

临县农业面源污染防治规划

临县人民政府

二〇二五年

目 录

前 言	1
第一章 规划背景	3
1.1 农业面源污染基本情况	3
1.2 农业面源污染防治成效	4
1.3 农业面源污染防治工作存在的主要问题	6
第二章 总体要求	10
2.1 指导思想	10
2.2 范围和期限	10
2.3 基本原则	10
2.4 规划目标	11
第三章 主要任务	14
3.1 种植业污染防治	14
3.2 畜禽养殖业污染防治	24
3.3 农业面源污染监测	33
第四章 重点工程	35
第五章 保障措施	37
5.1 加强组织领导	37
5.2 培育市场主体	37
5.3 加大资金投入	38
5.4 提升科技支撑	38
5.5 强化监督管理	39
5.6 加强宣传引导	39

前 言

临县位于山西省吕梁市西部，地处吕梁山脉西侧，黄河中游晋陕大峡谷东岸，境内梁峁起伏，沟壑纵横。在《全国主体功能区规划》中，临县列入国家重点生态功能区中的黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区。

国家重点生态功能区是国家对优化国土资源空间格局、坚定不移地实施主体功能区制度、推进生态文明制度建设所划定的重点区域。国家设立重点生态功能区转移支付，加大财政支持力度，并建立考核制度，引导地方政府保护生态环境和改善民生。至 2023 年，被列入国家重点生态功能区的县区数量已达到 810 个，中央财政转移支付资金累计达到 8900 多亿元。

“十四五”时期，国家持续加大对农业面源污染防治的工作力度，相继出台《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》《“十四五”全国农业绿色发展规划》《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021-2025 年）》等文件，要求科学使用农业投入品，循环利用农业废弃物，有效遏制农业面源污染，以化肥农药减量增效、农膜回收利用、养殖污染防治等为重点领域，以黄河流域等为重点区域，强化源头减量、资源利用、减污降碳和生态修复，深入推进农业面源污染防治、加快解决农业农村突出环境问题、促进农业绿色发展。

2022 年 1 月 24 日，生态环境部会同财政部编制了《关于印发<“十四五”国家重点生态功能区县域生态环境质量检测与评价指标体系及实施细则>的通知》（环办监测函〔2022〕30 号），继承“十三五”指标考核体系结构，并将“农业面源污染防治”指标纳入国家重点生态功能区考核指标。考核内容包括县域农业面源污染防治规划

编制、农业面源污染监测、化肥使用情况、农药使用情况、畜禽粪污综合利用率、规模养殖场畜禽粪污综合利用台账 6 个方面，要求被考核的县域推进农业绿色发展，制定农业面源综合治理规划，突出畜禽粪污资源化、化肥农药减量化、面源污染现场监测等在内的综合治理工作。

为持续推进临县农业面源污染防治工作，深入打好污染防治攻坚战，根据相关文件及规划编制要求和规范，通过深入调研、系统分析，结合临县农业面源污染防治实际情况，制定本规划。

第一章 规划背景

1.1 基本情况

临县作为典型的黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区及黄河中游重要的生态安全节点，其农业面源污染问题与当地特殊的地理条件和农业生产方式直接相关。

随着临县农业的发展，农药、化肥等农业投入品的使用量持续增加。加之县域内梁峁起伏、沟壑纵横的地形特征，导致农用化学物质通过地表径流、土壤淋溶与侵蚀等途径向环境迁移的量显著增加。这些污染物不仅直接破坏土壤质量，更随水文过程进入湫水河、月镜河、青凉寺河等黄河支流，对地表水和地下水环境构成威胁。农用塑料薄膜在回收机制尚不完善的情况下，残留物不断积累，造成土壤结构破坏和板结问题，影响水分渗透与作物生长，其碎片化迁移也加剧了水体微塑料污染风险。同时，伴随种植业的发展，农作物秸秆产生量显著增长。秸秆富含有机质、氮、磷等养分，在缺乏科学合理处理方式的情况下，直接焚烧或随意丢弃，会导致大气污染（如产生悬浮颗粒物和有害气体）并带来水体富营养化风险。

畜禽养殖业作为临县农业结构的重要组成部分，其养殖规模的扩大使畜禽粪污处理面临严峻挑战。养殖粪污中含有氮、磷营养盐、有机污染物及病原微生物，不当处置极易通过降雨径流下渗或漫溢进入周边水体与土壤环境，造成硝酸盐污染、病原菌传播及河渠富营养化。在地形起伏、沟壑纵横的区域，污染物迁移扩散速度快，环境风险尤为突出。

综上所述，临县农业发展过程中，化肥、农药等投入品的大量使用，以及畜禽粪污、农作物秸秆和农田残膜等农业废弃物的不合理处置，与区域特殊的地理特点交织，共同加剧了农业面源污染，对土壤和水体环境安全形成持续压力。因此，系统开展农业面源污染防治，是实现县域农业资源永续利用、改善农业生态环境、保障农业可持续发展的内在要求和关键举措。

1.2 工作成效

（1）化肥、农药减量增效成效明显

近年来，临县全面推进化肥减量增效和科学施肥工作，通过深入落实《到 2025 年化肥减量化行动方案》等政策措施，降低了化肥使用量。县域重点做好以配方施肥替代农民习惯施肥，通过“测、配、产、供、施”推广应用配方施肥，大力培育新型农业经营主体和大力培育科学施肥社会化服务组织，化肥减量增效工作取得较明显的成效。据统计，2021—2023 年临县化肥施用量（折纯量）分别为 12749 吨、11428.92 吨和 11063.52 吨；2021—2023 年临县化肥施用强度（折纯量强度）分别为 10.23 千克/亩、9.15 千克/亩和 8.87 千克/亩。综上，临县化肥施用总量和施用强度均呈现逐年减少的趋势。

临县持续推进农药减量控害行动，通过深入落实《到 2025 年化学农药减量化行动方案》等政策措施，实施农作物病虫害统防统治和绿色防控技术，实现农药减量使用。县域坚持“标本兼治、分类施策、综合治理”的原则，重点在“替、精、统、综”四个方面下功夫，大力推进绿色防控和统防统治，减少用药量和污染，农药减量控害工作成效明显。据临县农业农村局统计，2021—2023 年临县农药使用量

分别为 61.88 吨、61.86 吨、61.82 吨，呈现逐年减少的趋势；2021—2023 年临县农药亩均使用量分别为 0.0496 千克/亩、0.0495 千克/亩和 0.0496 千克/亩，临县农药使用强度呈年际波动较小（变幅为 0.0001 千克/亩），保持稳定的特点。

（2）秸秆、农膜回收利用势头良好

开展秸秆综合利用工作，是提升耕地质量、改善农业农村环境、实现农业高质量发展、绿色低碳发展的重要举措。近年来，临县通过深入落实《临县 2021—2025 年农业面源污染治理实施方案》等政策措施，扎实推进秸秆“五化”综合利用，建立健全秸秆收储运体系，提高了县域秸秆综合利用水平。据统计，2021 年秸秆理论产量 13.60 万吨，收集量 12.63 万吨，秸秆利用率为 83.13%；2022 年秸秆理论产量 15.51 万吨，收集量 14.52 万吨，秸秆利用率为 85%；2023 年秸秆理论产量 16.31 万吨，收集量 14.81 万吨，秸秆利用率为 91%。综上，2021—2023 年临县农作物秸秆回收利用率呈现逐年提高的趋势。

