

畜牧业发展“绿意盎然”

——畜禽养殖废弃物资源化利用系列政策法规

2017年以来,农业部坚持以新发展理念为指引,着力在加快转变生产方式、构建新型种养关系上下功夫,大力推进畜牧业供给侧结构性改革,全面推行绿色生产生活方式,畜牧业绿色发展取得积极成效。

为了全面推进畜禽粪污资源化利用,国务院办公厅印发《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》,农业部印发《畜禽粪污资源化利用行动方案》,系统构建资源化利用制度体系和政策框架。明确将586个畜牧大县作为治理重点,整合优化项目资金实施整县推进,首批支持100余个畜牧大县整县推进粪污资源化利用,同步建设直联直报系统对规模养殖场进行全程监管。创建了55个畜牧业绿色发展示范县和4179家畜禽养殖标准化示范场,总结粪污全量收集还田利用等7种实用技术模式。目前,全国粪污综合利用率已经达到60%,

畜禽养殖粪污资源化利用的良好局面正在形成。

畜禽粪污资源化利用工作全面启动,各地坚持政府支持、企业主体、市场化运作的运营机制,协调畜牧、种植、农村能源、环保等部门合力推进,以规模养殖场粪污资源化利用设施改造升级为重点,推动建立畜禽粪污资源化利用产业链,利用路径逐步清晰,工作机制不断完善,畜禽粪污资源化利用取得了初步成效。一是配套设施逐步完善。随着政策支持和环保执法力度的加大,养殖场户建设粪污处理和资源化利用设施的主动性不断增强。二是产业形态初步形成。各省区因地制宜、因场施策,依托第三方处理机构和社会化服务组织,延伸畜禽粪污资源化利用产业链条,探索形成了一批市场化运行模式。三是区域布局更加优化。地方政府认真落实国务院《水污染防治行动计划》,积极推进禁养区划定,调

整优化畜禽规模养殖布局,减轻了环境敏感区域的治污压力。四是典型模式基本成熟。各省区以肥料化、能源化为主攻方向,积极促进农牧循环、种养结合发展,总结了一批整县推进的典型模式,探索出了经济适用的技术模式。

但也存在各省区工作不平衡、配套支持政策缺乏、种养结合机制不健全、市场培育不充分等问题。下一步,各地要认真贯彻落实党的十九大精神,牢固树立新发展理念,从统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局的高度,充分认识做好畜禽粪污资源化利用工作的重大意义,进一步增强使命感和责任感,以更坚决的态度,更有力的措施,全面推进畜禽粪污资源化利用。

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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

近年来，我国畜牧业持续稳定发展，规模化养殖水平显著提高，保障了肉蛋奶供给，但大量养殖废弃物没有得到有效处理和利用，成为农村环境治理的一大难题。抓好畜禽养殖废弃物资源化利用，关系畜产品有效供给，关系农村居民生产生活环境改善，是重大的民生工程。为加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用，促进农业可持续发展，经国务院同意，现提出以下意见。

一、总体要求

(一) 指导思想。全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，认真落实党中央、国务院决策部署，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持保供给与保环境并重，坚持政府支持、企业主体、市场化运作的方针，坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以畜牧大县和规模养殖场为重点，以沼气和生物天然气为主要处理方向，以农用有机肥和农村能

源为主要利用方向，健全制度体系，强化责任落实，完善扶持政策，严格执法监管，加强科技支撑，强化装备保障，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，为全面建成小康社会提供有力支撑。

(二) 基本原则。

统筹兼顾，有序推进。统筹资源环境承载能力、畜产品供给保障能力和养殖废弃物资源化利用能力，协同推进生产发展和环境保护，奖惩并举，疏堵结合，加快畜牧业转型升级和绿色发展，保障畜产品供给稳定。

因地制宜，多元利用。根据不同区域、不同畜种、不同规模，以肥料化利用为基础，采取经济高效适用的处理模式，宜肥则肥，宜气则气，宜电则电，实现粪污就地就近利用。

属地管理，落实责任。畜禽养殖废弃物资源化利用由地方人民政府负总责。各有关部门在本级人民政府的统一领导下，健全工作机制，督促指导畜禽养殖场切实履行主体责任。

政府引导，市场运作。建立企业投入为主、政府适当支持、社会资本积极参与的运营机制。完善以绿色生态为导向的农业补贴制度，充分发挥市场配置资源的决定性作用，引导和

鼓励社会资本投入，培育发展畜禽养殖废弃物资源化利用产业。

(三) 主要目标。到2020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制度，构建种养循环发展机制，全国畜禽粪污综合利用率达到75%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率提前一年达到100%。畜牧大县、国家现代农业示范区、农业可持续发展试验示范区和现代农业产业园率先实现上述目标。

二、建立健全畜禽养殖废弃物资源化利用制度

(四) 严格落实畜禽规模养殖环评制度。规范环评内容和要求。对畜禽规模养殖相关规划依法依规开展环境影响评价，调整优化畜牧业生产布局，协调畜禽规模养殖和环境保护的关系。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应突出养分综合利用，配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施，依法进行环境影响评价。加强畜禽规模养殖场建设项目环评分类管理和相关技术标准研究，合理确定编制环境影响报告书和登记表的畜禽

规模养殖场规模标准。对未依法进行环境影响评价的畜禽规模养殖场,环保部门予以处罚。(环境保护部、农业部牵头)

