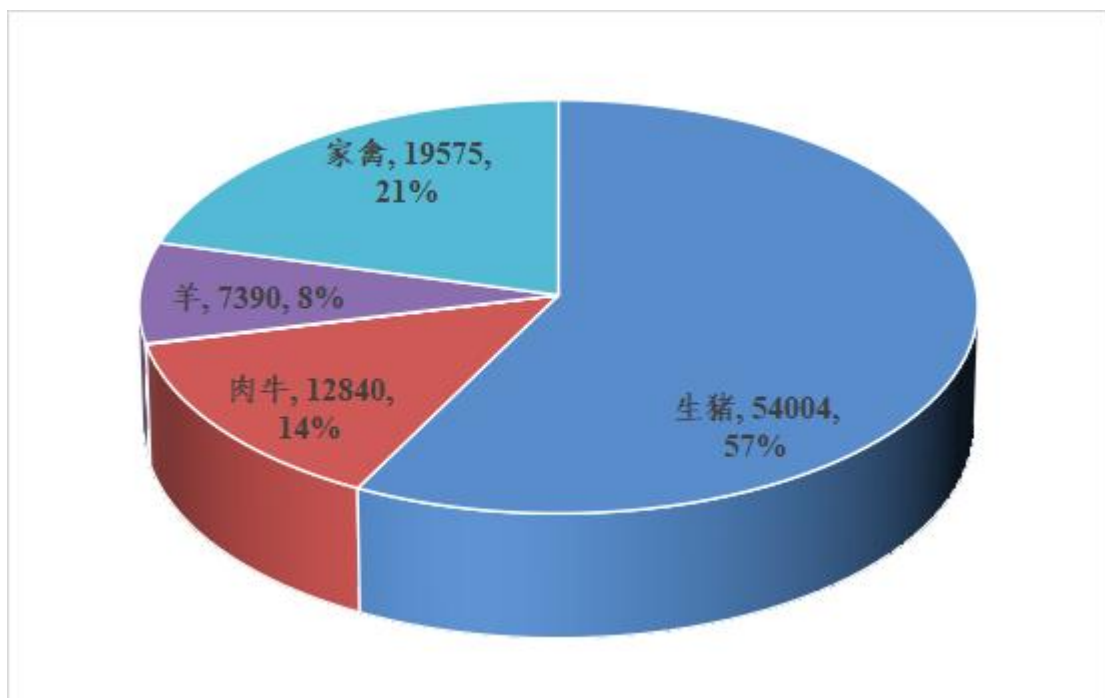


图 2-8 友谊县畜禽养殖品种统计图 (以猪当量计)

友谊县规模以上养殖量为 4940 头 (以猪当量计), 规模以下

养殖量为 8.89 万头（以猪当量计），规模化率为 5.26%，规模化养殖水平较低。养殖户呈现数量多、分布散的特点，养殖类型为以生猪为主的舍饲养殖。

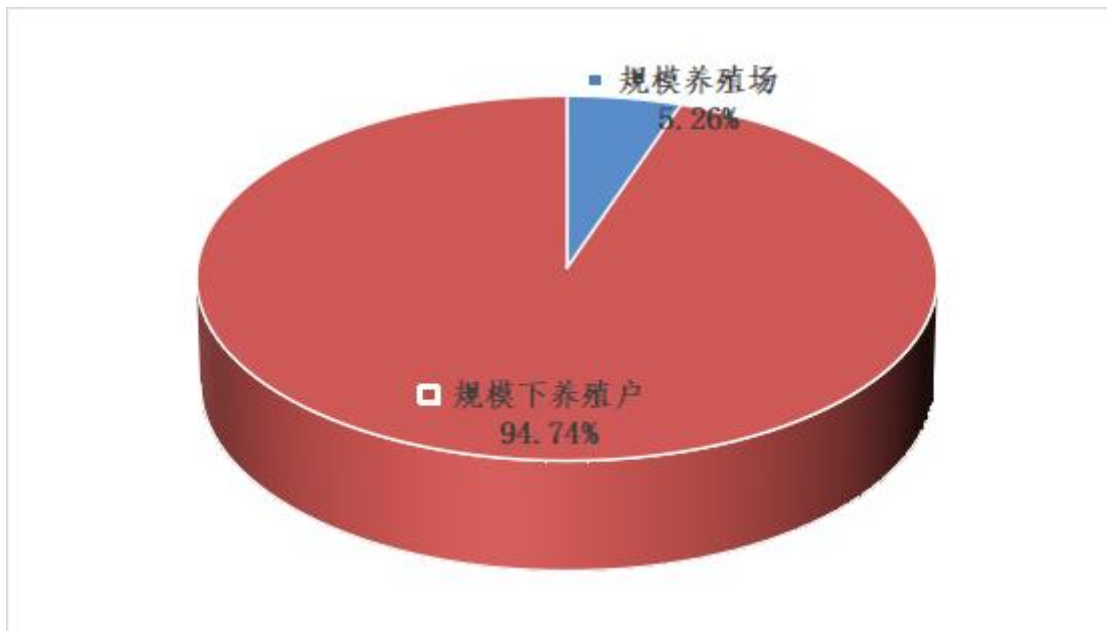


图 2-9 友谊县畜禽养殖品种统计图（以猪当量计）

### 2.5.2 污染防治现状

#### （1）清粪方式

友谊县内正常运行的规模化养殖场共 3 家，其中 2 家为生猪养殖场、1 家羊养殖场；规模以下养殖户共 829 家。规模化养殖场和规模以下养殖户均采用干清粪工艺。

#### （2）粪污处理模式

##### ① 规模化养殖场

根据现场踏查走访，3 家规模化养殖场均采用粪便堆肥、粪水资源化利用的圈舍养殖模式。各养殖场均建设了粪污治理设

施，能够容纳养殖过程中产生的粪污。

## ② 规模以下养殖户

目前，友谊县有 829 个养殖户，其中生猪养殖占比为 55.4%，肉牛养殖占比 14.4%，家禽养殖占比 22.1%，羊养殖占比 8%，奶牛养殖占比 0.1%。根据现场踏查走访，养殖户产生的粪污有三种处理方式：一种是将产生的粪污由自家铲车拉运至附近粪污收集点堆存发酵，一种是产生的粪污由友谊县金澳生物质科技发展有限公司收集、转运，用于生产有机肥；还有一种是将产生的粪污在院内简单堆沤发酵，直接用于自家农田、菜园或外售给其他农户。

表 2-7 友谊县畜禽养殖业总体情况

序号	区域	生猪									肉牛								
		出栏量(头)			存栏量(头)			养殖猪当量(头)			出栏量(头)			存栏量(头)			养殖猪当量(头)		
		总量	规模化养殖场	规模以下养殖户	总量	规模化养殖场	规模以下养殖户	总量	规模化养殖场	规模以下养殖户	总量	规模化养殖场	规模以下养殖户	总量	规模化养殖场	规模以下养殖户	总量	规模化养殖场	规模以下养殖户
1	友谊镇	680	0	680	340	0	340	340	0	340	36	0	36	72	0	72	240	0	240
2	兴隆镇	40790	7400	33390	20395	3700	16695	20395	3700	16695	898	0	898	1796	0	1796	5987	0	5987
3	凤岗镇	29152	0	29152	14576	0	14576	14576	0	14576	111	0	111	221	0	221	737	0	737
4	龙山镇	2200	0	2200	1100	0	1100	1100	0	1100	67	0	67	134	0	134	447	0	447
5	兴盛乡	7294	2000	5294	3745	1000	2745	3745	1000	2745	292	0	292	160	0	160	533	0	533
6	东建乡	3058	0	3058	1529	0	1529	1529	0	1529	38	0	38	75	0	75	250	0	250

7	庆丰乡	5884	0	5884	2942	0	2942	2942	0	2942	278	0	278	556	0	556	1853	0	1853
8	友邻乡	3212	0	3212	1606	0	1606	1606	0	1606	99	0	99	197	0	197	657	0	657
9	新镇乡	812	0	812	406	0	406	406	0	406	85	0	85	170	0	170	567	0	567
10	建设乡	13776	0	13776	6888	0	6888	6888	0	6888	228	0	228	456	0	456	1520	0	1520
11	成富朝鲜族满族乡	954	0	954	477	0	477	477	0	477	8	0	8	15	0	15	50	0	50
合计		107812	9400	98412	54004	4700	49304	54004	4700	49304	2138	0	2138	3852	0	3852	12840	0	12840