临县通过扎实推进《农膜回收及资源化利用实施方案》等政策措施，加强源头治理，推广科学使用农膜技术，健全农膜回收利用体系，推动生产者、销售者和使用者落实回收责任，统筹推进农膜减量与回收利用，有效提高了农膜回收利用率。据《吕梁市统计年鉴》统计，2021—2023 年临县农膜使用量分别为 211.16 吨、191.5 吨和 333 吨，整体看呈现增长的趋势；同期农膜回收率分别为 85%、91.7% 和 88%，呈现小幅波动、整体提升的趋势。

（3）畜禽养殖污染综合治理效果显著

按照源头减量、过程控制、循环利用原则，临县积极开展畜禽养殖污染治理，推进畜禽养殖粪污资源化利用。

临县畜禽规模养殖场共计 217 家，都已建设粪污贮存发酵设施，养殖场设施配套率为 100%；县域通过落实《临县畜禽养殖污染防治规划（2021—2025）》等政策措施，着力推进区域畜禽粪污资源化利用，全县粪污综合利用率达到 88.4%；临县畜禽规模养殖场台账建设率为 100%。

1.3 存在的主要问题

（1）面源治理主体环保意识薄弱

经过多年持续的劳动力转移，县域农村劳动力结构已发生明显变化。务农人员普遍年龄较大、受教育程度有限，观念固化，环境保护意识薄弱。加之农业基础设施条件不足，生产过程中面临自然灾害、病虫害等多重压力，为维持产出水平，农户往往倾向于依赖增加化肥、农药用量的生产方式。凭借经验决定化学品施用量，缺乏对其精准用量、生态影响和污染机理的科学认识，主动采取环保生产措施的意识不足，制约了农业污染治理水平的提升。

（2）农业面源监管体系亟待完善

县域农业面源污染监管仍存在诸多薄弱环节。针对农业面源污染的地方性法规和政策措施尚不完善，难以对化肥农药施用形成有效约束；监管技术装备较为落后，智能化、信息化监测手段应用有限，难以实现及时精准管控；各部门之间联动机制欠缺，导致信息共享和执法协作效率不高；同时，对种植户的科学用药、施肥及环保生产等方面的技术培训与指导未能全面有效开展，致使源头防控措施落实不到位，制约了整体污染治理效能的提升。

（3）化肥、农药用量仍需持续关注

根据《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021—2025年）》深入推進化肥減量增效要求：改进施肥方式，推广应用机械施肥、种肥同播、水肥一体化等措施，减少养分挥发和流失；培育扶持一批专业化服务组织，农企合作推进测土配方施肥，切实提升化肥減量增效水平。2021—2023年临县化肥施用量总量和施用强度均呈现逐年减少的趋势。需注意到：临县在施肥设施的配备，施肥方式的转变，培育专业化服务组织等方面，尚需重点关注。

根据《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021—2025年）》持续推进农药減量控害要求：推广新型高效植保机械，推进精准施药，提高农药利用效率；推行统防统治与绿色防控融合，提高防控组织化程度和科学化水平；构建农作物病虫害监测预警体系，建设智能化、自动化田间监测网点，提高重大病虫疫情监测预警能力，以深入推進农药減量控害。2021—2023年临县农药使用量呈现逐年减少的趋势，但从整体看降低的幅度较小。临县在施药设施的配备，施药方式的转变，构建统防统治体系，提高监测预警能力方面，仍需重点提升。

（4）农膜、秸秆回收利用体系尚不健全

地膜覆盖技术具有保温、保墒、抗虫、防病、抑制杂草等作用。但是，随着地膜用量和使用年限的不断增加，农田残膜越积越多，“白色污染”问题开始显现，造成土壤通透性变差、地力下降，影响作物的生长发育和产量，破坏环境，影响生产。2021—2023年临县农膜使用量整体仍呈现增长的趋势。需关注到，农膜回收方式主要采用人工捡拾，用人工处理的方式，处理较大量的农膜，压力仍然较突出；农膜回收利用体系尚未有效建立。

《“十四五”全国农业绿色发展规划》要求：推进秸秆综合利用，

提升秸秆机械化还田装备，促进秸秆肥料化，促进秸秆燃料化，促进秸秆基料化和原料化，培育秸秆收储运服务主体，构建秸秆收储和供应网络，以提升秸秆综合利用率。2021—2023年临县农作物秸秆回收利用率呈现逐年提高的趋势，临县秸秆综合利用率已达2025年目标值。但需关注到：临县秸秆多元化综合处理能力仍显不足；服务主体的培育仍显滞后；收储运服务体系尚未健全。综上，临县秸秆回收利用仍面临一定压力。

（5）畜禽养殖污染防治任务依然艰巨

粪污处理设施尚需完善。畜禽规模养殖场污染防治规范化、标准化水平有待提升。部分畜禽规模养殖场粪污收集处理设施建设不规范、现有处理能力与养殖发展规模不匹配，部分配套设备因运行成本高而使用不充分、无害化不彻底，需根据养殖生产发展和环境管理需求，进一步提档升级。畜禽养殖户粪污收集处理设施设备不够健全和规范，环境风险较大。

县域种养结合仍不够紧密。粪污处理利用的市场化运营机制尚未有效建立，社会化服务组织在发展程度、服务能力及对接效率上仍有欠缺，其连接种养双方的桥梁作用未能充分发挥，导致粪肥资源化利用路径受阻。施用配套设施不足，粪污收集、转运及输送设备不完善，整个转运体系尚未健全。以上原因在一定程度上制约了有机肥的大规模推广与高效施用，使县域种养结合不畅。

畜禽养殖主体责任意识不强，长效监管压力大。畜禽养殖门槛比较低，养殖场从业人员普遍文化程度不高，畜禽粪污污染防治意识薄弱、守法意识淡薄，畜禽粪污污染防治主体责任意识不强，畜禽粪污污染防治主动性不够。前些年养殖污染整治的重点主要集中在规模化

养殖场，涉及养殖户较少。规模以下畜禽养殖户存在数量大、规模小、布局分散、养殖数量不稳定、治理和监管过程缺乏法律法规和标准规范，造成治理难、长效监管压力大。

部分养殖场布局不合理。初期，临县养殖场的建设发展未纳入统一的审批管理，全县及各乡镇也没有畜禽养殖的规划，畜禽养殖场的选址定点随意性较大。对畜禽养殖业的产业规划不足，导致畜禽养殖产业发展自发、分散，畜牧业和种植业的匹配度不高，农牧结合不到位，可供畜禽粪污消纳的土地多，畜禽养殖量又少，需购大量的肥料保持土地肥力，增加经济费用。

第二章 总体要求

2.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神和习近平生态文明思想，深入打好污染防治攻坚战，以钉钉子精神推进农业面源污染防治，立足我国“三农”工作实际和新时期发展需要，以削减土壤和水环境农业面源污染负荷、促进土壤质量和水质改善为核心，统筹谋划、协同联动、强化监督，真抓实干、久久为功，形成齐抓共管、持续推进的农业面源污染治理体系和治理能力，为全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化开好局、起好步。

2.2 范围和期限

本次规划范围为临县行政辖区全域范围，包括：临泉镇、白文镇、城庄镇、兔坂镇、克虎镇、三交镇、湍水头镇、林家坪镇、招贤镇、碛口镇、刘家会镇、丛罗峪镇、曲峪镇、木瓜坪乡、安业乡、玉坪乡、青凉寺乡、石白头乡、雷家碛乡、八堡乡、大禹乡、车赶乡、安家庄乡，共13个镇10个乡。

