

四川省畜禽养殖污染防治规划

四川省生态环境厅

四川省农业农村厅

二〇二二年十二月

目 录

一、现状与形势	3
（一）“十三五”工作成效.....	3
（二）存在的主要问题.....	5
（三）“十四五”面临的机遇和挑战.....	6
二、总体要求	8
（一）指导思想.....	8
（二）基本原则	9
（三）总体目标.....	10
三、主要任务	10
（一）分区分类，优化畜禽养殖布局结构	10
（二）种养结合，加强废弃物资源化利用	13
（三）精准治污，提高养殖污染治理能力	15
（四）强化管控，提高污染防治监管水平	17
（五）加快技术研发创新与示范转化.....	18
四、保障措施	20
（一）加强组织领导.....	20
（二）完善扶持政策.....	20
（三）加大资金投入.....	20
（四）加强宣传引导.....	21

我省是畜禽养殖业大省，生猪、牛、羊、鸡、兔等畜禽产品产量长期位于全国前列。为进一步推进我省畜禽养殖业高质量发展和污染高水平防治工作，根据党中央国务院和省委省政府关于深入打好污染防治攻坚战、推进畜牧业绿色发展等重大决策部署，由生态环境厅、农业农村厅牵头编制本规划，作为“十四五”时期全省畜禽养殖污染防治工作指导性文件。

一、现状与形势

（一）“十三五”工作成效

“十三五”期间，我省深入贯彻落实党中央国务院和省委省政府关于打好农业农村污染治理攻坚战和畜牧业转型升级决策部署，结合水污染防治专项行动，以岷江、沱江、嘉陵江等重点流域为整治重点，通过实施环保督察、畜禽养殖污染专项整治、禁养区划定及优化调整等工作，推进畜禽养殖结构布局优化，促进全省养殖业发展转型升级，确保养殖业发展与资源环境承载能力相适应，基本实现发展规模有计划、基础设施有保障、综合利用有路径，畜禽养殖废弃物乱排现象得到有效遏制。

畜禽养殖产业发展持续向好。2020年，全省肉（猪牛羊禽）、蛋、奶产量分别达到534.3万吨、167.9万吨、68万吨。生猪出栏5614.4万头，数量保持全国第一，年末生猪存栏3875.4万头，能繁母猪存栏372.1万头；牛出栏296.4万头，年末存栏880.3

万头；羊出栏 1792.1 万只、年末存栏 1524.8 万只；活家禽出栏 77444.5 万羽、年末存栏 43406.2 万羽。全面开展畜禽养殖场标准化建设，推动养殖场“五化”建设及推广节水、节料、节能养殖工艺和微生物发酵等实用技术，加强精细化规范化饲养管理。“十三五”期间，全省建成标准化养殖场 2141 个，其中部级 12 个、省级 255 个、市县级 1874 个。截至 2020 年底，部省级畜禽标准化养殖场达到 1668 个。

畜禽养殖污染防治有力推进。全省 63 个畜禽养殖大县和 22 个非畜牧大县实施了国家畜禽粪污资源化利用整县推进项目，累计争取中央资金 29.7 亿元，覆盖全省约 70% 的农区县和近 80% 的养殖量，重点支持畜禽养殖场粪污处理利用设施设备提档升级及节水设施改造，积极推进清洁养殖，促进源头减量。规范投入品使用，严格规范饲料添加剂的生产和使用。2020 年底，全省畜禽粪污综合利用率达 75% 以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达 95% 以上，大型规模养殖场粪污治理设施装备配套率达 100%。

病死畜禽无害化处理体系更加完善。积极推动病死畜禽无害化处理场及收集点建设，加强无害化处理场建设指导，强化无害化处理场动物防疫条件监管，病死畜禽集中处理覆盖面不断扩大，病死畜禽无害化处理体系更加完善。截至 2020 年底，成都

市、内江市、遂宁市、泸州市、宜宾市、绵阳市、阿坝州共建成 9 家病死畜禽专业无害化处理企业，日处理能力 600 吨，建成集中收集点 51 个，集中无害化处理覆盖 14 个市（州）、85 个县（市、区），全省病死畜禽集中专业处理能力进一步提升。