续表 2-7 友谊县养殖业总体情况

序号	区域	奶牛						羊						家禽						合计					
		存栏量(头)			养殖猪当量(头)			出栏量(头)			存栏量(头)			养殖猪当量(头)			存栏量(羽)			养殖猪当量(头)			养殖猪当量(头)		
		总量	规模化养殖场	规模以下养殖户	总量	规模化养殖场	规模以下养殖户	总量	规模化养殖场	规模以下养殖户	总量	规模化养殖场	规模以下养殖户	总量	规模化养殖场	规模以下养殖户	总量	规模化养殖场	规模以下养殖户	总量	规模化养殖场	规模以下养殖户	总量	规模化养殖场	规模以下养殖户
1	友谊镇	9	0	9	60	0	60	480	0	480	480	0	480	192	0	192	1300	0	1300	520	0	520	1352	0	1352
2	兴隆镇	0	0	0	0	0	0	4239	0	4239	4239	0	4239	1696	0	1696	44590	0	44590	1784	0	1784	29861	3700	26161
3	凤岗镇	0	0	0	0	0	0	2031	0	2031	2031	0	2031	812	0	812	101985	0	101985	4079	0	4079	20204	0	20204
4	龙山镇	0	0	0	0	0	0	756	0	756	756	0	756	302	0	302	13989	0	13989	560	0	560	2409	0	2409

5	兴盛乡	0	0	0	0	0	0	4449	0	4449	2041	0	2041	816	0	816	67331	0	67331	2693	0	2693	7788	1000	6788
6	东建乡	0	0	0	0	0	0	2444	600	1844	2444	600	1844	978	240	738	26225	0	26225	1049	0	1049	3806	240	3566
7	庆丰乡	0	0	0	0	0	0	1153	0	1153	1153	0	1153	461	0	461	27633	0	27633	1105	0	1105	6362	0	6362
8	友邻乡	0	0	0	0	0	0	2230	0	2230	2230	0	2230	892	0	892	32432	0	32432	1297	0	1297	4452	0	4452
9	新镇乡	0	0	0	0	0	0	1435	0	1435	1435	0	1435	574	0	574	51917	0	51917	2077	0	2077	3623	0	3623
10	建设乡	0	0	0	0	0	0	1491	0	1491	1491	0	1491	596	0	596	102556	0	102556	4102	0	4102	13107	0	13107
11	成富朝鲜族满族乡	0	0	0	0	0	0	176	0	176	176	0	176	70	0	70	7711	0	7711	308	0	308	906	0	906
合计		9	0	9	60	0	60	20884	600	20284	18476	600	17876	7390	240	7150	489369	0	489369	19575	0	19575	93869	4940	88929

表 2-8 养殖户粪污处置方式

序号	养殖户粪污处置方式	占比
1	自家铲车送至附近粪污收集点	22%
2	由友谊县金澳生物质科技开发有限公司收集，用于生产有机肥	10%
3	院内简单堆沤发酵后，直接施用于自家农田、菜园或外售给其他农户	68%

### （3）臭气治理设施

养殖业的空气污染最直接的表现就是臭气，主要是来自畜禽的粪尿、污水、垫料、饲料残渣、畜禽的呼吸气体、畜禽皮肤分泌物、死禽死畜等，并与养殖舍的通风状况和空气中的悬浮物密切相关。

根据现场调查走访，现有规模化养殖场采用及时清理粪污、保持圈舍干净，经常通风，周边绿化等措施，管理相对规范，下风向无明显恶臭。但规模以下养殖户多位于各街道、村屯，呈点状分布，加之缺乏环保和管理观念，未采取臭气治理措施，特别是夏季，对周边居民带来一定影响，臭气治理力度有待加强。

### （4）粪污处理设施配套情况

友谊县内正常运行的规模化养殖场共有 3 家，均配套建设了粪污处理设施，粪污处理设施装备配套率达到 100%。具体见表 2-7。

规模以下养殖户 829 户，截止 2023 年末，区域现有 1 处粪污集中处置中心和 7 个粪污收集点，用于收集养殖户产生的粪

污。区域现有粪污治理设施见表 2-8。

友谊县金澳生物质科技发展有限公司位于兴盛乡，根据农业农村局提供的与其签订的友谊县畜禽养殖废弃物资源化利用合同，该项目年资源化利用粪污 10.32 万吨。企业现有拖挂式固体肥料抛洒车 3 辆，总管提容积 17 立方米，拖挂式液体肥料抛撒车 1 辆，容积 10 立方；有机肥翻抛机 1 台，日工作能力 1000 立方米。养殖场（户）和粪污收集点的粪污由友谊县金澳生物质科技发展有限公司负责定期进行收集、运输、堆肥发酵。

表 2-9 现有粪污治理设施一览表

序号	建设内容	乡镇	村屯	尺寸	处理能力(t/a) /容积(m <sup>3</sup> )
1	粪污集中处理中心 (友谊县内的金澳 生物质科技开发有 限公司)	兴盛 乡	/	/	10.32 万吨
2	粪污收集点	凤岗 镇	集富村	/	堆粪棚 1200m <sup>3</sup> 储液池 6000m <sup>3</sup>
3			兴隆山 村	长 10.8m、宽 5.8m、深 2m	粪污堆放池 125m <sup>3</sup>
4				长 5.8m 宽 3.8m、深 2m	粪污堆放池 44m <sup>3</sup>
5				长 5.8m 宽 3.8m、深 2m	粪污堆放池 44m <sup>3</sup>
6		兴隆 镇	爱林村	长 10.8m、宽 5.8m、深 2m	粪污堆放池 125m <sup>3</sup>
7				长 10.8m、宽 5.8m、深 2m	粪污堆放池 125m <sup>3</sup>
8				长 5.8m 宽 3.8m、深 2m	粪污堆放池 44m <sup>3</sup>

### (5) 畜禽养殖污染物产排情况

根据畜禽养殖量、主要污染物产生系数、治理设施类型及粪污处理效率，按照《农业源产排污核算系数手册》（生态环境部2021年第24号公告）、《畜禽规模养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号），具体计算过程及参数详见规划编制说明。

2023年友谊县规模化养殖场粪污产生量为1.74万t/a，其中生猪粪污产生量为1.72万t/a，羊粪污产生量为285t/a。友谊县规模化养殖场均采用圈舍养殖方式，各养殖场均建设了与现有养殖规模相匹配的堆粪场和储液池，粪污经发酵处理后就近还田还草。根据农业农村局直连直报系统数据，规模化养殖场粪污利用率为100%。

规模以下养殖户粪污产生量为28.21万t/a，大部分养殖户采用舍饲养殖模式，小部分肉牛、羊养殖户采用半牧半舍饲养殖模式。具体见表2-10。

### (6) 规模化养殖场户粪污利用率

根据现场调研踏查，结合友谊县农业农村局提供资料，2023年规模化养殖场粪污利用率为100%，产生的粪污或自有土地消纳，或外售其他种植户。友谊县畜禽养殖业粪污产生量为29.95万t/a，粪污在运输、贮存发酵等过程中损失4.94万t/a，粪污利用量约为25.28万t/a，粪污综合利用率为84.4%，具体见表2-11。

### （7）病死畜禽无害化处置情况

目前，友谊县与浙江百奥迈斯生物科技有限公司签订清运协议，并在兴盛乡丰源村选址建立清运收集点一处，开展集中收集全县病死畜禽工作，定期将收集上来的病死畜禽，调运至桦川百奥迈斯生物科技有限公司进行无害化处理，桦川百奥迈斯生物科技有限公司日处理能力为 30 吨。