规划基准年为2023年，规划期限为2024—2027年，展望到2035年。

2.3 基本原则

统筹推进，突出重点。统筹农业面源污染防治工作，以实施化肥农药减量化行动、推进农膜回收利用、加快推进秸秆资源化利用、优

化畜禽养殖产业布局、推进畜禽养殖场户粪污处理设施建设、加强畜禽粪污综合利用等为重点内容，以防控农业面源污染对土壤和水生态环境影响为目标，强化农业面源污染防治。

试点先行，夯实基础。根据种植和养殖产业分布、污染防治工作基础，在典型区域开展农业面源污染治理监管试点示范，探索建立农业面源污染监测评估体系，形成易复制、可推广的治理模式和监管措施，先易后难，以点带面，通过试点示范不断探索、积累经验，带动整体提升。

分区治理，精细监管。根据自然资源状况、经济社会发展水平的差异，结合各区域功能区划目标要求和环境质量现状，因地制宜调整区域农业产业布局。对不同区域、不同种养类型、不同种养规模和不同种养技术的主体实施差异化的技术指导和监督管理，坚持从实际出发，尊重农民群众意愿，因地制宜采取治理措施，加强精细化监督管理。

政策激励，多元共治。强化政策引导作用，注重激励性措施与强制性措施相结合，建立政府主导、企业主体、社会组织和公众参与的农业面源污染防治和资源化利用体系，充分运用税收、补贴等经济手段，广泛调动农业产业链主体和社会各界的积极性，推动政府、农业社会化服务机构、农户等多元主体合作共治。

2.4 规划目标

以生态环境保护规划及其他规划为基础、依据和引导，以满足环境容量和环境质量目标需求为原则，通过优化农业产业布局、倡导发展生态循环农业、因地制宜地建设污染防治设施，最大限度地实现农

业废弃物无害化处理与资源化利用。在保证农业生产持续稳定发展的前提下，确保农业面源污染防治工作有计划、按步骤推进，保护和改善农村环境质量。

到 2027 年，初步形成临县农业面源污染防治体系，农业面源污染得到初步控制。农业生产布局进一步优化，化肥农药减量化、废旧农膜科学回收利用、秸秆资源化综合利用等农田面源污染综合防控措施稳步推进，畜禽养殖粪污综合利用水平持续提高，农业生态环境得到较好改善。

到 2030 年，全面形成全县农业面源污染防治体系。农业面源污染防治取得初步成效，杜绝废旧农膜、农药瓶、袋及塑料包装等乱弃乱扔现象，逐步实现农药化肥减量化、农作物秸秆、废旧农膜资源化利用目标，土壤和水环境农业面源污染负荷逐步降低，农业面源污染监测网络和监管制度基本建立，农业生态环境得到改善，农业绿色发展水平明显提升。至 2035 年，全县农业面源污染得到全面控制，群众环境保护意识明显增强，农业生态环境得到全面改善，实现全县农村经济稳定发展、农业生态环境良性循环。

表 2.4-1 临县农业面源污染防治近期目标值

序号	指标名称	单位	现状值 2023 年	目标值 2027 年	备注
一	种植业污染防治				
1	测土配方施肥技术覆盖率	%	-	大于 90	
2	化肥使用量	吨	11063.52	持续减少	
3	农药使用量	吨	61.82	持续减少	

临县农业面源污染防治规划

序号	指标名称	单位	现状值 2023年	目标值 2027年	备注
4	秸秆综合利用率	%	91	92	
5	废旧农膜回收率	%	88	89	
二	畜禽养殖业污染防治				
1	规模养殖场粪污处理设施装备配套率	%	100	100	
2	粪污综合利用率	%	88.4	89	
3	规模养殖场粪污资源化利用台账建设率	%	100	100	
4	畜禽养殖户粪污处理设施装备配套水平明显提升				
三	农业面源污染监测				
1	农业面源污染监测体系	-	-	初步建立	

第三章 主要任务

3.1 种植业污染防治

3.1.1 调整农业种植结构

调整农业种植结构是临县控制农业面源污染的重要举措。通过优化作物布局，压减高肥水作物种植，发展有机抗旱生态产业，结合高标准农田建设、绿色生产技术应用，减少化肥农药使用，降低水体和土壤污染风险，实现粮食安全、生态保护与农业高质量发展的协调统一。

深入实施“藏粮于地”战略，持续开展高标准农田建设：

临县依托区域自然条件，深入实施“藏粮于地”战略，系统推进高标准农田建设，增强农田生态功能，从源头控制农业面源污染。结合县域黄土丘陵旱作特点，推广绿肥种植、秸秆还田和有机肥精准施用等生态种植模式，提升土壤有机质，改善土壤结构。优先在粮食主产区和潜力区推进高标准农田建设，完善节水灌溉与生态防护体系，全面改善农田基础设施。集成推广土壤改良、坡改梯、水肥一体化及绿色防控技术，减少化肥农药投入，有效减轻氮磷流失与土壤侵蚀，增强农田生态功能，减少农业面源污染，实现生产与生态协同发展。

挖掘区域特色优势，构建绿色发展格局：

针对临县区域特点，坚持要素集聚与绿色发展，统筹优化有机农业产业布局，打造“三区七板块”的绿色农业结构。西部沿黄区域重点发展有机林果、有机农产品加工与观光农业；中部以有机核桃、红

枣、小杂粮、中药材及设施农业为主；东部侧重有机核桃、马铃薯与设施农业。“七板块”涵盖有机粮油、绿色蔬菜、中药材、健康养殖、加工物流和休闲农旅等专业化板块。沿川地区依托湫河两岸地势平坦、水源充足的优势，推动规模化有机蔬菜种植；山区则利用工业污染少、生态条件优良的特点，发展有机核桃、肾型大豆、富硒谷子、酿酒高粱、红枣、小杂粮和中药材等特色有机种植，系统推进有机农业布局，从源头上减少农业面源污染。

发展绿色有机农业，打造临县区域品牌：

临县坚持以绿色为导向，以区域有机品牌建设为核心，构建从生产、认证到加工销售的全链条有机体系。依托“临县红枣”“临县核桃”等传统产业，完善有机认证与追溯制度，强化区域公用品牌推广，提升产品信誉与附加值。结合黄土高原生态条件，全面推广水土保持与地力培育型生态耕作，实施秸秆还田、绿肥种植和有机肥精准施用，持续推进土壤健康与农业低碳生产。病虫害防控杜绝化学农药，采用生物防治、物理诱捕等绿色手段，保障农产品质量与生态安全。通过推动有机农业与生态旅游、文化体验融合，提升综合效益，实现农业结构优化、面源污染控制和农民增收，形成具有黄土高原特色的有机农业发展模式。

3.1.2 做好农业托管，促进绿色生产

做好农业托管，坚持政府引导、市场主导和农户自愿原则，以服务小农户、促进规模经营为导向，通过政策引导培育多元、竞争充分的社会化服务市场，推进机械化、规模化、集约化的绿色高效现代农

业生产，提高农业综合效益和竞争力。

结合临县地域特点，加强粮食作物托管服务规模与质量，推进精细化托管，深化全产业链服务，强化产前产后环节覆盖，重点支持关键、薄弱和创新环节，培育壮大服务组织，构建现代农业生产经营体系，形成可复制推广的服务模式和运行机制。通过实施托管服务，借助机械化、标准化规模生产，减少化肥、农药等投入，提高农田废弃物回收利用率，推动农业绿色可持续发展。