畜禽养殖环境监管更加到位。省政府与各市（州）政府签订《畜禽养殖废弃物资源化利用目标责任书》，通过顶层设计、压实责任、加强督导，将大型畜禽养殖场纳入重点污染源监控名单，进一步强化畜禽养殖环境监管。相继出台《四川省畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法（试行）》《四川省农业农村厅 四川省生态环境厅关于做好畜禽养殖污染防治工作的通知》等文件，全省畜禽养殖废弃物资源化利用和污染治理监管水平进一步提高。

（二）存在的主要问题

“种养结合”有效衔接不够。种植业与养殖业布局协调不足，种养主体分离、规模不匹配、联系不紧密等问题突出，区域（流域）畜禽养殖分布不均衡，人口稠密地区人地矛盾突出，在现行土地集约化程度不高、规模化养殖比例较低的情况下，难以建立规模养殖与规模种植相结合的种养平衡生态发展模式。同时，养殖业粪污的持续性产生与农业的季节性生产存在矛盾，粪污还田利用出路不畅，设施装备仍然不够，还田机械严重不足，还田方

式粗放，“最后一公里”尚未打通，加剧了种养脱节。

环境承载压力依然较大。我省畜禽养殖业持续快速发展，生猪出栏量高居全国第一。畜禽养殖污染已成为农业面源污染的主要来源，第二次全国污染源普查数据显示，畜禽养殖业水污染物排放中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷分别为 40.76 万吨、0.39 万吨、2.70 万吨、0.50 万吨，约占农业面源污染物排放量的 95%、46%、41%、54%，其中规模养殖场排放化学需氧量、氨氮、总氮、总磷分别为 14.86 万吨、0.15 万吨、1.19 万吨、0.19 万吨。部分规模养殖场(小区)和养殖户粪污存储处理设施建设不规范、运行不正常、粪污偷排漏排等现象时有发生。畜禽养殖污染基数大，防治任务重，污染防治工作形势仍较严峻。

监管体系仍需进一步完善。系统性治理不足，畜禽粪污处置和资源化利用全链条管理体系不完善，主要采用环境影响评价制度进行事前监管，运行过程中缺乏有效的常规监管措施，特别是粪污无害化处置不彻底、粪肥过量使用、臭气随意排放等环境风险难以控制。粪污处置和粪肥还田监测、追溯体系不完善，监测制度不健全，信息化监管和服务手段缺乏，难以管控粪污达标排放和充分利用情况。畜禽养殖业污染物排放标准和粪肥还田利用标准体系尚不健全，相关基础研究滞后，实用技术推广困难。

(三) “十四五”面临的机遇和挑战

发展机遇：一是国家战略政策交汇叠加，为畜禽养殖绿色发展和污染防治提供了重大机遇。长江经济带发展、黄河流域生态保护和高质量发展、新时代西部大开发、乡村振兴、成渝地区双城经济圈建设等国家战略深入实施，一系列改革发展红利持续释放。2021 年中央一号文件提出要加强畜禽粪污资源化利用，国家出台一系列推进畜禽养殖绿色发展政策扶持措施，为畜禽绿色养殖、种养循环、污染防治指明了方向，治理理念、路径、模式更加明晰。二是畜禽养殖规模化、标准化程度不断提高，有利于推动畜禽养殖污染的统一监管、集中收集和处理利用。我省将畜禽养殖标准化、规模化作为推动现代绿色畜牧业发展、实现农民增收致富的重要举措，有利于科学控制畜禽养殖污染的出口，减轻畜禽养殖污染防治的监管压力，推进粪污统一收集、集中处理，实现畜禽养殖污染防治的集约化和高效化。三是新一轮科技革命和产业变革给畜禽养殖污染防治技术创新带来重大机遇。重大创新技术不断涌现，有利于我省畜禽养殖业充分发挥科技资源优势，研发推广创新、高效的畜禽养殖污染防治技术，进一步提高我省畜禽养殖污染防治水平。

面临挑战：一是畜禽养殖业增产和污染物排放减量矛盾突出。为了满足市场对肉蛋奶与日俱增的需求，畜禽养殖业将进一步扩大生产，将产生更多的养殖废弃物。同时按照国家要求，生

