

合水县畜禽养殖污染防治规划

（2021-2025）

庆阳市生态环境局合水分局
二〇二二年五月

目 录

第一章 总则	1	2.3.1 空气环境质量	7
1.1 背景	1	2.3.2 水环境质量	8
1.2 编制依据	1	2.3.3 土壤环境质量	8
1.2.1.法律法规	1	2.3.4 现存环境问题分析	8
1.2.2.技术规范	2	2.4 畜禽养殖污染防治现状	8
1.2.3.政策文件	2	2.4.1 畜禽养殖现状	8
1.2.4.规划及相关文件	3	2.4.2 污染防治现状	11
第二章 区域概况	3	2.4.3 种养结合现状	13
2.1 自然气候条件	3	2.4.4 存在问题	14
2.1.1 地理位置	3	第三章 《规划》目标	14
2.1.2 地形地貌及地质特征	3	3.1 规划目标	14
2.1.3 气候特征	4	3.1.1 规划指标	14
2.1.4 水资源	4	3.1.2 规划目标	15
2.1.5 水系分布	4	3.2 畜禽粪污环境承载力分析	15
2.1.6 土壤特征	4	3.2.1 畜禽粪污土地承载力分析	15
2.1.7 植被覆盖	5	3.2.2 畜禽养殖水环境和水资源承载力分析	16
2.2 社会经济状况	5	3.2.3 畜禽粪污环境承载力分析	16
2.2.1 行政区划	5	3.3 目标可实现性分析	16
2.2.2 人口分布	5	第四章 主要任务	17
2.2.3 产业类型	6	4.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求	17
2.2.4 经济指标	6	4.1.1 结合土地承载力，优化区域空间布局	17
2.2.5 土地利用特征	7	4.1.2 发挥地缘优势，推进示范区建设	18
2.3 生态环境概况	7	4.1.3 巩固禁养区畜禽养殖场关停搬迁工作	18
		4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平	18

4.2.1 规模化养殖场三改两分再利用模式 18

4.2.2 自主消纳模式..... 18

4.2.3 种养结合模式..... 19

4.2.4 畜禽粪污合理还田利用..... 19

4.2.5 培育社会化服务组织..... 19

4.3 完善粪污处理和利用设施..... 19

4.3.1 畜禽规模养殖场清洁生产设施建设 20

4.3.2 畜禽规模养殖场粪污处理利用设施建设 20

4.3.3 规模以下养殖户清洁生产设施建设 20

4.3.4 畜禽养殖户粪污处理利用设施建设 20

4.3.5 田间配套设施建设..... 20

4.4 建立健全台账管理制度..... 21

4.4.1 加强宣传服务，逐步推进粪肥利用台账制度实施 21

4.4.2 落实责任，做好台账记录..... 21

4.5 强化环境监管 21

4.5.1 严格规模化畜禽养殖场环境准入退出 21

4.5.2 加强畜禽养殖业环境监督执法 21

4.5.3 落实养殖场户主体责任..... 22

4.5.4 提升畜禽养殖环境管理智慧水平 22

第五章 重点工程..... 22

5.1 畜禽养殖场户粪污处理设施建设..... 22

5.2 畜禽粪污集中处理设施建设..... 32

5.3 田间配套设施建设..... 32

5.4 监管体系建设..... 32

第六章 工程投资估算与资金筹措33

6.1 工程投资估算33

6.1.1 畜禽养殖粪污处理设施建设工程投资估算33

6.1.2 畜禽粪污集中处理设施建设工程投资估算33

6.1.3 田间配套设施建设工程投资估算33

6.1.4 监管体系建设工程投资估算33

6.1.5 工程总投资算33

6.2 资金筹措33

第七章 效益分析35

7.1 环境效益35

7.2 经济效益35

7.3 社会效益35

第八章 保障措施36

8.1 加强领导，严格目标考核36

8.2 明确重点，细化措施落实36

8.3 增加投入，加大政策扶持36

8.4 加大宣传，营造治理气氛36

附件 1 区域畜禽养殖粪污土地承载力测算方法37

附件 2 粪便、污水储池设计要求以及运营费用41

附表.....43

附表 1 合水县域畜禽养殖基本信息清单43

附表 2 大型畜禽规模养殖场粪污资源化利用配套土地面积要求清单.....53

附表 3 规划期内拟整治畜禽养殖场户清单55

附表 4 畜禽养殖污染防治重点工程支持主体和内容清单65

附表 5 行政区域内耕地、园地、林地、草地面积清单	66
附图	67
附图 1 合水县行政区划图.....	67
附图 2 合水县水系图.....	68
附图 3 合水县地表覆盖类型图.....	69
附图 4 合水县植被覆盖图.....	70
附图 5 合水县养殖单位示意图.....	71
附图 6 合水县主要畜种示范区分布示意图	72
附图 7 合水县畜禽禁养区分布示意图.....	73
附图 8 合水县环境管控单元分布示意图	74
附图 9 合水县畜禽粪污转运及集中处理中心建设布局	75
附图 10 种养结合粪污定向消纳空间布局图	76
附图 11 粪肥还田利用田间配套设施建设布局图.....	77



第一章 总则

1.1 背景

为了防治畜禽养殖污染，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，促进畜牧业持续健康发展，自 2014 年 1 月 1 日中华人民共和国国务院令第 643 号《畜禽规模养殖污染防治条例》开始实施，规定了畜禽养殖场、养殖小区的养殖污染防治要求。随后 2015 年 1 月 1 日新《环境保护法》开始实施，要求推动农村环境综合整治，对畜禽养殖场、养殖小区进行合理选址，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 年以来相继出台《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》《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》等意见，推进全国畜禽养殖污染防治及粪污资源化工作。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》（环办土壤函〔2021〕1 号）也对畜禽养殖污染防治专项规划编制工作提出了明确时限要求。

2019 年，合水县人民政府办公室关于印发《合水县水污染防治 2019 年度工作方案》的通知（合政办发〔2019〕26 号），要求防治畜禽养殖污染。持续开展禁养区畜禽养殖排查整治工作，依法关闭或搬迁禁养区内畜禽养殖场（小区）。大力推动畜禽规模养殖废弃物资源化利用，现有规模化畜禽养殖场（小区）配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，散养密集区实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用，到 2019 年底，规模化畜禽养殖场（小区）配套建设废弃物处理利用设施比例达到 90% 以上。落实《甘肃省畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》（甘政办发〔2017〕150 号）要求，推进新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）雨污分流及粪便污水资

源化利用设施建设，到 2019 年底，全县新（改、扩）建规模化畜禽养殖场（小区）废弃物资源化利用率达到 74% 以上

2021 年 11 月，庆阳市生态环境局关于转发《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》的通知要求县级以上人民政府环境保护主管部门应会同农牧主管部门编制畜禽养殖污染防治规划，报本级人民政府或者其授权的部门批准实施”。要求各分局高度重视规划编制工作，将其作为“十四五”畜禽养殖污染防治工作的重要抓手，结合本地实际，认真组织开展摸底调研，科学确定规划目标和重点任务，确保 2022 年 6 月底前高质量完成县级规划编制任务，有力助推农村生态环境保护、畜禽养殖业可持续发展和乡村生态振兴战略实施。

合水县深入贯彻与落实国家及地方政策要求，为加强畜禽养殖污染防治，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，依据生态环境部、农业农村部《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，编制《合水县畜禽养殖污染防治规划（2021-2025）》。

1.2 编制依据

1.2.1.法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）
- （2）《中华人民共和国城乡规划法》（2019）
- （3）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年）
- （4）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年修订）
- （5）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）
- （6）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）
- （7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年修订）
- （8）《中华人民共和国土地管理法》（2018 年修订）

- (9) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）
- (10) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2018 年修订）
- (11) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修订）
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年）
- (13) 《中华人民共和国矿产资源法》（2022 年）
- (14) 《中华人民共和国森林法》（2019 年修订）
- (15) 《中华人民共和国水法》（2016 年修订）
- (16) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年修订）
- (17) 《中华人民共和国河道管理条例》（2017 年修订）
- (18) 《中华人民共和国基本农田保护条例》（2021 年修订）
- (19) 《中华人民共和国农业法》（2012 年修订）
- (20) 《中华人民共和国畜牧法》（2015 修订年）
- (21) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2013 年修订）
- (22) 《甘肃省环境保护条例》（2020 年）
- (23) 《甘肃省水污染防治条例》（2020 年）

1.2.2.技术规范

- (1) GB 5084 农田灌溉水质标准
- (2) GB 7959 粪便无害化卫生要求
- (3) GB 15618 土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- (4) GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准
- (5) GB/T18877 有机-无机复混肥料
- (6) GB/T 25169 畜禽粪便监测技术规范
- (7) GB/T 25246 畜禽粪便还田技术规范

- (8) GB/T 26624 畜禽养殖污水贮存设施设计要求
- (9) GB/T 27622 畜禽粪便贮存设施设计要求
- (10) GB/T 36195 畜禽粪便无害化处理技术规范
- (11) HJ 497 畜禽养殖业污染治理工程技术规范
- (12) HJ 1029 排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业
- (13) HJ/T 81 畜禽养殖业污染防治技术规范
- (14) NY525 有机肥料
- (15) NY/T 1169 畜禽场环境污染控制技术规范
- (16) NY/T 2065 沼肥施用技术规范
- (17) DB62/T 4399-2021 畜禽养殖场废弃物无害化处理技术规范
- (18) DB62/T 4394-2021 畜禽粪污处理场生产运行管理指南
- (19) DB62/T 4234-2020 畜禽粪便发酵腐熟技术规程
- (20) NY/T 3877-2021 畜禽粪便土地承载力测算方法

1.2.3.政策文件

- (1) 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）
- (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) 《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）
- (4) 《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）
- (5) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧

〔2018〕2号）

（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）《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）

（8）《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）

（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）《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47号）

（12）《合水县畜禽养殖禁养区调整方案的通知》（合政办发〔2020〕12号）

（13）《关于上报落实畜禽规模化养殖场环保问题整改情况的报告》（合农牧发〔2018〕190号）

（14）关于转发《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》的通知

（15）《关于加快推进畜牧养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）

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

1.2.4.规划及相关文件

（1）《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》（2021-2025年）

（2）《合水县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲

要》

（3）《合水县国家生态文明建设示范县规划》（2021~2025年）

（4）《合水县水土保持“十四五”规划》（2021~2025）

（5）《合水县“十四五”生态环境保护规划》（2021~2025）

（6）《合水县土地利用总体规划》（2010~2020年）

（7）《甘肃省“十四五”畜禽养殖污染防治规划》（2021~2025）

（8）《庆阳市贯彻落实省级第二轮生态环境保护督察反馈问题整改方案》

（9）《庆阳市加快推进乡村生态振兴工作》

1.3 规划期限和范围

规划时限：2021-2025年。规划基准年2022年。

规划范围：包括合水县8镇（西华池镇、吉岷镇、固城镇、何家畔镇、板桥镇、太白镇、老城镇、肖咀镇）4乡（太莪乡、店子乡、蒿咀铺乡、段家集乡），包括区域内畜禽规模养殖场和畜禽养殖户。

第二章 区域概况

2.1 自然气候条件

2.1.1 地理位置

合水县隶属于甘肃省庆阳市，位于甘肃省东部，处于东经107°51'—108°42'、北纬35°36'—36°37'之间，东邻陕西省富县，西与西峰区、庆城县相连，南与宁县接壤，北靠华池县及陕西省志丹县。

2.1.2 地形地貌及地质特征

合水县呈阶梯地形，自东南向西北逐渐升高，海拔在342~1543.2米之间，南北

长 41.8 千米，东西宽 35.6 千米，总面积 1341.46 平方千米。其中耕地面积 93.2 万亩。地貌类型依次为河谷阶地、黄土台塬和低中山。在总面积中，塬面占 65.6%，沟壑 18.2%，素有“一山一滩川，二沟六分原”之称。地处陇东黄土高原，境内梁昂起伏，群山逶迤，子午岭横贯县域中北部。区域地势总体为北部高，南部低，最高峰为子午岭，最低点位于马连河下游河谷。合水县地貌形态可划分为以下几类：剥蚀堆积黄土丘陵、黄土残塬、黄土梁茆、河谷平原，地貌类型复杂多样。

2.1.3 气候特征

合水县属暖温带半干旱形大陆季风气候，具有光热资源丰富，降水偏少，干湿季分明，气候多变，灾害频繁等特征。春季因海洋暖气团势力转强，气温渐高，少雨干旱，时冷时热而风霜多现；夏季受太平洋副热带气团影响，气温最高，多有暴雨，酷暑炎夏而常见伏旱；秋季冷暖气团交替出现，气温凉爽多变，夜凉昼热而多为连绵阴雨；冬季受内蒙古一带冷高压气团控制，气温低，雪雨少，晴冷千里而常现严寒。冬夏期长，春秋期短。概述地形地貌及地质特征、气候气象、河流水系、植被覆盖、土壤特征等。2019 年年日照总时数 2212.5h，年平均气温 9.5℃，年最高气温 33.2℃，年最低气温-14.2℃，年总降雨量 807.6mm，多集中于 7、8、9 三月份，无霜期 178d。年最大积雪深度 7cm，出现在 2 月 18 日。最大冻土深度 53cm，出现在 1 月，共 6 天。

2.1.4 水资源

合水县水资源总量为 18119.34 万立方米/年，其中降水补给量 1338 万立方米/年，地下水径流量 5831.55 万立方米/年，地表水资源量 3949.79 万立方米/年（不包括黄河滩地），引黄工程利用客水总量 2500 万立方米/年，其他入库量约 1200 万立方米/年。另外，奥灰岩溶水储量 11.789 亿立方米。据测估水资源总开采量为 8181.43 万立方米/年，至 1990 年合水县已利用 5116 万立方米/年，其中地下水利用 1896 万立方米/年。

合水县地表水自北而南逐渐减少，北部沿山的高产流区，年径流深达 75~100 毫

米，而南部仅为 25 毫米，南北相差 50~75 毫米，多年平均径流深为 34.8 毫米，与渭南地区比相差 63.6 毫米。合水县地表水平均径流量为 4664 万立方米/年，年离差系数值在 0.48~0.51 之间。地表水资源极贫，每亩耕地占有水量仅 41.1 立方米，比渭南地区平均少 91.9 立方米。

2.1.5 水系分布

合水县水资源丰富，境内有县川河、马莲河、固城河、苗村河、葫芦河五条河流，年平均总径流量 3.29 亿立方米，水资源总量 3.97 亿立方米，有效灌溉面积 4.9 万亩。合水县水系图见图 2-1-1。



图 2-1-1 合水县水系图

2.1.6 土壤特征

合水县土壤类型主要有黑垆土、黄绵土、淤积土、潮土、红土、灰褐土及水稻土

等七大类：

黑垆土：分布于塬边、山咀及平坦的川台地，其土种分为黑垆土、鸡类垆土和黄垆土，质地绵软疏松，蓄水保肥，宜耕期长，适种性广。

黄绵土：系发育于黄土母质之上的幼年性土壤，经耕种熟化和水土流失而形成，多分布于梁峁沟坡之上，其土种分为黄绵土、黄培土和灰善土，土体深厚，质地适中，矿物质丰富，透水性强，受雨水冲刷，极易形成水土流失。

淤积土：发育于冲积和洪积母质之上，分布于马莲河、合水川、固城川及葫芦河的Ⅰ级阶地和河漫滩，其土种分为淤积土、残余草甸土，土层深厚，质地适中，熟化程度较高，蓄水保肥，产量高而稳。

潮土：发育于淤积母质之上，受地下水的影响，经耕种熟化而成，零星分布于固城川的河谷地带，其土种分为盐潮土、黄潮土，地下水位埋深 1~2m，春秋返潮、地温低、肥力差，部分盐渍化严重，禾苗多死。

红土：形成于第三系红土和午成离石黄土母质之上，零星分布于河（沟）谷沟坡中下部的沟床及坡脚，土壤质地粘重，渗透性差，侵蚀强烈，肥力较低，植被稀疏。

灰褐土：系发育于森林植被之下的自然土壤，主要分布于太白、蒿咀铺、太莪及固城等地的次生林区，其土种分为灰土、灰褐善土、耕种灰褐土等，土质疏松多孔，深厚肥沃。

水稻土：系人类长期栽培水稻经耕种熟化而成，分布于葫芦河、苗村河、固城川及线北川等地，其土种分为底砾黄沙土、黄泥土及青底黄泥土，总体而言水稻土具有生产力较低，水肥易漏等特点。

2.1.7 植被覆盖

合水县植被主要以天然草场和人工林地为主。天然草场的草种丰富，主要有禾本科的针茅类，豆科的胡枝子，菊科的蒿类，蔷薇科的萎陵菜等；人工林常见树种有杨

树、柳树、榆树、椿树、山杏、狼牙刺、沙棘、柠条、紫穗槐、山桃；经果林主要树种有柿子、苹果、核桃、杏、枣，人工种草主要品种为紫花苜蓿。

合水县是“陇东粮仓”的重要组成部分，小麦、玉米、马铃薯、黄豆、油料等特色小杂粮品质优良，备受推崇；瓜菜、苹果、白瓜籽、黑木耳、鹿茸等优质土特产品久负盛名，备受青睐；甘草、麻黄、柴胡、远志、枣仁等 150 多种名贵中药材及核桃仁、花椒、槐米、稻米等土特产品倍受客商青睐。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划

本次畜禽养殖污染防治规划范围为所辖全部行政区域，包括合水县 8 镇（西华池镇、吉岷镇、固城镇、何家畔镇、板桥镇、太白镇、老城镇、肖咀镇）4 乡（太莪乡、店子乡、蒿咀铺乡、段家集乡），共 5 个社区，80 个村，498 个村民小组。

2.2.2 人口分布

常住人口：全县常住人口为 135908 人，与 2010 年第六次全国人口普查时的 145722 人相比，减少了 9814 人，年平均减少 0.69%。

户别人口：全县共有家庭户 46590 户，集体户 1253 户。家庭户人口为 127741 人，集体户人口为 8167 人。平均每个家庭户的人口为 2.74 人，比 2010 年第六次全国人口普查时的 3.36 人减少 0.62 人。

性别构成：全县常住人口中，男性人口为 69796 人，占 51.36%；女性人口为 66112 人，占 48.64%。常住人口性别比（以女性为 100，男性对女性的比例）由 2010 年第六次全国人口普查时的 105.43 上升为 105.57。

年龄构成：全县常住人口中，0-14 岁人口为 30926 人，占 22.76%；15-59 岁人口为 80339 人，占 59.11%；60 岁及以上人口为 24643 人，占 18.13%；其中 65 岁及以

上人口为 17735 人，占 13.05%。与 2010 年第六次全国人口普查相比，0-14 岁人口的比重上升 4.63 个百分点，15-59 岁人口的比重下降 9.94 个百分点，60 岁及以上人口的比重上升 5.31 个百分点，其中 65 岁及以上人口的比重上升 4.46 个百分点。

2.2.3 产业类型

2020 年底，全县国内生产总值达到 57.71 亿元，是“十二五”末的 1.08 倍、人均 GDP 达到 37110 元；规模化以上工业增加值达到 4288 万元，全社会固定资产投资总额达到 19.2 亿元，社会消费品零售总额达到 9.33 亿元，一般公共预算收入 1.92 亿元。经济结构不断优化，第一产业增加值完成 6.86 亿元；第二产业增加值完成 35.06 亿元；第三产业增加值完成 15.79 亿元；三产结构比由“十二五”末的 14.43:64.54:21.03 调整为 11.89:60.75:27.36，三次产业结构比例趋于合理。人民生活水平显著提升，经过五年的共同努力，全县城镇居民人均可支配收入 32337 元，农村居民人均可支配收入 10290 元，城镇登记失业率控制在 4%以内，人口自然增长率控制在 9%以内，城镇化率达到 40%。合水县生产总值见表 2-2-1。

表 2-2-1 合水县生产总值

指标	单位	绝对值	同比增长（%）
地区生产总值	亿元	57.71	3.8
第一产业	亿元	6.86	4.5
第二产业	亿元	35.06	5
工业	亿元	33.68	4.2
石油增加值	亿元	32.57	4.7
规模以上工业增加值	亿元	0.43	-17.7
规模以下工业增加值	亿元	0.68	4.8
建筑业	亿元	1.38	38
第三产业	亿元	15.79	持平
交通运输、仓储和邮政业	亿元	0.31	4.7
批发和零售业	亿元	1.35	-4.5
住宿和餐饮业	亿元	1.29	-10.3

金融业	亿元	2.01	4.5
房地产业	亿元	1.11	6.7
营利性服务业	亿元	1.75	-2.2
营利性服务业	亿元	7.97	1.1

2.2.4 经济指标

“十四五”时期，按照高质量发展要求，紧扣乡村振兴目标，综合考虑发展环境、潜在优势、战略任务和增长潜力，抢抓利好政策机遇，积极应对风险挑战，奋力实现以下目标。

综合实力实现新突破。到 2025 年，地区生产总值突破 80 亿元，年均增长 7%左右；固定资产投资达到 30 亿元，年均增长 9%；一般公共预算收入达到 2.5 亿元，年均增长 6%；社会消费品零售额达到 13 亿元，年均增长 7%；城镇化率达到 47%。

产业发展实现新跨越。现代化产业体系加快构建，脱贫攻坚成效巩固拓展，乡村振兴全面纵深推进。到 2025 年，第一产业增加值达到 8 亿元，年均增长 5.5%，粮食产量稳定在 8 万吨以上；第二产业增加值达到 50 亿元，年均增长 7.5%，规模以上工业增加值达到 0.53 亿元，年均增长 4.5%；第三产业增加值达到 22 亿元，年均增长 6.5%；三次产业结构趋于合理。

人民生活实现新提升。全民共享发展成果，生活水平不断提高，城乡收入差距逐步缩小。公共服务实现均等化，城乡就业更加充分，教育、医疗水平显著提升，社会保障体系更加健全。到 2025 年，城镇、农村居民人均可支配收入分别达到 45354 元、15119 元，年均分别增长 7%、8%；高考质量达到全市平均水平以上，力争进入全市前列；基本养老保险参保率达到 98%，每千人拥有执业（助理）医师 2.42 人，人均预期寿命达到 75 岁；城镇调查失业率控制在 6%左右，人民获得感和幸福感明显提升。

生态文明实现新发展。生态环境质量得到有效巩固，国土空间开发保护格局不断优化，重点生态工程深入实施，生态安全屏障更加牢固，绿色循环经济水平稳步提升，

节能减排取得明显成效，城乡人居环境持续改善。到 2025 年，万元 GDP 能耗、二氧化碳排放量、城区空气质量优良天数等控制性指标完成市下达目标，严守耕地红线；城市建成区绿化覆盖率达到 30%，城市人均公园绿地面积达到 12 平方米；森林覆盖率达到 70%。

改革开放实现新格局。加大对外开放力度，全力促进国内国际双循环，营商环境明显改善，招商引资取得显著成果，全面开放新格局基本形成。深化改革持续推进，重点领域和关键环节实现新突破，要素市场化配置取得重大进展，农村改革不断深化，全面创新驱动，市场主体更加充满活力。

社会治理实现新成效。法治政府、法治社会建设取得积极进展，各类风险总体可控，社会治理能力和治理水平进一步提高，自然灾害防御水平明显增强，应急管理保障更加有力，人民群众安全感、满意度不断提升。

城市建设实现新升级。按照“北拓南伸、东扩西展、改造扩容、完善功能、强化管理、提升品味”的发展思路，围绕一个轴心（子午大道），实施两条绿廊（东环、西环），建设三纵路网（子午大道、秦直大道、圣象大道），提升五区功能（政务文化区、旧城商贸区、公共服务区、工业集中区、生态休闲区），全力打造生态宜居新县城。

到 2035 年，全县综合实力大幅跃升，经济总量和城乡居民人均收入迈上更高台阶，人均生产总值达到全市中上水平；基本实现新型城镇化、农业现代化、信息化，构建现代化经济体系，实现由传统经济主导向多元经济竞相发展转变，从以城带乡向城乡融合发展转变；基本实现治理体系和治理能力现代化，各项制度和体制机制更加完善，基本建成法治合水、法治政府、法治社会，平安合水建设达到更高水平；社会事业全面进步，人才与发展需求更加适应，公民素质和社会文明程度达到新高度；生态休闲康养全面推进，实现由生态环境保护到生态价值创造转变；积极融入关中平

原城市群、与东中部地区合作更加紧密，实现由打造区域小环境到对内对外大开放转变；基本公共服务实现均等化，城乡融合发展更加协调，人民生活更加美好，人的全面发展、人民共同富裕取得实质性进展。

2.2.5 土地利用特征

合水县国土调查总面积 293421.24 公顷，湿地面积 354.25 公顷，都为内陆滩涂；耕地 20834.24 公顷，其中水田 24.09 公顷，旱地 20810.15 公顷；园地 5856.62 公顷，都为果园；林地 217670.23 公顷，其中乔木林地 200605.10 公顷，灌木林地 369.17 公顷；草地 36622.94 公顷，其中人工草地 2.73 公顷，其他草地 36620.21 公顷。城镇村及工矿用地面积 6579.90 公顷，其中建制镇面积 494.81 公顷，村庄 5539.97 公顷，采矿用地 516.03 公顷，风景名胜及特征用地 29.09 公顷。交通运输用地面积 916.39 公顷，其中公路用地 916.39 公顷。水工建筑物用地 39.31 公顷。水域面积 819.06 公顷，其中河流水面 630.48 公顷，水库水面 73.03 公顷，坑塘水面 108.70 公顷，沟渠 6.85 公顷。其他面积 3728.30 公顷，其中农村道路 1652.86 公顷，设施农用地 157.24 公顷，田坎 1915.70 公顷，裸土地 2.5 公顷。

2.3 生态环境概况

2.3.1 空气环境质量

庆阳市 2021 年 1-12 月份空气质量状况：市区空气质量总体稳步改善。其中，空气质量综合指数均值为 2.95，同比下降 9.8%；可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度均值为 49 微克/立方米，同比下降 10.9%；细颗粒物（PM_{2.5}）浓度均值为 23 微克/立方米，同比下降 17.9%；优良天数比率为 93.2%，同比减少 2.4 个百分点。合水空气质量综合指数不变，PM₁₀ 不变，PM_{2.5} 同比上升 12.5%，优良天数比率减少 2.8%。

2.3.2 水环境质量

2020 年水环境质量现状：地表水质量达到或优于Ⅲ类水体比例为 80%，地表水劣Ⅴ类水体比例 0%，城市黑臭水体比例为 0%，地下水质量Ⅴ类水比例 0%，农村生活污水治理率 20%。

2.3.3 土壤环境质量

合水县土壤主要以黄绵土为主，其次有黑垆土、新积土和红粘土。黄绵土约占总面积的 93%左右，分布于水土流失较严重的梁峁、坡面上，熟化层浅，湿陷性强，肥力较低，酸碱度 7.5~8.0，有机质缺乏；黑垆土主要分布于河谷的高阶地、梁峁顶及掌湾部位，蓄水保肥能力强，适耕性好，抗旱保墒，肥力高，酸碱度 7.5 左右；新积土分布于河漫滩和部分阶地上，面积较小。

2.3.4 现存环境问题分析

土地生态安全程度总体处于上升趋势，土地生态环境不断恢复，土地生态安全状况向着更加有利的方向发展。耕地总体农药施用量不大，但仍然显递增的趋势，需要注意的是过度施用化肥、农药等化学品导致土壤污染，使部分农用地调查结果高于农用地土壤污染风险筛选值，同时有可能威胁粮食、食品安全状况。

环境空气质量主要受工业、交通运输的影响。植被覆盖率较高，一定程度上对净化环境空气具有良好的作用。全区严格落实扬尘污染防治长效机制，开展建筑施工、交通运输、城市清扫等扬尘专项整治；严控秸秆焚烧。