3.1.3 深入推进化肥减量增效

(1) 持续推进配方施肥

配方施肥是推动临县农业绿色转型和化肥减量的关键举措。针对临县土壤类型多样、肥力不均的特点，强化土壤—作物—肥料协同，依托施肥调查、营养诊断和肥效试验，掌握不同区域和作物的养分需求与土壤供肥特性。推广营养诊断技术，实现从经验施肥向精准施肥转变，构建“测—配—施”一体化体系，优化大量与中微量元素配比，提升肥料利用率，降低面源污染风险。推行施肥方案“进村上墙”，促进科学施肥入户到田。引导企业按方生产配方肥和专用肥，发展“定制套餐+配送服务”等模式，有效促进农业绿色高质量发展。

(2) 深入推进多元施肥

立足临县生态类型多样、生产条件差异大的特点，推动有机无机结合与多元肥料替代，是实现临县化肥农药减量的重要路径。充分挖掘有机养分资源，构建以有机肥为基础、化肥为补充的新型施肥体系。根据作物和耕作制度采取粉碎、腐熟、过腹等还田方式，提升资源化

利用水平。推进畜禽粪污无害化处理与肥料化应用，推广有机肥、生物有机肥等绿色产品，实现养分供应与土壤改良协同。利用秋闲田种植绿肥及果园生草，并通过覆盖、翻压等措施提升土壤有机质。在基础较好区域，结合耕层优化和微生物菌剂等技术，增强土壤生物活性，构建“有机为主、多元互补”生态施肥模式，促进化肥减量增效。

（3）加快推进机械施肥

针对临县丘陵山区田块分散、施肥效率较低的问题，强化农机农艺融合，加快高效施肥机械推广应用。推广肥料深施、种肥同播、分层施肥等机械化技术，转变传统人工撒施等方式造成的浪费与污染。引入喷肥无人机、水肥一体化设备、有机肥抛洒机等装备，提升施肥精度与效率。引进适用于坡地和零散地块的小型、轻简化施肥机具，破解区域地形限制。加强追肥环节的机械替代，研制小型动力和手持器械，实现全程机械化施肥。通过技术培训，指导农户正确选用机械、掌握操作要点，提升施肥作业的机械化与精准化水平，减少化肥流失和面源污染。

（4）大力培育科学施肥示范与社会化服务组织

发挥新型经营主体在化肥减量中的示范作用，是推进临县农业绿色转型的关键。依托种植合作社、家庭农场等主体，围绕主导产业和特色作物开展科学施肥指导，示范“新技术+新产品+新机具”组合模式，以可见、可学的实效引导农户转变传统施肥行为。积极培育科学施肥社会化服务组织，支持肥料企业、经销单位和农业服务组织拓展领域，开展专用肥定制配送、智能配肥与云服务等专业化服务，推动从产品供应向综合解决方案转型。创新服务机制，激发多主体参与积极性，形成全社会共同推动化肥减量与农业绿色发展的良好格局。

(5) 扎实推进化肥减量宣传指导

构建多层次、全覆盖的宣传培训体系对推进建化肥减量至关重要。针对临县地形复杂、作物多样等特点，组建县乡技术宣讲团，深入村镇以方言和农民易接受方式开展巡回培训，讲解科学施肥技术。制作技术挂图和短视频，在公开栏、农资网点等展示发放，便于农民获取知识。在主要产区设立减量示范田，以实地成效增强说服力。利用微信、短信等数字渠道，及时推送施肥提醒与技术要点。加强对合作社、家庭农场等主体的专题培训，提升其科学施肥能力，发挥传播带动作用。通过持续宣传，转变农民传统观念，营造全社会参与化肥减量行动的良好氛围。

3. 1. 4 持续推进农药减量控害

(1) 扎实推进“替”字方针

临县扎实推进“替”字方针，以生物农药替代化学农药、高效低风险农药替代老旧品种、高效精准药械替代落后器械，持续优化农药使用结构。扩大生物农药在粮食、果蔬等作物上的应用，构建绿色防控体系。推广活性高、用量少的环境友好制剂，通过剂型和技术创新提升农药利用率，逐步淘汰高毒高残留农药。引进植保无人机、自走式喷雾机和智能施药系统等装备，替代雾化差的传统器械，从源头减少农药浪费。通过药械展示现场观摩，强化宣传培训，引导农户采用绿色投入品和高效装备，提升农药使用效率。

(2) 完善“精”字技术体系

着力构建以精准预测、精准防治和精准施药为核心的“精”字技

术体系。加强自动化监测站点和智能测报灯建设，结合遥感与物联网实现病虫害实时智能研判。完善抗药性监测网络，指导科学轮换和混配用药。推行适期防治，按规律制定用药时期与剂量标准，避免盲目增次增量。推广低容量喷雾、防飘移喷头和静电喷雾等靶向施药技术，提高药剂沉积率，减少飘移流失。示范缓释微囊等长效控害技术，延长药效，减少施药频次，实现减量与防效协同提升，为绿色农业提供技术支撑。

（3）推进“统”字实施路径

临县积极推行以培育专业组织、发展统防统治为重点的“统”字路径。针对临县地块分散、小农户多等特点，加大政策扶持，培育装备精良、管理规范的专业防治组织，支持合作社、农场开展统防统治。创新全程承包、代防代治和技术托管等服务模式，为小农户提供专业防控方案。推进农机农艺融合，改善农田基础设施，优化种植行距，便利大型植保机械作业。加强组织培训与质量管理，实施防治效果评价，展示统防统治在省药省工、提质增效等方面的优势，扩大服务覆盖面，推动防控向规模化、专业化转型。

（4）强化“综”字实施方案

系统推进“综”字方略，强化综合施策与可持续治理。在粮食基地和经作产区建设综合示范区，推广生态调控、免疫诱抗、生物和理化诱控等绿色技术。保护利用天敌，建设生态岛和蜜源植物带，广泛应用诱虫板、诱捕器和性信息素干扰技术，减少化学农药使用。优化作物布局，推行轮作、间作等生态种植模式，增强农田生物多样性与自然控害能力。制定农药减量技术规程，建立用药负面清单和推荐目录，规范用药行为。加强农药经营使用监管，健全台账和追溯管理，

打击违规行为，衔接绿色防控与质量安全追溯，形成用药行为倒逼机制，提升可持续治理水平。

（5）开展“宣”字系列活动

深入开展“宣”字活动，构建多层级培训体系，系统培训农技员、示范户和大户，培育本地绿色防控技术骨干。创新运用微信公众号、短视频等新媒体，结合村级广播、宣传栏等传统渠道，推广易懂实用的技术材料。组织“科学用药进万家”活动，技术人员深入田间地头，示范科学配药与规范施药，现场解答问题。加强农药经营人员培训，提升专业服务能力，发挥农资门店前沿指导作用。建立农户用药档案，跟踪指导购买与使用行为，逐步扭转盲目、过量用药习惯。通过持续宣传，营造农药减量增效社会氛围，为农业绿色发展提供坚实支撑。

3.1.5 推进秸秆综合利用

（1）推进秸秆多元化利用

针对临县气候与产业特点，坚持“因地制宜、农用优先”原则，推进秸秆多元化利用，提升资源化水平。耕作条件较好区域推行秸秆深翻、堆沤还田，配合腐熟菌剂，促进快速腐解与养分释放，提升还田质量。依托现有企业，推进秸秆基料化、燃料化、饲料化等多途径利用，提高秸秆高值化比例。畜禽养殖区推广青贮、黄贮和氨化等饲料化技术，扩大饲料应用规模。城乡接合部加强禁烧宣传与巡查，杜绝露天焚烧。通过分区分类施策、技术集成与产业链延伸，全面提升秸秆综合利用效率和经济效益，促进农业资源循环与面源污染防控。

