

中国农业绿色发展研究

(第 1 期)

中国农业绿色发展研究会

二〇二二年四月二十六日

编者按

4月10日，由中国农业绿色发展研究会指导、广东省农业农村厅主办的“种养循环绿色技术产业化研讨会”在北京与广州以视频连线形式举行。中国农业绿色发展研究会理事长余欣荣出席会议并讲话，他系统总结了种养循环绿色技术发展态势，所面临的挑战和绿色技术及产业化发展方向，并提出研究会推动种养循环绿色技术产业化发展的四点建议。现将讲话的主要内容印发研究会各部门、理事、会员单位，供参阅学习。

余欣荣理事长在种养循环绿色技术 产业化研讨会上的总结讲话

今年是乡村振兴全面推进的关键之年，也是农业绿色发展，特别是国家提出绿色低碳转型深入实施的关键时期。今天由中国农业绿色发展研究会指导、广东省农业农村厅主办、广东省农业技术推广中心承办的种养循环绿色技术产业化研讨会，克服疫情影响，代表齐聚云端，围绕“科学种养循环、推动绿色低碳”主题进行深入交流研讨，很有意义。农业农村部、广东省委省政府高度重视推进农业绿色低碳转型工作和本次研讨会，李金祥、叶贞琴同志到会并发表讲话，对种养循环绿色技术产业化工作有很强的指导作用。大家的主旨演讲和发言交流创新务实、含金量高，对我国种养循环绿色技术的产业化很有建设性。正如今天一些与会代表讲到的，这次研讨会对推动我国农业绿色低碳转型的关键技术——种养循环技术的研发应用，具有里程碑的意义。听了大家的发言，我很受启发。下面，我谈几点意见，供大家参考。

一、会议全面分析了我国种养循环绿色技术产业化面临的形势及任务

（一）种养循环技术作为农业绿色发展重要技术支撑，呈现良好发展态势。

本次会议汇聚了政府有关部门和全国在种养循环绿色技术领域具有先进性、代表性的科研院所、高校和企业，大家围绕种养循环绿色技术重要领域和相关环节取得的成果和建议作了交流。大家的交流表明，这些年我国在种养循环机理机制、重要技术及模式等方面取得了可喜成绩，突出表现在：**一是**各级政府和有关部门把种养循环作为农业绿色低碳转型的重要内容来抓，并通过制定相关政策措施给予积极支持；**二是**科研院所、高校成为种养循环绿色技术、产品和模式研发的主力军。华南农业大学刘雅红校长、四川农业大学吴德校长介绍他们校内抓院系协同、校外抓与企业协作，围绕种养循环绿色技术装备开展集成创新的经验，对大家很有启发。南京农业大学沈其荣院士等专家介绍他们在农业废弃物资源化利用方面取得的成果，很有推广价值。**三是**企业主动作为，积极推进种养循环绿色技术落地。温氏集团温志芬董事长、北大荒农垦集团唐浩副总经理等介绍了企业高度重视种养循环新技术、新装备研发应用，主动与科研院校联合攻关的经验，一些成果正在推广应用，取得了很好的经济效益。此外，中国农业科学院董红敏等专家介绍的世界发达国家在种养循环绿色技术方面的新动态、新装备、新技术，对我国这方面发展有很好借鉴参考价值。

（二）种养循环技术及其产业化整体水平还不高，发展仍然面临诸多挑战。

结合会上交流发言和面上反映的情况来看，这一领域发展还存在明显不足：**一是**社会对种养循环绿色事业发展的重要性认识不足，导致发展不平衡、不充分的问题比较突出。**二是**种养循环技术研发应用水平与国家和社会的需求还有不小的差距，“小、散、低”的问题比较突出。**三是**作为发展种养循环事业主体力量的各类企业的力量尚未很好调动起来，种养循环技术及产品的经济、社会、生态综合价值实现差的问题比较突出。**四是**政府对种养循环绿色技术产业化支持力度还不强，支持措施不系统、不精准的问题比较突出。上述“四个比较突出问题”，是我国开展种养循环绿色技术所面临的“难点”和“短板”，同时也是我们下一步发展的动力和希望。

（三）聚力绿色技术产业化方向，不断促进种养循环技术实现新突破。

总体看，目前我国种养循环绿色技术发展仍处于徘徊状态。**一方面**，国家和社会需要种养循环事业的发展，同时科研、高校专家和企业也都希望在这方面有所作为。**但另一方面**，大家普遍感到种养循环领域发展慢，问题多，甚至是想抓不知从何抓起。产生这种状况原因是多方面的，核心是种养循环技术进步没能跟上新阶段农业现代化呈现的绿色化、智能化、装备化、产业化的大趋势。为此，需要在技术创新上进一步推进种养循环绿色技术产业化进程，重点抓好两个着力点。