表 2-10 2023 年友谊县规模化养殖场污染防治现状

序号	养殖场名称	位置	养殖种类	实际养殖规模 (头/羽)	主要清粪方式	养殖类型	粪污处理模式	粪污处理设施类型	实际处理设施面积或容积 (堆粪场面积 m <sup>2</sup> 、污水池容积 m <sup>3</sup> )	运行状态	粪污产生量 (t/a)	粪污去向	是否建立台账管理制度	经费保障
1	友谊农场园区生猪养殖小区	兴隆镇	生猪	3700	干清粪	舍饲	粪污堆肥发酵利用模式	储粪场、储液池	堆粪场 2160m <sup>2</sup> 储液池 12000m <sup>3</sup>	正常运行	13505	就近还田	已建立	企业自筹
2	友谊县广申养殖场	东建乡	羊	600	干清粪	舍饲	粪污堆肥发酵利用模式	储粪场、储液池	堆粪场 344.32m <sup>2</sup> 储液池 225m <sup>3</sup>	正常运行	284.7	就近还田	已建立	企业自筹
3	友谊县玉诚养殖有限公司	兴盛乡	生猪	1000	干清粪	舍饲	粪污堆肥发酵利用模式	储粪场、储液池	堆粪场 360m <sup>2</sup> 储液池 1800m <sup>3</sup>	正常运行	3650	就近还田	已建立	企业自筹

表 2-11 友谊县畜禽养殖业粪污产生情况

		友谊镇	兴隆镇	凤岗镇	龙山镇	兴盛乡	东建乡	庆丰乡	友邻乡	新镇乡	建设乡	成富朝 鲜族满 族乡	合计
生 猪	存栏量 (头)	340	20395	14576	1100	3745	1529	2942	1606	406	6888	477	54004
	粪污(t/a)	1241	74442	53202	4015	13669	5581	10738	5862	1482	25141	1741	197115
奶 牛	存栏量 (头)	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	粪污(t/a)	181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	181
肉 牛	存栏量 (头)	72	1796	221	134	160	75	556	197	170	456	15	3852
	粪污(t/a)	657	16389	2017	1223	1460	684	5074	1798	1551	4161	137	35150



		友谊镇	兴隆镇	凤岗镇	龙山镇	兴盛乡	东建乡	庆丰乡	友邻乡	新镇乡	建设乡	成富朝鲜族满族乡	合计
羊	存栏量 (头)	480	4239	2031	756	2041	2444	1153	2230	1435	1491	176	18476
	粪污(t/a)	228	2011	964	359	968	1160	547	1058	681	707	84	8767
家禽	存栏量 (羽)	13000	44590	101985	13989	67331	26225	27633	32432	51917	102556	7711	489369
	粪污(t/a)	1752	6512	9451	1130	4915	3683	4001	4638	7441	13881	907	58312

表 2-12 友谊县污染物产生情况

序号	区域	粪污 (t/a)	污染物产生量				污染物排放量			
			CODcr (t/a)	总氮 (t/a)	氨氮 (t/a)	总磷 (t/a)	CODcr (t/a)	总氮 (t/a)	氨氮 (t/a)	总磷 (t/a)
1	友谊镇	4058.4	264.9	12.6	1.2	2.0	39.1	2.7	0.3	0.2
2	兴隆镇	99354.1	4196.0	172.7	24.6	27.3	433.6	28.7	4.1	3.0
3	凤岗镇	65634.0	2769.4	140.2	17.0	24.4	350.6	25.5	3.2	2.4
4	龙山镇	6726.4	407.1	18.4	2.1	2.9	52.5	3.6	0.4	0.3
5	兴盛乡	21012.9	1228.2	64.3	6.6	10.9	187.7	13.4	1.6	1.1
6	东建乡	11107.8	562.2	28.6	3.1	4.9	79.4	5.7	0.7	0.5

序号	区域	粪污 (t/a)	污染物产生量				污染物排放量			
			CODcr (t/a)	总氮 (t/a)	氨氮 (t/a)	总磷 (t/a)	CODcr (t/a)	总氮 (t/a)	氨氮 (t/a)	总磷 (t/a)
7	庆丰乡	20360.2	1153.8	47.1	5.7	6.9	137.2	8.9	1.2	0.7
8	友邻乡	13355.8	754.4	35.9	3.8	5.8	104.4	7.2	0.9	0.6
9	新镇乡	11155.5	778.5	39.8	3.4	6.3	130.4	9.0	1.0	0.6
10	建设乡	43890.8	2218.4	108.9	11.6	17.8	313.4	21.9	2.6	1.7
11	成富朝鲜族 满族乡	2868.1	146.0	7.6	0.8	1.3	21.5	1.5	0.2	0.1
合计		299524.0	14478.9	676.1	79.9	110.3	1849.8	128.1	16.1	11.2

### 2.5.3 禁养区划定情况

#### (1) 划分过程

友谊县以保障生态环境安全、控制农业面源污染、优化畜禽养殖生产布局为目的，以统筹考虑保护环境与促进畜牧业发展为原则，在与全县主体功能区规划、生态功能区规划以及产业发展空间规划相协调的前提下，将饮用水水源保护区、风景名胜区、城镇居民区作为重点，合理划定禁养区范围，加强环境监管，落实畜禽养殖污染防治工作要求。

#### (2) 划定结果

友谊县禁养区类型共计 3 类：包括饮用水水源保护区禁养区、风景名胜区禁养区、城镇居民区禁养区，友谊农场禁养区类型共计 2 类，包括饮用水水源保护区和自然保护区。禁养区总面积为 6467.7hm<sup>2</sup>。

##### 1) 饮用水源地禁养区

友谊县第二水源地位于友谊镇，已获得水源地保护区划分报告批复，水源地共 3 口取水井，水源类型为孔隙潜水，地下水含水层岩性主要为第四系中粗砂，一级保护区为 1 号至 3 号取水井的外接三角形为边界，向外径向距离为 100m 的三角形区域，面积为 11.2hm<sup>2</sup>。二级保护区为 1 号至 3 号取水井的外接多边形为边界，向外径向距离为 1000m 的多边形区域，面积为 480.0hm<sup>2</sup>。友谊县第二水源地一级和二级保护区面积合计 491.2hm<sup>2</sup>，禁养区面积为 491.2hm<sup>2</sup>。

## 2) 风景名胜区禁养区

友谊县(友谊镇)内共5处风景名胜区,为挹娄文化风情园、友谊县博物馆、友谊县稻花香旅游度假村、中国知青第一村和北大荒农机博览园,禁养区以规划界线为禁养区边界,总面积为55.8hm<sup>2</sup>,禁养区面积为55.8hm<sup>2</sup>。

## 3) 城镇居民禁养区

友谊镇总面积为2448.40hm<sup>2</sup>,建成区位于友谊镇中部,主要分布在挹娄大街以北的区域,建成区面积为647.50hm<sup>2</sup>。友谊镇城镇居民区禁养区为其城镇建成区建设用地,禁养区面积647.50hm<sup>2</sup>。

友谊农场共划分2个畜牧禁养区,总面积5313公顷。一管理区十一作业站水源地禁养区面积720公顷,坐标46°44'6.67"-46°46'14.79",131°34'26.09"-131°35'45.42";友谊农场自然保护区禁养区面积4593公顷,坐标46°44'33"-46°57'09",130°00'00"-132°15'00"。

表 2-13 友谊县辖区禁养区面积统计表

序号	名称	饮用水水源保护区禁养区面积 (hm <sup>2</sup> )	自然保护区禁养区面积 (hm <sup>2</sup> )	城镇居民区禁养区面积 (hm <sup>2</sup> )	风景名胜区面积 (hm <sup>2</sup> )	合计 (hm <sup>2</sup> )
1	友谊县	491.20	/	674.50	16	1154.70
2	友谊农场	720	4593	/	/	5313

注:友谊镇总面积为2448.4hm<sup>2</sup>,饮用水水源保护区、风景名胜区、城镇居民区各类禁养区之间有相互重合部分,禁养区总面积计算时不重复计算重合部分,禁养区总面积为1154.70hm<sup>2</sup>

根据现场调查，目前禁养区内无畜禽养殖场。

#### 2.5.4 种养结合现状

目前，友谊县现有种植总面积为 128037 公顷，主要种植玉米、大豆、水稻等。此外，还有园林草地共 17797.49 公顷。根据友谊县现有养殖场户土地配套情况，规模化养殖场均有配套的粪污消纳土地，能够做到粪污资源化利用。按照《畜禽粪便土地承载力测算方法》(NY/T 3877-2021)进行测算，根据各区域土地面积盈余情况，友谊镇土地面积盈余量较少，应适度控制发展畜牧养殖业。