（2）提升秸秆还田装备水平

结合临县丘陵多、田块分散的特点，推进秸秆还田机械升级与智能技术应用。推广带高强度切碎与均匀抛撒装置的大型收割机，保障粉碎质量和抛撒均匀度，满足快速腐解要求。配套大马力拖拉机及液压翻转犁、深松旋耕联合作业机具，实现秸秆深埋、混拌。加装深度传感器与调控系统，精准监测和动态调节作业质量。引进适用山区的中小型、轻量化机械，平阔区域发展宽幅高效机型。依托农机服务中心开展机具共享与技术指导，降低使用成本。加强农机手培训，保障还田作业高效稳定，提升耕地可持续生产能力。

（3）加大技术服务力度

县农业农村局牵头组建技术组，结合县域山区生态与产业需求，开展全链条技术服务。制定县域还田技术规范，明确粉碎长度、翻埋深度等指标，配套菌剂和墒情监测技术，提升腐解效率。优化堆沤还田工艺，规范秸秆与粪污配比，控制发酵温度与翻堆次数，保障堆肥质量。加强青贮、黄贮等饲料化技术推广，规范加工工艺，提升饲草品质与利用率。示范推广基质化、能源化等技术，拓宽高值利用途径。建立“区域诊断—示范基地—跟踪服务”推广机制，开展多层次培训，提升基层技术应用能力，支撑秸秆综合利用落地见效。

（4）建立秸秆利用体系

构建涵盖科学还田、高效离田与多元利用的全链条资源化体系。配备打捆机、抓草机等设备，健全分级收储网络，提升离田效率；探索建设秸秆交易平台，应用数字技术实现全过程溯源与管理。巩固深化深翻和堆沤还田，强化质量监测与菌剂配套，稳定肥料化主渠道；发展青贮饲料加工，扩大饲料化规模；培育成型燃料、基质生产等能力，完善质量控制与市场机制。健全社会化服务体系，培育专业组织，

推广全托、半托服务模式；建立农民参与激励机制，增强利用内生动力。完善秸秆资源台账制度，精准统计资源量与流向，打造可持续综合利用模式。

（5）加强秸秆利用宣传教育

全面加强秸秆综合利用宣传，构建多维度、全覆盖的宣传体系。建立健全农业农村局牵头、多部门协同的宣传机制，利用传统媒体与新媒体开展政策解读、技术推广和典型宣传。各乡镇配合禁烧管控，设宣传牌，结合网格化管理入户宣传。在人员聚集场所设专栏、贴公告，组织宣传车巡回宣讲。结合县域小杂粮和畜牧需求，突出深翻还田、青贮氨化、生物质燃料等技术，通过算账对比和案例展示提高农民认识与利用意愿。设立示范基地，组织观摩培训，表彰先进典型。定期开展督导检查，确保宣传任务落实，形成政府、企业、农户、科技协同的长效机制。

3.1.6 推进农膜回收利用

（1）落实农膜管理制度

构建农膜生产至回收全链条管理制度，系统防控农田“白色污染”。制定农膜使用与回收管理办法，明确各环节责任与规范，建立全过程监管机制。实施使用备案登记，详细记录主体、用量及回收情况，实现可追溯管理。加强市场监管，严格执行产品质量标准，严禁超薄膜流入，从源头控制污染。健全残留监测网络，在玉米、马铃薯等主产区科学布点，监测土壤残留，精准掌握污染状况。建立评价指标，压实属地责任，确保制度落实，形成政府主导、部门协作、市场主体和

公众参与的管理体系，为农膜污染治理提供制度保障。

（2）优化耕作技术减少用量

推广绿色耕作技术，从源头减少农膜使用。推广适时早播、沟播垄作等抗旱保墒技术，降低地膜依赖。在玉米、马铃薯等作物上示范推广使用可降解地膜，替代聚乙烯地膜。推广秸秆覆盖、绿肥种植等替代技术，增加有机物还田，改善土壤结构，增强保墒能力。优化种植制度，推广间作轮作模式，降低用膜强度。改进覆膜方式，推广适时揭膜和一膜多用技术。加强农机研发，推广适合丘陵地形的新型覆膜机械，实现精准作业减少浪费，推进农膜减量。

（3）建立健全回收网络体系

构建“村收集、乡转运、县处理”三级回收体系，推进农膜回收利用。村级合理布设网点，配备暂存设施，便于农户交售。乡镇建立转运站，负责暂存与转运调度。县级建设加工中心，引进清洗、造粒生产线，实现资源化利用。创新激励机制，推行以旧换新、有偿回收等政策，建立补贴制度提高参与积极性。培育专业化回收组织，开展回收、运输及预处理服务。完善回收台账制度，记录数量、流向与处理方式，实现全过程可追溯。加强网点标准化建设，统一标准与服务规范，提升回收效率，确保废弃农膜及时回收利用，防治白色污染。

（4）配备适用机械设备

加大农膜回收机械配置，提升处理机械化水平。针对临县不同地形与使用分布，科学配备相应设备。平阔地区推广大型残膜回收机，发挥高效作业优势；丘陵山区配备中小型轻便机械，适应坡地和小块田需求。推广搂集、捡拾、清选等多功能复式作业机，提高作业质量和效率。回收网点配备打包机、压缩设备等处理机械，压缩储运空间，

降低运输成本。加工环节配备先进清洗、造粒等深加工设备，提升资源化利用水平。加强设备维护保养，建立定期检修制度，保障设备良好状态，实现农膜回收处理全程机械化与专业化。

（5）广泛开展宣传引导

深入开展农膜污染治理宣传，营造全社会参与氛围。制定宣传方案，明确重点与方式，利用媒体、宣传栏等多渠道宣传污染危害与治理重要性。编制发放技术指南等资料，提高农户认识。开展农膜使用与回收培训，组织农技人员田间指导，推广正确使用与回收方法。建立示范样板，展示回收利用成效。举办“农膜回收宣传周”等活动，集中宣传政策与技术。建立激励机制，表彰回收成效显著的乡镇、村社与个人。通过持续宣传引导，增强全民参与自觉性，形成社会关心、支持与参与农膜污染治理的良好局面。

3.2 畜禽养殖业污染防治

推进养殖废弃物资源化利用，促进种养结合与绿色发展。健全畜禽养殖废弃物资源化利用机制，严格落实污染防治要求，完善绩效评价与污染监管制度。加快构建市场化利用机制，保障处理设施可持续运行，推动种养结合绿色发展。加强资源化利用能力建设，配套建设粪污收集、处理和利用设施及信息化系统，持续推进粪污利用项目，培育粪污能源化产业。推进绿色种养循环，建立粪肥运输和使用激励机制，培育社会化服务组织，推行低成本就地就近还田。

3.2.1 引导畜禽养殖业合理布局

(1) 加强禁养区管理

区域内已经完成禁养区的划分。依据主体功能定位、畜禽养殖区管控要求，严格执行畜禽养殖禁养区规定，加强禁养区管理。

(2) 确定畜禽养殖污染防治重点区域

根据养殖量与土地承载力的匹配情况，临县目前可以继续发展畜禽养殖，需明确畜禽养殖污染防治重点区域，精准施策，实现种养平衡发展。

结合各乡镇养殖量和承载力对比关系，规划临县畜禽养殖污染重点防治区为木瓜坪乡、安业乡、临泉镇、湍水头镇，上述乡镇应以地定养，严格审批，严格监管，优先完成治理（2026年）；一般防治区为白文镇、城庄镇、兔坂镇、克虎镇、三交镇、林家坪镇、招贤镇、碛口镇、刘家会镇、丛罗峪镇、曲峪镇、玉坪乡、青凉寺乡、石白头乡、雷家碛乡、八堡乡、大禹乡、车赶乡、安家庄乡（统一称为其他19个乡镇），上述乡镇土地承载力相对充足，可以发展畜禽养殖，严格监管，第二步完成治理（2027年）。