(五)完善畜禽养殖污染监管制度。建立畜禽规模养殖场直联直报信息系统,构建统一管理、分级使用、共享直联的管理平台。健全畜禽粪污还田利用和检测标准体系,完善畜禽规模养殖场污染物减排核算制度,制定畜禽养殖粪污土地承载能力测算方法,畜禽养殖规模超过土地承载能力的县要合理调减养殖总量。完善肥料登记管理制度,强化商品有机肥原料和质量的监管与认证。实施畜禽规模养殖场分类管理,对设有固定排污口的畜禽规模养殖场,依法核发排污许可证,依法严格监管;改革完善畜禽粪污排放统计核算方法,对畜禽粪污全部还田利用的畜禽规模养殖场,将无害化还田利用量作为统计污染物削减量的重要依据。(农业部、环境保护部牵头,质检总局参与)

(六)建立属地管理责任制度。地方各级人民政府对本行政区域内的畜禽养殖废弃物资源化利用工作负总责,要结合本地实际,依法明确部门职责,细化任务分工,健全工作机制,加大资金投入,完善政策措施,强化日常监管,确保各项任务落实到位。统筹畜产品供给和畜禽粪污治理,落实“菜篮子”市长负责制。各省(区、市)人民政府应于2017年底前制定并公布畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案,

细化分年度的重点任务和工作清单,并抄送农业部备案。(农业部牵头,环境保护部参与)

(七)落实规模养殖场主体责任制。畜禽规模养殖场要严格执行环境保护法、畜禽规模养殖污染防治条例、水污染防治行动计划、土壤污染防治行动计划等法律法规和规定,切实履行环境保护主体责任,建设污染防治配套设施并保持正常运行,或者委托第三方进行粪污处理,确保粪污资源化利用。畜禽养殖标准化示范场要带头落实,切实发挥示范带动作用。(农业部、环境保护部牵头)

(八)健全绩效评价考核制度。以规模养殖场粪污处理、有机肥还田利用、沼气和生物天然气使用等指标为重点,建立畜禽养殖废弃物资源化利用绩效评价考核制度,纳入地方政府绩效评价考核体系。农业部、环境保护部要联合制定具体考核办法,对各省(区、市)人民政府开展考核。各省(区、市)人民政府要对本行政区域内畜禽养殖废弃物资源化利用工作开展考核,定期通报工作进展,层层传导压力。强化考核结果应用,建立激励和责任追究机制。(农业部、环境保护部牵头,中央组织部参与)

(九)构建种养循环发展机制。畜牧大县要科学编制种养循环发展规划,实行以地定畜,促进种养业在布局上相协调,精准规划引导畜牧业发展。推动建立畜禽粪污等农业有机废弃物收集、转化、利用网络体系,鼓励在

养殖密集区域建立粪污集中处理中心,探索规模化、专业化、社会化运营机制。通过支持在田间地头配套建设管网和储粪(液)池等方式,解决粪肥还田“最后一公里”问题。鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用。加强粪肥还田技术指导,确保科学合理施用。支持采取政府和社会资本合作(PPP)模式,调动社会资本积极性,形成畜禽粪污处理全产业链。培育壮大多种类型的粪污处理社会化服务组织,实行专业化生产、市场化运营。鼓励建立受益者付费机制,保障第三方处理企业和社会化服务组织合理收益。(农业部牵头,国家发展改革委、财政部、环境保护部参与)

三、保障措施

(十)加强财税政策支持。启动中央财政畜禽粪污资源化利用试点,实施种养业循环一体化工程,整县推进畜禽粪污资源化利用。以果菜茶大县和畜牧大县等为重点,实施有机肥替代化肥行动。鼓励地方政府利用中央财政农机购置补贴资金,对畜禽养殖废弃物资源化利用装备实行敞开补贴。开展规模化生物天然气工程和大中型沼气工程建设。落实沼气发电上网标杆电价和上网电量全额保障性收购政策,降低单机发电功率门槛。生物天然气符合城市燃气管网入网技术标准的,经营燃气管网的企业应当接收其入网。落实沼气和生物天然气增值税即征即退政策,支持生物天然气和沼

气工程开展碳交易项目。地方财政要加大畜禽养殖废弃物资源化利用投入,支持规模养殖场、第三方处理企业、社会化服务组织建设粪污处理设施,积极推广使用有机肥。鼓励地方政府和社会资本设立投资基金,创新粪污资源化利用设施建设和运营模式。(财政部、国家发展改革委、农业部、环境保护部、住房城乡建设部、税务总局、国家能源局、国家电网公司等负责)

(十一)统筹解决用地用电问题。落实畜禽规模养殖用地,并与土地利用总体规划相衔接。完善规模养殖设施用地政策,提高设施用地利用效率,提高规模养殖场粪污资源化利用和有机肥生产积造设施用地占比及规模上限。将以畜禽养殖废弃物为主要原料的规模化生物天然气工程、大型沼气工程、有机肥厂、集中处理中心建设用地纳入土地利用总体规划,在年度用地计划中优先安排。落实规模养殖场内养殖相关活动农业用电政策。(国土资源部、国家发展改革委、国家能源局牵头,农业部参与)

(十二)加快畜牧业转型升级。优化调整生猪养殖布局,向粮食主产区 and 环境容量大的地区转移。大力发展标准化规模养殖,建设自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备,推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术,实现源头减量。加强规模养殖场精细化管理,推行标准化、规范化饲养,推广散装饲料和精准配方,提高饲料转化效率。加快畜禽品种遗传改良进程,提升母畜繁殖性能,提高综合生产能力。落实畜禽疫病综合防控措施,降低发病率和死亡率。以畜牧大县为重点,支持规模养殖场圈舍标准化改造和设备更新,配套建设粪污资源化利用设施。以生态养殖场为重点,继续开展畜禽养殖标准化示范创建。(农业部牵头,国家发展改革委、财政部、质检总局参与)