水环境主要受农村生活污水、工业废水以及畜禽养殖废水影响。全区范围内部分畜禽粪污在未经有效处理情况下排放，粪污资源浪费严重；有机肥料使用量低，种植业长期大量施用化肥，化肥平均施用量远超出国际公认安全限值 15kg 亩，工业肥料中的化学成分进入河道，严重污染河道及区域内地下水源，导致土质盐碱化。不利于农业安全生产：养殖业数量多，规模化比重较小，养殖场（户）较多，畜禽粪污处理

能力弱，增加了粪污治理及资源化利用的难度。

《市畜禽养殖污染防治条例》严格限制了畜禽养殖非法排污，并鼓励进行粪污综合利用。畜禽规模养殖场（养殖小区）。养殖专业户和散养户可以自行配套土地，或者通过与公司、农户签订协议等方式对畜禽养殖废弃物进行无害化处理后就近消纳利用，粪肥用量不得超出土地消纳能力。粪污经过无害化处理还田后，可以有效解决区耕地质量问题，取代大量施用化肥，提高土地质量，可以有效保障粮食安全，对污染严重的畜禽养殖密集区域，政府应当制定综合治理方案，采取建设畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理配套设施，依法有计划搬迁或者拆除、关闭畜禽养殖场所等措施，对畜禽养殖污染进行治理。

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 畜禽养殖总体概况

畜禽养殖种类主要有生猪、肉牛、奶牛、羊、蛋鸡、肉鸡等。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），各畜禽存栏量以出栏量折算，猪当量折算按表 2-4-1 折算。

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 2021 年畜禽数量总量

畜禽名称	2021 年存栏数(头/只/羽)	猪当量（头）
一、牛	2731	9687
（1）奶牛	175	1167
（2）肉牛	2556	8520
二、生猪	13137	13137
三、羊	23906	9562
四、家禽	205400	8216
合计		40602

2021 畜禽总养殖量见表 2-4-2。2021 年区畜禽养殖总量为 4.1 万猪当量，其中生猪占有养殖优势，将近 1.4 万头；其次是肉牛和羊，养殖总量约 1.8 万头猪当量；奶牛 1 千猪当量；禽类养殖约为 8 千猪当量。

（1）畜禽规模养殖场

甘肃省目前执行的规模养殖场标准为：母猪 100 头以上或年出栏生猪 500 头以上；奶牛存栏量 100 头以上，肉牛母牛 100 头以上或年出栏肉牛 200 头以上；年存栏蛋鸡 5000 只以上或年出栏肉鸡 1 万只以上；繁殖母羊 200 只以上或出栏肉羊 500 只以上；兔等经济动物存栏量 1000 只以上。

表 2-4-3 畜禽规模养殖场总体情况

镇街	生猪		奶牛		肉牛		家禽		羊	
	数量 (头)	户数 (家)	数量 (头)	户数 (家)	数量 (头)	户数 (家)	数量 (只)	户数 (家)	数量 (只)	户数 (家)
西华池镇	0	0	0	0	0	0	40000	2	2010	2
吉岷镇	0	0	0	0	0	0	18000	1	5200	2
固城镇	0	0	0	0	0	0	0	0	2000	1
何家畔镇	0	0	0	0	0	0	40000	1	2000	1
板桥镇	0	0	0	0	0	0	36000	1	550	1
太白镇	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
老城镇	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
肖咀镇	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

大裁乡	2200	2	0	0	0	0	0	0	2500	4
店子乡	0	0	0	0	310	1	0	0	0	0
蒿咀铺乡	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
段家集乡	1160	2	0	0	0	0	0	0	0	0
合计	3360	4	0	0	310	1	134000	5	14260	11

畜禽规模养殖场总体情况见表 2-4-3。由表 2-4-3 可见，畜禽规模养殖场数量最多的是羊（11 家）、其次为家禽（5 家）、第三为生猪（4 家）、肉牛（1 家）。畜禽规模养殖场养殖畜禽数量最多的是家禽，为 5360 猪当量；其次是羊，为 5704 猪当量；第三是猪，数量为 3360；第四是肉牛，为 1034 猪当量。

（2）畜禽养殖户

未达到畜禽规模养殖场标准且养殖量生猪全年出栏≥50 头、奶牛常年存栏≥5 头、肉牛全年出栏≥10 头、蛋鸡常年存栏≥500 羽、肉鸡全年出栏≥2000 羽的单位或个体养殖户。

表 2-4-4 畜禽养殖户总体情况

镇街	生猪		奶牛		肉牛		家禽		羊	
	数量 (头)	户数 (家)	数量 (头)	户数 (家)	数量 (头)	户数 (家)	数量 (只)	户数 (家)	数量 (只)	户数 (家)
西华池镇	1042	7	100	3	641	11	14100	4	790	7
吉岷镇	1120	6	0	0	120	2	0	0	400	4
固城镇	0	0	0	0	192	3	0	0	300	1
何家畔镇	410	1	0	0	35	1	0	0	830	2
板桥镇	250	1	0	0	72	1	2000	1	380	2
太白镇	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
老城镇	0	0	0	0	148	1	0	0	280	1
肖咀镇	1330	10	30	1	215	6	8100	2	706	3
大裁乡	235	4	0	0	131	2	18200	3	540	3
店子乡	495	5	0	0	40	1	1000	1	0	0

蒿咀铺乡	520	3	0	0	168	2	0	0	310	2
段家集乡	4375	19	45	1	484	3	28000	5	160	1
合计	9777	56	175	5	2246	33	71400	16	4696	26

畜禽养殖户总体情况见表 2-4-4。由表 2-4-4 可见，畜禽养殖户数量最多的是生猪（56 家）、其次为肉牛（33 家）、第三为羊（26 家）、第四为家禽（16 家）、奶牛（5 家）。畜禽养殖户养殖畜禽数量最多的是家禽，为 2856 猪当量；其次是猪，数量为 9777；第三是羊，为 1879 猪当量；第四是肉牛，为 7487 猪当量；最后为奶牛，为 1167 猪当量。

畜禽规模养殖场数量羊 11 家、家禽 5 家、生猪 4 家、肉牛 1 家，共 21 家；畜禽养殖户生猪 56 家、肉牛 33 家、羊 26 家、家禽 16 家、奶牛 5 家，共 136 家。

2.4.1.2 养殖业污染物产排

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）中附录 A（畜禽养殖业每日最高允许排水量）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录 A（畜禽养殖废水水质和粪污产生量）计算畜禽养殖场粪污及主要污染物产生量。

表 2-4-5 畜禽养殖场粪污及主要污染物产生总量统计表

镇街	污水量（m³/a）	COD（t/a）	NH ₃ -N（t/a）	TN（t/a）	TP（t/a）	粪（t/a）	尿（t/a）
西华池镇	15367.06	80.42	4.01	5.36	0.53	1327.99	527.99
吉岷镇	14760.48	56.59	3.85	5.31	0.58	1281.44	1365.94
固城镇	3652.80	9.50	0.95	1.35	0.16	318.40	525.36
何家畔镇	15348.80	80.38	4.01	5.35	0.53	1326.40	525.36
板桥镇	11530.92	66.40	3.01	3.97	0.37	994.76	144.47
太白镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
老城镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
肖咀镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
太莪乡	14611.20	37.99	3.81	5.41	0.64	1273.60	2101.44

店子乡	11014.30	9.77	0.24	0.45	0.06	2263.00	1131.50
蒿咀铺乡	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
段家集乡	5296.56	13.77	1.38	1.96	0.23	461.68	761.77
合计	91582.12	354.81	21.27	29.17	3.09	9247.27	7083.83

计算区养殖户和规模养殖场畜禽的粪污产生量以及 COD、NH₃-N、TN、TP 等主要污染物产生过量。畜禽养殖场粪污及主要污染物产生总量统计表见表 2-4-5，畜禽养殖户粪污及主要污染物产生总量统计表见表 2-4-6。

表 2-4-6 畜禽养殖户粪污及主要污染物产生总量统计表

镇街	污水量（m³/a）	COD（t/a）	NH ₃ -N（t/a）	TN（t/a）	TP（t/a）	粪（t/a）	尿（t/a）
西华池镇	36651.20	64.80	3.38	4.88	0.59	6305.10	3596.45
吉岷镇	10108.08	18.98	1.62	2.34	0.28	1385.44	1278.58
固城镇	7369.68	7.48	0.29	0.48	0.06	1449.36	779.60
何家畔镇	4631.52	9.91	0.91	1.30	0.15	550.82	615.02
板桥镇	4978.49	10.59	0.69	0.98	0.11	736.00	526.79
太白镇	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
老城镇	5769.83	5.99	0.25	0.41	0.05	1124.98	613.75
肖咀镇	18681.57	41.96	2.83	4.01	0.47	2634.36	1953.11
太莪乡	12035.38	41.73	2.03	2.77	0.28	1594.44	774.32
店子乡	3973.77	8.91	0.70	0.99	0.12	514.21	471.07
蒿咀铺乡	8909.54	12.94	0.90	1.33	0.16	1482.71	1036.11
段家集乡	47620.13	120.10	7.98	11.25	1.28	6334.02	4845.94
合计	160729.20	343.38	21.58	30.76	3.54	24111.43	16490.75

由表 2-4-5 可见，畜禽养殖场粪污污水量 91582.12m³/a，COD 354.81t/a，NH₃-N 21.27t/a，TN 29.17t/a，TP 3.09t/a，粪 9247.27t/a，尿 7083.83t/a。表 2-4-6 可见，畜禽养殖户粪污污水量 160729.20m³/a，COD 343.38t/a，NH₃-N 21.58t/a，TN 30.76t/a，TP 3.54t/a，粪 24111.43t/a，尿 16490.75t/a。

2.4.1.3 养殖产业发展趋势

（1）提高规模化养殖和污染防治水平

根据中共中央 国务院印发的《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》，推进畜牧

业区域布局调整，合理布局规模化养殖场，大力发展种养平衡循环农业，促进养殖废弃物就近资源化利用。因此，区应转变畜禽养殖方式，大力推进规模标准化养殖，可养区内新增养殖项目以规模化养殖或养殖小区的形式开展建设；同时结合新农村建设，逐步减少农村散养畜禽养殖数量，有条件的散养密集区可同时建设畜禽养殖小区，实现畜禽养殖散养户集约化养殖、统一管理和污染集中控制。通过推进规模化、标准化畜禽养殖建设和逐步关闭农村散养畜禽养殖户、建设养殖小区等措施，可以逐步提升规模化养殖和污染防治水平。

在推进畜禽养殖标准化改造的同时，因地制宜发展生态环保养殖模式，加快推进配套环保设施建设，采用行之有效的减量化、无害化、资源化技术处理措施，实施养殖全过程综合治理，确保畜禽养殖污染物实现零排放。

（2）合理规划布局协调发展养殖业与种植业

根据土地承载能力，以县域为单元进行种养平衡分析，合理确定种植规模和养殖规模，推进适度规模、符合当地生态条件的标准化饲草基地工程建设，弥补养殖饲料不足，并就近就地消纳养殖废弃物，推广有机肥还田利用，促进农牧循环发展。支持规模化养殖场（区）配套建设畜禽粪污处理设施，搞好畜禽粪污综合利用，在种养密度较高的地区因地制宜建设集中处理中心，探索规模养殖场粪污的第三方治理与综合利用机制，从种植、养殖、加工三个环节建设现代化种养一体化基地。

（3）畜禽养殖业转型升级和绿色发展

生态化是畜禽养殖业发展的必由之路，要以畜禽养殖标准化示范创建活动为抓手，以畜禽粪污综合利用为核心，以农牧结合、种养结合、生态循环为基本要求，持续推进规模化、标准化、生态化畜禽养殖。各级畜牧兽医部门要统筹兼顾生产生态两大目标，以粪污综合利用为核心强化畜禽养殖污染治理，促进畜禽养殖业生产与环境保护协调发展，加强源头治理，科学解决畜禽养殖业发展带来的环境污染问题，推动

畜禽养殖业的转型升级和持续发展。探索建立企业、政府、社会多元化投入机制，积极推动出台以奖代补等激励措施，加强技术指导服务。

2.4.2 污染防治现状

2.4.2.1 养殖污染治理主要模式及设施类型

县区当前畜禽规模养殖场和畜禽养殖户清粪方式为干清粪，即采用机械或人工方式从畜禽舍地面收集全部或大部分的固体粪便，地面残余粪尿用少量水冲洗，从而使固液和液体废弃物分离的粪便清理方式。粪污处理模式、设施类型大部分为堆积发酵还田，还有干湿分离堆积、堆积、粪带清理出来干粪直接还田等处理模式。

2.4.2.2 粪污无害化处理及资源化利用现状

近几年来，合水县政府因地制宜，以绿色生态为导向，以种养平衡为路径，严格落实畜禽养殖废弃物资源化利用制度，加强政策引导和执法监管，落实主体责任。

合水县已建成的1座有机肥厂，庆阳宏丰源肥业有限公司位于陕甘宁革命老区庆阳合水县蒿咀铺乡，每年可处理畜禽粪便100510t，可削减COD154.06t，氨氮4.33t。

2.4.2.3 畜禽养殖废气处理情况

（1）废气污染源

1）恶臭

废气污染源主要是恶臭。养殖场恶臭来自粪便、污水、垫料、饲料等腐败分解，新鲜粪便、消化道排出的气体，皮脂腺和汗腺的分泌物，粘附在体表的污物等。恶臭的成分十分复杂。因清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异。有机成分主要包括挥发性脂肪酸、酚类化合物，吡啶三大类有机物质，还包括氨气、硫化氢、甲烷、二氧化碳等无机成分。其中对环境危害最大的恶臭物质是 NH_3 和 H_2S 。养猪场产生猪粪，再加上猪身体覆盖着粪便，增加了臭气散发面，另外。臭气产生的多少还与粪便的水分含量和粪便堆积的厚度有关，粪便堆积的越厚，就会使臭气产生量越大，

尤其是在场地排水不畅通时更是如此。但是,经验表明,只要加强养猪场的管理,采取铺设水泥地面、粪便及时清理干净等措施,可以很好地限制臭气的产生。

2) 粉尘

猪在不同的生长阶段需要不同的营养物质，为确保猪的正常生长，需要对猪的日粮进行调配。在饲料生产过程中会产生饲料粉尘。这些粉尘会对人体的呼吸系统产生危害，特别是在大风的情况下，其影响范围更远。

(2) 废气处理现状

根据实地调查结果表明，管理较好的养殖场，目前规模化养殖场管理规范，规模养殖场下风向 250m 外，基本闻不到臭味。但养殖户废气治理力度有待加强，养殖户周边存在一定气味，特别是夏季，臭气对周边居民带来一定影响。

养殖场应采取适当的防治措施，如在养殖场周围设置合理的卫生防护林带，在养殖场周围采取绿化措施种植乔木绿化隔离、吸收臭气和严格控制恶臭气体排放量，可大大降低臭气对环境的影响。

2.4.2.4 禁限养区划定情况

划定畜禽养殖禁养区是促进区畜禽养殖也可持续发展、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。县区已完成了禁养区的划定工作。

依法划定的禁养区区域分七大类，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。第五类为文化教育科学研究区，指以培养人才，发展文化、科学、技术为主的区域。第六类为生态保护红线区，指生态保护红线所包围的区域。第七类为国家或地方法律、法

规定的其他禁养区域。

目前,合水县共划定禁养区范围 858.188 平方公里,约占县域国土面积的 29.17%,其中,饮用水水源保护区禁养区 374.888 平方公里,自然保护区禁养区 483.3 平方公里,县城建成区禁养区、各乡镇建成区、居民集中区、文化教育科学研究区以及其他需特殊保护的区域也同时落实禁养要求,各类型禁养区范围如有重叠、交错,以最大范围为准。目前,全县共划定调整饮用水水源保护区 8 处,其中:县城 3 处,乡镇 5 处。一级保护区总面积为 5.206 平方公里,二级保护区总面积 369.682 平方公里,合计 374.888 平方公里。自然保护区禁养区总面积 483.3 平方公里。暂无风景名胜区,县城建成区、各乡镇建成区、居民集中区、文化教育科学研究区域也同时落实禁养要求。合水县禁养区分布图见图 2-4-1。

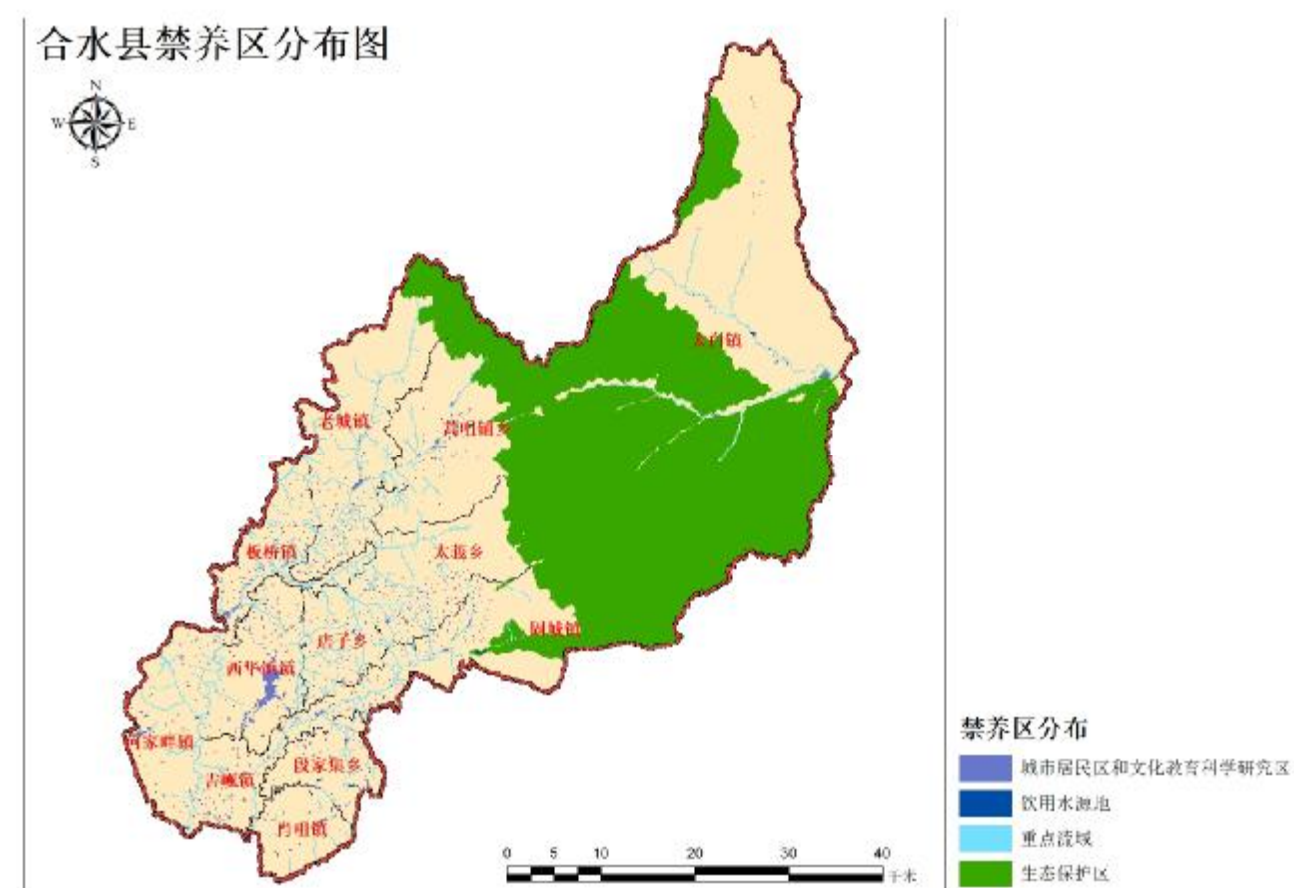


图 2-4-1 合水县禁养区分布图

2.4.3 种养结合现状

2.4.3.1 种植业发展情况

合水县是“陇东粮仓”的重要组成部分，小麦、玉米、马铃薯、黄豆、油料等特色小杂粮品质优良，备受推崇；瓜菜、苹果、白瓜籽、黑木耳、鹿茸等优质土特产品久负盛名，备受青睐，其中黄花菜被国家经贸部分定为“西北特级金针菜”。全县苹果、瓜菜、草蓄、苗林四大产业初具规模，全县果园留存面积 10.74 万亩，年种植瓜菜 7.5 万亩。

2.4.3.2 养殖业发展情况

合水县畜禽养殖存栏量见下表，按照 100 头猪相当于 15 头奶牛、30 头肉牛、250 只羊、2500 只家禽，合水县 2021 年畜禽养殖折算猪当量为 4.1 万头。依据合水县畜禽养殖环境承载力阈值测算结果，不同类型土地种植不同植物粪肥利用量不同，各区可根据环境承载力实际情况，调整种植种类，提高粪肥利用量。区各镇街规模化养殖场畜禽养殖情况表见表 2-4-7，各镇街规模化以下养殖户畜禽养殖情况表见表 2-4-8。

表 2-4-7 各镇街规模化养殖场畜禽养殖情况表

序号	镇街	生猪（头）	奶牛（头）	肉牛（头）	家禽（只）	羊（只）	猪当量（头）
1	西华池镇	0	0	0	40000	2010	2404
2	吉岷镇	0	0	0	18000	5200	2800
3	固城镇	0	0	0	0	2000	800
4	何家畔镇	0	0	0	40000	2000	2400
5	板桥镇	0	0	0	36000	550	1660
6	太白镇	0	0	0	0	0	0
7	老城镇	0	0	0	0	0	0
8	肖咀镇	0	0	0	0	0	0
9	太莪乡	2200	0	0	0	2500	3200
10	店子乡	0	0	310	0	0	1033
11	蒿咀铺乡	0	0	0	0	0	0
12	段家集乡	1160	0	0	0	0	1160
合计		3360	0	310	134000	14260	15457

表 2-4-8 各镇街规模化以下养殖户畜禽养殖情况表

序号	镇街	生猪（头）	奶牛（头）	肉牛（头）	家禽（只）	羊（只）	猪当量（头）
1	西华池镇	1042	100	641	14100	790	4725
2	吉岷镇	1120	0	120	0	400	1680
3	固城镇	0	0	192	0	300	760
4	何家畔镇	410	0	35	0	830	859
5	板桥镇	250	0	72	2000	380	722
6	太白镇	0	0	0	0	0	0
7	老城镇	0	0	148	0	280	605
8	肖咀镇	1330	30	215	8100	706	2853
9	太莪乡	235	0	131	18200	540	1616
10	店子乡	495	0	40	1000	0	668
11	蒿咀铺乡	520	0	168	0	310	1204
12	段家集乡	4375	45	484	28000	160	7472
合计		9777	175	2246	71400	4696	23165

2.4.3.3 规模养殖发展粪污资源化利用情况

2021 年粪污污水量 252311.32m³/a，COD 698.19t/a，NH₃-N 42.85t/a，TN 59.93t/a，TP 6.63t/a，粪 33358.7t/a，尿 23574.58t/a。产生粪便大部分经堆积发酵后用于种植蔬菜、果树及玉米、小麦等农作物，部分粪污依托庆阳宏丰源肥业有限公司生产有机肥，协同处理周边村庄的厕所粪污和畜禽养殖废弃物，努力推进粪污资源化利用，促进种养结合循环农业发展。

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，通过国家、省市粪污治理项目对畜食养殖场开展标准化养殖和粪污综合处理设施改造提升，畜禽粪污物以堆积发酵还田为主要技术手段，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。

随着养殖规模的不断扩大，经营效益提升与生态环境保护的矛盾日益突出，畜禽粪污资源化利用工作仍面临一些问题。

合水县 2022 年畜禽粪污资源化利用项目为 15 个蛋鸡养殖合作社（场）、76 个养生猪养殖合作社（场）、15 肉羊养殖合作社（场）、18 个 50 头以上的肉牛养殖专业合作社（场）配套建设与养殖规模相适应的粪污资源化利用设施。新增粪污资源化利用项目见表 2-4-9。

表 2-4-9 新增粪污资源化利用项目
(引 2022 年合水县畜禽粪污资源化利用项目)

序号	建设内容分项名称	单位	规模/数量	单价（元）	金额（万元）
1	“四防”储粪场	个	124	40000	496
2	雨水收集池	座	124	50000	620
3	化粪池	座	108	50000	540
4	压设污水管道	米	6000	180	108
5	技术培训	人	160	1000	16
合计					1780

2.4.4 存在问题

（1）部分畜种规模化养殖程度较低

目前，合水县小规模及分散养殖仍占有相当大的比例。小规模及分散养殖分布于农村居住区周边，养殖产生的污染对农村居住环境产生污染影响较大，既不利于区域畜牧业规模化、标准化发展，又增加污染防治、防疫等方面监管难度。

（2）污染治理工艺设施尚需完善

在粪污处理方面，现有规模化畜禽养殖场大都采取干清粪工艺，并设有粪尿储存

场所，但由于小规模养殖个体及企业较多，仍存在部分畜禽养殖户没有粪污处理设施，或有设施但不具备防渗和防雨淋功能，且未进行土地综合利用消纳。导致局部区域地下水及土壤出现污染问题。部分沼气发酵设施冬季未采取有效保温升温措施，导致沼气发酵效率较低，无法满足综合利用相关标准要求。同时在恶臭气体处理方面，部分养殖企业粪污、恶臭处理措施落实不完善，造成气味扰民的问题时有发生。因此，养殖区域粪污综合利用水平及恶臭污染防治水平有待提高。

（3）种养结合存在困难，粪便还田通道不畅

由于种植业和养殖业各自向着规模化和专业化发展，多数养殖企业与种植单位虽签订协议，但尚未形成有效、成熟的的市场化运营，且缺乏社会服务机构，粪肥合理利用及调配面临困难。

（4）非规模化养殖环境监管难，执法依据不足

目前，合水县部分畜禽养殖户无粪污处理设施或处理设施不符合标准，现有政策对非规模养殖在污染防治上给予的补贴很少，畜禽养殖户积极性不高。随意丢弃的畜禽粪污是造成合水县农村黑臭水体的重要原因之一。现有法规针对非规模养殖环境执法依据不足，执法存在一定困难。

（5）粪污资源化利用设施不健全

目前，合水县粪污资源化利用设施不健全，部分粪污处理模式堆积发酵还田、无设施。

第三章 《规划》目标

3.1 规划目标

3.1.1 规划指标

到 2025 年，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，构建种养结合循环发展机制。畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率按照国家和省相关要求执行，畜禽规模养殖场资源化利用台账建设率按照国家和省相关要求执行。

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。畜禽养殖规划指标见表3-1-1。

表 3-1-1 畜禽养殖规划指标

序号	养殖规模	指标名称	单位	目标值 2025 年	指标属性
1	畜禽规模养殖场	粪污处理设施装备配套率	%	97	约束性
2		畜禽粪污综合利用率	%	80	约束性
3		粪污资源化利用台账建设率	%	80	约束性
4		达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率	%	100	约束性
5	畜禽养殖户	畜禽粪污综合利用率	%	80	约束性

3.1.2 规划目标

在梳理国家和地方资金支持的畜禽养殖污染防治及粪污资源化利用各类项目任务完成情况的基础上，依据《畜禽规模养殖污染防治条例》、《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》、《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》和《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》等部署要求，确定总体规划目标。

畜禽养殖业污染防治规划目标：贯彻落实《合水县畜禽养殖禁养区调整方案》《庆阳市人民政府关于实族“三线一单”生态环境分区管控的意见》。《合水县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》，以《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号）为指导，坚持还田利用和种养平衡为导向，大力发展

生态养殖业，因地制宜地建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，实现粪污资源化利用，构建畜禽养殖新生态，促进畜禽养殖业的持续健康发展。

规划的主要任务在于提高粪污处理设施更新改造能力和水平，强化种养平衡能力和土地消纳粪污水平。因此，依据畜禽养殖业污染防治规划与种养结合总体目标和4项约束性指标进行规划，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。

到2025年，建设科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用体系，构建种养平衡循环发展机制。使畜禽养殖产生的污染物能得以完善的处理和排放，保护水体和环境卫生。

- （1）畜禽规模养殖场粪污处理设施配套率达97%；
- （2）畜禽粪污综合利用率达到80%；
- （3）畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达到80%；
- （4）达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率达到100%。