(3) 已建畜禽规模养殖场（户）污染治理

对于已配套粪污处理设施的畜禽规模养殖场（户），通过政策引导进行设施装备的提档升级，进一步扩大处理能力，降低环境污染风险。对于未配套粪污处理设施的畜禽规模养殖场（户），通过政策扶持，鼓励养殖场户完善相关粪污治理设施，整体提升临县畜牧业绿色发展水平。

(4) 新建畜禽规模养殖场（户）污染治理

1) 确定畜禽养殖规模

畜禽养殖场的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场

区域土地对畜禽粪便的消纳能力，合理确定新建畜禽养殖场的养殖规模，实现以地定养、种养平衡。

2) 新建畜禽养殖场选址要求

新建畜禽养殖场选址应避开饮用水源保护区、自然保护区核心区及缓冲区、城镇居民区等人口集中区域及县级政府划定的禁养区。在禁建区域附近建设的，应位于第一类禁建区主导风向的下风向或侧风向，场界距离禁建区边界不小于 500 米。选址应符合城镇总体规划、土地利用规划及畜牧业发展规划要求。规模化养殖应优先利用临县丘陵地区的废弃地、荒山荒坡等未利用地，少占耕地，禁止占用基本农田，未经审批不得占用林地。

3) 优化种养业布局

结合临县资源环境承载力与粪污消纳需求，推动养殖产能向土地匹配度高、环境容量适宜的区域集中。新建养殖场须符合规模化、标准化和生态化要求，提升资源利用效率。严格管控养殖规模，推进集约化发展，逐步淘汰落后产能，强化污染治理。发展现代种业、规模化养殖及二、三产业，配套建设粪污资源化利用设施。依据区域生态功能、“三线一单”及禁养区要求，科学规划畜种与规模，延长产业链，严控污染总量。严格落实禁养区管理规定，依法关闭或搬迁违规养殖场户，加强生态环境部门协同监督与执法。

3. 2. 2 提升畜禽粪污资源化利用水平

(1) 种养结合循环利用

统筹综合考虑畜禽种类、养殖规模、环境管控目标以及人居环境影响等因素，科学合理选择畜禽粪肥就近就地利用、清洁能源生产等

畜禽粪污资源化利用路径。根据畜禽养殖环境承载力分析结果，确定粪肥处理利用模式，推动畜禽粪肥还田利用实施、落地，促进种养结合发展。

当前，临县畜禽养殖总量为 33.1 万余猪当量，远低于县域土地承载力，全县的土地承载力充足，具备充足的粪污消纳能力，为实现畜禽养殖粪污防治目标和种养平衡提供了基础条件。

（2）粪肥处理利用模式

1) 土地承载力充足的乡镇粪污处理模式

临县白文镇、城庄镇、兔坂镇、克虎镇、三交镇、林家坪镇、招贤镇、碛口镇、刘家会镇、从罗峪镇、曲峪镇、玉坪乡、青凉寺乡、石白头乡、雷家碛乡、八堡乡、大禹乡、车赶乡和安家乡（统称为其他 19 乡镇）土地承载力充足，可满足畜禽规模养殖场和养殖户的粪污消纳需求，因此采用种养结合模式，以就地就近还田为主进行粪污处理利用。养殖场（户）主要推行粪肥还田利用模式，采用低成本、低排放、易操作的处理工艺，以养分管理为核心，完善粪污收集—贮存—转运—利用体系。各乡镇按照国家相关规范要求，采用粪污规范贮存堆沤后就近还田或厌氧发酵后就近还田两种方式（见图 3.2-1 和 3.2-2），确保粪污经无害化处理后方可还田，实现种养平衡与资源化利用。

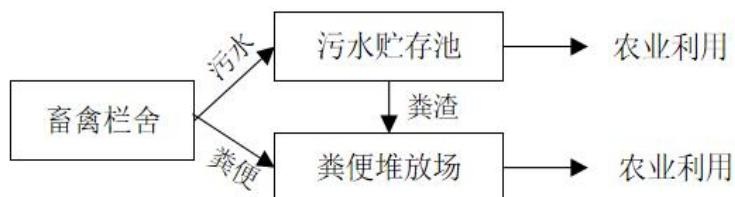


图 3.2-1 畜禽粪污贮存+就近还田模式

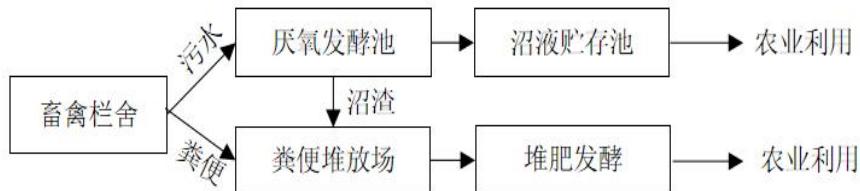


图 3.2-2 畜禽粪污厌氧+就近还田模式

2) 土地承载力不足的乡镇粪肥处理利用模式

临县木瓜坪乡、安业乡、临泉镇、湍水头镇土地承载力不足，该区域规模养殖场和养殖户粪肥应优先就地就近利用；对于超过消纳能力部分，将液体粪肥施用于周边自有土地或与周边种植户签订消纳协议，施用于附近农田，固体粪肥委托第三方处理后外销（图 3.2-3），通过与有机肥厂、社会化粪肥服务机构、果菜茶种植基地、种植企业或合作社等第三方签订用肥协议，确定种养两端粪肥产用合作关系，处理超载粪肥。鼓励探索建立第三方粪肥服务机构集有机肥生产、配送、施用和有机肥料电商等全程服务模式。

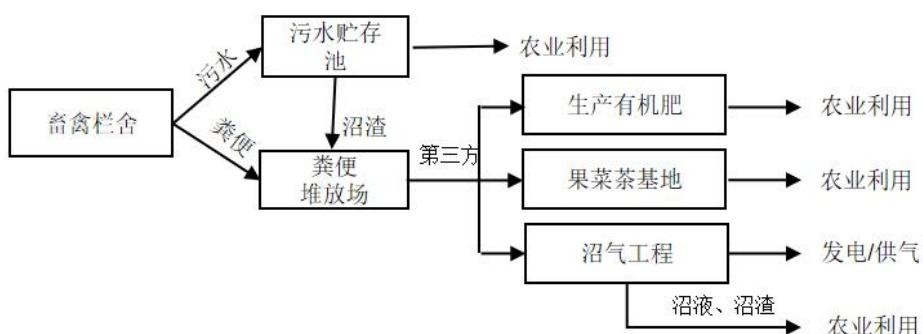


图 3.2-3 畜禽固体粪肥委托处理+液体粪肥就近还田模式

(3) 培养社会化服务组织

按照政府支持、企业主体、市场化运作的方针，健全畜禽粪污资源化利用市场机制，针对种养结合问题，培育壮大第三方企业和社会化服务组织，构建专业化生产、市场化运营的畜禽粪污处理利用体系。支持新型经营主体组建粪污收集运输与资源化处理的社会化服务组

织，配备收集运输和暂存设备，集中处理周边养殖粪污；引导相邻畜禽规模养殖场与规模化种植基地对接，共建粪污消纳基地，拓展利用路径，提升粪污资源化利用水平。

3.2.3 完善粪污处理和利用设施

（1）源头减量设施

1) 畜禽规模养殖场清洁生产设施建设

畜禽规模养殖场的污染物主要来源于饲料营养物质流失、固体粪便和养殖废水，这些同时又是优质有机肥资源。结合行业低投资特点，污染防治遵循“减量化、无害化、资源化、生态化”原则，优先通过清洁生产削减废物产生，再加强废物管理与资源化利用，最终借助低成本生态处理技术实现无害化与达标排放。