(十三)加强科技及装备支撑。组织开展畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发,制修订相关标准,提高资源转化利用效率。开发安全、

高效、环保新型饲料产品,引导矿物元素类饲料添加剂减量使用。加强畜禽粪污资源化利用技术集成,根据不同资源条件、不同畜种、不同规模,推广粪污全量收集还田利用、专业化能源利用、固体粪便肥料化利用、异位发酵床、粪便垫料回用、污水肥料化利用、污水达标排放等经济技术模式。集成推广应用有机肥、水肥一体化等关键技术。以畜牧大县为重点,加大技术培训力度,加强示范引领,提升养殖场粪污资源化利用水平。(农业部、科技部牵头,质检总局参与)

(十四)强化组织领导。各地区、各有关部门要根据本意见精神,按照职责分工,加大工作力度,抓紧制定和完善具体政策措施。农业部要会同有关部门对本意见落实情况进行定期督查和跟踪评估,并向国务院报告。(农业部牵头)

国务院办公厅

2017年5月31日

全国畜禽粪污资源化利用整县推进项目工作方案(2018-2020年)

为贯彻习近平总书记在中央财经领导小组第14次会议上的讲话精神,落实《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)和“全国畜禽养殖废弃物资源化利用会议”部署要求,充分发挥建设项目支撑和保障作用,

从2018年起,国家发展改革委会同农业部整合、优化相关中央投资专项,重点支持畜牧大县整县推进畜禽粪污资源化利用基础设施建设。特制定本工作方案。

一、总体要求

(一)指导思想

推进畜禽粪污资源化利用是贯彻绿色发展理念、促进畜牧业转型升级、提高农业可持续发展能力的重要举措。坚持政府支持、企业主体、市场化运作的方针,坚持源头减量、过程控制、末端利用的机制,以提高畜禽粪污综

合利用率、消除面源污染、提高土地肥力为目标,以种养结合、农牧循环、就近消纳、综合利用为主线,通过整县推进,确保多方协同、连片实施,探索模式、总结推广,为在全国范围内实现畜禽粪污资源化利用、有机肥替代化肥、治理农业面源污染探索成功模式,加快构建种养结合农牧循环的可持续发展方式。

(二) 基本原则

1、**种养结合, 循环发展。**按照绿色发展理念, 根据当地经济社会发展水平、畜牧产业发展状况、资源环境承载能力, 综合考虑周边农田的消纳能力和终端产品利用渠道, 通过畜禽粪污资源化利用, 促进农用地综合养分平衡, 实现种养循环发展。

2、**政府引导、企业主体。**政府通过财政、金融等优惠政策引导各类主体开展畜禽粪污资源化利用, 养殖主体严格落实责任, 共同建立畜禽粪污资源化利用长效机制。

3、**统筹规划, 科学设计。**以县域为基本单元, 统筹县域畜禽粪污资源化利用规划布局, 科学设计治理路径, 合理选择资源化利用技术模式, 因地制宜、因区施策, 探索整县推进畜禽粪污资源化利用的有效模式。

4、**发挥优势, 协同推进。**强化部门联合、上下联动, 充分发挥各部门作用, 联合部署、联合组织、联合审核、联合管理, 实现优势互补、协同推进。

5、**强化考核、压实责任。**坚持

政策支持与严格管理双管齐下, 明确考核方法、工作要求和结果运用, 加大工作指导和监管力度, 建立并落实项目绩效评价考核机制, 确保实施效果。

(三) 建设目标

2018—2020 年, 国家发展改革委、农业部重点选择 200 个以上畜牧大县开展畜禽粪污处理和资源化利用设施建设。项目建成后, 项目县畜禽粪污综合利用率达到 90% 以上, 规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%, 形成整县推进畜禽粪污资源化利用的良好格局, 循序渐进推动全国农业废弃物综合利用目标的实现。项目县粪污资源化利用政策体系不断完善, 建立起明确的粪污收集、储运、资源化利用等有关扶持政策和终端产品补贴政策体系。项目县畜禽养殖布局更加合理, 建立起农牧结合、种养循环的农业可持续发展机制, 有机肥替代化肥的比例不断提升。在国家现代农业示范区、国家农业可持续发展试验示范区和现代农业产业园, 有机肥替代化肥的比例达到 20% 以上。

二、建设布局与项目县选择

在 586 个畜牧大县中, 通过竞争性比选, 每年择优选择项目县, 到 2020 年完成 200 个以上整县推进任务。项目县应满足以下条件:

(一) **畜牧业发展稳定。**畜牧业作为当地农业的主导产业, 畜禽规模养殖比重较高, 县级政府畜牧业发展思路清晰, 种养业规模相匹配, 畜禽

粪污资源化利用潜力较大。

(二) **区域生态位置敏感。**资源环境压力大、水环境敏感或为承接畜牧产业转移的重点区域, 优先选择水网地区、大城市周边、重要河流和湖泊分布区。

(三) **治理模式成熟。**基本确立了适应当地资源环境特点、畜牧业发展现状的畜禽粪污处理及利用模式, 粪污收储运体系和利用机制健全, 有机肥、沼气、生物天然气等产品利用渠道畅通稳定, 能够实现可持续运行。

(四) **地方政府重视程度高。**当地政府高度重视农牧业发展, 有明确的产业发展意见或规划, 已形成有效的组织协调机制。优先支持已出台明确具体支持政策的县。

优先考虑农业废弃物资源化利用试点县、国家农业可持续发展试验示范区、畜牧业绿色发展示范县、果菜茶有机肥替代化肥示范县, 以及环京津贫困地区国家级贫困县和革命老区。同时, 考虑未来三年种养业结构调整畜牧养殖区域布局的变化, 适当兼顾新增畜牧大县。中央预算内投资畜牧大县整县推进项目、中央财政畜禽粪污资源化利用项目不得重复安排。