态环境质量需持续改善，畜禽养殖污染物排放量进一步削减，增产与减污二者矛盾突出。二是全省养殖总量大，但规模分布不均衡。我省养殖量大，规模以下占比高、分布面广、涉及群体大，生产设施智能化、自动化、机械化程度不高，粪污处理设施装备还未全部配套。目前，畜禽粪污资源化利用项目仅覆盖了全省 85 个县，畜禽粪污处理任务重，压力大，为污染治理和环境监管带来更大难度。三是产业融合发展的驱动力仍然不足。我省农牧产业融合项目模式发展单一，农村绿色旅游市场同质化严重，推进农村生态环境保护的驱动力仍然不足。

二、总体要求

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，认真践行习近平生态文明思想，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，加快推进农业农村现代化，统筹考虑保护生态环境与促进畜牧业发展的需要，以布局优化、结构调整、种养结合、强化监管为重点，加快养殖方式、粪污资源化利用方式和污染防治方式的转变，推进畜禽粪污由“治”向“用”转变，逐步建立设施处理与生态消纳相结合的畜禽养殖污染防治体系，着力提高污染防治和风险防控水平，改善农村人居环境，为全面推进乡村振兴战略落实落地提供有力支

撑。

（二）基本原则

统筹推进，突出重点。统筹生态环境保护与畜禽养殖产业发展，综合考虑畜禽产品供给保障能力、资源环境承载能力，整合区域内外农牧资源，促进畜禽养殖产业提质增效。以岷江、沱江、嘉陵江流域及水质不达标小流域为重点，强化江河湖库沿岸、饮用水水源地等环境敏感区畜禽污染防治。

以地定畜，种养结合。严格落实‘三线一单’生态环境分区管控要求，明确发展性空间和约束性空间，科学调控养殖规模，优化养殖布局结构。以养分平衡为核心，重视养殖环节粪污控制，鼓励各地区综合利用“先行先试”，加快形成以粪肥还田利用为纽带的种养结合循环发展格局。

因地制宜，分区分类。因地制宜采取资源化综合利用、纳入污水管网处置、建设专门的污染物治理设施等方式处置养殖废弃物。对不同养殖类型、不同养殖规模、不同养殖技术、位于不同类型地区的养殖场（点）制定不同的养殖污染防治监管要求。实现精准治污、科学治污、依法治污。

政府引导，多方联动。建立政府、企业、社会多元化投入机制，拓宽畜禽养殖污染防治项目资金渠道。强化政策引导作用，注重激励性措施与强制性措施相结合，进一步促进畜禽养殖业生

态消纳和污染治理工作的规范化、制度化建设，推动第三方服务等社会化运营模式健康发展。

（三）总体目标

到 2025 年，全省畜禽养殖业总体布局科学、结构合理，规模化、标准化、产业化程度大幅提高，生猪规模化养殖场占比达到 65%。化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物排放总量进一步减少。全省畜禽粪污综合利用率达到 80%以上，规模化畜禽养殖场粪污处理设施配套率稳定在 97%以上，规模以下畜禽养殖粪污综合利用水平持续提高。到 2035 年，畜禽粪污基本实现资源化利用，综合利用率达到 95%以上。

三、主要任务

（一）分区分类，优化畜禽养殖布局结构

合理调控畜禽养殖规模布局。根据区域功能定位、环境承载力要求及“三区三线”划定初步成果，科学编制畜牧业发展规划，合理确定畜禽养殖场养殖类型、养殖规模和场区位置，优化种养结合空间布局。根据土地承载能力、资源环境承载能力优化调控畜禽养殖规模，提高区域养殖数量、结构与资源环境匹配度，控制畜禽养殖总量。实现生猪年出栏在 6000 万头左右，牛、羊、兔、禽存出栏总量基本稳定。（责任单位：农业农村厅牵头，自然资源厅、生态环境厅等按职责分工负责。各项工作均需市（州）