3.2 畜禽粪污环境承载力分析

3.2.1 畜禽粪污土地承载力分析

按照相应的土地利用规划调整方案，至2021年，涉农县耕地保有量为20834.24公顷，园地规划面积为5856.62公顷，林地规划面积为217670.23公顷，草地规划面积为36622.94公顷，故本次评价通过县四种用地规划面积核算各县最大可承载养殖规模。

根据《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877-2021）提供相关参数，在“固体粪便堆肥外供+肥水就地利用”条件下，耕地系数选取以氮为基础的玉米种植承载量，即36猪当量/公顷；园地选取以氮为基础苹果种植承载量，即22.5猪当量/公顷；林地选取以氮为基础杨树种植承载量，即30猪当量/公顷；草地选取以氮为基础苜蓿

种植承载量，即 2.6 猪当量/公顷。基于土地利用规划核算可承载猪当量/万头见表 3-2-1。

表 3-2-1 基于土地利用规划核算可承载猪当量/万头

类别		数量
农用地总面积/公顷		280984.03
耕地	涉农县规划面积/公顷	20834.24
	可承载猪当量/万头	75
园地	涉农县规划面积/公顷	5856.62
	可承载猪当量/万头	13.18
林地	涉农县规划面积/公顷	217670.23
	可承载猪当量/万头	653.01
草地	涉农县规划面积/公顷	36622.94
	可承载猪当量/万头	1.41
总可承载猪当量/万头		742.6

基于上述分析核算合水县农用地可承载猪当量。根据《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877-2021）相关参数分析核算，全市总可承载猪当量为 742.6 万头，综合考虑禁养区及耕地资源空间分布差异，理论承载量按照总可承载猪当量的 50% 计算为 371.3 万头猪当量。规划养殖规模土地承载能力分析见表 3-2-2。

表 3-2-2 规划养殖规模土地承载能力分析

项目	规划发展规模
核算总猪当量/万头	4.1
基于土地利用规划核算可承载猪当量/万头	742.6
占用比例/%	0.55
考虑县禁养区面积和耕地资源空间分布差异，理论承载量按照可承载猪当量的 50%计	371.3
占用比例/%	1.10

3.2.2 畜禽养殖水环境和水资源承载力分析

参考生态环境部组织编制的《水环境承载力评价办法（试行）》，结合合水县国民经济和社会发展的第十四个五年规划纲要，根据工业污染源、生活污水污染源、

养殖废水污染源等以及大力发展畜牧业的总体目标，分析县畜禽养殖水环境和水资源承载力。

系泾河上游地带，境内有县川河、马莲河、固城河，葫芦河四条河流，年入境平均总径流 3.67 亿立方米，水资源总量 4.42 亿立方米区水资源较为丰富，水体环境质量总体良好，具备大力发展畜禽养殖业的水环境条件。但是畜禽集中在个别镇大规模养殖或者不规范养殖给周边水体造成潜在的影响。因此，应同时考虑工业源、农业源和生活源水污染物排放总量控制要求，并结合相关水体环境容量，合理控制各乡镇的养殖规模，规范新建养殖场和养殖户的选址，严格落实《合水县畜禽养殖禁养区调整方案的通知》，严格监测河流和地下水水质，水质达标情况参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22 号）中的单因子评价法进行评价管控。河流的国控断面（点位）水质目标以生态环境部与各省（区、市）人民政府签订的《水污染防治目标责任书》中评价年水质考核目标为准，省控和市控断面（点位）水质目标以当地生态环境主管部门所规定的评价年考核目标为准，其他未明确规定的断面（点位）水质目标参照受其影响最近的国控、省控或市控断面（点位）水质目标执行。

3.2.3 畜禽粪污环境承载力分析

综合考虑合水县畜禽土地承载力、水环境承载力和水资源承载力，综合确定合水县畜禽养殖总量为 4.1 万猪当量。对于合水县畜禽粪污环境承载力不足的乡镇，采取强化养殖特色、提高粪肥替代化肥比例、养殖污水深度处理达标排放以及建设有机肥基地，粪肥在邻近乡镇予以消纳。

3.3 目标可实现性分析

合水县畜禽养殖污染防治目标可实现性分析如下：

（1）全县耕地的粪污土地承载力充足

合水县涉农耕地保有量为 20834.24 公顷，园地规划面积为 5856.62 公顷，林地规划面积为 217670.23 公顷，草地规划面积为 36622.94 公顷，以天然草场和人工林地为主。天然草场的草种丰富，主要有禾本科的针茅类，豆科的胡枝子，菊科的蒿类，蔷薇科的萎陵菜等；人工林常见树种有杨树、柳树、榆树、椿树、山杏、狼牙刺、沙棘、柠条、紫穗槐、山桃；经果林主要树种有柿子、苹果、核桃、杏、枣，人工种草主要品种为紫花苜蓿。

仅就现有耕地为 20834.24 公顷种植的农作物产量进行全县土地承载力计算表明，可以承载 416.88 余万猪当量的畜禽养殖量，按照区域可承载猪当量养殖量的 50% 计算，畜禽猪当量养殖量可达 208.44 余万猪当量。

县畜禽养殖种类主要有生猪、肉牛、奶牛、羊、蛋鸡、肉鸡等。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），2021 年合水县畜禽养殖总量为 4.1 万猪当量。

因此，耕地的粪污土地承载力充足，具备了粪污土地消纳能力，并具备 4.1 万猪当量的养殖空间，为实现畜禽养殖粪污防治目标和种养平衡提供了土地条件。

（2）畜食养殖粪污防治与资源化利用已具规模

合水县认真贯彻《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）、《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》（环办土壤〔2021〕8 号）、《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84 号）、《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号）、《关于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）等文件通知，在全县广泛宣传，统一粪污防治思想，广大农民已经意识到粪污无害化和资源化的经济效益。

当前，合水县利用 2021 年畜禽粪污资源化利用整县推进项目，建立 10 万只奶山羊培育工程、10 万头肉牛扩繁工程、10 万亩牧草保障工程。

前期的粪污防治与资源化利用的前期工作为进一步实现畜禽污染防治目标创造了拓展条件。

（3）畜禽粪污资源化技术能力具备

畜禽粪污无害化和资源化技术已经在全县规模以上养殖场和部分养殖户中推广使用，培养了一批具有粪污无害化和资源化处理的技术人员和养殖业主。广大养殖户已经逐渐了解了堆肥发酵、还田利用等相关技术，为粪污污染防治目标的实现提供了技术条件。

（4）资金筹措条件具备

粪污资源化的实施，具有先期投入，后期收获的特点。为保障县和广大农民收入发展绿色农业、扩大经济效益的需求，县政府拟采取争取国家资金、吸纳第三方资金的方法先期对粪污处理设施进行试点建设，引导养殖业主积极筹措资金，节省化肥购置费用，并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，已补偿投入的粪污资源化设施的前期投入，充分调动养殖业主防治污染的积极性，变被动防治为主动防治，在防治过程中获得收益。

第四章 主要任务

4.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求

4.1.1 结合土地承载力，优化区域空间布局

调整区域布局，引导畜禽养殖业向资源、环境和土地承载力较强的地区发展。着力引导畜禽养殖生产逐步向养殖优势明显的县区发展，新建养殖场将按照规模化、标准化、生态化、信息化、现代化的要求进行建设，能够充分、合理利用资源，大幅提

高生产效率和畜产品产出率。近郊地区严格控制传统的中小规模畜禽养殖，重点发展高端畜禽种业、现代化养殖场和畜牧二、三产业。各地应依据区域生态环境功能定位、环境承载能力、禁养区划定情况、“三线一单”管控要求等实际情况，合理确定养殖总量、品种和规模化水平、养殖选址等，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，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。

根据主体功能定位、“三线一单”管控要求、禁养区划定方案、畜产品产量目标，结合区域自然条件、人居环境整治要求等，确定畜禽养殖污染治理重点区域，明确粪污收集、贮存、处理、输送和施用设施等建设要求。对于已配套粪污处理设施装备的规模养殖场，引导设施装备提档升级，进一步扩大处理能力，降低环境污染风险。对于粪污处理设施装备未配套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。对于新建规模养殖场，应根据粪污消纳用地情况，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。

4.1.2 发挥地缘优势，推进示范区建设

充分发挥当地资源和区位优势，推进示范区建设。通过科学规划、合理布局，实施保障用地等扶持政策，更好的促进优势区域内产业发展。建设 15 个蛋鸡养殖合作社（场）、76 个养生猪养殖合作社（场）、15 肉羊养殖合作社（场）、18 个 50 头以上的肉牛养殖专业合作社(场)配套建设与养殖规模相适应的粪污资源化利用设施。配套建设“四防”（防风、防雨、防渗、防外溢）储粪堆积场 124 座，雨水收集池 124 座，化粪池 108 座，压设污水管道 6000 米。

4.1.3 巩固禁养区畜禽养殖场关停搬迁工作

认真落实畜禽养殖禁养区管理规定，对禁养区内关停需搬迁的规模养殖场（养殖

户），优先支持异地重建；对确需关闭的，给予合理过渡期，避免以清理代替治理；严控禁养区内新建、改建、扩建规模养殖场（养殖户），巩固禁养区搬迁关停工作成果。

4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平

4.2.1 规模化养殖场三改两分再利用模式

规模化养殖推行“三改两分再利用”模式，源头控制和减少污染物排放。改水冲清粪为干式清粪、改无限用水为控制用水、改明沟排污为暗沟排污，固液分离、雨污分流，粪污无害化处理后综合利用，以达到养殖污染减量化、无害化、资源化利用等。

4.2.2 自主消纳模式

自主消纳土地面积充足时，按照《畜禽粪便无害化卫生要求（GB 7959-2012）》、《畜禽粪便无害化处理技术规范（GB/T 36195-2018）》等有关要求，粪污规范贮存堆沤或厌氧发酵，保障粪污堆沤时长，确保达到无害化处理利用要求后施用；个别规模养殖场（养殖户）自有消纳土地不足时，与周边种植户签订粪肥消纳协议，确保粪肥施用面积能满足粪肥消纳需要。养殖户推荐畜禽粪污贮存+就近还田模式见图 4-2-1，养殖场推荐畜禽粪污厌氧+就近还田模式见图 4-2-2。

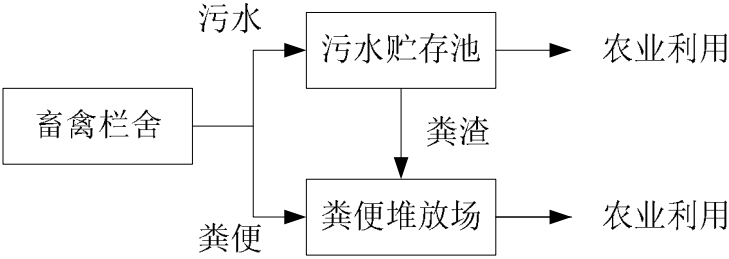


图 4-2-1 养殖户推荐畜禽粪污贮存+就近还田模式

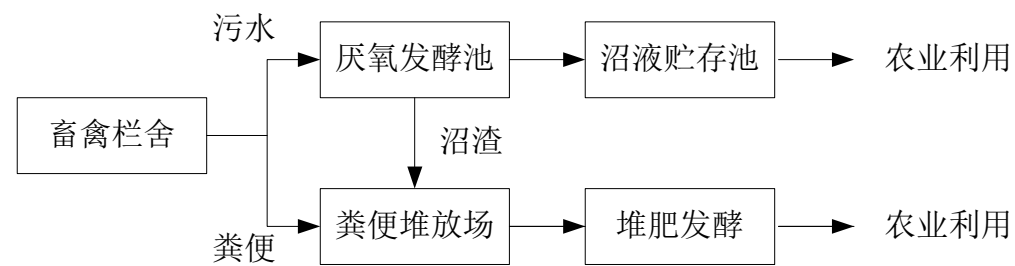


图 4-2-2 养殖场推荐畜禽粪污厌氧+就近还田模式

4.2.3 种养结合模式

根据养殖场的实地条件，选择适宜种植基地，配套建设沼液还田管网或喷微灌水肥一体化设施、田间肥料贮存池、设备购置等内容。按照就近消纳的原则，提高畜禽粪肥的种养结合利用率，替代化肥，提高粪污消纳能力，实现种养结合。

以沼气为纽带联动畜禽养殖、花卉苗木种植、牧草蔬菜种植等相关产业共同发展为思路，从畜禽养殖场的设计布局（养殖规模配套沼气工程）、投入品的减量化、生产过程中的污水减量化（干清粪工艺的应用等）、粪污的无害化（沼气池厌氧发酵和堆肥发酵）和粪污的资源化（“畜禽—沼—苗（蔬、草）”模式消纳利用沼液肥料）等关键控制技术进行优化，从而实现种养平衡、变废为宝，达到生态循环、对外零排放的目的。种养结合模式见图 4-2-3。

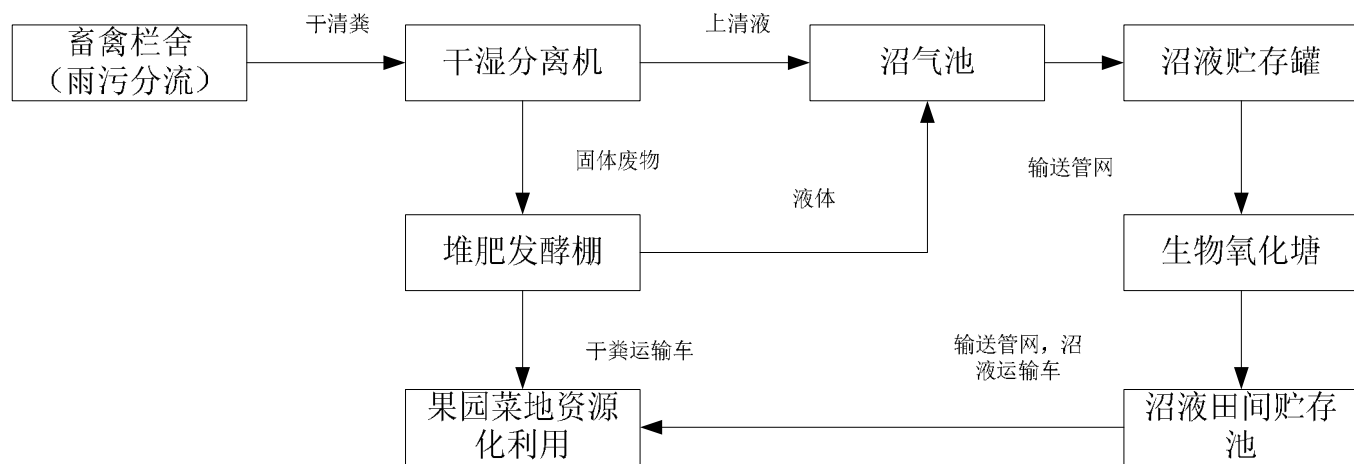


图 4-2-3 种养结合模式

4.2.4 畜禽粪污合理还田利用

经无害化处理后进行还田综合利用的堆肥和沼气发酵等还田产物应符合《粪便无害化卫生标准》。粪肥用量不能超过作物当年生长所需的养分量；在确定粪肥的最佳施用量时，应对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并符合当地环境容量的要求；同时应有一倍以上的土地用于轮作施肥，不得长期施肥于同一土地。鼓励在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的粪肥输送网络。通过车载或管道形式将处理置后的粪肥输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。

4.2.5 培育社会化服务组织

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

探索建立由第三方服务机构开展畜禽养殖废弃物的统一收集、运输、集中处置或技术运维模式。充分发挥乡镇、村级基层政府的监督力量，将养殖散户逐步纳入基层网格化管理，基本实现畜禽养殖污染防治全覆盖。

4.3 完善粪污处理和利用设施

按照源头减量、过程控制、末端利用的原则，加强畜禽养殖场户粪污收集、贮存、处理设施装备建设，明确需要改建和新建的设施内容和规模，主要包括：

（1）源头减量设施。明确畜禽饮水器具改造、栏舍清洗等源头节水设施建设要求，鼓励规模养殖场采用干清粪、水泡粪等节水型清粪方式，逐步淘汰全程水冲粪清粪方式，减少污染物产生量。鼓励有条件的地区建设生猪、家禽规模养殖场氨等臭气减排设施。对粪污贮存设施进行升级改造，做好雨污分流。

（2）粪污处理设施采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖场户应建设堆沤肥、粪污密闭贮存和沼气收集处理等设施，做到防渗、防雨、防溢流。采用达标排放的规模养殖场，应建设酸化调节池、高效生物处理池、好氧膜生物反应池等设施。

（3）田间配套设施。合理布局田间粪肥暂存设施，配备运输罐车、肥水还田输送管道、肥水拖管式施用、撒肥机等设施。

4.3.1 畜禽规模养殖场清洁生产设施建设

畜禽养殖场环境质量及卫生控制应符合《畜禽场环境质量及卫生控制规范》NY/T1167的有关要求。畜禽养殖业污染治理应从源头控制，支持现有养殖场（户）圈舍及粪污贮存设施进行雨污分流改造，新建养殖场执行雨污分离。支持规模场更新设施设备和标准化改造栏舍，配备自动喂料、自动饮水、自动清粪等设施装备。优化饲料配方、提高饲养技术、管理水平。改善畜舍结构和通风供暖工艺，养殖栏舍配备通风排气装置、气体收集处理后排放等臭气和温室气体减控设施等。

4.3.2 畜禽规模养殖场粪污处理利用设施建设

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 525）、《有机-无机复混肥料》（GB 18877）等要求后作为商品有机肥出售。采用沼气发酵的养殖场，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，实现资源化产品的安全处置、妥善贮存和综合利用，做好冬季保温。采用堆肥发酵工艺的养殖场，应建设储存、发酵等场地（至少可暂存 180 天粪污），配备翻抛设备。委托第三方处理的养殖场，应与第三方签订粪污处理与利用合同。

4.3.3 规模以下养殖户清洁生产设施建设

新建畜禽养殖圈舍及粪污贮存设施应进行雨污分流。推荐采用干清粪、机械清粪工艺，现有养殖户逐步淘汰全程水冲粪清粪方式，实现废水源头减量。按照畜禽养殖污染治理疏堵结合、种养平衡、资源利用的原则，通过减少排污量、废弃物资源化利用等方式，大力推进养殖户污染治理工作。

4.3.4 畜禽养殖户粪污处理利用设施建设

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。建设标准参照《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》或按具备相应设计规模工程设计资质单位的设计方案执行。

4.3.5 田间配套设施建设

区域田间粪污贮存场作为后续处理工艺，处理规模化养殖场和规模以下养殖户未能发酵成熟的粪污，存储时间为 1 个月。发酵成熟的粪污，按协议消纳还田（林、果）或出售。

在粪肥替代化肥施用的实践中，由于粪肥体积大，不易运输，且由于粪肥味道较重，所以农户一般不愿意直接购买粪肥。因而可以在田间地头设置田间粪污贮存场。同时，加强农户种植农作物的环境保护和发展绿色农业的意识，通过各种形式使得农户认识到化肥过量的危害，从而增强农户施用有机肥的主动性。

但是，尽管农户意识到有机肥施用的优点，仍有可能不会施用有机肥，其原因之一是精制有机肥的价格相对较高，而粗制有机肥的肥效不佳，化肥价格居中且质量有保障，且我国 2018 年发布的《关于实施绿色循环优质高效特色农业促进项目的通知》只针对种粮大户有补贴。因而农户从经济利益角度考虑，不会选择较大的成本购买有机肥。

为了提高粪肥的资源化利用，取西华池镇、吉岷镇、板桥镇、太莪乡、段家集乡和肖咀镇分别选取 2 个村为试点村，建设田间配套设施工程。每个试点村依据自身实际情况，选择建设田间粪污暂存设施、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污还田设施。

4.4 建立健全台账管理制度

按照《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二条的规定，明确畜禽养殖场粪污资源化利用计划、台账管理内容和要求，提出培训指导计划及监督检查方案等措施。规模养殖场年度畜禽粪污资源化利用计划内容应包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，确保畜禽粪污去向可追溯配套土地面积不足无法就地就近还田的规模养殖场，应委托第三方代为实现资源化利用，及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合地方实际，逐步推行畜禽养殖户粪污资源化利用台账管理。

4.4.1 加强宣传服务，逐步推进粪肥利用台账制度实施

县要加强相关法律法规以及粪污资源化利用有关政策要求的宣传，要让规模养殖场（畜禽养殖户）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。以大型规模养殖场、规模养殖场为重点，大力推进粪肥利用台账制度，鼓励有条件的畜禽养殖场户填报，逐步完善粪肥利用台帐。

4.4.2 落实责任，做好台账记录

乡镇可参照省下发的台帐格式，按照适用、方便的原则，探索建立符合养殖场养殖畜禽种类实际以及粪污处理利用现状的台账格式。养殖场是台帐填报主体，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 年以上。

4.5 强化环境监管

根据养殖污染防治压力和环境管理需求，制定畜禽养殖污染防治环境监管机制与措施。从规范审批、强化日常监管与防范污染风险三个方面明确部门分工、监管要求和措施，通过环境监管、执法指导等措施推动压实养殖主体责任。包括但不限于：

严格审批监管，规范规模养殖项目审批程序和排污许可管理要求。强化日常监管，明确畜禽养殖场户日常监管内容和各部门监管职责，细化任务分工。防范污染风险，结合当地种养情况和环境压力制定污染风险防范措施。组织对完成整改要求的畜禽养殖场户进行现场核查，检查畜禽粪污处理设施装备配套情况，并定期向社会公布核查结果。对超过整改时限，畜禽粪污处理设施装备仍不合格的畜禽养殖场户，依法责令停止生产或使用。

4.5.1 严格规模化畜禽养殖场环境准入退出

县畜牧业发展规划应当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。

4.5.2 加强畜禽养殖业环境监督执法

县政府，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。生态环境部门要督促对规模养殖场不开展环境评价、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”，超过整改时限，依法责令停止生产或使用。畅通 12369

环境信访举报途径，及时查处环境违法行为。

4.5.3 落实养殖场户主体责任

县生态环境、农业农村部门要加强宣传引导，督促规模养殖场（畜禽养殖户）落实主体责任。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。到 2025 年，达标排放的畜禽规模养殖场自主监测覆盖率达到 100%。

4.5.4 提升畜禽养殖环境管理智慧水平

依靠庆阳市畜禽养殖环境信息统计系统，完善合水县畜禽养殖环境管理信息系统。借用互联网、物联网、大数据技术，探索养殖企业管理数据与行政管理平台的数字化对接，动态掌握合水县规模养殖场、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，推进合水县规模养殖场智慧管控。县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

畜禽养殖场户粪污收集、贮存、处理、雨污分流等设施建设或升级改造项目清单。需明确各养殖场户处理规模等。

畜禽规模养殖场及畜禽养殖户建设堆粪发酵场、污水贮存池，分别对粪便和污水进行发酵或厌氧处理。根据粪污发酵成熟的平均时间，发酵时间应低于 6 个月。设施农业或其他农作物对粪肥发酵时间另有需求的，实际施工设计时可将粪便堆积发酵场和污水贮存池适当扩大，由此发生的资金由养殖场户出资或与肥料用户协商解决。

因此，本规划粪污设施发酵或处理的时间确定为 6 个月。

（1）粪污处理指标

贮存设施有效容积设计对应养殖场最大畜禽存栏量，粪便容重为 800kg/m³，污水容重为 1000kg/m³。粪污处理依据的指标参数如表 5-1-1 所示。

表 5-1-1 粪污处理指标参数表

畜禽	单产粪便（kg）	6 个月（kg）	容积（800kg/m³）	堆粪场容积（m³）
猪	1.5	270	0.338	0.338X 最大存栏量
肉牛	20	3600	4.500	4.500X 最大存栏量
蛋鸡	0.1	18	0.023	0.023X 最大存栏量
肉鸡	0.15	27	0.034	0.34X 最大存栏量
羊	2.6	468	0.585	0.585X 最大存栏量
畜禽	单产污水（kg）	6 个月（kg）	容积（800kg/m³）	贮存池容积（m³）
猪	5	900	0.900	0.900X 最大存栏量
肉牛	10	1800	1.800	1.800X 最大存栏量

（2）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，应在 100m 以外，在场区的下风向。

（3）典型建（构）筑物设计说明

1）污水贮存池

污水贮存池采用钢筋湿凝土结构。底面和壁面按《污水稳定塘设计规范》

（CJJN54-1993）中第七部分“塘体设计”中相关规定执行。内部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》（GB50069-2002）相关规定执行。

底面高于地下水位 0.6m 以上。墙体深度不超过 6m。
污水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》（GB50069-2002）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 1.5m，墙体采用砖混

或混凝土结构，水泥抹面，墙体厚度不少于 240mm。墙体防渗按 GB50069 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 3.5m。

（4）估算指标

粪便堆积发酵场及配套管线，遮雨棚等按发酵场每平方米 0.0395 万元估算，污水贮存池及配套明渠管线、遮雨棚等按贮存池每立方米 0.0385 万元估算。

合水县堆粪场有效容积 37602.916m³，堆粪场面积 25068.61 m²，堆粪场工程估算 990.21 万元，污水贮存池有效容积 17189.1m³，贮存池工程估算 661.78 万元，共计 1651.99 万元，各畜禽养殖粪污处理设施及工程估算表见表 5-1-2，合水县各镇街畜禽养殖粪污处理设施及工程估算表见表 5-1-3。

表 5-1-2 合水县各畜禽养殖粪污处理设施及工程估算表

序号	养殖场名称	养殖场及养殖户基本情况及位置信息	乡镇	养殖类型	养殖数量（只、头）	猪存栏	堆粪场有效容积（m³）	堆粪场面积（m²）	堆粪场工程估算（万元）	污水贮存池有效容积（m³）	贮存池工程估算（万元）
1	合水县侯怀胜养鸡场	合水县西华池镇三里店村（侯家）	西华池镇	鸡	10000	400	340	226.67	8.95	0.00	0.00
2	合水县宏兴养殖农民专业合作社	合水县西华池镇三里店村（上侯村）	西华池镇	羊	710	284	415.35	276.90	10.94	0.00	0.00
3	合水县国堂养殖场	合水县西华池邵家咀	西华池镇	猪	150	150	50.7	33.80	1.34	135.00	5.20
4	合水县永兴牧业养殖农民专业合作社	西华池镇黎家庄村高俭队	西华池镇	湖羊	60	24	35.1	23.40	0.92	0.00	0.00
5	合水县永兴牧业养殖农民专业合作社	西华池镇黎家庄村高俭队	西华池镇	肉牛	45	150	202.5	135.00	5.33	81.00	3.12
6	合水县海龙奶牛养殖场	西华池镇黎家庄村高俭队	西华池镇	奶牛	40	267	180	120.00	4.74	72.00	2.77
7	合水县海龙奶牛养殖场	西华池镇黎家庄村高俭队	西华池镇	肉牛	15	50	67.5	45.00	1.78	27.00	1.04
8	合水县陇东牧业有限责任公司	合水县师家庄村科技示范园	西华池镇	肉牛	20	67	90	60.00	2.37	36.00	1.39
9	合水县怀宁奶牛养殖场	合水县师家庄村科技示范园	西华池镇	奶牛	20	133	90	60.00	2.37	36.00	1.39
10	合水县怀宁奶牛养殖场	合水县师家庄村科技示范园	西华池镇	肉牛	15	50	67.5	45.00	1.78	27.00	1.04