表 2-14 友谊县畜禽养殖场户配套土地面积测算结果

序号	乡镇	区域土地面积 (公顷)	现有养殖场户所需配套土地面积 (公顷)	土地面积盈余 (公顷)	粪污处理利用模式
1	友谊镇	1535.22	84.49	1450.73	就近还田利用
2	兴隆镇	15843.69	1952.26	13891.43	就近还田利用
3	凤岗镇	10074.35	1301.44	8772.91	就近还田利用
4	龙山镇	7813.96	173.10	7640.86	就近还田利用
5	兴盛乡	12711.92	503.63	12208.29	就近还田利用
6	东建乡	20017.37	246.66	19770.71	就近还田利用
7	庆丰乡	12012.22	419.37	11592.85	就近还田利用

序号	乡镇	区域土地面积 (公顷)	现有养殖场户所需配套土地面积 (公顷)	土地面积盈余 (公顷)	粪污处理利用模式
8	友邻乡	29326.43	290.38	29036.05	就近还田利用
9	新镇乡	15356.06	627.90	14728.16	就近还田利用
10	建设乡	15064.48	850.34	14214.14	就近还田利用
11	成富朝鲜族满族乡	8386.50	58.48	8328.02	就近还田利用
合计		148142.2	6508.04	141634.16	

## 2.6 存在的问题

(1) 畜禽养殖业集约化程度低，规模以下养殖污染防治压力大

按照友谊县 2023 年畜禽养殖情况统计分析，友谊县畜牧业规模化率为 5.26%，规模以下养殖户普遍为粗放型管理模式，规模化程度低，小规模及分散传统放养占据畜禽养殖主导地位的格局短期内无法彻底转变，农牧民对畜禽粪污污染防治意识薄弱，粪污污染防治主动性不够，不利于区域畜牧业规模化、标准化发展。

(2) 粪污资源化利用存在风险

友谊县境内规模以下养殖户均未建设粪污贮存设施，养殖量较大的养殖户以及粪污收集点的粪污由友谊县金澳生物质科技开发有限公司负责收集、转运。但友谊县金澳生物质科技开发有限公司收运范围有限，对于友邻乡、新镇乡、东建乡等距离较远

的乡镇，易出现收集、转运不及时的情况。

目前，友谊县部分规模以下养殖户将粪污在院内简单堆沤发酵，粪污不及时清理利用，会导致粪污外溢、外渗，尤其是距离排干、渠道较近的村屯，在雨季和冰雪融化期，地表粪污经过雨水冲刷，最终汇入地表水体，会对水环境质量产生一定影响。粪污中的寄生虫和重金属等也会影响土壤环境质量，形成面源污染风险，导致区域地下水、地表水出现污染问题。此外，粪污还存在不完全发酵即还田的情况，还田质量不高，易造成农业面源污染。

（3）养殖单位开展污染防治的积极性不高，非规模化养殖监管难度大

多数养殖单位缺乏长期的生产经营规划，仅凭养殖业主一己之力难以承担污染防治设施的建设与运行费用。关于畜禽粪污资源化综合利用的经济激励政策不足，作为污染防治主体的养殖单位多为被动纳入污染防治行动，积极性不高，环境污染防治“谁污染、谁治理”的原则难以适用。

现状大部分规模以下养殖户散布于农村地区，点多面广，增加了污染防治、防疫等方面监管难度。现有法规针对规模化以下养殖环境执法依据不足，执法存在一定困难。



## 第三章 规划目标

### 3.1 规划目标

根据《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号），规划应优先治理养殖总量大、环境保护要求高的区域，逐步扩大到其他需要治理的区域。量化指标包括但不限于：畜禽粪污综合利用率、畜禽规模化养殖场粪污处理设施装备配套率、畜禽规模化养殖场粪污资源化利用台账建设率、达标排放的畜禽规模化养殖场自行监测覆盖率，以上为约束性指标。

规划结合友谊县重点治理区域，根据区域实际情况，确定畜禽养殖污染防治规划目标。具体见表 3-1。

表 3-1 畜禽养殖污染防治规划指标

序号	指标名称	单位	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	指标属性
1	畜禽粪污综合利用率	%	84.4	84.5	85	85.1	85.2	85.3	85.4	85.5	约束性
2	畜禽规模化养殖场粪污处理设施配套率	%	100	100	100	100	100	100	100	100	约束性
3	畜禽规模化养殖场粪污资源化利用台账建设率	%	100	100	100	100	100	100	100	100	约束性

序号	指标名称	单位	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	指标属性
4	达标排放的畜禽规模化养殖场自行监测覆盖率	%	-	100	100	100	100	100	100	100	约束性
5	规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率	%	100	100	100	100	100	100	100	100	约束性

畜禽养殖业污染防治规划的总体目标：以畜禽养殖业发展规划和其他规划为基础、依据和引导，转变畜牧业生产方式，通过政策引导、产业带动、技术帮扶等综合措施，改善生产条件，提高规模养殖水平。各乡镇因地制宜构建粪污利用产业链条，多种形式推广粪便发酵利用模式，通过培训等措施指导养殖户做好粪污利用，从而促进畜禽养殖业的持续健康发展。

到2030年，畜禽粪污综合利用率达到85.5%以上，规模化养殖场粪污处理设施装备配套率达100%，规模化养殖场畜禽粪污实现资源化利用。规模化养殖场畜禽粪污资源化利用台账覆盖率达到100%，达标排放的畜禽规模化养殖场自行监测覆盖率达到100%，规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达到100%。

### 3.2 畜禽养殖环境承载力分析

根据养分平衡,按照《畜禽粪便土地承载力测算方法》(NY/T 3877-2021),通过区域内各种植物的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,核算畜禽粪肥养分需求量。根据畜禽粪肥养分需求量测算结果,考虑畜禽粪污各环节损失率,推算粪肥养分实际需求量,通过氮、磷营养元素的排泄量推算猪当量养殖量(以存栏量计),具体计算过程见规划编制说明。本规划是以各区内的种植用地为边界,按各边界内植物养分需求和粪便发酵后其养分供给的氮磷平衡为基础,测算规划范围内畜禽养殖污染防治现状与环境承载力的匹配情况,见表 3-2。

表 3-2 区域畜禽粪便土地承载力测算

序号	乡镇	核算土地可承载猪当量 (R)	各种畜禽折算成猪当量的饲养量(A)	差值 +: 剩余 -: 缺少	超载情况	畜禽粪污资源化利用
1	友谊县	2663977.38	93869.16	2570108.22	不超载	就近还田还草

由上表可以看出,友谊县各乡镇土地可承载猪当量总计 266.4 万头,现有畜禽养殖数量折算猪当量 9.39 万头,还存在 257.01 万头猪当量的空间。现有畜禽养殖猪当量占友谊县土地可承载猪当量的 3.52%。从全县范围的土地承载力来看,现有土地能够全部消纳畜禽养殖所产生的全部粪污量。至 2030 年,畜禽养殖数量折算猪当量 10.78 万头,占友谊县土地可承载猪当量

的 4.05%，区域土地能够全部消纳畜禽养殖所产生的全部粪污量。

### 3.3 目标可实现性

#### 3.3.1 畜禽粪污治理措施得当，有效提升粪污综合利用率

为提升粪污综合利用率，规划采取以下措施：

① 规划将友邻乡、新镇乡、东建乡等乡镇作为重点治理区域。重点区域内，推动养殖业逐渐发展为标准化、集约化养殖模式。推广节水、节料等清洁养殖工艺，实现源头减量。

② 规划期采取加强宣传引导，强化日常监督，探索以补贴的方式动员养殖户建设粪污贮存设施，产生的粪污可自行还田还草利用或定期将粪污运至附近的粪污收集点。

③ 为保护友谊县排水干渠的水质状况，针对排水干渠两侧农田积极推广实施农业三减、测土配方，严格控制施用经简单堆沤发酵后的粪肥，以控制在雨季和冰雪融化期粪污随雨水径流汇入水体。