人民政府组织，县（市、区）人民政府落实，以下不再列出。）

加强畜禽养殖分区管控。各地要结合资源禀赋，科学编制实施畜禽养殖污染防治规划。根据畜禽养殖规模和密集程度、环境承载力和流域水质达标情况等因素，将全省县（市、区）分为重点防治类、一般管控类。生猪调出大县及肉牛出栏 12 万头以上、奶类产量 10 万吨以上的 65 个县（市、区）作为重点防治类。其他涉及畜牧业生产的县（市、区）作为一般管控类。（责任单位：生态环境厅牵头，农业农村厅按职责分工负责）

重点防治类：重点防治类地区 2022 年 12 月底前完成畜禽养殖污染防治规划编制，严格管控粪污排放和综合利用，杜绝未经处置的粪污借粪肥名义漫灌入田现象，推广覆土施肥、沟施及注射式深施等精细化施肥。其中，重点流域水质达标压力大的 16 个重点防治县规模畜禽养殖场（区）要探索建立以资源化利用与达标排放处理相结合的系统化治理模式，其他 49 个重点防治县新建规模养殖场鼓励采用减量化、无害化处理与资源化利用相结合的粪污处理工艺，开展资源化利用时应加强日常监管。一般管控类：一般管控类地区 2023 年 6 月底前完成畜禽养殖污染防治规划编制。严格按照规划要求推进畜禽养殖污染防治工作。在土地承载力大和消纳配套土地面积足够的区域，应坚持种养平衡生态发展，加强对粪肥还田的管理，提高粪肥施用效率；喀斯特

地貌突出地区、土地承载力和消纳配套土地面积不足时，应参照重点防治类县治理。（责任单位：生态环境厅、农业农村厅等按职责分工负责）

专栏 1 65 个重点防治类县（市、区）	
重点流域水质达标压力大 的 16 个重点防治类县*	达州市：大竹县 广安市：武胜县、岳池县 眉山市：东坡区 乐山市：井研县 德阳市：中江县 成都市：金堂县、简阳市 资阳市：雁江区、乐至县、安岳县 自贡市：荣 县、富顺县 遂宁市：蓬溪县、安居区 泸州市：泸 县
其他 49 个重点防治类县	成都市：邛崃市、崇州市、大邑县、蒲江县、新津区 泸州市：叙永县、合江县、纳溪区 德阳市：绵竹市、罗江区 绵阳市：三台县 广元市：苍溪县、剑阁县、昭化区、旺苍县 遂宁市：射洪市、大英县、船山区 内江市：资中县、东兴区、威远县 乐山市：犍为县 南充市：仪陇县、阆中市、营山县、南部县、西充县、蓬安县、嘉陵区、高坪区 宜宾市：叙州区、兴文县、江安县、长宁县 广安市：邻水县、广安区、 达州市：宣汉县、渠 县、达川区 巴中市：通江县、南江县、平昌县、巴州区 雅安市：名山区 眉山市：仁寿县、洪雅县 凉山州：会理市、西昌市 阿坝州：若尔盖县

注*：根据《四川省重点小流域水环境质量限期达标总体方案》，全省有 23 个国、省考断面 2020 年水质未达标，分布于 19 条小流域，涉及 16 个重点防治类县。

（二）种养结合，加强废弃物资源化利用

合理确定种养结合发展路径。提高种养匹配度，因地制宜科学选择工艺。以水稻、玉米、油菜、薯类、蔬菜、水果为重点推行粪肥就地就近还田利用；在消纳耕地不足的区域，优先推广机械干清粪工艺，固体粪污以堆沤肥处理为主，液体粪污重点推广沼气发酵、异位发酵床、贮存发酵等技术，在非环境敏感区积极引导沼液、沼渣还田利用。放养养殖应落实以草定牧、草畜平衡制度，对严重退化、沙化草原禁牧封育，规模与土地承载能力相适应；圈养养殖推广节水型清粪工艺，鼓励推行固体粪污膜堆肥、反应器堆肥，液体粪污密闭覆盖、酸化处理等臭气减排措施。（责任单位：农业农村厅牵头，省发展改革委、财政厅、生态环境厅按职责分工负责）