三、项目县重点任务

项目县要综合考虑资源环境承载能力、农牧业可持续发展要求、粪污资源利用现状等因素, 提出全县粪污资源化利用的整体思路和具体措施, 编制整县推进项目实施方案(编写提

纲详见附件 1-1)。实施方案要包括以下内容：

(一) 资源底数。摸清县域范围内所有畜禽养殖场(户)的布局、规模、粪污产生量及现有处理方式等情况，科学测算有机肥和能源产品的市场需求，系统总结粪污资源化利用的问题和经验。

(二) 治理路径。结合农业部推荐的主要技术模式，按照以地定养、种养结合的思路，分类提出不同畜种、不同主体的处理方式、技术路线和项目组织形式，采取积极稳妥的推进步骤，全面解决规模养殖场和散养农户粪污资源化利用问题。

(三) 资金整合。整合现有关于畜禽粪污处理和利用相关的涉农资金，在县级层面统筹使用支持畜禽粪污资源化利用的各环节，在此基础上，提出本项目建设任务和资金需求，形成支持合力。

(四) 政策扶持。出台粪污收集、贮存、运输等相关扶持政策；健全有机肥(含沼肥)、沼气等终端产品补贴政策体系；保障畜禽规模养殖、粪污处理设施、养殖场配套粪污消纳用地；落实沼气发电上网政策，推动生物天然气进入城镇管网。

(五) 项目主体。充分发挥中央预算内投资的引导作用，优先支持第三方机构和中小规模养殖场，构建粪污资源化利用的社会化服务机制。对大型沼气工程和有机肥厂等建设项目，要综合考虑技术力量、管理水平、带

动作用等因素，优先选择有成功经验的专业化机构承担项目建设和运营。

(六) 监管措施。加强项目资金使用监管，强化环保执法监管，建立对全县规模养殖场、第三方处理机构粪污处理设施的运行监控机制，对粪污资源化利用产品去向加强日常巡查，确保畜禽粪污真处理、真利用。

(七) 工作机制。明确责任分工，统筹发展改革、财政、农业、环保、能源等有关部门力量，在政策支持、执法监管、业务指导和促进终端产品利用等方面集中发力，实现各环节的无缝链接、相互促进。

整县推进项目实施方案要向社会公示公开。

四、中央投资补助方式

(一) 重点支持内容

中央投资重点支持内容包括畜禽粪污收集、贮存、处理、利用等环节的基础设施建设。项目县根据现有基础条件，按照“填平补齐”的原则确定项目建设内容。

1、规模化养殖场。一是粪污处理利用设施。主要针对粪污全量收集还田利用、固体粪便堆肥利用、异位发酵床、粪便垫料回用、污水肥料化利用、污水达标排放等处理模式，支持养殖场建设储粪场、污水贮存池等粪便贮存设施，建设厌氧发酵池、氧化塘、污水深度处理、堆肥发酵等设施。二是粪污处理配套设施改造升级。主要支持与粪污处理利用相关的场区养

殖设施设备，以及提升养殖标准化水平的配套设施建设，重点改进节水设备，建设雨污分流、暗沟布设的污水收集系统和漏缝地板、自动刮粪板等清粪设施，配备固液分离机等设备。

2、区域性粪污集中处理中心。支持周边中小规模养殖场户建设粪污收集储存设施和小型厌氧处理设施，支持建设粪污集中收集、贮存、有机肥生产加工等基础设施和购置相关设备，支持建设粪肥田间贮存池、铺设沼液(肥水)输送管网、购置粪肥专用运输车辆。

3、大型沼气工程。结合《全国农村沼气发展“十三五”规划》，以集中进行粪污处理、资源化利用的全量化能源利用模式，以及规模养殖场粪污处理和沼气利用并重的厌氧发酵模式为重点，支持专业化企业和规模养殖场建设厌氧消化装置总体容积 500 立方米以上大型沼气工程，兼顾清洁能源和有机肥料生产，实现“三沼”充分利用。具体包括原料收集、仓储和预处理系统、厌氧消化系统、沼气利用系统、沼肥利用系统、智能监控系统。对于给农户集中供气的项目，可适当考虑由同一业主建设的多个集中供气工程组成。

(二) 中央投资补助标准

按照国家统计局 2015 年相关统计数据，以生猪、牛存栏量(1 头牛相当于 5 头猪)折算猪当量，确定中央预算内投资补助的分档标准。其中，猪当量为 50 万头以下的，中央投资

补助上限为3 000万元;猪当量为51~99万头的,中央投资补助上限为4 500万元;猪当量为100万头以上的,中央投资补助上限为6 000万元。项目县申请中央投资补助总额不超过补助上限。项目方案如涉及大型沼气工程,按每立方米厌氧消化装置容积中央投资补助1 500元,对单个沼气工程的中央补助资金不超过3 000万元,补助比例不超过该项目投资的35%。对其他项目中央补助资金不超过项目投资的50%。根据项目县改造任务、建设效果、项目管理和年度绩效考核情况,中央投资原则上分2年予以安排。

(三) 支持主体

中央预算内投资重点支持规模养殖场(户)、畜禽粪污集中处理的社会化服务组织等第三方机构。项目承担单位须为依法成立一年以上的企业或其他经济组织,其中大型沼气工程选项目条件详见附件1-2。

五、工作程序

(一) 省级发展改革部门牵头根据本省畜牧产业规划、畜牧业区域布局、区域资源环境承载能力确定选县原则和标准;省级畜牧部门、农村能源部门(如实施方案中涉及大型沼气工程,下同)牵头依据选县原则和标准,确定申报县名单,组织县级政府编制实施方案。实施方案经县级政府公示(包括参与项目建设的单位、建设地点、建设内容等)后,报送省级发展改革、畜牧、农村能源部门。