合水县畜禽养殖污染防治规划											
11	合水县永旺奶牛养殖场	合水县师家庄村科技示范园	西华池镇	奶牛	40	267	180	120.00	4.74	72.00	2.77
12	合水县昊川养殖专业合作社	合水县师家庄李家庄组	西华池镇	猪	200	200	67.6	45.07	1.78	180.00	6.93
13	合水县李清德肉羊养殖	师家庄、李家庄组	西华池镇	山羊	80	32	46.8	31.20	1.23	0.00	0.00
14	合水县满社养殖场	师家庄、李家庄组	西华池镇	羊	20	8	11.7	7.80	0.31	0.00	0.00
15	合水县博威种养殖家庭农场	甘肃省合水县西华池镇唐旗村委会	西华池镇	肉牛	21	70	94.5	63.00	2.49	37.80	1.46
16	合水红刚养殖场	唐旗村、胡同组	西华池镇	湖羊	100	40	58.5	39.00	1.54	0.00	0.00
17	广源养殖合作社	孙家寨、宋堡	西华池镇	肉牛	50	167	225	150.00	5.93	90.00	3.47
18	怡露养殖合作社	马堡村、杨沟崂	西华池镇	奶羊	1300	520	760.5	507.00	20.03	0.00	0.00
19	鑫琳养殖场	马堡村、杨沟崂	西华池镇	肉牛	148	493	666	444.00	17.54	266.40	10.26
20	高亮亮家庭农场	马堡村、杨沟崂	西华池镇	鸡	100	4	3.4	2.27	0.09	0.00	0.00
21	合水县盛达养殖农民专业合作社	甘肃省合水县西华池镇孙寨沟村委会	西华池镇	猪	450	450	152.1	101.40	4.01	405.00	15.59
22	合水县泰合裕养殖农场	甘肃省合水县西华池镇孙寨沟村委会	西华池镇	奶羊	200	80	117	78.00	3.08	0.00	0.00
23	晟发养殖合作社	杨沟崂谭岭子自然村	西华池镇	肉牛	30	100	135	90.00	3.56	54.00	2.08
24	合水县克辉奶牛养殖合作社	合水县严沟圈王堡自然村	肖咀镇	奶牛	30	200	135	90.00	3.56	54.00	2.08
25	荣华肉牛养殖场	合水县严沟圈段家咀	西华池镇	肉牛	51	170	229.5	153.00	6.04	91.80	3.53
26	荣华肉牛养殖场	合水县严沟圈段家咀	西华池镇	奶羊	130	52	76.05	50.70	2.00	0.00	0.00
27	小郑养殖合作社	合水县严沟圈段家咀	西华池镇	猪	52	52	17.576	11.72	0.46	46.80	1.80
28	合水县天兆生态养殖专业合作社	合水县西华池镇严沟圈村	西华池镇	鸡	30000	1200	1020	680.00	26.86	0.00	0.00
29	印忠堂养殖场	黄寨子封口村	西华池镇	猪	150	150	50.7	33.80	1.34	135.00	5.20
30	合水县黄寨子海红养殖场	甘肃省合水县吉岷乡黄寨子村委会	吉岷乡	猪	320	320	108.16	72.11	2.85	288.00	11.09
31	合水县弘实牧业养殖农民专业合作社	吉岷乡王咀村	吉岷乡	肉牛	60	200	270	180.00	7.11	108.00	4.16
32	合水县宏利牧业肉牛养殖场	合水县吉岷乡王咀村	吉岷乡	肉牛	60	200	270	180.00	7.11	108.00	4.16
33	宗鑫养殖合作社	杨沟崂、杨新庄	西华池镇	猪	10	10	3.38	2.25	0.09	9.00	0.35
34	合水县全勇强养殖场（大山养殖专业合作社）	蒿咀铺乡蒿咀铺村	蒿咀铺乡	肉牛	130	433	585	390.00	15.41	234.00	9.01
35	董怀阳养殖场	合水县蒿咀铺乡张举塬村	蒿咀铺乡	猪	30	30	10.14	6.76	0.27	27.00	1.04
36	鑫盛养殖场	合水县蒿咀铺乡张举塬村	蒿咀铺乡	羊	280	112	163.8	109.20	4.31	0.00	0.00

合水县畜禽养殖污染防治规划											
37	合水县蒿咀铺聚丰种养农民专业合作社	合水县蒿咀铺乡张举塬村	蒿咀铺乡	猪	230	230	77.74	51.83	2.05	207.00	7.97
38	合水县景田牛农牧业发展有限责任公司	老城镇杨坪村	老城镇	肉牛	148	493	666	444.00	17.54	266.40	10.26
39	合水县板桥骏源养殖农民专业合作社	甘肃省合水县板桥镇曹塬村委会	板桥镇	羊	5500	2200	3217.5	2145.00	84.73	0.00	0.00
40	合水县鑫荣养殖专业合作社	板桥镇唐家沟圈村	板桥镇	羊	80	32	46.8	31.20	1.23	0.00	0.00
41	合水县柳沟村鹌鹑养殖农民专业合作社	板桥镇柳沟村	板桥镇	鹌鹑	36000	1440	1224	816.00	32.23	0.00	0.00
42	群麓养殖合作社	高咀铺乡有沟门	蒿咀铺乡	梅麓	30	12	17.55	11.70	0.46	0.00	0.00
43	兴超养殖合作社	店子乡张家沟	店子乡	肉牛	310	1033	1395	930.00	36.74	558.00	21.48
44	新庄养殖场	店子乡、吕家峁子	店子乡	猪	35	35	11.83	7.89	0.31	31.50	1.21
45	峁子畔养殖合作社	店子乡、吕家峁子	店子乡	兔	1000	40	34	22.67	0.90	0.00	0.00
46	利贞养殖场	甘肃省合水县店子乡连家庄村委会	店子乡	猪	30	30	10.14	6.76	0.27	27.00	1.04
47	合水县恒茂养殖场	甘肃省合水县店子乡连家庄村委会	店子乡	猪	260	260	87.88	58.59	2.31	234.00	9.01
48	合水县万旺养殖场	甘肃省合水县店子乡连家庄村委会	店子乡	猪	130	130	43.94	29.29	1.16	117.00	4.50
49	犇犇牛养殖场	店子乡双柳树	店子乡	肉牛	40	133	180	120.00	4.74	72.00	2.77
50	户小龙养殖场	西华池孙家店	西华池镇	猪	30	30	10.14	6.76	0.27	27.00	1.04
51	合水县惠民生态养殖农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村	太莪乡	肉牛	29	97	130.5	87.00	3.44	52.20	2.01
52	合水县惠民生态养殖农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村	太莪乡	湖羊	600	240	351	234.00	9.24	0.00	0.00
53	合水县高峰养殖场	甘肃省合水县太莪乡北掌村委会	太莪乡	猪	10	10	3.38	2.25	0.09	9.00	0.35
54	合水县兴源养殖牧业农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村委会	太莪乡	猪	1000	1000	338	225.33	8.90	900.00	34.65
55	吕朝龙养殖场	店子乡，双柳树	店子乡	猪	40	40	13.52	9.01	0.36	36.00	1.39
56	腾程养殖场	甘肃省合水县太莪乡北掌村委会	太莪乡	猪	200	200	67.6	45.07	1.78	180.00	6.93

合水县畜禽养殖污染防治规划											
57	合水县合之源奶山羊农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村	太莪乡	奶羊	400	160	234	156.00	6.16	0.00	0.00
58	合水县羊之家养殖农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村	太莪乡	奶羊	1240	496	725.4	483.60	19.10	0.00	0.00
59	合水县王治宏蛋鸡养殖场	太莪乡北掌村	太莪乡	鸡	10000	400	340	226.67	8.95	0.00	0.00
60	生茂源养殖场	太莪乡北掌村	太莪乡	鸡	4600	184	156.4	104.27	4.12	0.00	0.00
61	悠源养殖场	太莪乡北掌村、陈园子	太莪乡	猪	25	25	8.45	5.63	0.22	22.50	0.87
62	红发肉牛家庭农场	何家畔、赵楼子	何家畔镇	肉牛	35	117	157.5	105.00	4.15	63.00	2.43
63	嘉欣源湖羊养殖场	何家畔、赵楼子、师家咀	何家畔镇	湖羊	630	252	368.55	245.70	9.71	0.00	0.00
64	合水县鑫磊蛋鸡养殖专业合作社	合水县何家畔镇产白村	何家畔镇	蛋鸡	40000	1600	920	613.33	24.23	0.00	0.00
65	玖牧裕隆养殖合作社	何家畔镇显关村岷头咀	何家畔镇	湖羊	200	80	117	78.00	3.08	0.00	0.00
66	庆阳中盛华菲畜禽养殖有限公司	何家畔镇显关村岷头咀	何家畔镇	湖羊	2000	800	1170	780.00	30.81	0.00	0.00
67	合水县何家畔君慧养殖农民专业合作社	甘肃省合水县何家畔镇姚坑崆村委会	何家畔镇	猪	410	410	138.58	92.39	3.65	369.00	14.21
68	合水县望宁养殖场	甘肃省合水县吉岷乡官合村委会	吉岷乡	猪	10	10	3.38	2.25	0.09	9.00	0.35
69	合水县康达养殖场	甘肃省合水县吉岷乡官合村委会	吉岷乡	猪	30	30	10.14	6.76	0.27	27.00	1.04
70	合水县鸿康奶业专业合作社	甘肃省合水县吉岷乡罗家畔村	吉岷乡	奶羊	80	32	46.8	31.20	1.23	0.00	0.00
71	金湾湾养殖合作社	甘肃省合水县吉岷、九倾湾	吉岷乡	奶羊	200	80	117	78.00	3.08	0.00	0.00
72	王红养殖场	合水县段家集、王庄	段家集乡	猪	50	50	16.9	11.27	0.45	45.00	1.73
73	甘肃陇牛合乐农牧有限公司	甘肃省合水县段家集乡王庄村	段家集乡	肉牛	400	1333	1800	1200.00	47.40	720.00	27.72
74	隆兴养殖合作社	甘肃省合水县段家集乡王庄村	段家集乡	猪	300	300	101.4	67.60	2.67	270.00	10.40
75	合水县育德养殖农民专业合作社	甘肃省合水县段家集乡王庄村村委会	段家集乡	猪	150	150	50.7	33.80	1.34	135.00	5.20
76	万辰养殖场	甘肃省合水县段家集乡王庄村村委会	段家集乡	猪	60	60	20.28	13.52	0.53	54.00	2.08

合水县畜禽养殖污染防治规划											
77	合水县段家集红通养殖场	甘肃省合水县段家集乡王庄村委会	段家集乡	猪	270	270	91.26	60.84	2.40	243.00	9.36
78	合水县永心养殖农民专业合作社	甘肃省合水县段家集乡段家集村委会	段家集乡	猪	230	230	77.74	51.83	2.05	207.00	7.97
79	合水县段家集东锋蛋鸡养殖农民专业合作社	段家集乡王庄村	段家集乡	鸡	2200	88	74.8	49.87	1.97	0.00	0.00
80	合水县富强生态农民养殖专业合作社	段家集乡王庄村	段家集乡	鸡	1800	72	61.2	40.80	1.61	0.00	0.00
81	振兴养殖场	段家集枣街	段家集乡	肉牛	26	87	117	78.00	3.08	46.80	1.80
82	合水县段家集丰颍养殖场	段家集乡枣洼村	段家集乡	鸡	10000	400	340	226.67	8.95	0.00	0.00
83	合水县振业种养殖农民专业合作社	合水县段家集枣洼村丑新庄自然村	段家集乡	鸡	7000	280	238	158.67	6.27	0.00	0.00
84	合水县段家集昊天农民养殖专业合作社	甘肃省合水县段家集乡北头村委会	段家集乡	鸡	7000	280	238	158.67	6.27	0.00	0.00
85	阳关养殖合作社	固城、杏家岷岷	固城镇	羊	300	120	175.5	117.00	4.62	0.00	0.00
86	合水县兴源生态养殖农民专业合作社	合水县段家集乡北头村	段家集乡	奶牛	45	300	202.5	135.00	5.33	81.00	3.12
87	聚盛源养殖场	段家集乡段家集村	段家集乡	猪	85	85	28.73	19.15	0.76	76.50	2.95
88	合水县鑫源生态养殖农民专业合作社	段家集乡段家集村	段家集乡	猪	130	130	43.94	29.29	1.16	117.00	4.50
89	合水县裕丰生态养殖农民专业合作社	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	330	330	111.54	74.36	2.94	297.00	11.43
90	合水县段家集乡益丰养殖场	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	260	260	87.88	58.59	2.31	234.00	9.01
91	合水县段家集裕新养殖场	甘肃省合水县段家集乡段家集村委会	段家集乡	猪	480	480	162.24	108.16	4.27	432.00	16.63
92	合水县富亿顺养殖场	甘肃省合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	230	230	77.74	51.83	2.05	207.00	7.97
93	合水县福顺旺养殖场	甘肃省合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	280	280	94.64	63.09	2.49	252.00	9.70
94	合水县庆丰生态养殖农民专业合作社	县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	400	400	135.2	90.13	3.56	360.00	13.86
95	合水县鑫丰养猪场	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	320	320	108.16	72.11	2.85	288.00	11.09

96	合水县段家集乡广财养殖场	甘肃省合水县段家集乡化沟村村委会	段家集乡	猪	520	520	175.76	117.17	4.63	468.00	18.02
97	合水县陇源鑫海养殖农民专业合作社	甘肃省合水县段家集乡化沟村村委会	段家集乡	猪	350	350	118.3	78.8	3.12	315.00	12.13
98	合水县宏达养殖农民专业合作社	合水县段家集乡化沟村	段家集乡	羊	160	64	93.6	62.40	2.46	0.00	0.00
99	合水县段家集乡兴达种猪养殖场	甘肃省合水县段家集乡化沟村村委会	段家集乡	猪	640	640	216.32	144.21	5.70	576.00	22.18
100	合水县广斌种养殖农民专业合作社	肖咀乡老庄村	肖咀镇	猪	25	25	8.45	5.63	0.22	22.50	0.87
101	栗源养殖场	肖咀乡卓堡	肖咀镇	猪	10	10	3.38	2.25	0.09	9.00	0.35
102	李满顺养殖场	肖咀乡卓堡	肖咀镇	猪	130	130	43.94	29.29	1.16	117.00	4.50
103	合水县李文静养殖场	合水县肖咀乡卓堡村	肖咀镇	牛	12	40	54	36.00	1.42	21.60	0.83
104	合水县盛旺生态环保养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡老庄村	肖咀镇	猪	80	80	27.04	18.03	0.71	72.00	2.77
105	合水县肖咀梦圆种养殖农民专业合作社	肖咀乡卓堡村	肖咀镇	猪	25	25	8.45	5.63	0.22	22.50	0.87
106	合水县茂盛肉绒羊养殖合作社	肖咀乡西沟村	肖咀镇	肉牛	35	117	157.5	105.00	4.15	63.00	2.43
107	李高元养殖场	肖咀乡西沟村	肖咀镇	肉牛	20	67	90	60.00	2.37	36.00	1.39
108	合水县肖咀裕盛养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡西沟村	肖咀镇	猪	140	140	47.32	31.55	1.25	126.00	4.85
109	合水县肖咀兴旺种养殖农民专业合作社	肖咀乡西沟村	肖咀镇	肉牛	45	150	202.5	135.00	5.33	81.00	3.12
110	合水县肖咀争旺养殖农民专业合作社	肖咀乡西沟村	肖咀镇	鸡	3000	120	102	68.00	2.69	0.00	0.00
111	吉正养殖合作社	合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	羊	160	64	93.6	62.40	2.46	0.00	0.00
112	合水县肖咀合丰养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	猪	250	250	84.5	56.33	2.23	225.00	8.66
113	合水县李军奎养殖场	肖咀乡肖咀村	肖咀镇	肉牛	20	67	90	60.00	2.37	36.00	1.39
114	合水县李军奎养殖场	肖咀乡肖咀村	肖咀镇	猪	50	50	16.9	11.27	0.45	45.00	1.73
115	合水县肖咀富源养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	猪	320	320	108.16	72.11	2.85	288.00	11.09
116	新昌瑞养殖繁育有限公司	板桥 锦坪村	板桥镇	羊	300	120	175.5	117.00	4.62	0.00	0.00

117	绿源畜牧科技有限公司	板桥	板桥镇	猪	250	250	84.5	56.33	2.23	225.00	8.66
118	合水县山儒养殖农民专业合作社	太莪，关良村 安畔	太莪乡	羊	300	120	175.5	117.00	4.62	0.00	0.00
119	合水县山儒养殖农民专业合作社	太莪，关良村 安畔	太莪乡	猪	500	500	169	112.67	4.45	450.00	17.33
120	辉腾奶山羊养殖专业合作社	太莪，关良村，郭家咀	太莪乡	奶羊	260	104	152.1	101.40	4.01	0.00	0.00
121	朝阳蛋鸡养殖场	太莪乡，太莪村	太莪乡	鸡	3600	144	122.4	81.60	3.22	0.00	0.00
122	晟鹿特种养殖合作社	合水县太莪乡，张家新庄	太莪乡	梅花鹿	25	10	14.625	9.75	0.39	0.00	0.00
123	合水县驿臻农牧业发展专业合作社	合水县固城乡固城村	固城镇	肉牛	50	167	225	150.00	5.93	90.00	3.47
124	创嘉奶山羊合作社	合水县董家寺曹家沟	固城镇	羊	2000	800	1170	780.00	30.81	0.00	0.00
125	合水县腾飞林下野猪养殖农民专业合作社	合水县太莪乡黑木村委会	太莪乡	猪	1200	1200	405.6	270.40	10.68	1080.00	41.58
126	合水县恒惠宇养殖农民专业合作社	合水县太莪乡罗源村	太莪乡	肉牛	102	340	459	306.00	12.09	183.60	7.07
127	合水县康生肉羊养殖专业合作社	合水县肖咀乡卓堡村	肖咀镇	羊	206	82	120.51	80.34	3.17	0.00	0.00
128	合水县胜利肉羊养殖专业合作社	合水县肖咀乡梅家寨子村	肖咀镇	羊	340	136	198.9	132.60	5.24	0.00	0.00
129	合水县永兴牧业养殖农民专业合作社	西华池镇黎家庄村	西华池镇	羊	200	80	117	78.00	3.08	0.00	0.00
130	合水县西崮肉羊养殖场	合水县太莪乡关良村	太莪乡	羊	115	46	67.275	44.85	1.77	0.00	0.00
131	合水县凯瑞养殖有限责任公司	合水县老城镇东关村	老城镇	羊	280	112	163.8	109.20	4.31	0.00	0.00
132	合水县建伟种养殖新型农民专业合作社	合水县吉岷乡郝家庄村	吉岷乡	羊	120	48	70.2	46.80	1.85	0.00	0.00
133	合水县向阳特禽养殖专业合作社	合水县吉岷乡丑家川村	吉岷乡	鸡	18000	720	612	408.00	16.12	0.00	0.00
134	合水县李全文养鸡场	合水县西华池镇杨沟崂村	西华池镇	鸡	3000	120	102	68.00	2.69	0.00	0.00
135	合水县鸿泰肉鸡养殖场	合水县西华池镇唐琪村	西华池镇	鸡	3500	140	119	79.33	3.13	0.00	0.00
136	合水县肖咀乡姚中楠养殖场	合水县肖咀乡卓堡村	肖咀镇	鸡	5100	204	173.4	115.60	4.57	0.00	0.00
137	合水县段家集合兴养殖场	段家集乡北湾村	段家集乡	生猪	110	110	37.18	24.79	0.98	99.00	3.81
138	合水县段家集福顺养殖场	合水县段家集乡枣洼村	段家集乡	生猪	80	80	27.04	18.03	0.71	72.00	2.77
139	合水县犊犇肉牛养殖专业合作社	合水县西华池镇严沟圪村	西华池镇	肉牛	146	487	657	438.00	17.30	262.80	10.12
140	合水县犇腾庄园牧业有限公司	合水县板桥镇锦坪村	板桥镇	肉牛	72	240	324	216.00	8.53	129.60	4.99

141	合水县香水生态养殖专业合作社	合水县固城乡固城村	固城镇	肉牛	70	233	315	210.00	8.30	126.00	4.85
142	合水县亿达肉牛养殖专业合作社	合水县段家集乡枣洼村	段家集乡	肉牛	58	193	261	174.00	6.87	104.40	4.02
143	合水县肖咀德盛养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	肉牛	83	277	373.5	249.00	9.84	149.40	5.75
144	合水县富豪养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡肖咀村	蒿咀铺乡	肉牛	38	127	171	114.00	4.50	68.40	2.63
145	合水县森茂种养殖专业合作社	合水县固城大山门	固城镇	肉牛	72	240	324	216.00	8.53	129.60	4.99
146	合水县锦涛养殖农民专业合作社	合水县板桥镇曹塬村	板桥镇	特禽	2000	80	68	45.33	1.79	0.00	0.00
147	合水县段家集乡自然养殖场	合水县肖咀乡化沟村	肖咀镇	生猪	300	300	101.4	67.60	2.67	270.00	10.40
148	合水县黄寨子晋君养殖场	合水县吉岷乡黄寨子村	吉岷乡	生猪	260	260	87.88	58.59	2.31	234.00	9.01
149	合水县益源香肉鸡养殖农民专业合作社	合水县西华池镇唐旗行政村西庄自然村	西华池镇	鸡	7500	300	255	170.00	6.72	0.00	0.00
150	合水县杨家岔生态养殖专业合作社	合水县蒿咀铺乡陈家河村	蒿咀铺乡	生猪	260	260	87.88	58.59	2.31	234.00	9.01
151	合水县印忠堂养殖场	合水县吉岷乡黄寨子村委会	吉岷乡	生猪	200	200	67.6	45.07	1.78	180.00	6.93
152	合水县永畅养殖有限公司	合水县吉岷乡黄寨子村委会	吉岷乡	生猪	300	300	101.4	67.60	2.67	270.00	10.40
153	合水县盛嘉湖羊养殖农民专业合作社联合社	合水县吉岷乡王家咀村委会	吉岷乡	羊	4000	1600	2340	1560.00	61.62	0.00	0.00
154	合水县兴茂源养殖场	合水县太莪乡太莪村委会	太莪乡	羊	400	160	234	156.00	6.16	0.00	0.00
155	合水县段家集鑫云养殖农民专业合作社	合水县段家集乡段家集村委会	段家集乡	生猪	260	260	87.88	58.59	2.31	234.00	9.01
156	合水县广源养殖农民专业合作社	合水县西华池镇孙寨沟村委会	西华池镇	肉牛	100	333	450	300.00	11.85	180.00	6.93
157	合水县金湾湾养殖农民专业合作社	合水县吉岷乡九倾湾村	吉岷乡	羊	1200	480	702	468.00	18.49	0.00	0.00
合计					245174	40722	37603	25068.61	990.21	17189.10	661.78

表 5-1-3 合水县各镇街畜禽养殖粪污处理设施及工程估算表

序号	镇街	猪当量 (头)	堆粪场有 效容积 (m³)	堆粪场面 积 (m²)	堆粪场工 程估算 (万元)	污水贮存 池有效容 积 (m³)	贮存池工 程估算 (万元)
1	板桥镇	4362	5140.30	3426.87	135.36	354.60	13.65
2	店子乡	1702	1776.31	1184.21	46.78	1075.50	41.41
3	段家集乡	8632	5296.93	3531.29	139.49	5933.70	228.45
4	固城镇	1560	2209.50	1473.00	58.18	345.60	13.31
5	蒿咀铺乡	1204	1113.11	742.07	29.31	770.40	29.66
6	何家畔镇	3259	2871.63	1914.42	75.62	432.00	16.63
7	吉岷乡	4480	4806.56	3204.37	126.57	1224.00	47.12
8	老城镇	605	829.80	553.20	21.85	266.40	10.26
9	太莪乡	4936	4154.23	2769.49	109.39	2877.30	110.78
10	西华池镇	7129	7164.10	4776.06	188.65	2271.60	87.46
11	肖咀镇	2853	2240.45	1493.63	59.00	1638.00	63.06
12	太白镇	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计		40722	37602.92	25068.61	990.21	17189.10	661.78

5.2 畜禽粪污集中处理设施建设

根据畜禽粪污环境承载力测算结果，县共有 1 个镇粪污供应量大于农田需求量。故需要进行转运或集中处理。因此，需要建设一处畜禽粪污转运及集中处理中心，将富余的粪污进行无害化处理后，运输至签订土地消纳协议的乡镇进行资源化利用，采用“厌氧发酵+好氧发酵”复合工艺。县区畜禽粪污转运及集中处理中心建设工程清单见表 5-2-1 所示。

表 5-2-1 县区畜禽粪污集中处理设施建设工程清单表

序号	项目名称	项目名称	建设地点	建设数量	服务半径	建设周期	投资(万元)	责任单位
1	畜禽粪污集中处理中心	对区域土地承载力不足的乡镇畜禽粪污进行收集、集中处理和转运	段家集乡	1	15 公里	2021-2025	500	县区各乡镇政府、农业农村局

5.3 田间配套设施建设

选取西华池镇、吉岷镇、板桥镇、太莪乡、段家集乡和肖咀镇分别选取 2 个村为试点村，建设田间配套设施工程。每个试点村依据自身实际情况，选择建设田间粪污暂存设施、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污还田设施。

5.4 监管体系建设

建设畜禽养殖污染防治监管体系：

- (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) 建设和提升改造粪污防治设施，积极推进粪污发酵还田和生产有机肥工程建设，提升污染防治水平。

(5) 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》（GBT25246-2010）、《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》（NY525-2012）和《有机无机复混肥料》（GB/T18877-2020）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。

(6) 配合环境监管部门，按地表水、地下水，土壤及大气环境质量和监测规范，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。

(7) 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 5-4-1 所示。

表 5-4-1 畜禽养殖监管体系建设工程清单

序号	工程列别	项目名称	项目内容	建设周期	投资
1	能力建设	监管机构	负责粪污污染防治监管体系的建设与运行，负责改造粪污防治设施建设与改造	2021-2025	-
2	能力建设	养殖污染防治体系	制定粪污防治和资源化利用制度、养殖和污染防治台账制度、养殖管理和审批制度、粪肥产品检测制度	2021-2025	-
3	能力建设	环境质量监管体系	配合环境监管部门，定期开展养殖区周边大气、地下水、地表水和土壤的环境质量监测	2021-2025	-
4	能力建设	畜禽养殖信息化管理平台	养殖类别、规划、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	2021-2025	100

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 畜禽养殖粪污处理设施建设工程投资估算

合水县堆粪场有效容积 37602.916m³，堆粪场面积 25068.61 m²，堆粪场工程估算 990.21 万元，污水贮存池有效容积 17189.1m³，贮存池工程估算 661.78 万元，共计 1651.99 万元，合水县各畜禽养殖粪污处理设施及工程估算见表 5-1-2，合水县各镇街畜禽养殖粪污处理设施及工程估算见表 5-1-3。

6.1.2 畜禽粪污集中处理设施建设工程投资估算

本项目拟委托第三方建设一处区域性畜禽粪污集中处理中心，将盈余的粪污进行无害化处理后。运输至签订土地消纳协议的乡镇进行资源化利用。合水县畜禽粪污转运及集中处理中心建设工程清单见表 5-2-1 所示，总投资 500 万元。

6.1.3 田间配套设施建设工程投资估算

田间配套设施建设工程 12 个试点村，共 600 万。

6.1.4 监管体系建设工程投资估算

根据粪污处理利用需求，县区进行畜禽粪污监管体系建设工程，工程总投资估算 100 万元。

6.1.5 工程总投资算

县区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、田间配套设施工程、粪污转运及集中处理中心和监管体系建设工程，合水县畜禽养殖污染防治工程总投资估算清单见表 6-1-1。

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，设置约 10%的预备费（即

不可预见费）。

合水县畜禽养殖污染防治工程总造价 3252 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。

6.2 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

合水县畜禽养殖污染防治依据“谁污染谁治理”原则，建设投资以养殖场（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，建设粪污资源化有机肥厂。