拓宽粪污资源化利用渠道。推广“生态养殖业+沼气工程+高效种植业”，加大沼气等农村清洁能源建设比重，依托大规模养殖场或第三方粪污处理企业，建立沼渣沼液还田利用全产业链。推广沼肥异地还田利用 PPP 模式，鼓励工厂化堆肥处理、商品化有机肥生产技术，引导农户优先使用以畜禽粪便为原料的商品有机肥。推进粪肥收运和田间施用社会化服务建设，加快建设田间粪污储存、粪肥施用设施设备，配套灌溉管带和沼渣、沼液及粪污专用运输车辆，逐步改进粪肥施用方式，鼓励覆土施肥、

沟施及机械式深施等精细化施肥，积极推广全量机械化施用，降低粪肥施用劳动强度。（责任单位：农业农村厅牵头，省发展改革委、财政厅、生态环境厅、省供销社等按职责分工负责）。

推进绿色种养循环农业试点示范。2021年起，在我省24个试点县开展绿色种养循环农业试点示范，开展种养区配套、粪肥就地消纳、就近还田补奖试点，打造连片种养循环示范区，扶持一批企业、专业化服务组织等市场主体提供粪肥收集、处理、施用服务，以县为单位构建1-2种粪肥还田组织运行模式，试点县畜禽粪污综合利用率达到90%以上。带动县域内粪污基本还田，推动化肥减量化，促进耕地质量提升和农业绿色发展。（责任单位：农业农村厅牵头，省发展改革委、财政厅、生态环境厅等按职责分工负责）

专栏2 推进废弃物资源化利用
绿色种养循环模式农业试点县名单：大邑县、蒲江县、荣县、合江县、绵竹市、三台县、昭化区、旺苍县、安居区、威远县、资中县、井研县、高坪区、蓬安县、洪雅县、叙州区、江安县、广安区、大竹县、渠县、名山区、通江县、雁江区、会理市。 实施种养一体化畜禽养殖污染治理工程。针对规模化养殖场，因地制宜地采用污水减量、厌氧发酵、粪便堆肥等技术，按照、种养一体化等模式处理畜禽粪污，支持建设前处理设施、厌氧消化设施、生物燃气利用设施、厌氧消化剩余物利用设施、其他附属设施。 开展畜禽粪污资源化利用工程。重点支持专业化集中处理企业建设，主要建设内容为原料预处理设施、厌氧消化设施、沼气净化设施、生物燃气利用设施、沼渣沼液贮存或处理利用设施、其他附属设施等，鼓励有条件的实现沼气发电或提纯生物天然气。

（三）精准治污，提高养殖污染治理能力

源头管控，着力减少污染物产生和排放。严格执行《饲料添加剂安全使用规范》，科学、规范、精准使用饲料添加剂，依法加强饲料中超剂量使用铜、锌等问题监控；加大饲料中药物监测力度，严厉打击违法添加行为；加快微生物制剂、酶制剂等绿色、安全、高效新型饲料添加剂的研发、生产与应用，积极推广低蛋白日粮技术，大力实施饲料精准配方和精准配制工艺，提高饲料转化率，降低畜禽养殖氮磷排泄量。推广使用节水工艺、技术和设备，推进节水控水设施设备升级改造，优化清粪方式，推广节水粪污处理技术，鼓励采用干清粪、地面垫料等清粪工艺，切实从源头减少粪污产生总量。（责任单位：农业农村厅牵头，生态环境厅、省市场监管局等按职责分工负责）

过程控制，强化畜禽养殖污染治理设施配套。做好综合防控，降低养殖场臭气排放量，加强臭气的统一收集处理。规模化畜禽养殖场（区）要严格按照畜禽养殖污染防治有关要求，配套建设畜禽污染治理和综合利用设施。支持出栏 500 头以上规模猪场更新设施设备和标准化改造栏舍。规模以下畜禽养殖密集区要强化粪污收集管网、集中式大型沼气池、有机肥厂等公共基础设施建设，对粪污进行统一收集、集中处理。2025 年，规模以上畜禽养殖场粪污处理设施配套率稳定在 97%以上，规模以下畜禽养殖