(二) 省级发展改革、畜牧、农村能源部门采取联合会审或竞争性比选后,将择优确定的申报县实施方案联合行文报送国家发展改革委、农业部(一式8份)。各省可随时按程序报送申报县实施方案,及时纳入国家重大建设项目库,建立项目储备。

(三) 农业部会同国家发展改革委定期委托第三方,对申报县实施方案开展竞争性比选,并根据评审结果提出审查意见。实施方案符合要求的项目列入中央预算内投资支持范围。

(四) 省级畜牧、农村能源部门结合专家评审意见,指导县级政府完善实施方案,出具行业审查意见。

(五) 省级发展改革部门批复项目县实施方案,并依规定在相关媒体上公开。省级发展改革、畜牧、农村能源部门按程序提出年度资金申请报告,连同项目实施方案批复文件,联合报送至国家发展改革委、农业部。同时,按照要求及时填报国家重大建设项目库。

(六) 农业部根据上年度项目监督检查情况、绩效评价结果提出年度投资建议计划,报送国家发展改革委。国家发展改革委联合农业部下达年度投资计划。

六、项目监管与考核机制

项目县是项目实施的第一责任主体,对项目建设进度、建设成效、运营管理等负总责。各级畜牧、农村能源、发展改革部门按照职责分工对投资计划执行和项目实施情况进行监管、考核。

(一) 加强中央资金监管。严格执行中央预算内投资管理的有关规定,切实加强资金管理。对于中央补助投资,要做到专户管理,独立核算,专款专用,严禁滞留、挪用。各级发展改革、农业部门利用国家重大建设项目库对项目进度进行调度。省级发展改革、畜牧、农村能源部门建立定期检查和通报制度,对建设进度、质量、效益等进行检查和通报,并将通报内容报送农业部和国家发展改革委。农业部会同国家发展委根据项目实施进展,不定期开展抽查工作。

(二) 建立绩效考核与反馈机制。

完善项目绩效评价工作,根据项目建设目标、地方政府扶持政策、项目建设和运行情况等,制定绩效考核评价指标体系。通过项目县自评、省级主管部门复评、农业部和国家发展改革委综合评价,形成年度绩效评价结果,并将评价结果及时向省级主管部门反馈,推动完善管理措施、提升项目管理水平,有序推进畜禽粪污资源化利用工作。

(三) 建立奖惩机制。中央资金管理和项目绩效考核结果与年度投资挂钩。对项目建设进度缓慢、资金使用率低,不能如期完成年度投资计划任务或未实现项目建设目标的,将调减或停止其后续年度投资计划规模。

七、有关要求

(一) 落实管理责任。农业部已成立了由畜牧业司、计划司、财务司、科教司和种植业司有关人员共同组成

的畜禽粪污资源化利用办公室，负责项目的统筹协调、指导和推动。各级畜牧、农村能源部门参照中央成立畜禽粪污资源化利用领导小组，建立协同推进工作机制。其中，发展改革部门负责综合协调、落实资金，畜牧部门负责业务指导、组织实施。县级政府要对项目实施负总责，强化建设项目行政领导责任制，县级主要领导要亲自抓项目实施方案编制、项目组织实施、扶持政策出台等工作。

(二) 创新体制机制。创新融资机制，为推进畜禽粪污资源化利用工作拓展新渠道。创新财政资金使用方式，推广农业领域政府和社会资本合作 (PPP)，采取特许经营、购买服务、股权合作，撬动社会资本更多投向农业农村。鼓励农业信贷担保公司支持畜禽粪污资源化利用，鼓励地方政府实行以奖代补和贴息，鼓励开发性、政策性金融给予地方畜牧产业发展整体授信。建立健全政银企社合作对接

机制，加大对项目支持力度。

(三) 及时总结经验。对于安排中央预算内投资的项目，要及时跟踪了解其建设和运营情况，总结成功经验，发现存在问题，积极推动国家相关政策的完善。各省发展改革部门要会同畜牧、农村能源部门，于年底前将项目总结报告报送国家发展改革委和农业部。

国家发改委 农业部

2017年8月31日

畜禽粪污资源化利用行动方案 (2017—2020 年)

抓好畜禽粪污资源化利用，关系畜产品有效供给，关系农村居民生产生活环境改善，关系全面建成小康社会，是促进畜牧业绿色可持续发展的重要举措。为贯彻落实《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)，加快推进畜禽粪污资源化利用工作，特制定本方案。

一、总体思路

(一) 指导思想

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，认真落实党中央、国务院决策部署，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持保供给

与保护环境并重，坚持政府支持、企业主体、市场化运作的方针，坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以畜牧大县和规模养殖场为重点，以沼气和生物天然气为主要处理方向，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，健全制度体系，强化责任落实，完善扶持政策，严格执法监管，加强科技支撑，强化装备保障，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，为全面建成小康社会提供有力支撑。

(二) 基本原则

坚持统筹兼顾。准确把握我国农业农村经济发展的阶段性特点，根据资源环境承载能力和产业发展基础，统筹考虑畜牧业生产发展、粪污资源化利用和农牧民增收等重要任务，把握好工作的节奏和力度，积极作为、协同推进，促进畜牧业生产与环境保护

和谐发展。

坚持整县推进。以畜牧大县为重点，加大政策扶持力度，积极探索整县推进模式。严格落实地方政府属地管理责任和规模养殖场主体责任，统筹县域内种养业布局，制定种养循环发展规划，培育第三方处理企业和社会化服务组织，全面推进区域内畜禽粪污治理。