全县规模化养殖场清洁生产设施建设按“12321”原则实施：“一控”即改进节水设备和饮水器，控制用水源头；“两分”指推行雨污分流与干清粪，实现雨污分离和干湿分离；“三防”要求设施防渗、防雨、防溢流；“两配套”包括配建储粪场和污水储存池；“一基本”指推进粪污全量收集、无害化处理与资源化利用。同时从源头节水、清粪方式优化、臭气控制等方面推进设施改造，并优化饲料配方与饲养管理技术。

2) 养殖户清洁生产设施建设

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

实现雨污分离：各养殖户须通过改造排水系统，实行雨水、污水收集输送系统分离。污水收集输送系统应采用封闭管道式，不得采取

明沟或暗渠布设，彻底避免雨污合流，实现废水减量化。

实行干湿分离：根据饲养规模、生产条件和对干粪的利用方式，建造相配套容积的“防雨、防渗、防漏”的堆粪场所，堆积发酵，发酵后的粪肥要全部还田，有效防止粪污造成的环境污染。

发展清洁生产：大力推广畜禽养殖场清洁生产技术，将污染预防贯穿生产全过程。通过改善管理技术和提高资源利用率，减少污染排放。采用科学饲料配方、先进清粪工艺和饲养管理技术，显著降低污染物产生量；推广环保型饲料，应用生物制剂、微生物酶制剂、饲料颗粒化及膨化处理等技术，从源头控制营养摄入，提高饲料利用率，从而减少氮、磷、重金属排泄及有害气体排放。同时，结合场区绿化、立体养殖等生态措施，推动实现资源循环利用，发展绿色畜牧产业。

（2）畜禽养殖场（户）粪污处理设施

1) 畜禽规模养殖场粪污处理利用设施建设

畜禽养殖场（户）应重点建设与养殖规模相匹配的废弃物减量化、无害化处理和资源化利用设施，确保具备防渗漏、防外溢、防雨淋功能，且不设排污口。固体粪便须运送至专用贮存发酵设施进行堆肥处理，污水应通过管道排入粪污贮存发酵设施集中储存。

采用有机肥生产模式的养殖场，其加工设施须依据具备资质单位的设计方案建设，产品应符合《有机肥料》（NY 525）和《有机-无机复混肥料》（GB 18877）等标准方可作为商品有机肥出售。采用沼气发酵工艺的，应建设厌氧反应器、沼气收集处置系统及沼液沼渣分离贮存系统，实现资源化安全处置与综合利用，并保障冬季保温。采用堆肥发酵的，需建设规范的储存与发酵场地，配备翻抛设备。委托第三方处理的，须签订正式粪污处理与利用协议。临县需进一步升级

完善养殖场粪污处理设施，加强固体和液体粪污贮存发酵能力建设。

2) 养殖户粪污处理利用设施建设

“十四五”期间，大力推进养殖户粪污治理设施建设，保障持续正常运行；委托第三方处理的须签订协议，明确责任，确保粪污资源化利用。按照“谁污染、谁治理”原则，采用资源化利用模式的养殖户应配套建设防渗、防雨、防溢流的利用设施，杜绝污染周边环境。

同时，大力推进以政府主导、企业参与、市场化运作的第三方集中处理与资源化利用模式，构建有区域特色的粪污治理新体系，从根本上改善治理效果。到2027年，养殖户基本完成与养殖规模匹配的污染治理设施建设，杜绝粪污乱排乱放，全面实现粪污还田利用。

（3）田间配套设施

对于部分场户产生的粪污，购置粪污转运设施，运送至贮存能力大的养殖场、户贮存场或有机肥厂，由养殖场、户自行建设。

以行政村、规模化养殖场为基本单位，引进第三方分别建立粪污收运播撒系统。同时建立粪污信息交互平台，建成覆盖全域的粪污收运软硬件网络体系。

3.2.4 建立健全台账管理制度

为规范养殖场档案管理，增强养殖场档案的实用性和有效性，应按照农业农村部和生态环境部畜禽粪污资源化利用计划和台账管理相关要求，完善畜禽规模养殖场和养殖户畜禽粪污资源化利用计划和台账管理制度，做好台账记录。

（1）落实主体责任

农业农村部门需指导规模养殖场将畜禽粪污资源化利用纳入养殖档案管理，进一步完善并规范资源化利用台账，准确记录相关信息，确保粪污去向可追溯。配套土地不足无法就近还田的规模场，委托第三方实现资源化利用并如实记录。鼓励有条件的地区结合实际，逐步推行养殖户粪污资源化利用计划与台账管理。

(2) 强化日常管理

农业农村部门应加强对养殖场（户）的指导，生态环境部门强化监督，将畜禽粪污资源化利用计划及台账作为技术指导和执法监管的重要依据。农业农村部门加强粪肥质量监测，生态环境部门依排污许可证加强养殖执法监管，规范污染物排放，依法查处超量施用污染环境的行为。粪污去向不明的，视为未利用。

(3) 加强技术指导

县农业农村与生态环境部门应结合本地实际，加强宣传培训，指导养殖场户准确理解填报要求与指标含义。农业农村部门重点推进粪污就近肥料化利用，按还田要求和标准加强指导，鼓励采用低成本、低排放、易操作的粪污处理工艺。

3.2.5 严格畜禽养殖环境监管

(1) 严格审批监管

统筹环境承载能力与污染防治要求，依法开展畜牧业发展规划环评，确保符合区域环境功能和环保要求。新建养殖场（户）须依法进行环评或备案，审批部门应严格审查，对选址、工艺及污染防治措施不合规的项目不予批准。依据畜禽养殖行业排污许可技术规范，对符

合条件的企业核发排污许可证。

(2) 加强畜禽养殖业环境监督执法

生态环境部门负责畜禽养殖污染防治的统一监督管理，监督养殖场、小区污染防治设施运行情况，发现问题及时督促整改。畜牧部门对规模场实行专人监管，跟踪生产与粪污利用状况；农业部门推进绿色种养循环试点，监管有机肥使用。畅通信访渠道，及时现场核查养殖污染投诉，按职责分工限期处理。

(3) 落实养殖场户主体责任

加强宣传引导，督促规模养殖场（户）落实主体责任，完善粪污处理设施配套。规模场投入使用前须建成雨污分流、粪便污水贮存处理及畜禽尸体无害化处理设施。粪污还田应符合标准，设有排放口的须达标排放并开展自主监测。病害养殖废弃物须依规深埋、化制或焚烧，不得随意处置。

(4) 提升畜禽养殖环境管理智慧水平

应用互联网、物联网及大数据技术，建立粪污污染预警监测体系，实现从产生到消纳全程可追溯、可监管。推进养殖企业数据与行政平台数字化对接，动态掌握规模场建设、废弃物利用及污染治理状况，提升行业数字化智能化水平。各乡镇应推动重点养殖场及配套设施安装在线监控，并接入地方监管平台。

3.3 农业面源污染监测

根据现有监测基础，按照“结合实际，分步实施”的原则，由易到难，逐步推进，2025年底前，布设农业面源监测点位并开展监测工作。开展农田氮磷流失、畜禽养殖排污等关键源头的周期性监测，