粪污综合利用水平持续提高。（责任单位：农业农村厅牵头，生态环境厅、省发展改革委、财政厅等按职责分工负责）

末端处置，提高畜禽养殖废弃物资源化利用水平。推广粪污干稀分离技术，对固体粪污采用自然堆肥、条垛式供氧堆肥等好氧或厌氧技术，对液体粪污采用厌氧发酵等技术进行无害化处理。按照“统筹规划、属地负责，政府监管、市场运作，财政补助、保险联动”的原则，加快病死畜禽集中无害化处理场及收集点建设，处理设施应采用化制、发酵等资源化利用技术，鼓励完善病死畜禽收集、转运体系，病死畜禽基本实现集中无害化处理、资源化利用。（责任单位：农业农村厅牵头，财政厅、自然资源厅、省发展改革委、生态环境厅等按职责分工负责）

专栏3 强化畜禽污染防治能力
开展畜禽养殖源头减量工程。改造节水工艺，重点改造饮水系统、清粪系统和雨污分离系统。配备节水型饮水器、漏缝地板、清粪机械、雨污分离设备等，最大限度地减少用水量和畜禽粪污产生量，提高畜禽粪污收集率。 实施畜禽粪污资源化利用整县推进工程。支持10个项目县改造提升粪污处理设施，建设粪肥还田利用示范基地，重点支持畜禽养殖场粪污处理利用设施设备装备提档升级及节水设施改造。 推进畜禽养殖废水农田消纳工程。针对无害化处理后的养殖废水中富含的氮、磷、有机质等营养成分，因地制宜建设以处理后养殖废水贮存池为核心的养殖废水农田利用工程，配套灌溉管带和运输车辆。 实施畜禽粪污收贮运工程。建设防雨防渗固体粪污暂存设施和堆沤等设施；防渗防漏液体粪污暂存设施、密闭式处理设施、气体收集处理设施等，提高液体粪污收集率，减少粪污贮存和处理过程中的氨气等臭气排放；配备液体粪污抽吸泵、密闭式液体粪污转运车、固体粪污装载车和转运车、施肥机械，建设粪肥还田利用示范基地。

（四）强化管控，提高污染防治监管水平

严格畜禽养殖项目环境准入。依法落实环境影响评价。严格落实畜禽养殖禁养区管理规定，依法规范畜禽禁养区划定和管理，禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域和法律、法规规定的其他禁止养殖区域等范围内建设畜禽养殖场、养殖小区。喀斯特地貌突出地区要加大畜禽养殖规模和分布管控，严防污染地下水。确保向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物符合国家和地方规定的污染物排放标准要求。对退养后畜禽养殖污染主体不明确或主体消失的现有区域污染、历史遗留污染，制定整治方案并组织实施。（责任单位：生态环境厅牵头，农业农村厅按职责分工负责）

强化畜禽养殖污染排放监管。根据畜禽养殖发展情况和生态环境保护需要，组织制订四川省畜禽养殖业污染物排放标准。将畜禽规模养殖场纳入全国养殖场直联直报系统备案，动态监测畜禽粪污资源化利用情况。严格落实排污许可制度，监督指导规模养殖场依法持证排污、按证排污或进行排污登记，遵守排污许可证管理规定。督促设有排污口的畜禽规模养殖场按排污许可监管要求定期开展自行监测。依托“双随机、一公开”执法监管平台，加强日常执法监管，依法依规严厉打击各类环境违法行为。将畜

禽养殖污染防治工作纳入省级生态环境保护督察范围（责任单位：生态环境厅牵头，农业农村厅、省市场监管局等按职责分工负责）

强化畜禽粪污资源化利用过程监管。对畜禽粪污还田利用的养殖场（户）和相应配套的消纳土地实行台账管理，避免“一田多用”。督促规模畜禽养殖场制定年度畜禽粪污资源化利用计划，指导规模养殖场将畜禽粪污资源化利用情况作为养殖档案的重要内容。逐步推行规模以下养殖场（户）畜禽粪污资源化利用计划和台账管理，确保畜禽粪污去向可追溯，养殖场（户）畜禽粪污去向不明的，视为未利用。农业农村部门加强对畜禽粪污利用的质量监测，生态环境部门加强监管，依法查处粪污超量排放等污染环境的违法行为。（责任单位：生态环境厅牵头，农业农村厅按职责分工负责）