坚持重点突破。以畜禽规模养殖场为重点，突出生猪、奶牛、肉牛三大畜种，指导老场改造升级，对新场严格规范管理，鼓励养殖密集区进行集中处理，推进种养结合、农牧循环发展。

坚持分类指导。根据不同区域资源环境特点，结合不同规模、不同畜种养殖场的粪污产生情况，因地制宜推广经济适用的粪污资源化利用模式，做到可持续运行。根据粪污消纳用地的作物和土壤特性，推广便捷高效的

有机肥利用技术和装备,做到科学还田利用。

(三) 行动目标

到2020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制度,构建种养循环发展机制,畜禽粪污资源化利用能力明显提升,全国畜禽粪污综合利用率达到75%以上,规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上,大规模养殖场粪污处理设施装备配套率提前一年达到100%。畜牧大县、国家现代农业示范区、农业可持续发展试验示范区和现代农业产业园率先实现上述目标。

二、重点任务

(一) 建立健全资源化利用制度。

配合环保部门加强畜禽规模养殖场环境准入管理,强化地方政府属地管理责任和规模养殖场主体责任,建立完善绩效评价和考核体系。农业部会同环保部,建立定期督查机制,联合开展督导检查,对责任落实不到位、推进工作不力的地方政府予以通报。各省组织对畜牧大县进行考核,定期通报工作进展:组织对大规模养殖场开展验收,确保大规模养殖场2019年年底完成资源化利用任务。对粪污资源化利用不符合要求的规模养殖场,已获得国家畜禽养殖标准化示范场、核心育种场、良种扩繁推广基地等称号的,取消其相关资格。

(二) 优化畜牧业区域布局。坚

持以地定畜、以种定养,根据土地承载力确定畜禽养殖规模,宜减则减、宜增则增,促使种养业在布局上相协调,在规模上相匹配。指导超过土地承载能力的区域和规模养殖场,逐步调减养殖总量。落实《全国生猪生产发展规划(2016-2020年)》和《农业部关于促进南方水网地区生猪养殖布局调整优化的指导意见》,优化调整生猪养殖布局,调减南方水网地区生猪养殖量,引导生猪生产向粮食主产区和环境容量大的地区转移。落实《全国草食畜牧业发展规划(2016-2020年)》,在牧区、农牧交错带、南方草山草坡等饲草资源丰富的地区,扩大优质饲草料种植面积,大力发展草食畜牧业。各地农牧部门要在地方人民政府的统一领导下,按照《畜禽养殖禁养区划定技术指南》(环办水体[2016]99号)要求,配合环保部门依法划定或调整禁养区,防止因禁养区划定不当对畜牧业生产造成严重冲击。

(三) 加快畜牧业转型升级。继续开展畜禽养殖标准化示范创建活动,大力发展畜禽标准化规模养殖,支持规模养殖场发展生态养殖,改造圈舍设施,提升集约化、自动化、现代化养殖水平,推动畜牧业生产方式转变。推行规模养殖场精细化管理,实施科学规范的饲养管理规程,推广智能化精准饲喂,提高饲料转化效率,严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用,加强养殖环境自动化控制。

(四) 促进畜禽粪污资源化利用。

开展畜牧业绿色发展示范县创建活动,以畜禽养殖废弃物减量化产生、无害化处理、资源化利用为重点,“十三五”期间创建200个示范县,整县推进畜禽养殖废弃物综合利用。鼓励引导规模养殖场建设必要的粪污处理利用配套设施,对现有基础设施和装备进行改造升级。鼓励养殖密集区建设集中处理中心,开展专业化集中处理。印发畜禽粪污资源化利用技术指导意见和典型技术模式,集成推广清洁养殖工艺和粪污资源化利用模式,指导规模养殖场选择科学合理的粪污处理方式。各县(市、区)畜牧部门要针对本行政区域内不同规模养殖场的特点,逐场制定粪污资源化利用方案,做好技术指导和服务。

(五) 提升种养结合水平。支持第三方处理机构和社会化服务组织发挥专业、技术优势,建立有效的市场运行机制,引导企业提供可持续的商业模式和盈利模式,构建种养循环发展机制。以发展生态循环农业、促进果菜茶质量效益提升为目标,以果菜茶优势产区、核心产区、知名品牌生产基地为重点,支持引导农民和新型经营主体积造和施用有机肥,实现节本增效、提质增效。健全畜禽粪污还田利用和检测方法标准体系。加大有机肥、沼肥施用装备研发推广力度。引导国家现代农业示范区、农业可持续发展试验示范区和现代农业产业园率先实现农牧循环发展,带动形成一

批种养结合的典型模式。

(六) 提高沼气和生物天然气利用效率。立足农村能源革命的总体要求,推动以畜禽粪污为主要原料的能源化、规模化、专业化沼气工程建设,促进农村能源发展和环境保护。支持规模养殖场和专业化企业生产沼气、生物天然气,促进畜禽粪污能源化,更多用于农村清洁取暖。优化沼气工程设施、技术和工艺,引导大规模养殖场在生产、生活用能中加大沼气或沼气发电利用比例。实施农村沼气工程项目,重点支持以沼气工程为纽带,实现苹果、柑橘、设施蔬菜、茶叶等高效经济作物种植与畜禽养殖有机结合的果(菜、茶)沼畜种养循环项目。支持大型粪污能源化利用企业建立粪污收集利用体系,配套与粪污处理规模相匹配的消纳土地,促进沼液就近就地还田利用。