通过采取以上措施，到 2030 年末，使粪污综合利用率达到 85.5% 以上。

#### 3.3.2 规模化养殖场粪污处理设施配套率不降低

友谊县正在运行的规模化养殖场共 3 家，均为圈舍养殖模式，舍饲期间产生的粪污在粪污收集设施内发酵后，就近还田利用。根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号），3 家规模化养殖场均建设与养殖规模相匹配的粪污处理设施。规模化养殖场粪污均能够得到有效处置，粪

污处理设施配套率 100%。

对于规划期内新建的规模化养殖场，应采用干清粪或水泡粪等节水工艺，结合养殖模式，配套建设与规模相匹配的粪污处理设施，厂区执行雨污分流。对新建、改建、扩建的养殖场要严格执行“三同时”制度，做好环评报告和备案，加强事中事后监管，到 2030 年，使规模化养殖场粪污处理设施配套率达 100%，规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达 100%。

### 3.3.3 规模化养殖场粪污资源化利用台账建设率不降低

目前，友谊县正在运行的 3 家规模化养殖场均建设了粪污资源化台账管理制度，粪污资源化利用台账建设率为 100%。对于规划期内新增的规模化养殖场，也应建立台账管理制度，并且鼓励有条件的畜禽养殖户填报，逐步完善粪肥利用台账。在此基础上，对养殖场、专业粪污资源化利用机构基础信息实行联网管理，赋予统一身份编码，实现信息直联直报，确保台账数据真实准确。到 2030 年，畜禽规模化养殖场粪污资源化利用台账建设率达 100%。

### 3.3.4 达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率

目前，友谊县正在运行的 3 家规模化养殖场产生的粪污采用就近还田利用的方式，无采用达标排放处理模式的养殖场。对于规划期内新建的规模化养殖场，若采用达标排放的处理模式，应按要求进行自行监测，到 2030 年末，达标排放的畜禽规模化养殖场自行监测覆盖率达到 100%。

## 第四章 规划主要任务

根据友谊县畜牧业发展情况，结合环境承载力分析结果，针对友谊县畜牧业存在的现有问题，规划从划定重点治理区域、提升畜禽粪污资源化利用、完善粪污处理和利用设施、建立健全台账管理制度和强化环境监管几个方面，提出规划主要任务，解决区域存在的问题。

### 4.1 确定畜禽养殖污染治理重点区域

严格执行“三线一单”管控要求和禁养区划分方案，禁止占用生态保护红线，禁养区内禁止任何规模化畜禽养殖。依据畜牧业发展规划和区域土地承载力，按照种养结合的原则，合理确定畜牧业发展规模，严守资源环境底线。对于新建规模化养殖场，根据粪污消纳用地情况、种植业和养殖业空间分布情况，合理确定养殖规模和场区位置，推动养殖产能向粮食主产区等粪肥消纳量大的区域调整转移，逐步引导优化种养业布局，并配套建设污染防治设施，确保完成污染物总量控制和排放标准要求。

#### (1) 明确重点治理区域

友谊县内规模化养殖场均配套建设了满足粪污处置要求的粪污治理设施，能够做到资源化利用。根据对友谊县规模以下养殖户养殖量及分布情况、农田养分需求量、土地消纳能力和畜禽养殖污染物排放量的测算，友谊县境内兴隆镇、凤岗镇和建设乡养殖量较大，现有 1 处粪污集中处置中心和 7 个粪污收集点，能够覆盖兴隆镇、凤岗镇和建设乡。为防止土壤环境和水环境的加

剧恶化，规划将未建设粪污收集点的友邻乡、新镇乡、东建乡，以及排水干渠两侧村屯作为污染治理的重点区域。重点区域内主要工作任务包括以下几点：

① 对于重点区域内现有的规模化养殖场，推进畜禽养殖标准化示范创建升级，带动畜牧业绿色可持续发展。推广节水、节料等清洁养殖工艺，实现源头减量。

② 规划期采取加强宣传引导，强化日常监督，探索以补贴的方式动员养殖户建设粪污贮存设施，产生的粪污可自行还田还草利用或定期将粪污运至附近的粪污收集点。

③ 为保护友谊县排水干渠的水质状况，针对排水干渠两侧农田积极推广实施农业三减、测土配方，严格控制施用经简单堆沤发酵后的粪肥，以控制在雨季和冰雪融化期粪污随雨水径流汇入水体。

表 4-1 推荐养殖户粪污临时贮存设施容积

畜种	养殖户最低存栏规模 (头/羽)	养殖户最大存栏规模 (头/羽)	单位畜种日产粪污量 (m <sup>3</sup> /d)	临时贮存时间 (天)	养殖户粪污设施最小贮存量 (m <sup>3</sup> )	养殖户粪污设施最大贮存量 (m <sup>3</sup> )
生猪	25	250	0.01	15	3.75	37.5
奶牛	5	99	0.055		4.1	81.7
肉牛	20	199	0.025		7.5	74.6
肉羊	30	499	0.0013		0.6	9.7
蛋鸡	500	9999	0.0002		1.5	30
蛋鸭	500	9999	0.0005		3.75	75

畜种	养殖户最低存栏规模 (头/羽)	养殖户最大存栏规模 (头/羽)	单位畜种日产粪污量 (m <sup>3</sup> /d)	临时贮存时间 (天)	养殖户粪污设施最小贮存量 (m <sup>3</sup> )	养殖户粪污设施最大贮存量 (m <sup>3</sup> )
蛋鹅	500	9999	0.0004		3	60
肉鸡	400	7999	0.0002		1.2	24
肉鸭	400	7999	0.0005		3	60
肉鹅	400	7999	0.0004		2.4	48

对于重点治理区域外的养殖户，鼓励建设粪污临时贮存设施，或者在院内或房前屋后选择防雨、防溢流的地点进行堆存，堆存前对地面进行水泥硬化或者铺设防水土工布，粪污自行堆沤或拉运至附近粪污收集点发酵后还田利用。

## (2) 规模化养殖场选址要求

对于新建规模化养殖场，根据粪污消纳用地情况、种植业和养殖业空间分布情况，合理确定养殖规模和场区位置，并配套建设完善的污染防治设施，确保粪污资源化利用。

规模化养殖场选址应符合以下要求：禁止在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区建设；禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设；禁止在禁养区建设。在禁建区域附近建设的，应设在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处。养殖场的养殖区应与生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离。除此之外，养殖场的建设还应远离地表水体，避免粪污随意堆放污染土壤和水体。



## 4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平

### 4.2.1 优化养殖场（户）粪污处理利用模式

根据友谊县畜禽粪污环境承载力，综合考虑畜禽种类、养殖规模、环境质量管控目标、社会经济条件及人居环境影响等因素，在积极推广农业农村部 9 种粪污处理主推技术模式的基础上，充分利用友谊县土地面积大，土地消纳能力较强，农作物单季种植、秋冬季农闲时间长的还田利用优势，进一步考虑合理优化粪污处理与利用模式。

#### （1）推广“有机肥厂+村集体经济”治理模式

推动“有机肥厂+村集体经济”在畜禽养殖户粪污治理中的应用，畜禽养殖户粪污设置专人定点收集，集中送至有机肥加工厂，产生的有机肥以一定的比例返还给农户，实现“以粪换肥、以草换肥、以钱换肥”的置换模式，有力促进了当地绿色农业可持续发展。

#### （2）推广“养殖场（户）+第三方粪污处理机构+种植基地”治理模式

建设第三方粪污处理机构，以养殖场（户）产生的畜禽粪污、菌渣及农作物秸秆等为原料，进行堆肥发酵生产有机肥，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/T18877-2020）等要求后，可直接施用于农作物和果菜园种植基地，实现种养结合，做到养殖场（户）与种植基地

的有效衔接。

### （3）探索“粪便堆肥+智能分子膜好氧发酵”治理模式

NCS智能分子膜好氧堆肥技术是一种将特制功能膜作为有机废弃物好氧发酵处理覆盖物的工艺技术。该技术的核心是一种具有特制微孔的功能膜，其选择透过性功能可以为好氧发酵微生物营造一个良好的生存环境；通过主动通风使发酵体内形成一个微正压内腔，保证了发酵堆体内部供氧均匀充分，为好氧发酵构建了一个适宜的环境。