（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。

表 6-1-1 合水县畜禽养殖污染防治工程总投资估算清单

序号	工程名称	项目名称	项目内容	建设周期	投资（万元）	责任单位
1	粪污防治设施	粪污治理设施提升项目	粪污防治设施升级改造，配套雨污分流设施	2021-2025	1652	农业农村局、各乡镇政府
2	粪污集中处理中心	粪污处理设施提升项目	对区域土地承载力不足的乡镇畜禽粪污进行收集、集中处理和转运。	2021-2025	500	农业农村局、各乡镇政府
3	田间配套设施	田间粪污暂存池	建设 10 处畜禽粪污处理田间配套设施，用于发酵和暂存各乡镇未能发酵成熟的粪污	2021-2025	600	农业农村局、各乡镇政府、
4	监督系统建设	畜禽养殖污染防治信息化监管平台	建设区畜禽养殖信息、污染防治信息、管理信息等综合管理信息平台	2021-2025	100	县政府、农业农村局
		预备费	建设期的前期决策、设计变更、贷款期利息等		400	县政府、农业农村局
合计					3252	

第七章 效益分析

从改善农村生态环境、推动产业发展等方面，分析规划实施后的环境效益、经济效益和社会效益。推进污染物总量减排。通过实施规模养殖场（畜禽养殖户）养殖废弃物综合利用和污染治理设施建设进程。各类政策补贴和技术示范工程将继续发挥积极的引导、带动和辐射作用，提高养殖企业和养殖户自发治污减排的积极性，促进畜禽养殖业污染减排工作持续深入开展，巩固减排工作成效。

改善区域和农村生态环境质量。通过统筹安排、合理布局畜禽养殖废弃物综合利用和污染治理项目，能够在全市水污染防治重点流域和区域有效缓解农业面源污染、改善区域环境质量。通过依法划定禁养区并强化污染防治，对饮用水水源地等环境敏感区域进行重点整治，将有效提升农村饮用水安全保障水平，农村居民健康得到保障。

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。

7.1 环境效益

（1）改善养殖场周边环境：通过推进养殖场的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。养殖粪污进行资源化利用，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，具有很好的环境效益。

（2）提升耕地肥力：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。将畜禽粪便制造成固体粪肥，施于农田后有助

于改良土壤结构，提高土壤有机质含量、提供作物养分、培肥地力，确保农作物稳产高产。

（3）提升环境质量：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设施，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。另外畜禽粪便通过堆积发酵，杜绝了过去那种规模化养殖场污水横流、臭气熏天、蚊蝇乱飞的现象，极大的改善人居环境。符合产业发展和可持续发展要求。

7.2 经济效益

（1）促进种植业提质增效：合水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、提升农产品品质，提高农产品经济效益，提升全合水县农业竞争力。

通过项目实施，将整体推进种养循环、农牧结合，使之成为合水县农业发展亮点与优势，有利于促进全合水县农产品品牌价值提升和产业竞争力增强。

（2）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）提高农产品产量：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低的状况。

（2）促进畜牧业可持续发展：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。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。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。

（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，畜牧业支持力度将明显增强，创造巨大的社会效益。

第八章 保障措施

结合本地实际，从组织领导、责任分工、政策支持、技术指导、监督考核、宣传引导及公众参与等方面，提出《规划》实施的保障措施。

8.1 加强领导，严格目标考核

在县委政府的领导下，建立有效的部门沟通协作机制，加强污染防治工作协调，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 明确重点，细化措施落实

在县委政府的统一组织与协调下，多部门采用联合监督、专项监督和日常性监督等多种监管方式加大畜禽养殖污染日常监督和执法管理，加快各地畜禽养殖污染治理设施建设。加强对畜禽养殖业污染减排项目的督查和调度，确保完成减排目标任务。采取多种检查方式，重点加强对已完成治理的规模畜禽养殖场以及畜禽粪便收集处理设施的现场监督，对偷排、漏排、直排等违法行为依法严厉查处。将畜禽养殖污染治理与生态创建、各类农业财政扶持资格、各类生态环保评优等挂钩，不断加大综合整治力度。

8.3 增加投入，加大政策扶持

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

8.4 加大宣传，营造治理气氛

积极开展畜禽养殖污染防治工作的宣传教育，营造良好的舆论氛围。通过广播、电视、报刊、网络、微博、微信等不同媒介，开展畜禽养殖污染防治的舆论宣传，切实提高规模养殖场（畜禽养殖户）和广大群众的环保意识。对治理不力、严重污染水环境的生产主体进行曝光，赢得舆论宣传工作的主动权。积极鼓励村民自治组织和畜禽养殖协会制定相关规程，规范畜禽养殖行为，进一步提高广大养殖户和人民群众的责任意识和主人翁意识，形成群防群治畜禽养殖污染的良好氛围。

附件 1 区域畜禽养殖粪污土地承载力测算方法

(1) 区域畜禽粪污土地承载力测算方法

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

1) 区域植物养分需求量

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

$$Q_d = \sum q_i \cdot a_i \cdot 10^{-2}$$

式中：Q_d-区域内各种作物总产量下氮（磷）养分需求量（t）；

q_i-第 i 种作物总产量（t）；

a_i-第 i 种作物收获 100 kg 产量吸收的氮（磷）量，kg/100 kg。

不同植物单位产量（单位面积）适宜氮（磷）养分需求量可以通过分析该区域的土壤养分和田间试验获得，无参考数据的可参照表 1 确定。

2) 区域植物粪肥养分需求量

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

$$Q_f = \frac{Q_d \cdot f \cdot p}{K}$$

式中：Q_f-区域内各种作物种植面积粪肥氮（磷）养分需求量（t）；

Q_d-区域内各种作物总产量下氮（磷）养分需求量（t）；

f-施肥供给养分比例，%；

K-粪肥当季利用率，%；

p-区域内粪肥代替化肥最大比率。

氮（磷）施肥供给养分占比根据土壤氮（磷）养分确定，土壤不同氮磷养分水平下的施肥占比推荐值见表 2。不同区域的粪肥占施肥比例根据当地实际情况确定；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 25%-30%，具体根据当地实际情况确定。

3) 土地可承载猪当量养殖量

根据区域内各种作物种植面积粪肥氮（磷）养分需求量，综合考虑畜禽粪污养分在收集、处理和贮存过程中的损失，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测算，计算方法如下：

$$K_{pig} = \frac{Q_f \cdot 10^3}{r \cdot P_N}$$

式中：K_{pig}-猪当量养殖量（存栏），头；

Q_f-区域内各种作物种植面积粪肥氮（磷）养分需求量（t）；

r-粪肥氮（磷）元素留存率，一般为 60%~70%；

P_N-猪当量的氮（磷）排泄量，千克/头。

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为 7.0kg，磷养分供给量为 1.2kg。

(2) 规模养殖场配套土地面积测算方法

规模养殖场配套土地面积等于规模养殖场粪肥养分供给量（对外销售部分不计算在内）除以单位土地粪肥养分需求量。

1) 规模养殖场粪肥养分供给量

根据规模养殖场饲养畜禽存栏量、畜禽氮（磷）排泄量、养分留存率测算，计算公式如下：

$$Q_s = \sum (E_i \cdot G_i) \cdot r$$

式中：Q_s-区域内各种作物总产量下氮（磷）养分需求量（t）；

E_i-第 i 种禽存栏量（头/只）；

G_i-第 i 种畜禽氮（磷）排泄量（t）；

r-粪肥氮（磷）元素留存率，一般为 60%~70%；。

不同畜禽的氮（磷）养分日产生量可以根据实际测定数据获得，无测定数据的可根据猪当量进行测算。固体粪便和污水以沼气工程处理为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐值为 65%（磷留存率为 65%）；固体粪便堆肥、污水氧化塘贮存或厌氧发酵后农田利用为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐值为 62%（磷留存率为 72%）。

2）单位土地粪肥养分需求量

根据不同土壤肥力下，单位土地养分需求量、施肥比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

$$H_f = \frac{A' f' p}{K}$$

式中：H_f-单位土地粪肥养分需求量（t）；

A-单位土地养分需求（t）；

f-施肥供给养分比例，%；

K-粪肥当季利用率，%；

p-区域内粪肥代替化肥最大比率。

单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和，各类作物的目标产品可以根据当地平均产量确定，具体参照区域植物养分需求量计算。施肥比例根据土壤中氮（磷）养分确定，土壤不同氮磷养分水平下的施肥比例推荐值见附表 2。粪肥占施肥比例根据当地实际情况确定。粪肥中氮素当季利用率推荐值为 25%-30%磷素当季利用率推荐值为 30%-35%具

体根据当地实际情况确定。

表 1 不同植物形成 100kg 产量需要吸收氮磷量推荐值

作物种类		氮/N（kg）	磷/P（kg）
大田作物	小麦	3.0	1.0
	水稻	2.2	0.8
	玉米	2.3	0.3
	谷子	3.8	0.44
	大豆	7.2	0.748
	棉花	11.7	3.04
	马铃薯	0.5	0.088
蔬菜	黄瓜	0.28	0.09
	番茄	0.33	0.1
	青椒	0.51	0.107
	茄子	0.34	0.1
	大白菜	0.15	0.07
	萝卜	0.28	0.057
	大葱	0.19	0.036
	大蒜	0.82	0.146
果树	桃	0.21	0.033
	葡萄	0.74	0.512
	香蕉	0.73	0.216
	苹果	0.3	0.08
	梨	0.47	0.23
	柑桔	0.6	0.11
经济作物	油料	7.19	0.887
	甘蔗	0.18	0.016
	甜菜	0.48	0.062
	烟叶	3.85	0.532
	茶叶	6.40	0.88
人工草地	苜蓿	0.2	0.2
	饲用燕麦	2.5	0.8
人工林地	桉树	3.3kg/m³	3.3kg/m³
	杨树	2.5kg/m□	2.5kg/m³

表 2 土壤不同氮磷养分水平下施肥供给养分占比推荐值

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

表 3 不同畜禽氮磷排泄量推荐值 单位为克每头（只）每天

畜禽	参考体重 ^a , Kg	氮（N）	磷（P）
猪	70	30.0	4.5
奶牛	550	196.0	32.0
肉牛	400	109.0	14.0
家禽	1.3	1.2	0.18
山羊	35	11.3	2.35
绵羊	40	12.2	0.92
不同畜禽的氮磷养分排泄量推荐值基于参考体重，其他体重的氮磷排泄量按照如下公式折算：MP site = MP r × W site 0.75 × W default 0.75，式中 MP site 需要计算的畜禽氮磷排泄量；MP r 本表中给出的不同畜禽氮磷排泄量推荐值；W site 需要计算畜禽的平均体重；W default 本表列出的不同畜禽的参考体重。			

表 4 主要清粪方式粪便养分收集率推荐值

清粪方式	氮收集率，%	磷收集率，%
干清粪	88.0	95.0
水冲清粪	87.0	95.0
水泡粪	89.0	95.0
垫料	84.5	95.0

表 5 主要粪便处理方式养分留存率推荐值

粪便处理方式	氮留存率，%	磷留存率，%
堆肥	68.5	76.5

固体储存	63.5	80.0
厌氧发酵	95.0	75.0
氧化塘	75.0	75.0
沼液储存	75.0	90.0

表 6-1 以氮为基础的单位面积畜禽粪便土地承载力推荐值

作物种类		目标产量 t/hm□	单位面积土地承载力 ^b ，猪当量 / hm²	
			粪肥全部就地利用	固体粪便堆肥外供+肥水就地利用
大田作物	小麦	4.5~9.0	18.0~36.0	34.5~69.0
	水稻	4.5~10.5	12.4~28.9	25.9~60.4
	玉米	6.0~10.5	18.0~31.5	36.0~63.0
	谷子	3.0~6.0	15.0~30.0	29.0~58.0
	大豆	2.3~3.8	21.9~36.1	42.6~70.3
	棉花	1.8~3.3	27.0~49.5	54.0~99.0
	马铃薯	15~30	10.1~20.3	19.1~38.3
蔬菜	黄瓜	40~200	14.4~72.0	28.8~144.0
	番茄	50~200	21.0~84.0	42.0~168.0
	青椒	30~60	20.0~40.0	39.0~78.0
	茄子	45~120	20.0~53.3	39.0~104.0
	大白菜	80~150	16.0~30.0	30.7~57.5
	萝卜	25~75	9.2~27.5	18.3~55.0
	大葱	45~65	11.0~16.0	22.1~31.9
果树	桃	20~60	5.0~15.0	11.0~33.0
	葡萄	10~45	9.6~43.2	19.2~86.4
	香蕉	37~97	35.2~92.2	69.4~181.9
	苹果	30~75	12.0~30.0	22.5~56.3
	梨	5~30.5	3.0~18.3	6.0~36.6
	柑橘	22~45	17.6~36.0	33.7~69.0
经济作物	油料	1.3~4.4	11.7~39.6	24.4~82.5
	甘蔗	45~120	10.5~28.0	21.0~56.0
	甜菜	6.4~73.4	3.9~45.1	7.9~90.2
	烟叶	1.1~4.6	5.3~22.1	10.6~44.2
	茶叶	0.1~1.9	0.8~15.9	1.6~31.2

人工草地	苜蓿	5.0~20	1.1~4.5	2.6~10.5
	饲用燕麦	4.0~10	30.0~75.0	60.0~150.0
人工林地	桉树	10~40	7.5~30.0	15.0~60.0
	杨树	12~20	15.0~25.0	30.0~50.0
注：表中所列单位面积土地承载力值为当季作物的推荐值。				
a 桉树和杨树等人工林地的产量水平单位为立方米没公顷每年[m³/(hm³·年)]。				
b 以土壤氮养分水平Ⅱ级，粪肥施用比例 MP 50%，粪便氮当季利用率 MR 25%为基础计算。				

表 6-2 以磷为基础的单位面积畜禽粪便土地承载力推荐值

作物种类		目标产量 t/hm□	单位面积土地承载力 ^b ，猪当量 / hm²	
			粪肥全部就地利用	固体粪便堆肥外供+肥水就地利用
大田作物	小麦	4.5~9.0	28.5~57.0	70.5~141.0
	水稻	4.5~10.5	22.5~52.5	56.3~131.3
	玉米	6.0~10.5	12.0~21.0	28.5~49.9
	谷子	3.0~6.0	8.0~16.0	21.0~42.0
	大豆	2.3~3.8	10.4~17.1	26.5~43.7
	棉花	1.8~3.3	34.4~63.0	85.9~157.5
	马铃薯	15~30	7.9~15.8	20.3~40.5
蔬菜	黄瓜	40~200	22.4~112.0	56.0~280.0
	番茄	50~200	31.0~124.0	78.0~312.0
	青椒	30~60	20.0~40.0	50.0~100.0
	茄子	45~120	28.0~74.7	70.0~186.7
	大白菜	80~150	34.7~65	88.0~165.0
	萝卜	25~75	9.2~27.5	22.5~67.5
	大葱	45~65	9.8~14.2	25.8~37.2
果树	桃	20~60	4.0~12.0	1.0
	葡萄	10~45	531.8~143.1	79.8~359.1
	香蕉	37~97	50.0~131.0	124.9~327.4
	苹果	30~75	15.0~37.5	37.5~93.8
	梨	5~30.5	7.3~44.7	18.0~109.8
	柑橘	22~45	14.7~30.0	38.1~78.0
经济作物	油料	1.3~4.4	6.8~23.1	17.6~59.4
	甘蔗	45~120	4.5~12.0	11.3~30.0
	甜菜	6.4~73.4	2.5~28.9	6.2~71.3

	烟叶	1.1~4.6	3.2~13.3	9.5~39.8
	茶叶	0.1~1.9	0.6~10.6	18.0~109.8
人工草地	苜蓿	5.0~20	6.4~25.5	15.8~63.0
	饲用燕麦	4.0~10	9.8~24.4	24.8~61.9
人工林地	桉树	10~40	31.5~126.0	78.0~312.0
	杨树	12~20	18.9~31.5	46.8~78.0
注：表中所列单位面积土地承载力值为当季作物的推荐值。				
a 桉树和杨树等人工林地的产量水平单位为立方米没公顷每年[m³/(hm³·年)]。				
b 以土壤氮养分水平Ⅱ级，粪肥施用比例 MP 50%，粪便氮当季利用率 MR 25%为基础计算。				

附件 2 粪便、污水储池设计要求以及运营费用

（1）粪便贮存池

粪便贮存池主要用以贮存、自然发酵粪便。根据养殖规模，贮存池建设应能容纳不少于 6 个月粪便产量，单位容量为 800kg/m³。是具有防渗漏、防雨淋、防外溢的混凝土建筑，需设计两个以上贮存单元周转使用。将净预处理调整到适宜含水率和碳氮比的粪便在贮粪场内堆肥，定期搅拌发酵腐熟，杀灭病原菌、寄生虫卵、消除恶臭。在施肥季节通过运输设备将粪肥施用到周边可消纳土地，可实现畜禽粪便的综合利用。

建设要求：

- 1）防火等级要达到《建筑设计防火规范》（GB 50016）中防火三级要求。
- 2）底面为钢筋混凝土结构，底面厚度不少于 200mm，并做防渗处理，防渗性能要达到 GB50069 中抗渗等级 S6 的要求。底面应满足粪便运输车荷载的需求，按《88J1-1 工程做法》（2005）选择相应的做法。
- 3）墙体为钢筋混凝土结构，墙体厚度不少于 240mm，并做防渗处理，防渗性能要达到 GB50069 中抗渗等级 S6 的要求。
- 4）顶部设置防雨棚，防雨棚采用彩钢瓦等抗风防压材料，雨棚下玄与设施地面净高不应低于 3.5m。

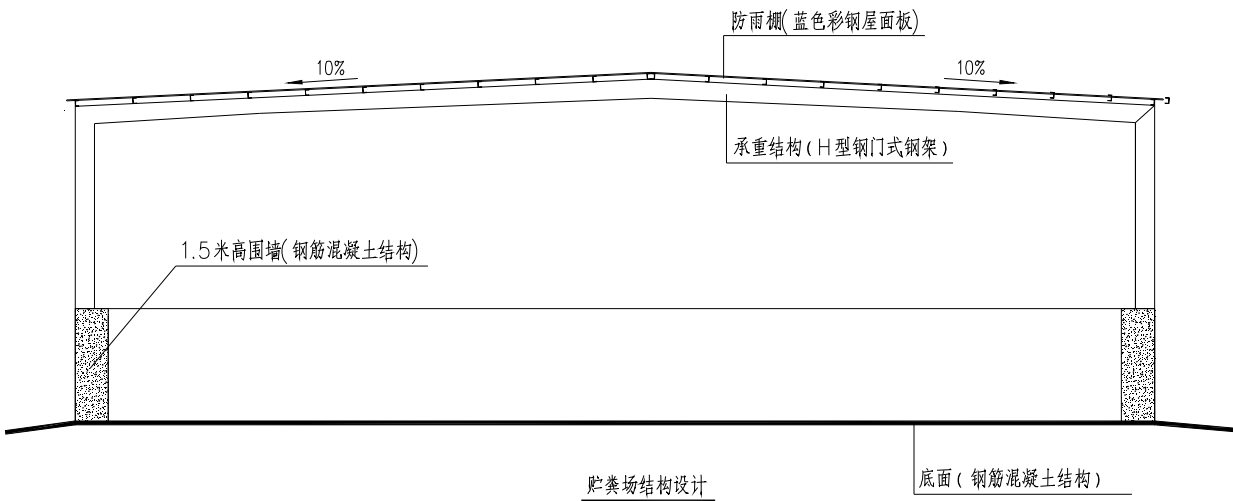


图 1 地上式粪便贮存池示意图

表 1 不同养殖规模粪便贮存池尺寸与投资参考

养殖规模（头）	有效容积（m³）	面积（m²）	围墙高（m）
200	67.5	45	1.5
500	169	113	1.5
1000	338	225	1.5
2000	675	450	1.5

注：粪便贮存池体积（立方米）=设计最大存栏量（头、只）×每头每天产粪便量（kg/头•d）×180（d）÷单位容量 800（kg/m³）

（2）污水贮存池

污水贮存池设可建为地下式，根据场地的大小、位置和土质条件确定。污水贮存池的有效容积设计应大于养殖场最大存栏量时、贮存时间不低于 6 个月的污水产生总量，单位容量为 1000kg/m³。

建设要求：

- 1）底面为钢筋混凝土结构，底面高于地下水位 0.6 米以上。底面厚度不少于 200 毫米，并做防渗处理，防渗性能要达到 GB 50069 中抗渗等级 S6 的要求。
- 2）墙体为钢筋混凝土结构，墙体厚度不少于 360mm，高度不超过 6m。

- 3) 顶部钢筋混凝土结构盖板或防雨棚，防雨棚采用彩钢瓦等抗风防压材料。设施周围应设置排水沟，防止径流、雨水进入贮存设施内，排水沟不得与排污沟并流。
- 4) 进水管直径最小为 300mm。防火等级要达到 GB 50016 中防火三级要求。

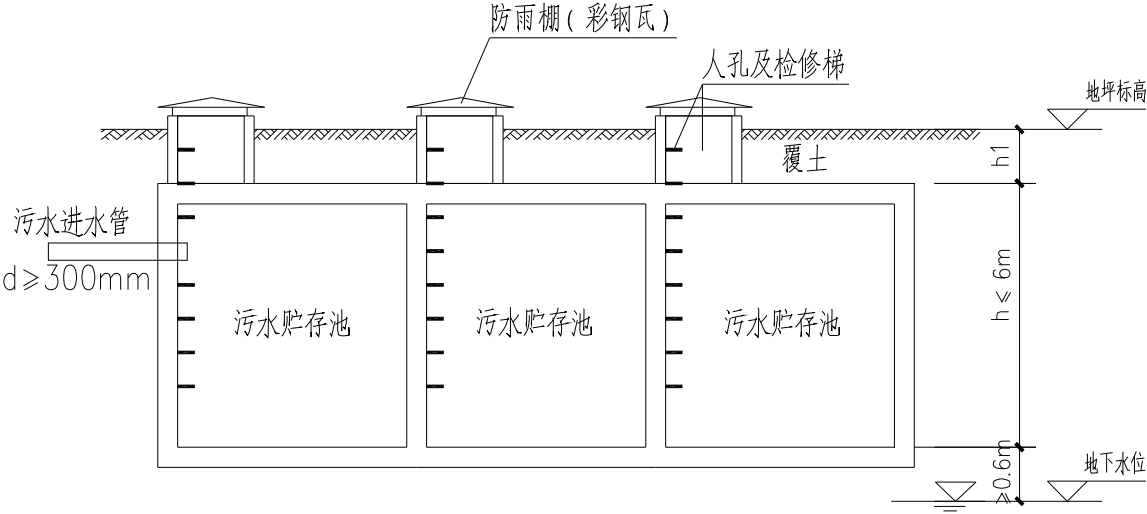


图 2 多级污水贮存池剖面图

表 2 不同规模污水贮存池（以猪计）

养殖规模（头）	有效容积（m ³ ）	面积（m ² ）	深度（m）
200	180	40	4.5
500	450	100	4.5
1000	900	200	4.5
2000	1800	400	4.5

注：1) 根据肉鸡养殖特点，场所一般半年进行一次冲洗，根据冲洗面积计算所需贮水池面积；一般每平方米养殖面积需水立方米。

2) 污水贮存池体积（m³）=设计最大存栏量（头、只）×每头每天产污水量（kg/头·d）×180（天）÷单位容量 1000（kg/m³）

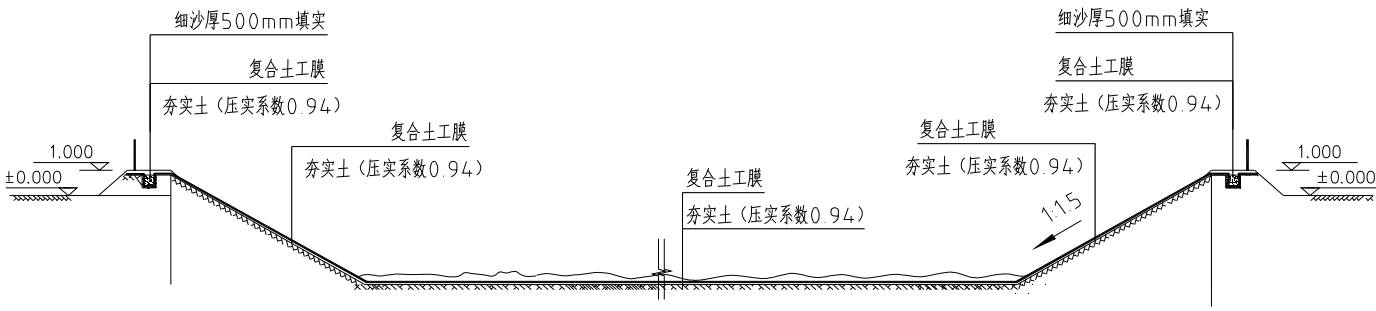


图 3 防渗膜式污水贮存池剖面图

当养殖单位受环境、土地和经济情况等条件的限制无法建设钢筋混凝土结构的污水贮存池，且养殖单位周围有直接可利用的坑塘时，亦可以采用防渗膜式污水贮存池。

建设要求：

- 1) 复合土工膜采用 FN₂/HDPE-14-800-0.8；
- 2) 铺设防渗膜前，应将地面平整，去掉石子等尖锐物质，防止防渗膜渗漏，底层土进行夯实，压实系数不得小于 0.94；
- 3) 污水进水、排水方式均用吸污车；
- 4) 污水贮存池四周设立铁丝网防护围栏，并设立警示牌，严防人及畜禽跌落池中。

附表

附表 1 合水县城畜禽养殖基本信息清单

序号	养殖场名称	养殖场及养殖户位置信息	乡镇	养殖类型	养殖数量(只、头)	雨污分流	清粪方式	粪污处理模式、设施类型及处理效果	臭气处理设施设备及处理效果	资源化利用方式
1	合水县侯怀胜养鸡场	合水县西华池镇三里店村（侯家）	西华池镇	鸡	10000	无	干清粪	堆积发酵还田、无设施	无	1
2	合水县宏兴养殖农民专业合作社	甘肃省合水县西华池镇三里店村（上候村）	西华池镇	羊	710	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1、3
3	合水县国堂养殖场	西华池、邵家咀	西华池镇	猪	150	无	干清粪	堆积发酵还田、无设施	无	1
4	合水县永兴牧业养殖农民专业合作社	西华池镇黎家庄村、高俭队	西华池镇	湖羊	60	无	干清粪	堆积发酵还田、无设施	无	1、3
5	合水县永兴牧业养殖农民专业合作社	西华池镇黎家庄村、高俭队	西华池镇	肉牛	45	无	干清粪	堆积发酵还田、无设施	无	1、3
6	合水县海龙奶牛养殖场	西华池镇黎家庄村、高俭队	西华池镇	奶牛	40	无	干清粪	堆积发酵还田、无设施	无	1
7	合水县海龙奶牛养殖场	西华池镇黎家庄村、高俭队	西华池镇	肉牛	15	无	干清粪	堆积发酵还田、无设施	无	1
8	合水县陇东牧业有限责任公司	合水县师家庄村科技示范园	西华池镇	肉牛	20	无	干清粪	堆积发酵还田、无设施	无	1
9	合水县怀宁奶牛养殖场	合水县师家庄村科技示范园	西华池镇	奶牛	20	无	干清粪	堆积发酵还田、无设施	无	1
10	合水县怀宁奶牛养殖场	合水县师家庄村科技示范园	西华池镇	肉牛	15	无	干清粪	堆积发酵还田、无设施	无	1
11	合水县永旺奶牛养殖场	合水县师家庄村科技示范园	西华池镇	奶牛	40	无	干清粪	堆积发酵还田、无设施	无	1