三、区域重点及技术模式

根据我国现阶段畜禽养殖现状和资源环境特点,因地制宜确定主推技术模式。以源头减量、过程控制、末端利用为核心,重点推广经济适用的通用技术模式。一是源头减量。推广使用微生物制剂、酶制剂等饲料添加剂和低氮低磷低矿物质饲料配方,提高饲料转化效率,促进兽药和铜、锌饲料添加剂减量使用,降低养殖业排放。引导生猪、奶牛规模养殖场改水冲粪为干清粪,采用节水型饮水器或饮水分流装置,实行雨污分离、回收

污水循环清粪等有效措施,从源头上控制养殖污水产生量。粪污全量利用的生猪和奶牛规模养殖场,采用水泡粪工艺的,应最大限度降低用水量。二是过程控制。规模养殖场根据土地承载能力确定适宜养殖规模,建设必要的粪污处理设施,使用堆肥发酵菌剂、粪水处理菌剂和臭气控制菌剂等,加速粪污无害化处理过程,减少氮磷和臭气排放。三是末端利用。肉牛、羊和家禽等以固体粪便为主的规模化养殖场,鼓励进行固体粪便堆肥或建立集中处理中心生产商品有机肥;生猪和奶牛等规模化养殖场鼓励采用粪污全量收集还田利用和“固体粪便堆肥+污水肥料化利用”等技术模式,推广快速低排放的固体粪便堆肥技术和水肥一体化施用技术,促进畜禽粪污就近就地还田利用。在此基础上,各区域应因地制宜,根据区域特征、饲养工艺和环境承载力的不同,分别推广以下模式。

(一) 京津沪地区

该区域经济发达,畜禽养殖规模化水平高,但由于耕地面积少,畜禽养殖环境承载压力大,重点推广的技术模式:一是“污水肥料化利用”模式。养殖污水经多级沉淀池或沼气工程进行无害化处理,配套建设肥水输送和配比设施,在农田施肥和灌溉期间,实行肥水一体化施用。二是“粪便垫料回用”模式。规模奶牛场粪污进行固液分离,固体粪便经过高温快速发酵和杀菌处理后作为牛床垫料。三是

“污水深度处理”模式。对于无配套土地的规模养殖场,养殖污水固液分离后进行厌氧、好氧深度处理,达标排放或消毒回用。

(二) 东北地区

包括内蒙古、辽宁、吉林和黑龙江4省(区)。该区域土地面积大,冬季气温低,环境承载力和土地消纳能力相对较高,重点推广的技术模式:一是“粪污全量收集还田利用”模式。对于养殖密集区或大规模养殖场,依托专业化粪污处理利用企业,集中收集并通过氧化塘贮存对粪污进行无害化处理,在作物收割后或播种前利用专业化施肥机械施用到农田,减少化肥施用量。二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场,养殖污水通过氧化塘贮存或沼气工程进行无害化处理,在作物收获后或播种前作为底肥施用。三是“粪污专业化能源利用”模式。依托大规模养殖场或第三方粪污处理企业,对一定区域内的粪污进行集中收集,通过大型沼气工程或生物天然气工程,沼气发电上网或提纯生物天然气,沼渣生产有机肥,沼液通过农田利用或浓缩使用。

(三) 东部沿海地区

包括江苏、浙江、福建、广东和海南5省。该区域经济较发达、人口密度大、水网密集,耕地面积少,环境负荷高,重点推广的技术模式:一是“粪污专业化能源利用”模式。依托大规模养殖场或第三方粪污处理企业,对一定区域内的粪污进行集中收

集,通过大型沼气工程或生物天然气工程,沼气发电上网或提纯生物天然气,沼渣生产有机肥,沼液还田利用。二是“异位发酵床”模式。粪污通过漏缝地板进入底层或转移到舍外,利用垫料和微生物菌进行发酵分解。采用“公司+农户”模式的家庭农场宜采用舍外发酵床模式,规模生猪养殖场宜采用高架发酵床模式。三是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场,养殖污水通过厌氧发酵进行无害化处理,配套建设肥水输送和配比设施,在农田施肥和灌溉期间,实行肥水一体化施用。四是“污水达标排放”模式。对于无配套农田养殖场,养殖污水固液分离后进行厌氧、好氧深度处理,达标排放或消毒回用。

(四) 中东部地区

包括安徽、江西、湖北和湖南4省,是我国粮食主产区和畜产品优势区,位于南方水网地区,环境负荷较高,重点推广的技术模式:一是“粪污专业化能源利用”模式。依托大规模养殖场或第三方粪污处理企业,对一定区域内的粪污进行集中收集,通过大型沼气工程或生物天然气工程,沼气发电上网或提纯生物天然气,沼渣生产有机肥,沼液直接农田利用或浓缩使用。二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场,养殖污水通过三级沉淀池或沼气工程进行无害化处理,配套建设肥水输送和配比设施,在农田施肥和灌溉期间,

实行肥水一体化施用。三是“污水达标排放”模式。对于无配套农田的规模养殖场,养殖污水固液分离后通过厌氧、好氧进行深度处理,达标排放或消毒回用。

(五) 华北平原地区

包括河北、山西、山东和河南4省,是我国粮食主产区和畜产品优势区,重点推广的技术模式:一是“粪污全量收集还田利用”模式。在耕地面积较大的平原地区,依托专业化的粪污收集和施肥企业,集中收集粪污并通过氧化塘贮存进行无害化处理,在作物收割后和播种前采用专业化的施肥机械集中进行施用,减少化肥施用量。二是“粪污专业化能源利用”模式。依托大规模养殖场或第三方粪污处理企业,对一定区域内的粪污进行集中收集,通过大型沼气工程或生物天然气工程,沼气发电上网或提纯生物天然气,沼渣生产有机肥,沼液通过农田利用或浓缩使用。三是“粪便垫料回用”模式。规模奶牛场粪污进行固液分离,固体粪便经过高温快速发酵和杀菌处理后作为牛床垫料。四是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场,养殖污水通过氧化塘贮存或厌氧发酵进行无害化处理,在作物收获后或播种前作为底肥施用。