粪污收集后用混料设备混合均匀，铲车运送至发酵区，布成发酵槽。开启智能控制系统，控制风机，智能送风。固体物料经过一段时间腐熟后集中出料。与传统堆肥发酵技术相比，发酵时间更短、投入更少、操作更便捷。

### （4）推进“养殖场（户）+粪污收集点+有机肥厂+农田”治理模式

根据《黑龙江省水污染防治条例》（2023年12月），畜禽散养密集区内应建设粪污收集点，区内畜禽养殖户应当建设畜禽粪便、污水临时贮存设施，临时收集畜禽粪便、污水，不得在集中处理设施外倾倒、排放，防止污染水体。鼓励和支持养殖密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理，积极引导畜禽户向养殖小区集中。在养殖密集区内建设粪污收集点，针对养殖密集区内的养殖户，建设粪污临时贮存设施，养殖场（户）产生的粪污在临时贮存设施内暂存，定期送至粪污收集点。第三方有机肥企业与各

乡镇签订协议，负责对粪污收集点内的粪污进行转运，经发酵处理后，可施用于当地家庭农场、种植大户、农业合作社等。

#### 4.2.2 引导优化种养业布局

根据友谊县土地承载力测算结果，至2030年，畜禽养殖数量折算猪当量10.78万头，占友谊县土地可承载猪当量的4.05%，各乡镇土地剩余承载力充足。友谊县政府应引导养殖生产向粮食主产区和环境容量大的乡镇转移。对于距离河流、排水干渠较近的养殖场户，采取减少畜禽存栏量、新建粪污处理设施、微生物发酵床处理模式、污水深度处理后达标排放、增加有机肥外售量等措施，确保做到处理后的粪污满足还田要求。

#### 4.2.3 培育社会化服务组织

探索建立由第三方服务机构，开展畜禽养殖废弃物的统一收集、运输、集中处置或技术运维模式。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，引导相邻的规模化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、粪污转运等配套设施，全面拓展畜禽粪污资源化利用路径。充分发挥乡镇、村级基层政府的监督力量，将养殖户逐步纳入基层网格化管理，基本实现畜禽养殖污染防治全覆盖。

### 4.3 完善粪污处理和利用设施

#### 4.3.1 源头减量设施建设

畜禽养殖业污染物的产生，主要来源于饲料营养物质的流

失、固体粪便和养殖废水，同时粪便和污水又是优质的有机肥资源。规划结合畜禽养殖业低投资能力特点，遵循污染防治总体目标，以“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。其次加强废物的处置和资源化综合利用。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，友谊县规模化养殖场可从更新现有规模化养殖场设施设备、配备自动喂料、自动饮水、自动清粪设施等方面实施源头减量。鼓励新建养殖场采用干清粪、水泡粪等节水型清粪方式，建设源头节水设施。支持圈舍及场区实施雨污分流改造，建设污水收集、输送系统。鼓励有条件的地区建设生猪、家禽规模化养殖场臭气减排设施。优化饲料配方，在养殖的过程中采用环保型饲料，通过生物制剂、微生物酶制剂、饲料颗粒化、饲料膨化或热喷等技术处理，在不降低畜禽生产水平的基础上，从源头上控制各种营养物质的摄入，提高畜禽的饲料利用率，尤其是提高饲料中氮的利用率，并抑制、分解、转化排泄物中的有毒有害成分，从而降低氮、磷和各种金属物质的排泄量和有害气体排放量。

#### **4.3.2 粪污处理设施建设**

##### **(1) 畜禽规模化养殖场粪污处理利用设施**

对于规划期内新建的规模化养殖场，在符合动物卫生防疫条件的前提下，必须配套建设与规模相匹配的粪污处理设施，粪污

处理设施要符合防渗、防雨、防溢流要求，养殖污水统一采用地下暗渠排放到污水池，产生的粪便进行统一收集，集中到粪便储粪池中存放。对于生产有机肥的新建规模化养殖场，应按符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）要求的设计方案进行建设，其产品应达到《有机肥料》（NY/T 525-2021）、《有机-无机复混肥料》（GB/T18877-2020）等要求后作为商品有机肥出售；对于采用沼气发酵工艺的，应建设厌氧消化反应器、沼气收集和处置系统、沼液、沼渣分离和贮存系统，实现产品资源化的安全处置、妥善贮存和综合利用；对于采用堆肥发酵工艺，应建设储存、发酵等场地，配备翻抛设备；对于将粪污委托第三方处理的养殖场，应与第三方签订粪污处置合同。

对新建、改建、扩建的养殖场要严格执行“三同时”制度，做好环评报告和备案，加强事中事后监管，督促建设单位如实汇报。

### （2）规模以下养殖户粪污处理利用设施

友谊县现有规模以下养殖户均采用干清粪方式，根据饲养规模、生产条件和对粪污的利用方式，友谊县政府在各乡镇建设“防雨、防渗、防漏”的粪污贮存场所，鼓励养殖户产生的粪污送至附近粪污收集点发酵，防止粪污自行堆存造成的环境污染。鼓励养殖户自行建设粪污临时贮存设施，包括堆粪棚、污水井等，从源头缓解粪污收集、贮存的压力。

### （3）养殖场户臭气治理措施

养殖臭气污染属于复合型污染，污染物成分十分复杂，而且臭气污染物对居民的影响程度更多的是人的一种主观感受。恶臭污染物中主要成分为  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  等，饲舍  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的排放强度受到许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、养殖种类、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。养殖场臭气治理措施可采取以下几种措施：

①推广环保节约型饲料，要求对原料的营养价值和畜禽营养的需求量进行正确的评估，科学、精准配制日粮。调整优化配方工艺，在满足动物生长发育的条件下，最大程度避免营养过剩。通常育肥猪会产生更多的粪便，应重点对育肥期生猪的饲料进行调整，可大大降低恶臭气体的产生。以理想蛋白质模型代替粗蛋白质的体系作为日粮配制的基础，可以提高日粮中蛋白质的利用率和消化率，减少粪尿中的氮素含量，从源头上减少臭气的产生。

②改造提升基础设施，科学调整养殖场布局结构，合理布置主要臭气源区域，便于收集处理，减少对周边环境的影响。新建或改建场尽可能采用封闭式管道进行集中处理。同时，配套通风降温、换气、保暖等装置，减少臭气排出量。

③改进清粪方式，加快清粪速度与清粪频次，减少臭气挥发时间和挥发量。采用干清粪模式，可减少液体部分体积，降低 COD 等污染物浓度及可生物降解的有机物等，使厌氧分解过程中产生的恶臭气体量降低。改进通风系统，自动调节栏舍换气，减少尾气排放总量。对污水排放管道化或对开放式粪污沟渠进行加

盖处理。

④通过在舍内安装喷雾设备，定期进行喷雾，并在喷雾溶液中添加植物提取剂、微生物除臭剂等，降低舍内恶臭浓度。对堆粪场、堆肥车间或异位发酵床粪污处理车间等做封闭改造，同时配套排除臭气处理装置。采用粪便罐式发酵装置，可减少恶臭气体无组织排放。

养殖户由于养殖规模相对较小，综合考虑环境、经济、实用性等因素，可由当地畜牧管理部门对养殖户提供技术指导，科学配备日粮，优化配方工艺，从源头减少臭气的产生。还可以对饲舍定期喷洒生物除臭剂，降低舍内恶臭浓度。

#### **4.3.3 建立粪污还田管控体系**

推进田间配套设施建设工作，根据试点村粪污产量、经济情况等，建设粪污收集、贮存和利用设施，合理选择粪肥还田输送方式，配置运输罐车、固态肥抛撒机、液态粪肥撒施机、远距离施肥泵等粪肥机械化还田作业设施。

##### **(1) 粪污转运、还田管控方案**

规模化养殖场、粪污收集点与还田利用的农田间应建立有效的粪肥输送网络，通过车载等形式将无害化处理后的固体粪便抛洒至农田。运输工具应具有防渗漏、防流失和防洒落等防止固体粪便运输过程中污染环境的措施，推荐采用固态肥抛洒机等机械化还田作业设施进行施肥。经无害化处理后的液肥应根据规模化养殖场配套农田的地形和位置，合理地设置可调配水量的管道、