12	合水县昊川养殖专业合作社	师家庄、李家庄组	西华池镇	猪	200	无	干清粪	堆积发酵还田、无设施	无	1
13	合水县李清德肉羊养殖	师家庄、李家庄组	西华池镇	山羊	80	无	干清粪	堆积发酵还田、无设施	无	1
14	合水县满社养殖场	师家庄、李家庄组	西华池镇	羊	20	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
15	合水县博威种养殖家庭农场	甘肃省合水县西华池镇唐旗村委会	西华池镇	肉牛	21	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
16	合水红刚养殖场	唐旗村、胡同组	西华池镇	湖羊	100	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
17	广源养殖合作社	孙家寨、宋堡	西华池镇	肉牛	50	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
18	怡露养殖合作社	马堡村、杨沟崂	西华池镇	奶羊	1300	有	干清粪	堆积厂房发酵还田	无	1、2
19	鑫琳养殖场	马堡村、杨沟崂	西华池镇	肉牛	148	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
20	高亮亮家庭农场	马堡村、杨沟崂	西华池镇	鸡	100	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
21	合水县盛达养殖农民专业合作社	甘肃省合水县西华池镇孙寨沟村委会	西华池镇	猪	450	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
22	合水县泰合裕养殖农场	甘肃省合水县西华池镇孙寨沟村委会	西华池镇	奶羊	200	有	干清粪	晾粪厂房堆积发酵还田	无	1
23	晟发养殖合作社	杨沟崂谭岭子自然村	西华池镇	肉牛	30	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
24	合水县克辉奶牛养殖合作社	合水县严沟圈王堡自然村	肖咀镇	奶牛	30	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
25	荣华肉牛养殖场	合水县严沟圈段家咀	西华池镇	肉牛	51	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
26	荣华肉牛养殖场	合水县严沟圈段家咀	西华池镇	奶羊	130	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
27	小郑养殖合作社	合水县严沟圈段家咀	西华池镇	猪	52	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
28	合水县天兆生态养殖专业合作社	合水县西华池镇严沟圈村	西华池镇	鸡	30000	无	干清粪	堆积发酵还田	有，排风扇	1
29	印忠堂养殖场	合水县黄寨子封口村	西华池镇	猪	150	无	干清粪	堆积发酵还田	有，排风扇	1

30	合水县黄寨子海红养殖场	合水县吉岷乡黄寨子村委会	吉岷乡	猪	320	无	干清粪	堆积发酵还田	有，排风扇	1
31	合水县弘实牧业养殖农民专业合作社	合水县吉岷乡王咀村	吉岷乡	肉牛	60	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1、3
32	合水县宏利牧业肉牛养殖场	合水县吉岷乡王咀村	吉岷乡	肉牛	60	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1、3
33	宗鑫养殖合作社	合水县杨沟崂杨新庄	西华池镇	猪	10	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
34	合水县全勇强养殖场(大山养殖合作社)	合水县蒿咀铺乡蒿咀铺村	蒿咀铺乡	肉牛	130	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
35	董怀阳养殖场	合水县蒿咀铺乡张举塬村	蒿咀铺乡	猪	30	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
36	鑫盛养殖场	合水县蒿咀铺乡张举塬村	蒿咀铺乡	羊	280	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1、3
37	合水县蒿咀铺聚丰种养农民专业合作社	合水县蒿咀铺乡张举塬村	蒿咀铺乡	猪	230	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
38	合水县景田牛农牧业发展有限责任公司	合水县老城镇杨坪村	老城镇	肉牛	148	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
39	合水县板桥骏源养殖农民专业合作社	合水县板桥镇曹塬村委会	板桥镇	羊	5500	有	干清粪	发酵后网上销售	无	3
40	合水县鑫荣养殖专业合作社	合水县板桥镇唐家沟圈村	板桥镇	羊	80	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1、3
41	合水县柳沟村鹌鹑养殖农民专业合作社	合水县板桥镇柳沟村	板桥镇	鹌鹑	36000	无	干清粪	发酵罐发酵后晾干销售 或还田	无	1、3
42	群麓养殖合作社	合水县高咀铺乡有沟门	蒿咀铺乡	梅麓	30	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
43	兴超养殖合作社	合水县店子乡张家沟	店子乡	肉牛	310	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
44	新庄养殖场	合水县店子乡吕家岷子	店子乡	猪	35	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
45	岷子畔养殖合作社	合水县店子乡吕家岷子	店子乡	兔	1000	无	干清粪	堆积发酵还田、出售	无	1、3

46	利贞养殖场	合水县店子乡连家庄村委会	店子乡	猪	30	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
47	合水县恒茂养殖场	甘肃省合水县店子乡连家庄村委会	店子乡	猪	260	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
48	合水县万旺养殖场	合水县店子乡连家庄村委会	店子乡	猪	130	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
49	犇犇牛养殖场	合水县店子乡双柳树	店子乡	肉牛	40	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
50	户小龙养殖场	合水县西华池孙家店	西华池镇	猪	30	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
51	合水县惠民生态养殖农民专业合作社	合水县太莪乡北掌村	太莪乡	肉牛	29	有	干清粪	堆积发酵还田	无	1、3
52	合水县惠民生态养殖农民专业合作社	合水县太莪乡北掌村	太莪乡	湖羊	600	有	干清粪	堆积发酵还田	无	1、3
53	合水县高峰养殖场	合水县太莪乡北掌村委会	太莪乡	猪	10	无	干清粪	堆积	无	1
54	合水县兴源养殖牧业农民专业合作社	合水县太莪乡北掌村委会	太莪乡	猪	1000	有	干清粪	干湿分离机、堆积发酵还田	无	1
55	吕朝龙养殖场	合水县店子乡双柳村	店子乡	猪	40	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
56	腾程养殖场	合水县太莪乡北掌村委会	太莪乡	猪	200	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
57	合水县合之源奶山羊农民专业合作社	合水县太莪乡北掌村	太莪乡	奶羊	400	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
58	合水县羊之家养殖农民专业合作社	合水县太莪乡北掌村	太莪乡	奶羊	1240	有	干清粪	堆积发酵还田	无	1、3
59	合水县王治宏蛋鸡养殖场	合水县太莪乡北掌村	太莪乡	鸡	10000	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
60	生茂源养殖场	合水县太莪乡北掌村	太莪乡	鸡	4600	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
61	悠源养殖场	合水县太莪乡北掌村陈园子	太莪乡	猪	25	无	干清粪	干湿分离机堆积	无	1
62	红发肉牛家庭农场	何家畔、赵楼子	何家畔镇	肉牛	35	无	干清粪	干湿分离机堆积	无	1

63	嘉欣源湖羊养殖场	何家畔、赵楼子、师家咀	何家畔镇	湖羊	630	有	干清粪	干湿分离机堆积	无	1
64	合水县鑫磊蛋鸡养殖专业合作社	合水县何家畔镇产白村	何家畔镇	蛋鸡	40000	有	干清粪	干湿分离机堆积	无	1
65	玖牧裕隆养殖合作社	合水县何家畔镇显关村岷头咀	何家畔镇	湖羊	200	无	干清粪	干湿分离机堆积	无	1
66	庆阳中盛华菲畜禽养殖有限公司	何家畔镇显关村岷头咀	何家畔镇	湖羊	2000	有	干清粪	干湿分离机堆积	无	1
67	合水县何家畔君慧养殖农民专业合作社	合水县何家畔镇姚坑崆村	何家畔镇	猪	410	无	干清粪	干湿分离机堆积	无	1
68	合水县望宁养殖场	合水县吉岷乡官合村委会	吉岷乡	猪	10	无	干清粪	干湿分离机堆积	无	1
69	合水县康达养殖场	合水县吉岷乡官合村委会	吉岷乡	猪	30	无	干清粪	干湿分离机堆积	无	1
70	合水县鸿康奶业专业合作社	合水县吉岷乡罗家畔村	吉岷乡	奶羊	80	有	干清粪	干湿分离机堆积	无	1
71	金湾湾养殖合作社	合水县吉岷九倾湾	吉岷乡	奶羊	200	无	干清粪	干湿分离机堆积	无	1
72	王红养殖场	合水县段家集王庄	段家集乡	猪	50	无	水冲	堆积发酵还田	无	1
73	甘肃陇牛合乐农牧有限公司	合水县段家集乡王庄村	段家集乡	肉牛	400	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
74	隆兴养殖合作社	合水县段家集乡王庄村	段家集乡	猪	300	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
75	合水县育德养殖农民专业合作社	合水县段家集乡王庄村委会	段家集乡	猪	150	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
76	万辰养殖场	合水县段家集乡王庄村委会	段家集乡	猪	60	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
77	合水县段家集红通养殖场	合水县段家集乡王庄村委会	段家集乡	猪	270	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1、3
78	合水县永心养殖农民专业合作社	合水县段家集乡段家集村委会	段家集乡	猪	230	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1

79	合水县段家集东锋蛋鸡养殖农民专业合作社	合水县段家集乡王庄村	段家集乡	鸡	2200	有	干清粪	堆积发酵还田	无	1
80	合水县富强生态农民养殖专业合作社	合水县段家集乡王庄村	段家集乡	鸡	1800	有	干清粪	粪带清理出来干粪直接还田	无	1
81	振兴养殖场	合水县段家集枣街	段家集乡	肉牛	26	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
82	合水县段家集丰颺养殖场	合水县段家集乡枣洼村	段家集乡	鸡	10000	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
83	合水县振业种养殖农民专业合作社	合水县段家集枣洼村丑新庄自然村	段家集乡	鸡	7000	有	干清粪	堆积发酵还田	无	1
84	合水县段家集昊天农民养殖专业合作社	合水县段家集乡北头村委会	段家集乡	鸡	7000	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
85	阳关养殖合作社	合水县固城杏家岷岷	固城镇	羊	300	有	干清粪	堆积发酵还田、销售	无	1、3
86	合水县兴源生态养殖农民专业合作社	合水县段家集乡北头村	段家集乡	奶牛	45	有	干清粪	堆积发酵还田	无	1
87	聚盛源养殖场	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	85	无	水冲	堆积	无	1、3
88	合水县鑫源生态养殖农民专业合作社	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	130	有	干清粪	堆积	无	1
89	合水县裕丰生态养殖农民专业合作社	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	330	有	干清粪	堆积	无	1
90	合水县段家集乡益丰养殖场	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	260	无	干清粪	堆积	无	1
91	合水县段家集裕新养殖场	合水县段家集乡段家集村委会	段家集乡	猪	480	有	干清粪	堆积	无	1
92	合水县富亿顺养殖场	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	230	无	干清粪	堆积	无	1
93	合水县福顺旺养殖场	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	280	有	干清粪	堆积	无	1
94	合水县庆丰生态养殖农民专业合作社	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	400	有	干清粪	堆积	无	1

95	合水县鑫丰养猪场	段家集乡段家集村	段家集乡	猪	320	无	干清粪	堆积	无	1
96	合水县段家集乡广财养殖场	合水县段家集乡化沟村委会	段家集乡	猪	520	有	干清粪	堆积	无	1
97	合水县陇源鑫海养殖农民专业合作社	合水县段家集乡化沟村委会	段家集乡	猪	350	有	干清粪	堆积	无	1
98	合水县宏达养殖农民专业合作社	合水县段家集乡化沟村	段家集乡	羊	160	有	干清粪	堆积	无	1
99	合水县段家集乡兴达种猪养殖场	合水县段家集乡化沟村委会	段家集乡	猪	640	无	干清粪	堆积	无	1
100	合水县广斌种养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡老庄村	肖咀镇	猪	25	无	干清粪	堆积发酵还田	无	1
101	栗源养殖场	合水县肖咀乡卓堡	肖咀镇	猪	10	无	水冲	堆积	无	1
102	李满顺养殖场	合水县肖咀乡卓堡	肖咀镇	猪	130	无	干清粪	堆积	无	1
103	合水县李文静养殖场	合水县肖咀乡卓堡村	肖咀镇	牛	12	无	干清粪	堆积	无	1
104	合水县盛旺生态环保养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡老庄村	肖咀镇	猪	80	有	水冲	堆积	无	1
105	合水县肖咀梦圆种养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡卓堡村	肖咀镇	猪	25	无	干清粪	堆积	无	1
106	合水县茂盛肉绒羊养殖合作社	合水县肖咀乡西沟村	肖咀镇	肉牛	35	无	干清粪	堆积	无	1
107	李高元养殖场	合水县肖咀乡西沟村	肖咀镇	肉牛	20	有	干清粪	堆积	无	1
108	合水县肖咀裕盛养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡西沟村	肖咀镇	猪	140	有	干清粪	堆积	无	1
109	合水县肖咀兴旺种养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡西沟村	肖咀镇	肉牛	45	无	干清粪	堆积	无	1
110	合水县肖咀争旺养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡西沟村	肖咀镇	鸡	3000	无	干清粪	堆积	无	1
111	吉正养殖合作社	合水县合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	羊	160	无	干清粪	堆积发酵还田/销售	无	1、3

112	合水县肖咀合丰养殖农民专业合作社	合水县合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	猪	250	有	干清粪	堆积	无	1
113	合水县李军奎养殖场	合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	肉牛	20	无	干清粪	堆积	无	1
114	合水县李军奎养殖场	合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	猪	50	无	干清粪	堆积	无	1
115	合水县肖咀富源养殖农民专业合作社	合水县合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	猪	320	有	干清粪	堆积	无	1
116	新昌瑞养殖繁育有限公司	合水县板桥镇锦坪村	板桥镇	羊	300	有	干清粪	堆积发酵还田	无	1.3
117	绿源畜牧科技有限公司	合水县板桥镇段岷山村	板桥镇	猪	250	有	干清粪	堆积	无	1
118	合水县山儒养殖农民专业合作社	合水县太莪乡关良村 安畔	太莪乡	羊	300	有	干清粪	堆积	无	1
119	合水县山儒养殖农民专业合作社	合水县太莪乡关良村 安畔	太莪乡	猪	500	有	干清粪	堆积	无	1
120	辉腾奶山羊养殖合作社	合水县太莪乡关良村郭家咀	太莪乡	奶羊	260	有	干清粪	堆积	无	3
121	朝阳蛋鸡养殖场	合水县太莪乡太莪村	太莪乡	鸡	3600	无	干清粪	堆积	无	1
122	晟鹿特种养殖合作社	合水县太莪乡张家新庄	太莪乡	梅花鹿	25	无	干清粪	堆积	无	1
123	合水县驿臻农牧业发展专业合作社	合水县固城乡固城村	固城镇	肉牛	50	无	干清粪	堆积	无	3
124	创嘉奶山羊合作社	合水县固城镇董家寺曹家沟	固城镇	羊	2000	无	干清粪	堆积	无	3
125	合水县腾飞林下野猪养殖农民专业合作社	合水县太莪乡黑木村委会	太莪乡	猪	1200	无	干清粪	堆积	无	1
126	合水县恒惠宇养殖农民专业合作社	合水县太莪乡罗塬村	太莪乡	肉牛	102	无	干清粪	堆积	无	1
127	合水县康生肉羊养殖合作社	合水县肖咀乡卓堡村	肖咀镇	羊	206	无	干清粪	堆积	无	1
128	合水县胜利肉羊养殖合作社	合水县肖咀乡梅家寨子村	肖咀镇	羊	340	无	干清粪	堆积	无	1
129	合水县永兴牧业养殖农民专业合作社	合水县西华池镇黎家庄村	西华池镇	羊	200	无	干清粪	堆积	无	1

130	合水县西峁肉羊养殖场	合水县太莪乡关良村	太莪乡	羊	115	无	干清粪	堆积	无	1
131	合水县凯瑞养殖有限责任公司	合水县老城镇东关村	老城镇	羊	280	无	干清粪	堆积	无	1
132	合水县建伟种养殖新型农民合作社	合水县吉岷乡郝家庄村	吉岷乡	羊	120	无	干清粪	堆积	无	1
133	合水县向阳特禽养殖专业合作社	合水县吉岷乡丑家川村	吉岷乡	鸡	18000	无	干清粪	堆积	无	1
134	合水县李全文养鸡场	合水县西华池镇杨沟崂村	西华池镇	鸡	3000	无	干清粪	堆积	无	1
135	合水县鸿泰肉鸡养殖场	合水县西华池镇唐琪村	西华池镇	鸡	3500	无	干清粪	堆积	无	1
136	合水县肖咀乡姚中楠养殖场	合水县肖咀乡卓堡村	肖咀镇	鸡	5100	无	干清粪	堆积	无	1
137	合水县段家集合兴养殖场	合水县段家集乡北湾村	段家集乡	生猪	110	无	干清粪	堆积	无	1
138	合水县段家集福顺养殖场	合水县段家集乡枣洼村	段家集乡	生猪	80	无	干清粪	堆积	无	1
139	合水县恽犇肉牛养殖合作社	合水县西华池镇严沟圈村	西华池镇	肉牛	146	无	干清粪	堆积	无	1
140	合水县犇腾庄园牧业有限公司	合水县板桥镇锦坪村	板桥镇	肉牛	72	无	干清粪	堆积	无	1
141	合水县香水生态养殖专业合作社	合水县固城乡固城村	固城镇	肉牛	70	无	干清粪	堆积	无	1
142	合水县亿达肉牛养殖专业合作社	合水县段家集乡枣洼村	段家集乡	肉牛	58	无	干清粪	堆积	无	1
143	合水县肖咀德盛养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	肉牛	83	无	干清粪	堆积	无	1
144	合水县富豪养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡肖咀村	蒿咀铺乡	肉牛	38	无	干清粪	堆积	无	1
145	合水县森茂种养殖专业合作社	合水县固城大山门	固城镇	肉牛	72	无	干清粪	堆积	无	1
146	合水县锦涛养殖农民专业合作社	合水县板桥镇曹塬村	板桥镇	特禽	2000	无	干清粪	堆积	无	1
147	合水县段家集乡自然养殖场	合水县肖咀乡化沟村	肖咀镇	生猪	300	无	干清粪	堆积	无	1
148	合水县黄寨子晋君养殖场	合水县吉岷乡黄寨子村	吉岷乡	生猪	260	无	干清粪	堆积	无	1
149	合水县益源香肉鸡养殖农民专业合作社	合水县西华池镇唐旗行政村西庄自然村	西华池镇	鸡	7500	无	干清粪	堆积	无	1

150	合水县杨家岔生态养殖专业合作社	合水县蒿咀铺乡陈家河村	蒿咀铺乡	生猪	260	无	干清粪	堆积	无	1
151	合水县印忠堂养殖场	甘肃省合水县吉岷乡黄寨子村委会	吉岷乡	生猪	200	无	干清粪	堆积	无	1
152	合水县永畅养殖有限公司	合水县吉岷乡黄寨子村委会	吉岷乡	生猪	300	无	干清粪	堆积	无	1
153	合水县盛嘉湖羊养殖农民专业合作社联合社	合水县吉岷乡王家咀村委会	吉岷乡	羊	4000	无	干清粪	堆积	无	1
154	合水县兴茂源养殖场	合水县太莪乡太莪村委会	太莪乡	羊	400	无	干清粪	堆积	无	1
155	合水县段家集鑫云养殖农民专业合作社	合水县段家集乡段家集村委会	段家集乡	生猪	260	无	干清粪	堆积	无	1
156	合水县广源养殖农民专业合作社	合水县西华池镇孙寨沟村委会	西华池镇	肉牛	100	无	干清粪	堆积	无	1
157	合水县金湾湾养殖农民专业合作社	合水县吉岷乡九倾湾村	吉岷乡	羊	1200	无	干清粪	堆积	无	1
注：资源化利用方式：1 粪污全量还田；2 粪便堆肥利用；3 粪便肥料化利用；4 粪污能源化利用；5 粪便垫料化利用；6 粪便饲料化利用										

附表 2 大型畜禽规模养殖场粪污资源化利用配套土地面积要求清单

序号	养殖场名称	养殖场及养殖户基本情况及位置信息	乡镇	养殖类型	养殖数量（只、头）	猪当量（头）	配套土地（亩）
1	合水县侯怀胜养鸡场	合水县西华池镇三里店村（侯家）	西华池镇	鸡	10000	400	760
2	合水县宏兴养殖农民专业合作社	甘肃省合水县西华池镇三里店村（上侯村）	西华池镇	羊	710	284	540
3	怡露养殖合作社	马堡村、杨沟崂	西华池镇	奶羊	1300	520	988
4	合水县天兆生态养殖专业合作社	合水县西华池镇严沟圪村	西华池镇	鸡	30000	1200	2280
5	合水县板桥骏源养殖农民专业合作社	甘肃省合水县板桥镇曹塬村委会	板桥镇	羊	5500	2200	4180
6	合水县柳沟村鹌鹑养殖农民专业合作社	板桥镇柳沟村	板桥镇	鹌鹑	36000	1440	2736
7	兴超养殖合作社	店子乡张家沟	店子乡	肉牛	310	1033	1963
8	合水县惠民生态养殖农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村	太莪乡	湖羊	600	240	456
9	合水县兴源养殖牧业农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村委会	太莪乡	猪	1000	1000	1900
10	合水县合之源奶山羊农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村	太莪乡	奶羊	400	160	304
11	合水县羊之家养殖农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村	太莪乡	奶羊	1240	496	942
12	合水县鑫磊蛋鸡养殖专业合作社	合水县何家畔镇产白村	何家畔镇	蛋鸡	40000	1600	3040
13	庆阳中盛华菲畜禽养殖有限公司	何家畔镇显关村岷头咀	何家畔镇	湖羊	2000	800	1520
14	合水县段家集乡广财养殖场	甘肃省合水县段家集乡化沟村委会	段家集乡	猪	520	520	988
15	合水县段家集乡兴达种猪养殖场	甘肃省合水县段家集乡化沟村委会	段家集乡	猪	640	640	1216
16	辉腾奶山羊养殖合作社	太莪，关良村，郭家咀	太莪乡	奶羊	260	104	198
17	创嘉奶山羊合作社	董家寺。曹家沟	固城镇	羊	2000	800	1520

18	合水县腾飞林下野猪养殖农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡黑木村委会	太莪乡	猪	1200	1200	2280
19	合水县向阳特禽养殖专业合作社	吉岷乡丑家川村	吉岷乡	鸡	18000	720	1368
20	合水县盛嘉湖羊养殖农民专业合作社联合社	甘肃省合水县吉岷乡王家咀村委会	吉岷乡	羊	4000	1600	3040
21	合水县金湾湾养殖农民专业合作社	甘肃省合水县吉岷乡九倾湾村	吉岷乡	羊	1200	480	912

注*：以上计算结果基于农业部办公厅印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，计算条件为种植玉米，目标产量 6 吨/公顷，粪肥比例 50%，以 P 计，当季利用处理取 30%，固体粪便堆肥外供+肥水就地利用。

附表 3 规划期内拟整治畜禽养殖场户清单

畜禽养殖粪污处理设施及工程估算											
序号	养殖场名称	养殖场及养殖户基本情况及位置信息	乡镇	养殖类型	养殖数量 (只、头)	猪存栏	堆粪场有 效容积 (m³)	堆粪场面积 (m²)	堆粪场工程估 算 (万元)	污水贮存 池有效容 积 (m³)	贮存池工程估算 (万元)
1	合水县侯怀胜养鸡场	合水县西华池镇三里店村（侯家）	西华池镇	鸡	10000	400	340	226.67	8.95	0.00	0.00
2	合水县宏兴养殖农民专业合作社	合水县西华池镇三里店村（上侯村）	西华池镇	羊	710	284	415.35	276.90	10.94	0.00	0.00
3	合水县国堂养殖场	合水县西华池邵家咀	西华池镇	猪	150	150	50.7	33.80	1.34	135.00	5.20
4	合水县永兴牧业养殖农民专业合 作社	西华池镇黎家庄村高俭队	西华池镇	湖羊	60	24	35.1	23.40	0.92	0.00	0.00
5	合水县永兴牧业养殖农民专业合 作社	西华池镇黎家庄村高俭队	西华池镇	肉牛	45	150	202.5	135.00	5.33	81.00	3.12
6	合水县海龙奶牛养殖场	西华池镇黎家庄村高俭队	西华池镇	奶牛	40	267	180	120.00	4.74	72.00	2.77
7	合水县海龙奶牛养殖场	西华池镇黎家庄村高俭队	西华池镇	肉牛	15	50	67.5	45.00	1.78	27.00	1.04
8	合水县陇东牧业有限责任公司	合水县师家庄村科技示范园	西华池镇	肉牛	20	67	90	60.00	2.37	36.00	1.39
9	合水县怀宁奶牛养殖场	合水县师家庄村科技示范园	西华池镇	奶牛	20	133	90	60.00	2.37	36.00	1.39
10	合水县怀宁奶牛养殖场	合水县师家庄村科技示范园	西华池镇	肉牛	15	50	67.5	45.00	1.78	27.00	1.04
11	合水县永旺奶牛养殖场	合水县师家庄村科技示范园	西华池镇	奶牛	40	267	180	120.00	4.74	72.00	2.77
12	合水县昊川养殖专业合作社	合水县师家庄李家庄组	西华池镇	猪	200	200	67.6	45.07	1.78	180.00	6.93
13	合水县李清德肉羊养殖	师家庄、李家庄组	西华池镇	山羊	80	32	46.8	31.20	1.23	0.00	0.00
14	合水县满社养殖场	师家庄、李家庄组	西华池镇	羊	20	8	11.7	7.80	0.31	0.00	0.00

15	合水县博威种养殖家庭农场	甘肃省合水县西华池镇唐旗村委会	西华池镇	肉牛	21	70	94.5	63.00	2.49	37.80	1.46
16	合水红刚养殖场	唐旗村、胡同组	西华池镇	湖羊	100	40	58.5	39.00	1.54	0.00	0.00
17	广源养殖合作社	孙家寨、宋堡	西华池镇	肉牛	50	167	225	150.00	5.93	90.00	3.47
18	怡露养殖合作社	马堡村、杨沟崂	西华池镇	奶羊	1300	520	760.5	507.00	20.03	0.00	0.00
19	鑫琳养殖场	马堡村、杨沟崂	西华池镇	肉牛	148	493	666	444.00	17.54	266.40	10.26
20	高亮亮家庭农场	马堡村、杨沟崂	西华池镇	鸡	100	4	3.4	2.27	0.09	0.00	0.00
21	合水县盛达养殖农民专业合作社	甘肃省合水县西华池镇孙寨沟村委会	西华池镇	猪	450	450	152.1	101.40	4.01	405.00	15.59
22	合水县泰合裕养殖农场	甘肃省合水县西华池镇孙寨沟村委会	西华池镇	奶羊	200	80	117	78.00	3.08	0.00	0.00
23	晟发养殖合作社	杨沟崂谭岭子自然村	西华池镇	肉牛	30	100	135	90.00	3.56	54.00	2.08
24	合水县克辉奶牛养殖合作社	合水县严沟圈王堡自然村	肖咀镇	奶牛	30	200	135	90.00	3.56	54.00	2.08
25	荣华肉牛养殖场	合水县严沟圈段家咀	西华池镇	肉牛	51	170	229.5	153.00	6.04	91.80	3.53
26	荣华肉牛养殖场	合水县严沟圈段家咀	西华池镇	奶羊	130	52	76.05	50.70	2.00	0.00	0.00
27	小郑养殖合作社	合水县严沟圈段家咀	西华池镇	猪	52	52	17.576	11.72	0.46	46.80	1.80
28	合水县天兆生态养殖专业合作社	合水县西华池镇严沟圈村	西华池镇	鸡	30000	1200	1020	680.00	26.86	0.00	0.00
29	印忠堂养殖场	黄寨子封口村	西华池镇	猪	150	150	50.7	33.80	1.34	135.00	5.20
30	合水县黄寨子海红养殖场	甘肃省合水县吉岷乡黄寨子村委会	吉岷乡	猪	320	320	108.16	72.11	2.85	288.00	11.09
31	合水县弘实牧业养殖农民专业合作社	吉岷乡王咀村	吉岷乡	肉牛	60	200	270	180.00	7.11	108.00	4.16
32	合水县宏利牧业肉牛养殖场	合水县吉岷乡王咀村	吉岷乡	肉牛	60	200	270	180.00	7.11	108.00	4.16
33	宗鑫养殖合作社	杨沟崂、杨新庄	西华池镇	猪	10	10	3.38	2.25	0.09	9.00	0.35