(六) 西南地区

包括广西、重庆、四川、贵州、云南和西藏6省(区、市)。除西藏外,该区域5省(区、市)均属于我国生猪主产区,但畜禽养殖规模水平较低,

以农户和小规模饲养为主,重点推广的技术模式:一是“异位发酵床”模式。粪污通过漏缝地板进入底层或转移到舍外,利用垫料和微生物菌进行发酵分解。采用“公司+农户”模式的家庭农场宜采用舍外发酵床模式,规模生猪养殖场宜采用高架发酵床模式。二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场,养殖污水通过三级沉淀池或沼气工程进行无害化处理,配套建设肥水贮存、输送和配比设施,在农田施肥和灌溉期间,实行肥水一体化施用。

(七) 西北地区

包括陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆5省(区)。该区域水资源短缺,主要是草原畜牧业,农田面积较大,重点推广的技术模式:一是“粪便垫料回用”模式。规模奶牛场粪污进行固液分离,固体粪便经过高温快速发酵和杀菌处理后作为牛床垫料。二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场,养殖污水通过氧化塘贮存或沼气工程进行无害化处理,在作物收获后或播种前作为底肥施用。三是“粪污专业化能源利用”模式。依托大规模养殖场或第三方粪污处理企业,对一定区域内的粪污进行集中收集,通过大型沼气工程或生物天然气工程,沼气发电上网或提纯生物天然气,沼渣生产有机肥,沼液通过农田利用或浓缩使用。

四、保障措施

(一) 加强组织领导。要构建合力推进,上下联动的工作格局。畜禽粪污资源化利用涉及收集、储存、运输、处理、利用等多个环节,需要农业系统畜牧、种植、土肥、农村能源、农机等单位协同发力,共同推进。农业部成立畜禽粪污资源化利用办公室,计划、财务、科教、种植、畜牧等相关司局人员集中统一办公,强化顶层设计,加强项目资金整合和组织实施,开展绩效考核等。各省(区、市)农业部门也要进一步完善工作机制,推动形成各环节协同推进的局面。

(二) 加大政策扶持。完善畜禽粪污资源化利用产品价格政策,降低终端产品进入市场的门槛,创新畜禽粪污资源化利用的设施建设和运营模式,通过PPP等方式降低运营成本和市场风险,畅通社会资本进入的渠道。推动地方政府围绕标准化规模养殖、沼气资源化利用、有机肥推广等关键

环节出台扶持政策,提升规模养殖场、第三方处理机构和社会化服务组织粪污处理能力。认真组织实施中央财政畜禽粪污资源化利用项目和中央预算内投资畜禽粪污资源化利用整县推进项目,支持生猪、肉牛、奶牛大县整县推进畜禽粪污资源化利用。鼓励各地出台配套政策,统筹利用生猪(牛羊)调出大县奖励资金、果菜茶有机肥替代化肥等项目资金,对畜禽粪污资源化利用工作给予支持。

(三) 强化科技支撑。各地要综合考虑水、土壤、大气污染治理要求,探索适宜的粪污资源化利用技术模式,制定本地区畜禽粪污资源化利用行动方案。加强技术服务与指导,开展技术培训,提高规模养殖场、第三方处理企业和社会化服务组织的技术水平。组织科技攻关,研发推广安全、高效、环保新型饲料产品,加强畜禽粪污资源化利用技术集成,推广应用有机肥、

水肥一体化等关键技术,研发一批先进技术和装备。

(四) 建立信息平台。以大型养殖企业和畜牧大县为重点,围绕养殖生产、粪污资源化处理等数据链条,建设统一管理、分级使用、数据共享的畜禽规模养殖场信息直联直报平台。严格落实养殖档案管理制度,对所有规模养殖场实行摸底调查、全数登记,赋予统一身份代码,逐步将养殖场信息与其他监管信息互联,提高数据真实性和准确性。

(五) 注重宣传引导。大力宣传有关法律法规,及时解读畜禽粪污资源化利用相关支持政策,提高畜禽养殖从业者的思想认识。利用电视、报刊、网络等多种媒体,广泛宣传畜禽粪污资源化利用行动的主要内容、工作思路和总体目标,宣传推广各地的好经验好做法,为推进畜禽粪污资源化利用行动营造良好氛围。■

我国传统农业是一个种养循环的生态系统,每家每户种几亩地、养几头猪,猪粪作为有机肥在自家田里施用,种养互促、循环利用,形成闭合的生产循环和稳定的生态环境。但近年来,随着我国养殖方式从家庭散养向规模养殖加速转变,养殖量快速增长,在保障畜产品稳定供给的同时,畜禽粪污带来的农业面源污染等环境问题也变得越来越突出。全国每年产生畜禽粪污总量达到近40亿t,畜禽养殖业排放物化学需氧量达到1268万t,占农业源排放总量的96%,是造成农业面源污染的重要原因。但是,如果能够有效处置、合理利用,畜禽粪污就会变成宝贵的资源,同时也为加快畜牧产业转型升级带来契机。

随着绿色发展理念的不断深入、市场机制的不断完善,解决畜禽粪污问题,越来越需要统筹养殖、种植以及农村能源等各环节,越来越需要整建制系统考虑,在推进畜禽粪污资源化利用关键还是要靠科技支撑。只有这样,才能通过区域内资源共享和要素组合,实现变废为宝、变害为利。