积累连续性本底数据，支撑污染现状动态评估。做好县域农业生产和农业面源污染现状的调查，重点聚焦农业生产密集区及面源污染突出的区域。

做好“十五五”期间开展农业面源污染监测准备工作。针对县域丘陵沟壑区特点，结合本地污染源空间分布规律及水体、土壤环境敏感性，在典型种植区、集约化养殖带等关键区域合理遴选监测单元，科学规划覆盖核心污染迁移路径的监测区域和监测点位，建立健全监测评估体系。构建“十五五”监测能力，针对性完善指标设计、监测方法标准化、质量控制体系，实现污染通量溯源解析，为防控策略制定提供科学基石，推动监测体系从基础普查向精准预警、智慧决策的升级。

第四章 重点工程

针对临县农业面源污染防治规划的要求，拟在种植业污染防治、畜禽养殖业污染防治、农业面源污染监测等方面开展污染防治工作，共涉及重点工程 6 个，总投资约 1656 万元。

表 4.1-1 临县农业面源污染防治规划重点工程

序号	名称	建设内容	总投资额(万元)	建设主体	建设地点	完成时限
1	有机旱作集成技术示范推广项目	临县有机旱作集成技术示范推广项目：免除不利于保墒的耕作环节，减少对土壤结构的破坏和水分蒸发，减少化肥使用，减少农药使用；推广有机肥施用、推广地表覆盖（如秸秆覆盖）以保墒、推广抗旱品种应用、推广深松耕作以蓄水，以及增加产量或效益等多个技术增汇点。	18	临县农业农村局，耕作主体	临县	2025
2	临县科学施肥增效示范项目	临县科学施肥增效示范项目：进行田间试验（包括肥料利用率试验，经济作物2+X试验，玉米微量元素试验），配方审定，开展农户施肥情况调查，玉米“三新”技术示范，技术宣传。	16	临县农业农村局	临县	2025年
3	地膜科学使用回收示范项目	临县地膜科学使用回收项目：科学应用加厚高强度地膜1.6万亩；推广应用全生物降解地膜0.2万亩。改良土壤、促进农作物生长、增加农作物产量；遏制土壤“白色污染”，改善农业生态环境。	102	农业农村局	临县白文、城庄、雷家碛等地。	2025年

临县农业面源污染防治规划

序号	名称	建设内容	总投资额(万元)	建设主体	建设地点	完成时限
4	临县秸秆综合利用重点项目	秸秆综合利用示范项目：机械化秸秆还田示范；秸秆离田作业示范；培育秸秆综合利用服务体系；农机作业物联网建设；秸秆综合利用技术培训；秸秆资源台账建设。	920	临县农业农村局	临县	2026年
5	有机肥研发生产示范项目	有机肥研发生产示范项目：临县普象天禽有限公司建设年产5万吨的有机肥项目，主要利用牛、羊等畜禽粪便及农作物秸秆为原料，通过生物发酵技术生产有机肥。	600	企业	临县	2025年
6	农业面源污染监测体系建设	建设农业面源污染治理监测系统1套，能够正常开展农业面源监测。	/	生态环境局临县分局	临县	2027年底
合计			1656			

第五章 保障措施

5.1 加强组织领导

农业面源污染治理是一项系统工程，需综合实施源头削减、过程控制、循环利用和末端治理。为此，必须建立健全以党政领导负责制为核心的责任体系，协调各方力量，形成一级抓一级、层层落实、多部门协作的工作格局。成立全县农业面源污染防治领导小组，由县政府分管领导总负责，农业农村、生态环境、自然资源、住建、财政等部门组成，统筹安排和管理全县防治工作。各乡镇相应成立领导小组和办公室。各部门须明确在各自环节的职责，协同完成防治任务。相关部门须落实“党政同责、一岗双责”要求，通过加强信息共享、定期会商、督导评估，形成齐抓共管的工作格局。

5.2 培育市场主体

在全县大力发展农机、植保、农技和农业信息化服务合作社、专业服务公司等服务性组织，构建公益性服务和经营性服务相结合、专项服务和综合服务相协调的新型农业社会化服务体系。采取财政扶持、税收优惠、信贷支持等措施，加快培育多种形式的农业面源污染防治经营性服务组织，鼓励新型治理主体开展畜禽养殖污染治理、地膜回收利用、农作物秸秆回收加工、沼渣沼液综合利用、有机肥生产等服务。鼓励农业产业化、规模化养殖场等，采用绩效合同服务等方式引入第三方治理，实施农业面源污染防治工程整体式设计、模块化建设、一体化运营。

5.3 加大资金投入

积极拓展农业面源污染防治资金渠道，构建公共财政支持、责任主体自筹、社会资本参与的多元化投入机制。加强财政预算与规划实施的衔接协调，完善投入机制，充分利用国家及省市级生态环境专项资金，鼓励和吸纳社会资金投入。积极申请上级财政支持，通过政府购买服务、以奖代补等方式引导社会投资，调动农业经营主体、社会化服务组织和专业化企业等社会力量参与，形成可持续模式。进一步整合农业基础设施建设相关专项资金，统筹安排县域农业废弃物资源化利用工作，探索建立集中处理、可持续经营的资源化利用模式。对治理工程效果优良的农业生产主体给予资金奖励，以提升其防污治污积极性，促进农业污染防治工作。

5.4 提升科技支撑

因地制宜地具体研究当地环境、发展循环经济，依靠科学技术，充分利用资源，积极探索符合当地实情的农业面源污染综合防治措施，实现产业与环境协调发展。按照“综合利用优先，资源化、无害化和减量化”原则，结合全县农业生产实际情况，鼓励种养结合和生态养殖模式，积极推进测土配方施肥技术、农药残留治理技术、秸秆、地膜资源化利用技术、畜禽粪污资源化利用技术、水产养殖污水处理技术等的研究力度，提高农业污染治理水平。围绕农药化肥科学施用、农业废弃资源化利用、耕地土壤污染修复、生态友好型农业等有关农业面源污染综合防治关键技术问题，启动实施一批科技项目，尽快形成适合县域农情的农业面源污染防治技术模式与体系。

5.5 强化监督管理

推动各级政府将农业面源污染防治纳入绩效评估，明确年度任务与指标。推进信息公开，拓宽投诉渠道，发挥群众监督作用，将突出问题纳入生态环境部门重点监督。落实相关法规，制定修订化肥农药管理等重大制度。完善农业投入品生产、经营、使用标准及节水节肥节药技术、污染监测治理等规范体系。加强化肥农药管理及使用指导，推动精准施肥、科学用药，鼓励使用配方肥、有机肥、缓释肥和生物农药。依法明确部门职能，强化执法队伍、能力与手段建设。针对面源污染分散性，探索有效监管体系，对重点企业投入行为实施监管，开展不定期监测，规范生产行为，加大执法。定期发布农业环境与生产信息，引导全县绿色生态农业发展。

5.6 加强宣传引导

利用新媒体与传统媒体，宣传农业面源污染防治的重要性，普及治理知识和技术，鼓励公众参与和监督，增强农村居民生态环境保护意识和能力，形成全社会保护农业生态环境的良好氛围。建立完善农业资源环境信息系统和数据发布平台，推动环境信息公开，及时回应社会关切的热点问题，畅通公众表达及诉求渠道，充分保障和发挥社会公众的环境知情权和监督作用。充分发挥舆论导向的作用，重点对绿色环保产业的优势和防污治污取得好效果的企业进行典型宣传报道，发挥典型示范作用；同时对造成污染、破坏环境的违法行为向社会公开曝光，以形成全社会共同参与和自觉行动的污染防治氛围，推动全县农业产业与环境保护协调发展。