34	合水县全勇强养殖场(大山养殖合作社)	蒿咀铺乡蒿咀铺村	蒿咀铺乡	肉牛	130	433	585	390.00	15.41	234.00	9.01
35	董怀阳养殖场	合水县蒿咀铺乡张举塬村	蒿咀铺乡	猪	30	30	10.14	6.76	0.27	27.00	1.04
36	鑫盛养殖场	合水县蒿咀铺乡张举塬村	蒿咀铺乡	羊	280	112	163.8	109.20	4.31	0.00	0.00
37	合水县蒿咀铺聚丰种养农民专业合作社	合水县蒿咀铺乡张举塬村	蒿咀铺乡	猪	230	230	77.74	51.83	2.05	207.00	7.97
38	合水县景田牛农牧业发展有限责任公司	老城镇杨坪村	老城镇	肉牛	148	493	666	444.00	17.54	266.40	10.26
39	合水县板桥骏源养殖农民专业合作社	甘肃省合水县板桥镇曹塬村委会	板桥镇	羊	5500	2200	3217.5	2145.00	84.73	0.00	0.00
40	合水县鑫荣养殖专业合作社	板桥镇唐家沟圈村	板桥镇	羊	80	32	46.8	31.20	1.23	0.00	0.00
41	合水县柳沟村鹤鹑养殖农民专业合作社	板桥镇柳沟村	板桥镇	鹤鹑	36000	1440	1224	816.00	32.23	0.00	0.00
42	群麓养殖专业合作社	高咀铺乡有沟门	蒿咀铺乡	梅麓	30	12	17.55	11.70	0.46	0.00	0.00
43	兴超养殖专业合作社	店子乡张家沟	店子乡	肉牛	310	1033	1395	930.00	36.74	558.00	21.48
44	新庄养殖场	店子乡、吕家岘子	店子乡	猪	35	35	11.83	7.89	0.31	31.50	1.21
45	岘子畔养殖专业合作社	店子乡、吕家岘子	店子乡	兔	1000	40	34	22.67	0.90	0.00	0.00
46	利贞养殖场	甘肃省合水县店子乡连家庄村委会	店子乡	猪	30	30	10.14	6.76	0.27	27.00	1.04
47	合水县恒茂养殖场	甘肃省合水县店子乡连家庄村委会	店子乡	猪	260	260	87.88	58.59	2.31	234.00	9.01
48	合水县万旺养殖场	甘肃省合水县店子乡连家庄村委会	店子乡	猪	130	130	43.94	29.29	1.16	117.00	4.50
49	犇犇牛养殖场	店子乡双柳树	店子乡	肉牛	40	133	180	120.00	4.74	72.00	2.77
50	户小龙养殖场	西华池孙家店	西华池镇	猪	30	30	10.14	6.76	0.27	27.00	1.04
51	合水县惠民生态养殖农民专业合作社	甘肃省合水县大莪乡北掌村	大莪乡	肉牛	29	97	130.5	87.00	3.44	52.20	2.01

52	合水县惠民生态养殖农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村	太莪乡	湖羊	600	240	351	234.00	9.24	0.00	0.00
53	合水县高峰养殖场	甘肃省合水县太莪乡北掌村委会	太莪乡	猪	10	10	3.38	2.25	0.09	9.00	0.35
54	合水县兴源养殖牧业农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村委会	太莪乡	猪	1000	1000	338	225.33	8.90	900.00	34.65
55	吕朝龙养殖场	店子乡，双柳村	店子乡	猪	40	40	13.52	9.01	0.36	36.00	1.39
56	腾程养殖场	甘肃省合水县太莪乡北掌村委会	太莪乡	猪	200	200	67.6	45.07	1.78	180.00	6.93
57	合水县合之源奶山羊农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村	太莪乡	奶羊	400	160	234	156.00	6.16	0.00	0.00
58	合水县羊之家养殖农民专业合作社	甘肃省合水县太莪乡北掌村	太莪乡	奶羊	1240	496	725.4	483.60	19.10	0.00	0.00
59	合水县王治宏蛋鸡养殖场	太莪乡北掌村	太莪乡	鸡	10000	400	340	226.67	8.95	0.00	0.00
60	生茂源养殖场	太莪乡北掌村	太莪乡	鸡	4600	184	156.4	104.27	4.12	0.00	0.00
61	悠源养殖场	太莪乡北掌村、陈园子	太莪乡	猪	25	25	8.45	5.63	0.22	22.50	0.87
62	红发肉牛家庭农场	何家畔、赵楼子	何家畔镇	肉牛	35	117	157.5	105.00	4.15	63.00	2.43
63	嘉欣源湖羊养殖场	何家畔、赵楼子、师家咀	何家畔镇	湖羊	630	252	368.55	245.70	9.71	0.00	0.00
64	合水县鑫磊蛋鸡养殖专业合作社	合水县何家畔镇产白村	何家畔镇	蛋鸡	40000	1600	920	613.33	24.23	0.00	0.00
65	玖牧裕隆养殖合作社	何家畔镇显关村岷头咀	何家畔镇	湖羊	200	80	117	78.00	3.08	0.00	0.00
66	庆阳中盛华菲畜禽养殖有限公司	何家畔镇显关村岷头咀	何家畔镇	湖羊	2000	800	1170	780.00	30.81	0.00	0.00
67	合水县何家畔君慧养殖农民专业合作社	甘肃省合水县何家畔镇姚坑崆村委会	何家畔镇	猪	410	410	138.58	92.39	3.65	369.00	14.21
68	合水县望宁养殖场	甘肃省合水县吉岷乡官合村委会	吉岷乡	猪	10	10	3.38	2.25	0.09	9.00	0.35

69	合水县康达养殖场	甘肃省合水县吉岷乡官合村委会	吉岷乡	猪	30	30	10.14	6.76	0.27	27.00	1.04
70	合水县鸿康奶业专业合作社	甘肃省合水县吉岷乡罗家畔村	吉岷乡	奶羊	80	32	46.8	31.20	1.23	0.00	0.00
71	金湾湾养殖合作社	甘肃省合水县吉岷、九倾湾	吉岷乡	奶羊	200	80	117	78.00	3.08	0.00	0.00
72	王红养殖场	合水县段家集、王庄	段家集乡	猪	50	50	16.9	11.27	0.45	45.00	1.73
73	甘肃陇牛合乐农牧有限公司	甘肃省合水县段家集乡王庄村	段家集乡	肉牛	400	1333	1800	1200.00	47.40	720.00	27.72
74	隆兴养殖合作社	甘肃省合水县段家集乡王庄村	段家集乡	猪	300	300	101.4	67.60	2.67	270.00	10.40
75	合水县育德养殖农民专业合作社	甘肃省合水县段家集乡王庄村委会	段家集乡	猪	150	150	50.7	33.80	1.34	135.00	5.20
76	万辰养殖场	甘肃省合水县段家集乡王庄村委会	段家集乡	猪	60	60	20.28	13.52	0.53	54.00	2.08
77	合水县段家集红通养殖场	甘肃省合水县段家集乡王庄村委会	段家集乡	猪	270	270	91.26	60.84	2.40	243.00	9.36
78	合水县永心养殖农民专业合作社	甘肃省合水县段家集乡段家集村委会	段家集乡	猪	230	230	77.74	51.83	2.05	207.00	7.97
79	合水县段家集东锋蛋鸡养殖农民专业合作社	段家集乡王庄村	段家集乡	鸡	2200	88	74.8	49.87	1.97	0.00	0.00
80	合水县富强生态农民养殖专业合作社	段家集乡王庄村	段家集乡	鸡	1800	72	61.2	40.80	1.61	0.00	0.00
81	振兴养殖场	段家集枣街	段家集乡	肉牛	26	87	117	78.00	3.08	46.80	1.80
82	合水县段家集丰颍养殖场	段家集乡枣洼村	段家集乡	鸡	10000	400	340	226.67	8.95	0.00	0.00
83	合水县振业种养殖农民专业合作社	合水县段家集枣洼村丑新庄自然村	段家集乡	鸡	7000	280	238	158.67	6.27	0.00	0.00
84	合水县段家集昊天农民养殖专业合作社	甘肃省合水县段家集乡北头村委会	段家集乡	鸡	7000	280	238	158.67	6.27	0.00	0.00

85	阳关养殖合作社	固城、杏家岷岷	固城镇	羊	300	120	175.5	117.00	4.62	0.00	0.00
86	合水县兴源生态养殖农民专业合作社	合水县段家集乡北头村	段家集乡	奶牛	45	300	202.5	135.00	5.33	81.00	3.12
87	聚盛源养殖场	段家集乡段家集村	段家集乡	猪	85	85	28.73	19.15	0.76	76.50	2.95
88	合水县鑫源生态养殖农民专业合作社	段家集乡段家集村	段家集乡	猪	130	130	43.94	29.29	1.16	117.00	4.50
89	合水县裕丰生态养殖农民专业合作社	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	330	330	111.54	74.36	2.94	297.00	11.43
90	合水县段家集乡益丰养殖场	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	260	260	87.88	58.59	2.31	234.00	9.01
91	合水县段家集裕新养殖场	甘肃省合水县段家集乡段家集村委会	段家集乡	猪	480	480	162.24	108.16	4.27	432.00	16.63
92	合水县富亿顺养殖场	甘肃省合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	230	230	77.74	51.83	2.05	207.00	7.97
93	合水县福顺旺养殖场	甘肃省合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	280	280	94.64	63.09	2.49	252.00	9.70
94	合水县庆丰生态养殖农民专业合作社	县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	400	400	135.2	90.13	3.56	360.00	13.86
95	合水县鑫丰养猪场	合水县段家集乡段家集村	段家集乡	猪	320	320	108.16	72.11	2.85	288.00	11.09
96	合水县段家集乡广财养殖场	甘肃省合水县段家集乡化沟村委会	段家集乡	猪	520	520	175.76	117.17	4.63	468.00	18.02
97	合水县陇源鑫海养殖农民专业合作社	甘肃省合水县段家集乡化沟村委会	段家集乡	猪	350	350	118.3	78.8	3.12	315.00	12.13
98	合水县宏达养殖农民专业合作社	合水县段家集乡化沟村	段家集乡	羊	160	64	93.6	62.40	2.46	0.00	0.00
99	合水县段家集乡兴达种猪养殖场	甘肃省合水县段家集乡化沟村委会	段家集乡	猪	640	640	216.32	144.21	5.70	576.00	22.18
100	合水县广斌种养殖农民专业合作社	肖咀乡老庄村	肖咀镇	猪	25	25	8.45	5.63	0.22	22.50	0.87

101	栗源养殖场	肖咀乡卓堡	肖咀镇	猪	10	10	3.38	2.25	0.09	9.00	0.35
102	李满顺养殖场	肖咀乡卓堡	肖咀镇	猪	130	130	43.94	29.29	1.16	117.00	4.50
103	合水县李文静养殖场	合水县肖咀乡卓堡村	肖咀镇	牛	12	40	54	36.00	1.42	21.60	0.83
104	合水县盛旺生态环保养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡老庄村	肖咀镇	猪	80	80	27.04	18.03	0.71	72.00	2.77
105	合水县肖咀梦圆种养殖农民专业合作社	肖咀乡卓堡村	肖咀镇	猪	25	25	8.45	5.63	0.22	22.50	0.87
106	合水县茂盛肉绒羊养殖合作社	肖咀乡西沟村	肖咀镇	肉牛	35	117	157.5	105.00	4.15	63.00	2.43
107	李高元养殖场	肖咀乡西沟村	肖咀镇	肉牛	20	67	90	60.00	2.37	36.00	1.39
108	合水县肖咀裕盛养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡西沟村	肖咀镇	猪	140	140	47.32	31.55	1.25	126.00	4.85
109	合水县肖咀兴旺种养殖农民专业合作社	肖咀乡西沟村	肖咀镇	肉牛	45	150	202.5	135.00	5.33	81.00	3.12
110	合水县肖咀争旺养殖农民专业合作社	肖咀乡西沟村	肖咀镇	鸡	3000	120	102	68.00	2.69	0.00	0.00
111	吉正养殖合作社	合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	羊	160	64	93.6	62.40	2.46	0.00	0.00
112	合水县肖咀合丰养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	猪	250	250	84.5	56.33	2.23	225.00	8.66
113	合水县李军奎养殖场	肖咀乡肖咀村	肖咀镇	肉牛	20	67	90	60.00	2.37	36.00	1.39
114	合水县李军奎养殖场	肖咀乡肖咀村	肖咀镇	猪	50	50	16.9	11.27	0.45	45.00	1.73
115	合水县肖咀富源养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	猪	320	320	108.16	72.11	2.85	288.00	11.09
116	新昌瑞养殖繁育有限公司	板桥 锦坪村	板桥镇	羊	300	120	175.5	117.00	4.62	0.00	0.00
117	绿源畜牧科技有限公司	板桥	板桥镇	猪	250	250	84.5	56.33	2.23	225.00	8.66
118	合水县山儒养殖农民专业合作社	太莪，关良村 安畔	太莪乡	羊	300	120	175.5	117.00	4.62	0.00	0.00

119	合水县山儒养殖农民专业合作社	太莪，关良村 安畔	太莪乡	猪	500	500	169	112.67	4.45	450.00	17.33
120	辉腾奶山羊养殖合作社	太莪，关良村，郭家咀	太莪乡	奶羊	260	104	152.1	101.40	4.01	0.00	0.00
121	朝阳蛋鸡养殖场	太莪乡，太莪村	太莪乡	鸡	3600	144	122.4	81.60	3.22	0.00	0.00
122	晟鹿特种养殖合作社	合水县太莪乡，张家新庄	太莪乡	梅花鹿	25	10	14.625	9.75	0.39	0.00	0.00
123	合水县驿臻农牧业发展专业合作 社	合水县固城乡固城村	固城镇	肉牛	50	167	225	150.00	5.93	90.00	3.47
124	创嘉奶山羊合作社	合水县董家寺曹家沟	固城镇	羊	2000	800	1170	780.00	30.81	0.00	0.00
125	合水县腾飞林下野猪养殖农民专 业合作社	合水县太莪乡黑木村委会	太莪乡	猪	1200	1200	405.6	270.40	10.68	1080.00	41.58
126	合水县恒惠宇养殖农民专业合作 社	合水县太莪乡罗塬村	太莪乡	肉牛	102	340	459	306.00	12.09	183.60	7.07
127	合水县康生肉羊养殖合作社	合水县肖咀乡卓堡村	肖咀镇	羊	206	82	120.51	80.34	3.17	0.00	0.00
128	合水县胜利肉羊养殖合作社	合水县肖咀乡梅家寨子村	肖咀镇	羊	340	136	198.9	132.60	5.24	0.00	0.00
129	合水县永兴牧业养殖农民专业合 作社	西华池镇黎家庄村	西华池镇	羊	200	80	117	78.00	3.08	0.00	0.00
130	合水县西崂肉羊养殖场	合水县太莪乡关良村	太莪乡	羊	115	46	67.275	44.85	1.77	0.00	0.00
131	合水县凯瑞养殖有限责任公司	合水县老城镇东关村	老城镇	羊	280	112	163.8	109.20	4.31	0.00	0.00
132	合水县建伟种养殖新型农民合作 社	合水县吉岷乡郝家庄村	吉岷乡	羊	120	48	70.2	46.80	1.85	0.00	0.00
133	合水县向阳特禽养殖专业合作社	合水县吉岷乡丑家川村	吉岷乡	鸡	18000	720	612	408.00	16.12	0.00	0.00
134	合水县李全文养鸡场	合水县西华池镇杨沟崂村	西华池镇	鸡	3000	120	102	68.00	2.69	0.00	0.00
135	合水县鸿泰肉鸡养殖场	合水县西华池镇唐琪村	西华池镇	鸡	3500	140	119	79.33	3.13	0.00	0.00
136	合水县肖咀乡姚中楠养殖场	合水县肖咀乡卓堡村	肖咀镇	鸡	5100	204	173.4	115.60	4.57	0.00	0.00
137	合水县段家集合兴养殖场	段家集乡北湾村	段家集乡	生猪	110	110	37.18	24.79	0.98	99.00	3.81
138	合水县段家集福顺养殖场	合水县段家集乡枣洼村	段家集乡	生猪	80	80	27.04	18.03	0.71	72.00	2.77

139	合水县犊犊肉牛养殖合作社	合水县西华池镇严沟圈村	西华池镇	肉牛	146	487	657	438.00	17.30	262.80	10.12
140	合水县犊犊庄园牧业有限公司	合水县板桥镇锦坪村	板桥镇	肉牛	72	240	324	216.00	8.53	129.60	4.99
141	合水县香水生态养殖专业合作社	合水县固城乡固城村	固城镇	肉牛	70	233	315	210.00	8.30	126.00	4.85
142	合水县亿达肉牛养殖专业合作社	合水县段家集乡枣洼村	段家集乡	肉牛	58	193	261	174.00	6.87	104.40	4.02
143	合水县肖咀德盛养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡肖咀村	肖咀镇	肉牛	83	277	373.5	249.00	9.84	149.40	5.75
144	合水县富豪养殖农民专业合作社	合水县肖咀乡肖咀村	蒿咀铺乡	肉牛	38	127	171	114.00	4.50	68.40	2.63
145	合水县森茂种养殖专业合作社	合水县固城大山门	固城镇	肉牛	72	240	324	216.00	8.53	129.60	4.99
146	合水县锦涛养殖农民专业合作社	合水县板桥镇曹塬村	板桥镇	特禽	2000	80	68	45.33	1.79	0.00	0.00
147	合水县段家集乡自然养殖场	合水县肖咀乡化沟村	肖咀镇	生猪	300	300	101.4	67.60	2.67	270.00	10.40
148	合水县黄寨子晋君养殖场	合水县吉岷乡黄寨子村	吉岷乡	生猪	260	260	87.88	58.59	2.31	234.00	9.01
149	合水县益源香肉鸡养殖农民专业合作社	合水县西华池镇唐旗行政村西庄自然村	西华池镇	鸡	7500	300	255	170.00	6.72	0.00	0.00
150	合水县杨家岔生态养殖专业合作社	合水县蒿咀铺乡陈家河村	蒿咀铺乡	生猪	260	260	87.88	58.59	2.31	234.00	9.01
151	合水县印忠堂养殖场	合水县吉岷乡黄寨子村委会	吉岷乡	生猪	200	200	67.6	45.07	1.78	180.00	6.93
152	合水县永畅养殖有限公司	合水县吉岷乡黄寨子村委会	吉岷乡	生猪	300	300	101.4	67.60	2.67	270.00	10.40
153	合水县盛嘉湖羊养殖农民专业合作社联合社	合水县吉岷乡王家咀村委会	吉岷乡	羊	4000	1600	2340	1560.00	61.62	0.00	0.00
154	合水县兴茂源养殖场	合水县太莪乡太莪村委会	太莪乡	羊	400	160	234	156.00	6.16	0.00	0.00
155	合水县段家集鑫云养殖农民专业合作社	合水县段家集乡段家集村委会	段家集乡	生猪	260	260	87.88	58.59	2.31	234.00	9.01
156	合水县广源养殖农民专业合作社	合水县西华池镇孙寨沟村委会	西华池镇	肉牛	100	333	450	300.00	11.85	180.00	6.93

157	合水县金湾湾养殖农民专业合作社	合水县吉岷乡九倾湾村	吉岷乡	羊	1200	480	702	468.00	18.49	0.00	0.00
合计					245174	40722	37603	25068.61	990.21	17189.10	661.78

各乡镇畜禽养殖粪污处理设施及工程估算表

序号	镇街	猪当量（头）	堆粪场有效容积（m³）	堆粪场面积（m²）	堆粪场工程估算（万元）	污水贮存池有效容积（m³）	贮存池工程估算（万元）
1	板桥镇	4362	5140.30	3426.87	135.36	354.60	13.65
2	店子乡	1702	1776.31	1184.21	46.78	1075.50	41.41
3	段家集乡	8632	5296.93	3531.29	139.49	5933.70	228.45
4	固城镇	1560	2209.50	1473.00	58.18	345.60	13.31
5	蒿咀铺乡	1204	1113.11	742.07	29.31	770.40	29.66
6	何家畔镇	3259	2871.63	1914.42	75.62	432.00	16.63
7	吉岷乡	4480	4806.56	3204.37	126.57	1224.00	47.12
8	老城镇	605	829.80	553.20	21.85	266.40	10.26
9	太莪乡	4936	4154.23	2769.49	109.39	2877.30	110.78
10	西华池镇	7129	7164.10	4776.06	188.65	2271.60	87.46
11	肖咀镇	2853	2240.45	1493.63	59.00	1638.00	63.06
12	太白镇	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计		40722	37602.92	25068.61	990.21	17189.10	661.78

附表 4 畜禽养殖污染防治重点工程支持主体和内容清单

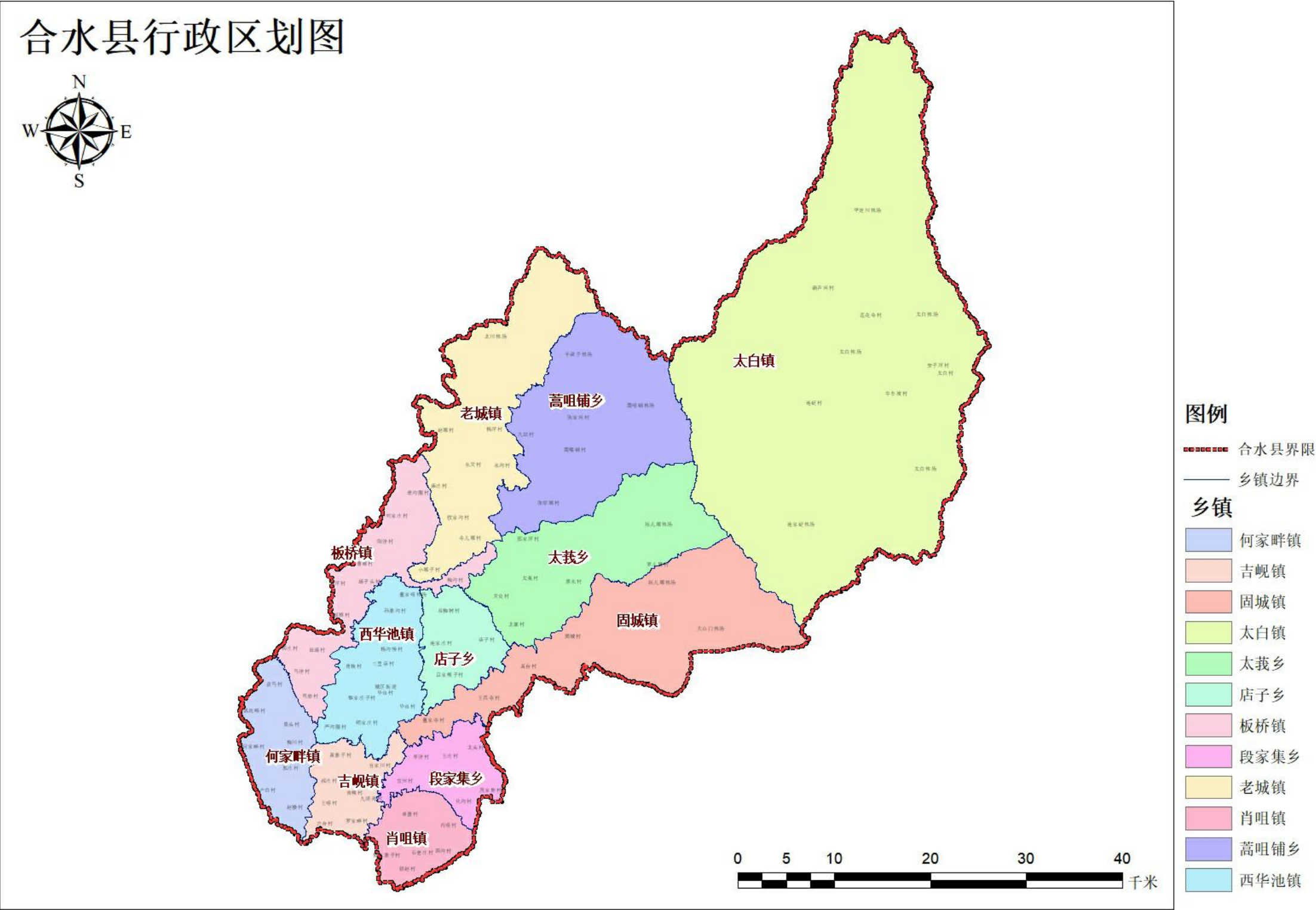
序号	工程名称	项目名称	项目内容	建设周期	投资（万元）	责任单位
1	粪污防治设施	粪污治理设施提升项目	粪污防治设施升级改造，配套雨污分流设施	2021-2025	1652	县各乡镇政府、农业农村局
2	粪污集中处理中心	粪污处理设施提升项目	对区域土地承载力不足的乡镇畜禽粪污进行收集、集中处理和转运。	2021-2025	500	县各乡镇政府、农业农村局
3	田间配套设施	田间粪污暂存池	建设 10 处畜禽粪污处理田间配套设施，用于发酵和暂存各乡镇未能发酵成熟的粪污	2021-2025	600	县各乡镇政府、农业农村局
4	监督系统建设	畜禽养殖污染防治信息化监管平台	建设区畜禽养殖信息、污染防治信息、管理信息等综合管理信息平台	2021-2025	100	县政府、农业农村局
		预备费	建设期的前期决策、设计变更、贷款期利息等		400	县政府、农业农村局
合计					3252	

附表 5 行政区域内耕地、园地、林地、草地面积清单

类别		数量
农用地总面积/公顷		280984.03
耕地	涉农县规划面积/公顷	20834.24
园地	涉农县规划面积/公顷	5856.62
林地	涉农县规划面积/公顷	217670.23
草地	涉农县规划面积/公顷	36622.94