（五）加快技术研发创新与示范转化

加强技术研发创新，推动成果转化应用。依托省级重点研发、重大专项等科技计划，引导企业加大研发投入，组织省内科研院所、高等学校、企业等优势单位加强技术协同创新，开展畜禽养殖废弃物综合利用、污染治理技术和节水节地节粮养殖等先进工艺、技术和装备的研究与示范。探索畜禽养殖废弃物处理、利用全环节碳减排技术，降低温室气体排放。加强技术指导与成果转

化，搭建科研成果转化和推广平台，及时发布畜禽养殖“三废”防治技术信息；深入实施科技特派员制度，推广应用一批环境控制、粪污处理、生态循环养殖等先进适用成果，提高畜禽粪污标准化和设施化水平。（责任单位：科技厅牵头，省发展改革委、生态环境厅、农业农村等按职责分工负责）

建设畜禽养殖污染防治实用技术示范点。加强对我省畜禽养殖污染防治技术的调查研究，按照全要素治理、菜单式遴选的原则，以规模以下畜禽养殖等污染防治为重点，根据污染类型和主要成因，总结筛选“三废”防治实用技术，分区分类建立污染防治技术库，在全省重点推广。结合国家和省重大科研专项和工程项目实施，集成试点一批投入成本低、易于管理维护、绿色发展的畜禽养殖污染预防、控制实用技术示范点。在绿色种养循环农业试点示范县中集成示范粪肥就近就地还田技术，摸索有效的技术方案和管理模式，总结筛选资源化利用实用技术。各地要充分发挥农业农村、科技、生态环境部门技术优势，联合选派技术专家人员深入示范点，对养殖模式与污染治理技术加强指导和培训。（责任单位：农业农村厅牵头，省发展改革委、科技厅、生态环境厅等按职责分工负责）

专栏 4 加快实用技术研发推广
开展畜禽粪污资源化利用能力提升工程。在试点示范县聚焦畜禽粪污处理利用设施装备的研究评价，开发堆沤肥、贮存发酵、沼气发酵等工程技术中试试验平台以及粪肥施用机械中试设备等。

四、保障措施

（一）加强组织领导

地方各级人民政府按照“党政同责、一岗双责”要求，对本行政区域内的畜禽养殖污染防治工作负总责，督促畜禽养殖场切实履行环境保护主体责任。要结合本地实际，积极推动建立部门协调机制，明确部门职责，细化任务分工，加强协作配合，实现资源和信息共享，形成部门合力，分解落实畜禽养殖污染防治任务。农业农村部门负责畜禽养殖废弃物综合利用的指导和服务，生态环境部门负责畜禽养殖污染防治的统一监督管理，其他相关部门要做好配合工作，确保各项任务落实到位。

（二）完善扶持政策

制定落实畜禽养殖废弃物综合利用扶持政策，推动养殖废弃物处理设施纳入农机购置补贴政策等制度落实。完善鼓励使用有机肥政策，制定针对有机肥生产、沼液沼渣综合利用等畜禽养殖废弃物综合利用工程的税收等优惠政策。完善污染防治设施用电用地政策。结合生猪保险，统筹推进病死猪牛羊禽等无害化处理，合理调节补助标准。督促规模养殖场户落实主体责任和治理要求，未达到畜禽养殖污染防治要求的养殖场不予安排有关财政投资项目。

（三）加大资金投入

夯实畜禽养殖从业者粪污收集处理利用和污染防治主体责任，督促其严格按相关法律法规要求，加大资金投入，配备处理设施，确保达标排放。各级政府将畜禽养殖污染防治工作列入本级财政年度预算，加大绿色信贷、绿色债券对畜禽养殖污染防治项目的支持力度。按规定统筹整合畜禽标准化养殖、生猪调出大县奖励、大中型沼气工程等项目资金。拓宽资金来源渠道，引导金融资本和社会资本投入畜禽养殖污染防治，形成多元化投入机制。

（四）加强宣传引导

充分保障和发挥社会公众的环境知情权和监督作用，对退养企业实施台账管理，信息向社会公开。利用新媒体与传统媒体，加强畜禽养殖污染防治的科学普及、舆论宣传和技术推广，及时回应社会关切的热点问题，引导社会正确认识畜禽养殖废弃物的“资源”和“污染物”双重属性，形成全社会共同推动畜禽养殖污染防治的良好氛围。