流量计、沟渠输送系统或车辆等运输系统，确保液肥能达到需肥农田。液肥管道、沟渠输送系统应采用防渗、防漏结构，防止液肥在输送过程中流失，沟渠输送系统需设置盖板，以防杂物进入和恶臭的散发。液肥管道、沟渠输送系统需与液肥贮存池连接，并设置阀门。液肥车运输应具有防渗漏、滴漏和溢流等防止液肥运输过程中污染环境的措施。也可配置液态粪肥撒施机等机械化还田作业设施进行施肥。

规模以下养殖户由于其点多、面广的分布特点，粪污多为自行处置后还田利用。根据现场调研，种植业和养殖业各自向着规模化和专业化发展，导致“种地不养猪、养猪不种地”现象普遍。尤其是养殖量相对较大的养殖户，粪污产生量较大，应配套建设堆粪场或污水池，采用防渗漏、防流失、防遗撒的运输罐车将粪污送至附近粪污收集点或者第三方粪污处理机构处置。

## （2）责任主体

对于将粪污委托第三方处理的养殖场，应与第三方签订粪污处置合同；对于养殖场自有农田的，堆肥发酵的粪污由养殖场负责转运和施肥。规划期内，友谊县农业农村局与友谊县金澳生物物质科技开发有限公司签订协议，收集友谊县各乡镇养殖场（户）粪污。同时，逐步在各乡镇建设“防雨、防渗、防外溢”的粪污贮存场所，鼓励养殖户将粪污自行送至附近粪污收集点，并由第三方粪污处理机构定期转运，生产的有机肥用于还田。

规划期内，友谊县应当加强区域统筹，主要面向中小规模养



殖场和养殖户，引进粪污集中处理中心等有机肥生产加工企业，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，促进种养循环发展。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。

#### 4.3.4 合理施用粪肥

友谊县内种植农作物多为一季作物，固态粪肥宜在春季作物种植前或秋季作物收割后以底肥的形式还田利用。液态粪肥宜用叶面施肥和追肥，气温高、幼苗或嫩叶期要与清水稀释使用，气温低以及在作物生长的中后期可直接喷施。固态粪肥施肥过程应采用深施、埋施等减排措施，不应直接施用在土壤表面，施肥时应选择晴朗天气，禁止雨天施用。施肥农田与河流、湖泊和池塘的距离不应少于 5m。

#### 4.4 建立健全台账管理制度

为规范养殖场档案管理，增强养殖场档案的实用性和有效性，需完善规模化养殖场畜禽粪污资源化利用计划和台账管理制度。鼓励有条件的地区结合地方实际，逐步推行畜禽养殖户粪污资源化利用台账管理。

畜禽养殖台账记录是对养殖者在养殖生产过程中对畜禽等相关信息的真实记录，该举措是促进养殖活动规范化的一项重要的重要举措，也是实现畜产品质量安全可追溯体系必备的最基础性的工作。科学规范地建立和完善畜禽养殖生产档案，可让消费者对

整个畜禽饲养的过程有充分地了解，对饲养过程中涉及的饲料、兽药等投入品一目了然。此外，加强养殖场备案信息管理，是严格落实《中华人民共和国畜牧法》有关规定的重要举措。

(1) 加强各级政府领导，落实畜禽养殖场（户）主体责任。各乡镇要加强政府领导，要让养殖场（户）知悉主体责任，树立粪肥台账记录的自觉性，提高填报信息的准确性、及时性。以规模化养殖场为重点，大力推进粪肥利用台账制度。同时，鼓励有条件的养殖户进行填报，逐步完善粪肥利用台账。

各乡镇可根据养殖规模、养殖类型以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥施用时间及使用量等，建立粪污处理和粪肥利用台账，及时记录粪污日处理量和粪肥施用时间、施用量与施肥方式等，确保台账数据真实准确，粪污去向可追溯。养殖场是台账填报主体，需按照要求记录粪污资源化利用的管理台账，台账应至少保留 2 年。

友谊县可按照“先备案后监管”原则，不增加前置备案条件，确养殖全部备案，对养殖场实行全覆盖监管和服务。在此基础上，对养殖场、专业粪污资源化利用机构的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，确保台账数据真实准确。

(2) 健全粪肥还田监管体系，推广多元多样的种养结合模式

完善区政府粪污资源化利用培训指导和监督检查方案，加大技术指导服务和培训推广力度，提升养殖场（户）粪污资源化利用水平，从而加快完善畜禽养殖粪污监管制度，落实规模化养殖场主体责任制度，健全绩效评价考核制度。加强日常监测，严防还田环境风险。

#### 4.5 强化环境监管

##### （1）加强宣传引导，严格审批监管

各乡镇可采取多种形式，大力宣传《中华人民共和国环境保护法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规和相关政策，发放宣传册、张贴告知书等方式，落实告知畜禽养殖业主环保主体责任。利用反面典型，开展警示教育。严格审批监管，新建养殖场（户）依照法律法规要求进行环境影响评价或备案，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》（HJ1029-2019），对符合条件的企业核发排污许可证，规范畜禽养殖准入门槛。

##### （2）强化日常监管，细化任务分工

生态环境主管部门应对规模化养殖场未开展环境影响评价、不执行“三同时”制度、无证排污、不按证排污、污染防治设施配套不到位、粪污未经无害化处理直排外环境等违法行为，建立问题清单和责任清单。明确整改目标和整改时限，不搞简单的关停、拆除“一刀切”。组织对完成整改要求的养殖场进行现场核查，检查畜禽粪污处理设施装备配套情况，并定期向社会公布核

查结果。对超过整改时限，畜禽粪污处理设施装备仍不合格的养殖场，实以行政处罚通知。畅通 12369 环境信访举报途径，及时查处环境违法行为。

针对规模以下养殖户，友谊县可制定地方性的畜禽养殖污染防治条例、法规或相关的暂行管理办法，加强区域对规模以下养殖户的监管，为执法部门提供依据。

### （3）加强部门协作，防范污染风险

生态环境部门联合农业部门对规模化养殖场粪污处理设施配套情况进行随机检查，促进设施稳定运行，对于粪污处理设施与养殖规模不匹配的养殖场，督促其加快配建。对养殖场户的布局情况、雨污分流情况、防雨、防渗、粪污处理设施、粪污资源化利用台账等进行全面督导检查，结合当地种养情况和环境压力制定污染风险防范措施。

## 第五章 重点工程

### 5.1 重点工程建设内容

重点工程建设是提高区域粪污综合利用率的手段之一，其中粪污收集点的建设进一步完善了粪污转运体系，初步将粪污集中进行堆存。针对有条件地区，可积极引入第三方有机肥加工企业，畅通粪污收集、转运、处置体系，做到粪污资源化利用。可见，重点工程的建设对环境粪污处置压力，减少散排、乱排现象，畅通粪污收转运体系是必要的。

友谊县金澳生物质科技开发有限公司位于兴盛乡，配套吸污车定期从周边养殖户和 7 个粪污收集点定期收集畜禽粪污，用于生产有机肥。考虑到运输距离、成本等因素，其收集范围辐射企业周边 10-15km 的乡镇、村屯，基本覆盖了兴隆镇、兴盛乡、建设乡、凤岗镇和友谊镇。

规划期内，友谊县利用现有 1 家有机肥加工企业和 7 个粪污收集点收集养殖户产生的粪污。此外，本规划提出采取加强宣传引导，强化日常监督，建议优先以补贴的方式动员养殖密集区内的养殖户建设粪污临时贮存设施，在养殖密集区域内形成试点；对于其他区域的养殖户，鼓励建设粪污临时贮存设施，或者在院内或房前屋后选择防雨、防溢流的地点进行堆存，堆存前对地面进行水泥硬化或者铺设防水土工布，粪污自行堆沤或拉运至附近粪污收集点发酵后还田利用。

区域粪污收集点应由乡镇政府负责运营、维护，对收集点进

行定期检查，发现破损，及时处理。收集点最远辐射 5km 范围内村屯，在收集范围内，由各村村委会或大队负责督促养殖户将粪污送至附近收集点集中堆存、发酵，也可由村委会或大队集中管理，或委托第三方粪污处理机构，根据养殖规模和实际情况，配套吸污车对养殖户产生的粪污进行定期收集，集中拉运至收集点堆存或直接拉运至粪污处理机构进行发酵。针对养殖量较小、粪污产生量较小的养殖户，至少 5—10 天转运一次；养殖量较大的、粪污产生量较大的，尤其是生猪和肉牛养殖户，至少 3—5 天转运一次。