附图

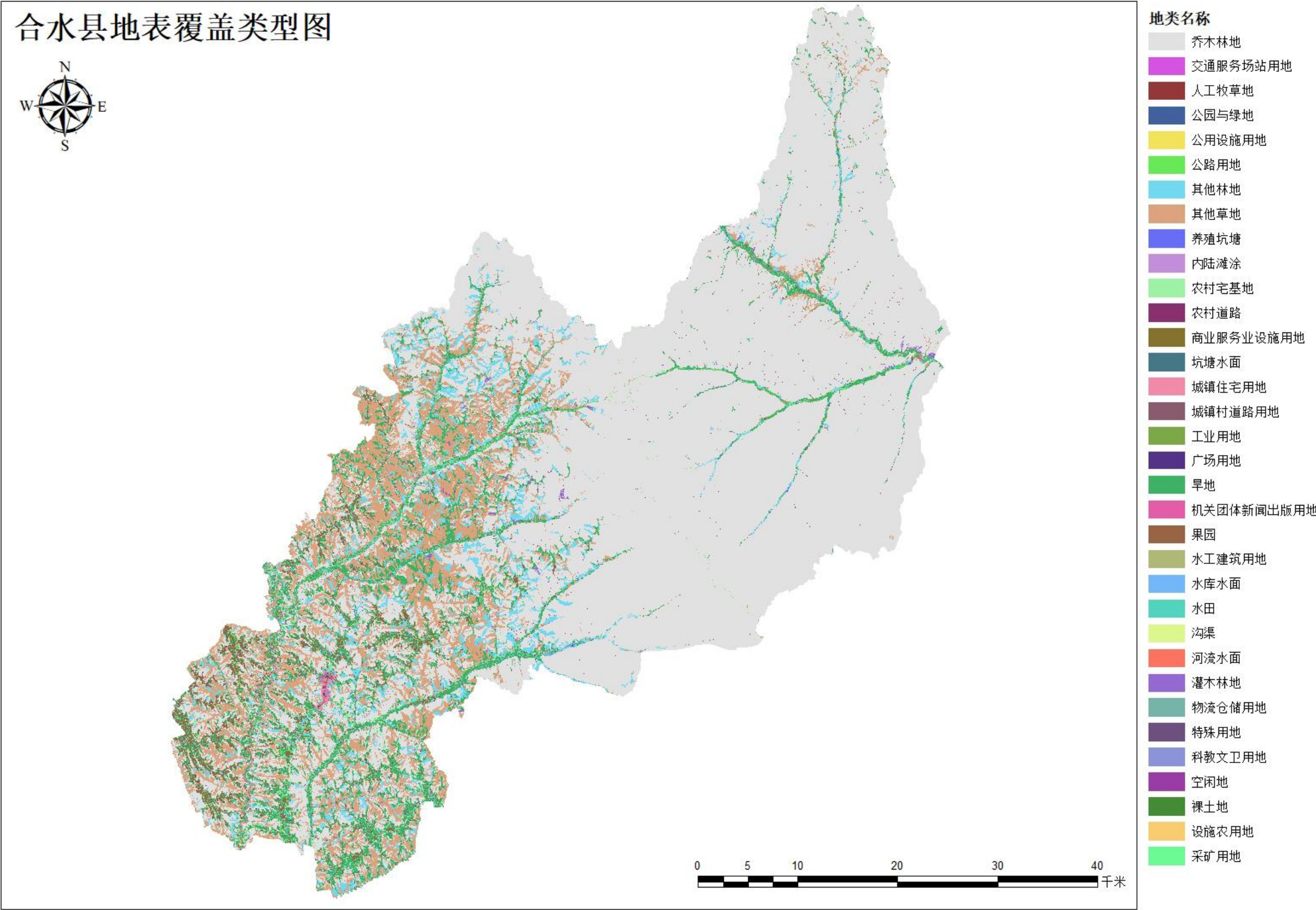
附图 1 合水县行政区划图



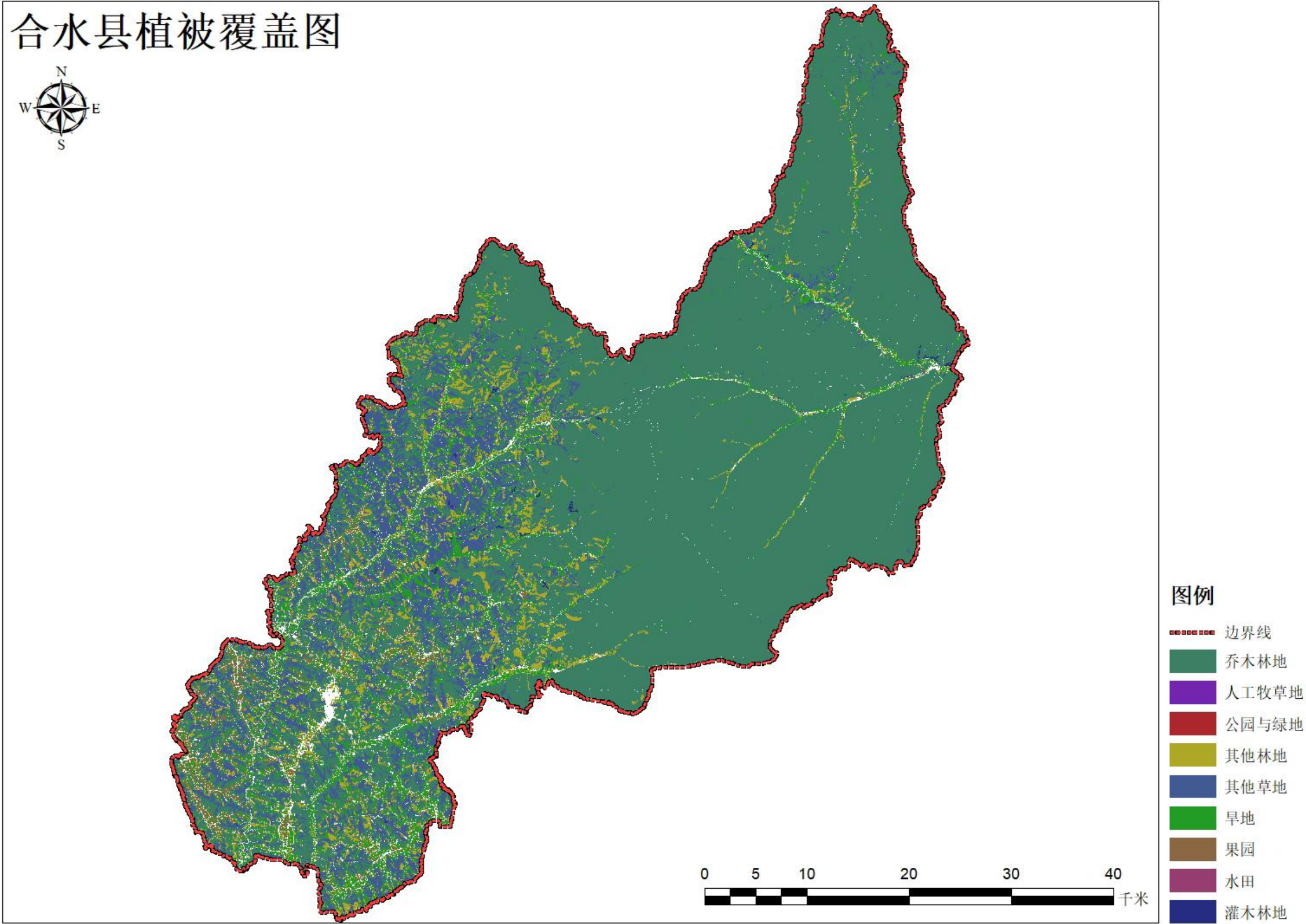
附图 2 合水县水系图



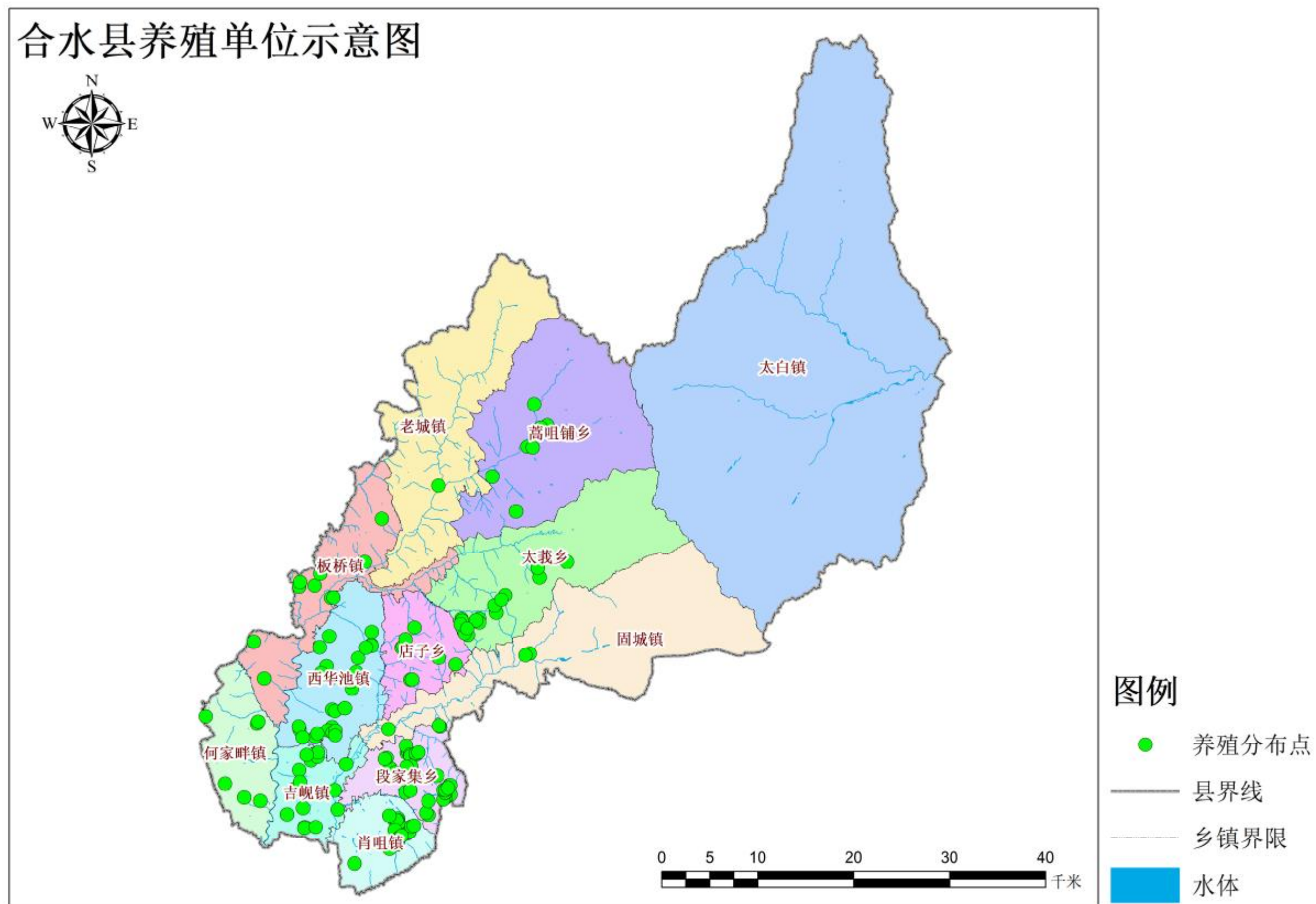
附图 3 合水县地表覆盖类型图



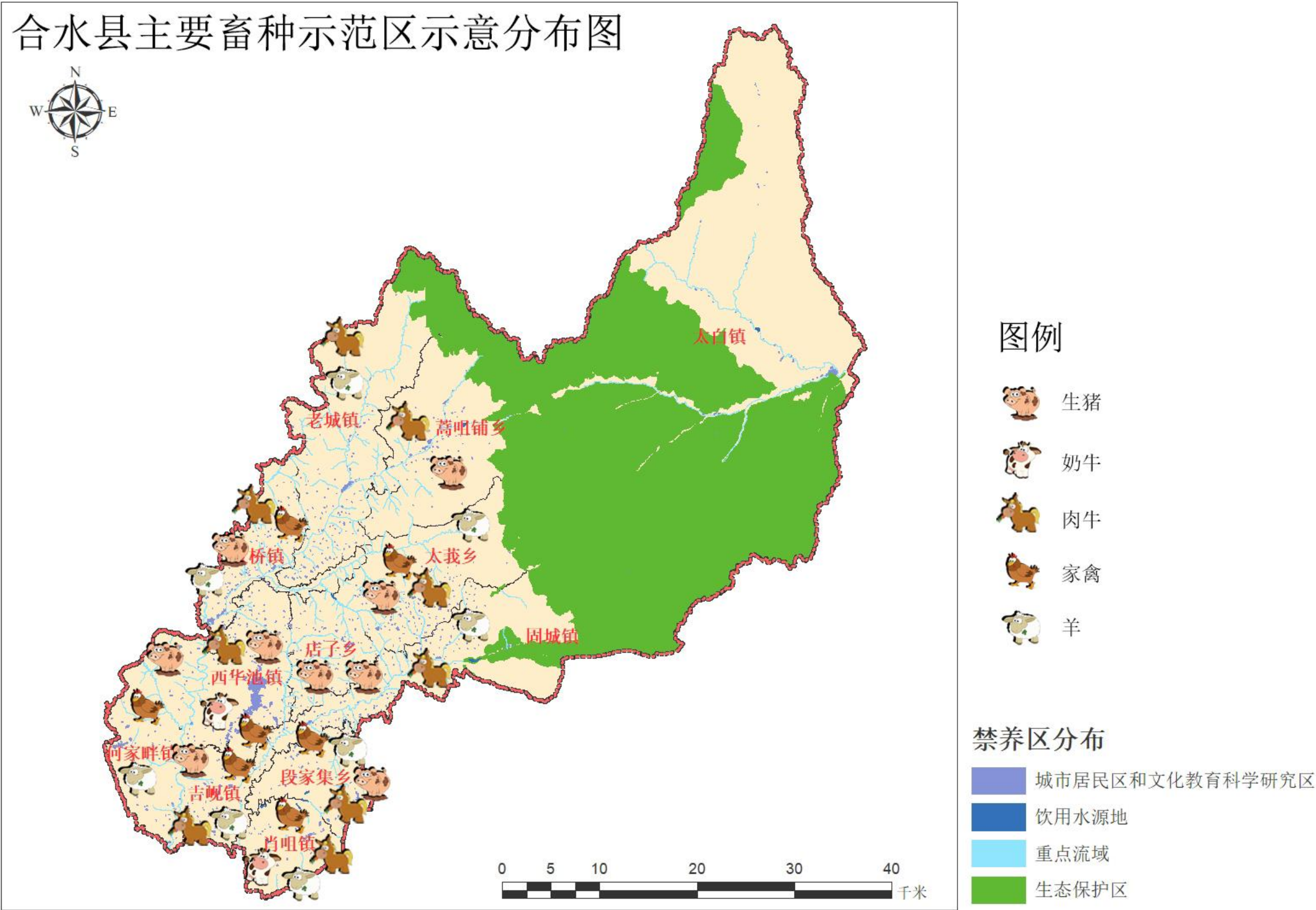
附图 4 合水县植被覆盖图



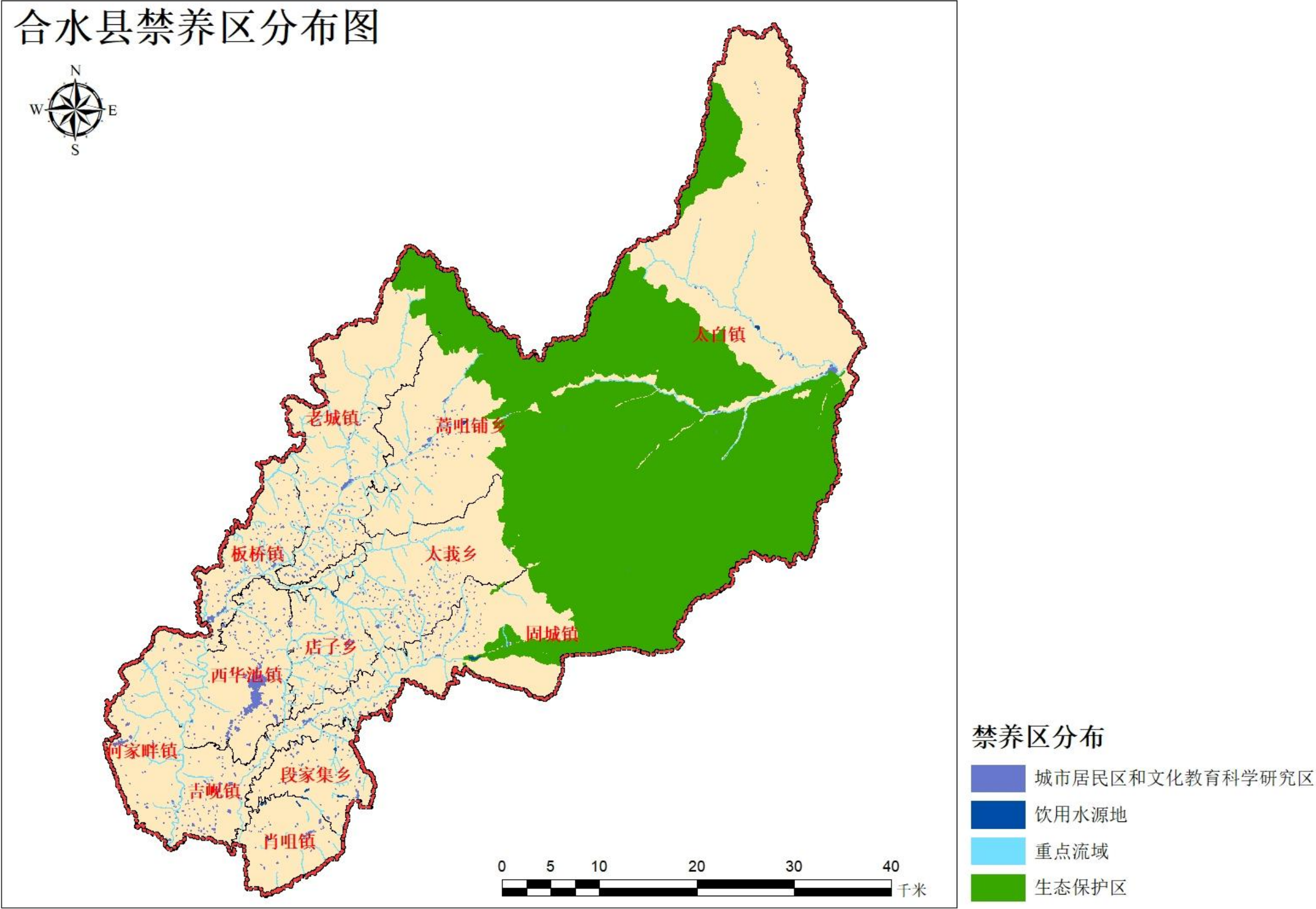
附图 5 合水县养殖单位示意图



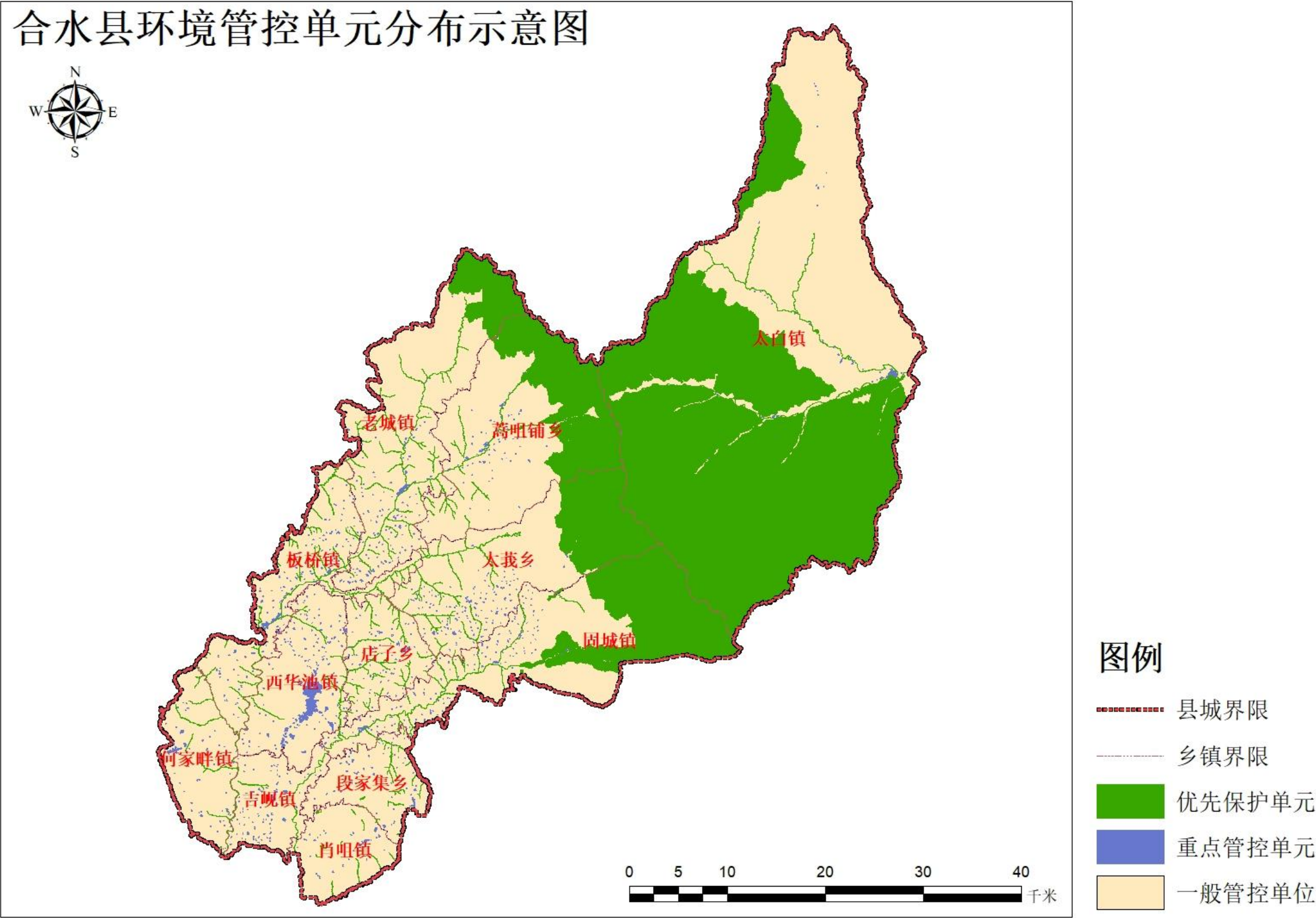
附图 6 合水县主要畜种示范区分布示意图



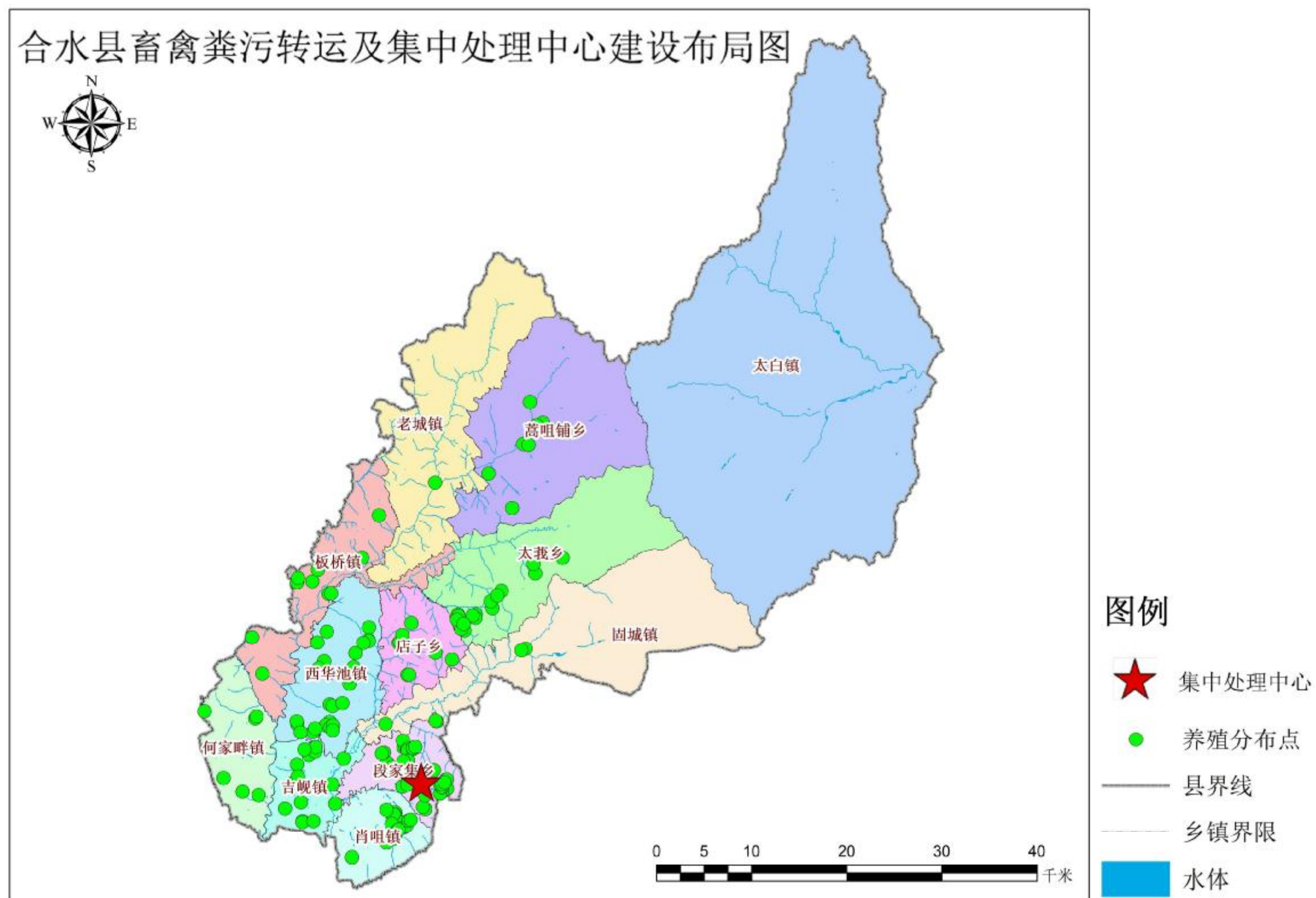
附图 7 合水县畜禽禁养区分布示意图



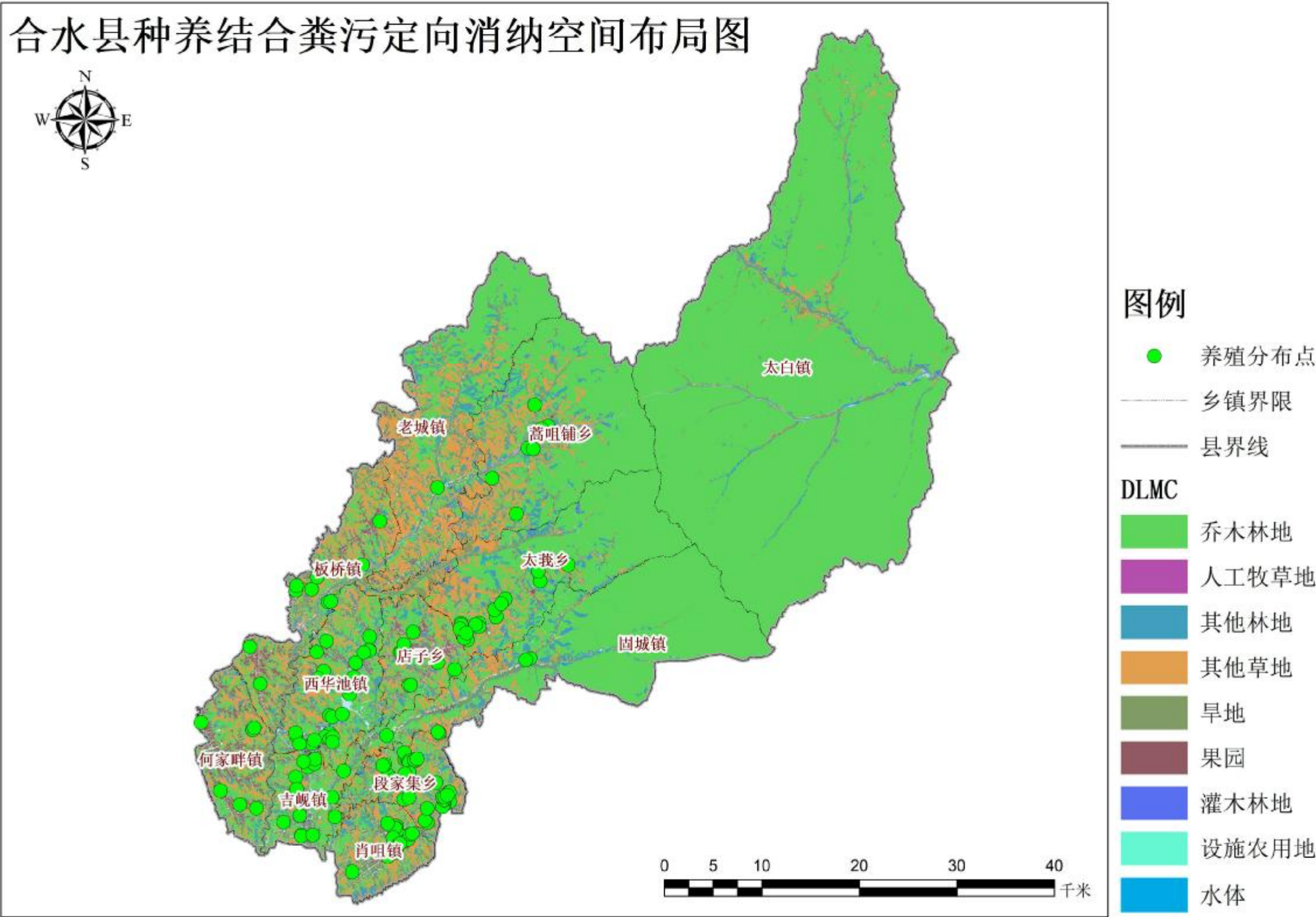
附图 8 合水县环境管控单元分布示意图



附图 9 合水县畜禽粪污转运及集中处理中心建设布局



附图 10 种养结合粪污定向消纳空间布局图



附图 11 粪肥还田利用田间配套设施建设布局图