对于第三方粪污处理机构能够覆盖的乡镇，粪污经收集、堆存、发酵后，用于生产有机肥或者还田。无法覆盖的乡镇，粪污收集点辐射范围内的各村屯村委会或大队应积极与家庭农场、种植大户、农业合作社协调、沟通，并与其签订协议，将粪污就近还田处置。根据地域特点，友谊县农作物多为单季作物，农作物一般在生长季节使用农家肥（春季、秋季可作为底肥，夏季可作为追肥使用），冬季仅蔬菜大棚能够使用，此时养殖户产生的大部分粪污无法还田，仅能堆存发酵，待次年春季施肥。为此，在冬季时，当粪污收集点贮满后，应由所在地乡镇政府协调粪污收集点辐射范围内的村屯委员会或大队，由各村屯委员会或大队负责将粪污抛洒至种植大户、合作社的农田（玉米地），待冬季冰雪融化后，可作为农田基肥利用。

## 5.2 监管体系建设

该部分重点工程主要着眼于畜禽养殖污染监测与监管能力的提高，提升区域的畜禽养殖污染监管执法水平。

建设畜禽养殖污染防治监管体系包括：

（1）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；

（2）建立粪肥产品检测制度，农业农村局指导和监管养殖场（户）负责人按《畜禽粪便还田技术规范》（GBT 25246-2010）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GBT36195-2018）、《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）、《有机肥料》（NY 525-2021）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，避免粪污处理还田后污染土壤环境；

（3）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；

（4）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。整合完善畜禽养殖场直联直报信息系统，构建统一管理、分级使用、共享直联的管理平台。

## 第六章 效益分析

### 6.1 经济效益

推进实施畜禽粪污资源化利用，发展种养结合、农业循环经济，通过有机肥逐步替代化肥，使化肥施用大量减少，增加了土壤有机质含量，有效改善土壤的状况，农田、果园、蔬菜等施用固体粪肥，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，提升农业产品的竞争力，为农业生态环境改善，实现可持续发展奠定了坚实的基础。同时，农作物施用有机肥料，可以实现绿色无公害，提升农作物售卖价格，为农户增收。因此，快速、有效地开展并实施畜禽养殖污染防治与种养结合工作，对居民增收具有良好的促进作用，经济效益显著。

### 6.2 环境效益

#### （1）减少环境污染

通过规划的落实，从源头上控制污染源的产生，有效进行资源综合利用，使养殖场粪污减量化、资源化、无害化、生态化，有效改善养殖环境，减轻污染，净化人畜饮用水卫生环境。

#### （2）改善生态环境

通过推进养殖户治理和种养结合，使农村地区粪便乱堆、污水乱排的现象明显改观，村容村貌得到改善，农村人居环境质量得到提高。通过推动无公害生态农业建设，减少化肥、农药的施用量，有效控制农业面源污染，促进农田生态环境改善，保护良好的生态环境。



### （3）提升耕地质量

通过畜禽粪污处理设施的建设，施用有机肥可有效提升土壤有机质含量，增加土壤养分含量，增强土壤微生物活力，改善土壤结构，提升耕地质量，促进农田永续利用。

## 6.3 社会效益

### （1）推进畜牧业精准扶贫

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

### （2）促进农村经济社会可持续发展

规划的实施，将畜禽粪污等废弃物转变为有机肥等资源，变废为宝。既减轻了环境保护压力，又拓宽了农民增收渠道。推动有机肥替代化肥，减少了化肥使用量，同时增施有机肥可提高农作物抗性，减轻病虫害的发生，降低农药使用量，从而节约种植成本，促进农民增收。通过落实严格环境准入、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，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。

### （3）提升农民生活水平

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。通过项目的整治能够有效改善区域农村环境脏、乱、差问题，改善村容村貌、绿化等环境条件，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。

## 第七章 保障措施

### 7.1 组织领导

成立友谊县畜禽养殖污染防治与粪污资源化利用工作领导小组，加强对区域畜禽养殖污染防治和粪污资源化的管理。县政府主要领导任组长，县生态环境局、农业农村局、发改局、财政局、自然资源局、水利局、林业局等相关部门主要领导为成员，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。

### 7.2 责任分工

生态环境局：负责本行政区域内畜禽养殖污染防治的统一监督管理。在职责范围内，依法对行政区域内畜禽养殖污染防治实施监督管理；负责新（改、扩）建规模化养殖场的环境影响评价和审批、排污申报登记等工作，指导、监督污染处理设施建设，加强环境污染治理设施执行“三同时”的监督、监测、检查。

农业农村局：负责畜禽粪污资源化利用日常工作。做好畜禽养殖废弃物综合利用的指导和服务，指导友谊县开展标准化生态养殖场（户）粪污处理设施的建设和运行。开展标准化生态养殖生产、粪污资源化培训指导，改进养殖工艺。

### 7.3 政策支持

友谊县积极引导畜禽规模化养殖场与种植业主衔接，鼓励经

无害化处理的畜禽养殖粪便污水作为有机肥料，科学还田利用。鼓励在重点治理区内的养殖户建设粪污临时贮存设施，区域建设粪污集中处理中心和粪污收集点，采用“共建、共治、共享”的模式，实现养殖粪污的统一收集、集中处理。建立有效的畜禽粪污资源化利用机制和市场运营模式，形成畜禽粪污资源化利用全产业链。培育壮大多种类型的粪污处理社会化服务组织，实行专业化生产、市场化运营。

## 7.4 技术指导

### （1）加强禽畜养殖粪污建设工程技术指导

以《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195-2018)、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001)、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)、《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T 26624-2011)和《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处理设施的施工，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有效手段，广大农民已经基本掌握其操作方法。但是，依据《粪便无害化卫生要求》(GB 7959-2012)和《畜禽场环境污染控制技术规范》(NY/T 1169-2006)，尚有较大差距。农业农村部门应组织技术人员，深入养殖场户对广大业主进行技术指导，从堆肥时间、翻拌次数、堆肥温度等方面予以技术指导，最大限度保留粪污有效成分，消

除有害病菌。

### （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。

## 7.5 监督考核

充分认识加强农村环境保护的紧迫性和重要性，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》（国办发〔2017〕48号）总体要求，贯彻农业农村部《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）和《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规〔2021〕2号）文件要求，加强畜禽养殖粪污防治，落实主体责任。

（1）认真按照国家要求建立畜禽规模化养殖场直联直报信息系统，按时上报工作进展。严格落实养殖档案管理制度，强化数据统计工作，实现信息系统对规模化养殖场全覆盖，提高数据的真实性和准确性。

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

(3) 压实属地管理责任，强化养殖场户主体责任。强化环保执法监管，对未配套建设粪污处理设施且造成环境污染的养殖场，责令限期治理，依法严处。督促养殖场（户）落实畜禽粪污资源化利用制度，建立对区域规模化养殖场和粪污收集点的运行监控机制，对粪污资源化利用产品去向加强日常巡查，确保畜禽粪污真处理、真利用。

(4) 加强中央资金监管，对于中央补助投资，做到专户管理，独立核算，专款专用，严禁滞留、挪用。定期对建设进度、质量、效益等进行全面检查和督导，并配合上级部门的工作。

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

(6) 建立奖惩机制。中央资金管理和项目绩效考核结果与年度投资挂钩，对于项目建设进度缓慢、资金使用率低、不能如期完成年度投资计划任务或未实现项目建设目标的，逐级上报项目主管部门处理。

## 7.6 宣传引导及公众参与

大力宣传有关法律法规，及时解读相关支持政策，积极开展宣传动员工作，增强养殖户的责任意识、环保意识、法律意识，营造全社会推动畜禽养殖废弃物资源化利用的良好氛围。总结出

在全省可复制、可推广的科学实用养殖废弃物资源化利用模式和有效的运行机制，发挥重点区域的示范带动作用。

---

抄送：县委办，县纪委办，县人武部

县人大办，县政协办，县法院，县检察院。

---

友谊县人民政府办公室

2024年12月3日印发