一是明确种养循环领域技术创新类型和方向。目前，我国种养循环领域的技术创新成果大体分为三种类型：**第一类是探索性试验成果。**会上交流发言中大部分属于此类型，处于试验示范、试验但尚未推广或者长期试验难以推广的阶段，有些或多或少存在“短板”。**第二类是模式化推广成果。**成果多以经验、范例形式呈现，得到各级党委政府及农业部门认可和重视后，主要通过行政渠道，以召开现场观摩、示范会等形式推广应用。但这种类型的成果应用与行政推广力度高度相关，推广力度减小，成果的应用成效就小。同时还要看到，这一类成果随着农村劳动力供给、环境保护等硬约束加大，靠行政手段为主的推广，成果应用的持续性将不断弱化。**第三类是装备化、标准化、产业化的技术成果。**这类能够创造新业态、新经济的成果正逐步呈现出比较强的活力。特别是一些企业，开始通过与科研单位、高校合作，或者是引进国外先进技术或装备，结合我国国情农情，改造提升，进而以新装备技术形式应用推广。像温氏集团、北京沃土天地公司、浙江泽华公司等一批企业在这方面取得了可喜成果。面对以上三种类型，需要各地各行业结合实际，明确发展思路，不断探索创新和推广应用的主要路径。

二是深化改革，建立健全鼓励种养循环技术创新的体制机制。农业发展一要靠科技，二要靠农民和企业，三要靠政策支持。在种养循环领域同样也离不开这三个力量协调推动。科技是引领、企业是关键、政策支持是保障。针对上述“四

个比较突出问题”，在理清技术创新类型和技术产业化发展现状后，要坚持科技优先原则，建立健全有利于种养循环绿色技术发展的政策措施。

二、坚持经济、社会、生态效益统筹原则，是更好更快推进种养循环绿色技术发展的基本动力

种养循环，并不是个新事物，它在绵长的中华农耕文明中传承已久。这一古老农业技术，能不能在新时代农业农村现代化过程中焕发新的生机和活力，为我国生态文明建设做出新贡献？回答是肯定的。关键在于要以农业绿色发展理念为指导，深刻认识开发应用种养循环绿色技术所能创造的巨大经济、社会和生态综合效益，由此不断激发政府、科研、企业和农民群众共同推进农业种养循环事业的主动性、积极性和创造性。

一要坚持以农业绿色发展理念指导种养循环事业发展。我们讲农业绿色发展理念，是指以尊重自然为前提，以不断满足人民美好生活需要为导向，以统筹经济、社会、生态效益为基本原则，以绿色技术创新、体制机制创新为驱动，着眼于粮食安全、资源高效、环境友好、富裕健康，多目标协同推动农业发展的思维方式。这一理念应当贯穿种养循环技术创新发展始终。

二要让种养循环绿色技术产业化的经济价值充分实现。有关研究表明，我国每年产生的秸秆养殖粪污等高达 60 亿吨，其中蕴含的有机质 18 亿吨，矿物元素 4000 万吨。通过

针对性的技术处理，可以实现变废为宝，点石成金，每年潜在蕴含约6万亿的经济效益。面对这样一个潜在的“富矿”，如何挖掘？核心在于绿色技术的创新突破。正因为种养循环绿色产业所具有的待开发“富矿”特征，我们相信将会有越来越多的企业加入这一领域，不断开发其蕴藏的巨大经济价值，进而带动这一领域巨大的经济、社会、生态效益的全面实现。从现阶段来看，种养循环绿色技术产业化的重点，就在禽畜粪污资源的利用上。应该用工业化的理念，以企业为核心，汇聚科研、高校各方力量，在政府的支持下，共同开发出一个新的产业，为乡村全面振兴培育出一个新的增长点。

三要探索实现种养循环绿色技术产业化所具有的显著生态效益。全面完整准确地贯彻落实新发展理念，实现碳达峰、碳中和，是党中央作出的重大战略决策，农业是实现“双碳”战略的重要领域。推动农业种养环节向循环、绿色转型，不仅具有可观地市场回报，是乡村振兴的一项重要任务，还具有显著的生态效益，是农业发展向低碳转型的重要支撑点。因此，国家和政府也会给予种养循环绿色技术产业大力支持。下一步，各级政府将继续加大在种养循环领域的政策支持和投入，通过支持畜禽废弃物、作物秸秆等的资源化利用，降低养殖废弃物污染排放，改善农村环境，提高农业固碳增汇的能力，助力国家实现“双碳”目标，实现农业“生产—生活—生态”的绿色低碳转型。

三、创新体制机制，大力推动种养循环绿色技术产业化发展

推动种养循环绿色技术创新，因地制宜发展种养循环新技术产业，大家提了许多很有针对性的意见。结合会议研讨成果，我想提几点建议。

（一）系统总结种养循环绿色技术的成果、模式和机制。要对会议成果进行全面梳理和系统总结；推广先进的技术、成熟的模式、有效的管理机制。同时积极向有关部门反映大家的建议，争取更多政策支持。

（二）搭建好政产学研用服务平台。会上广东省农业农村厅提出成立中国农业绿色发展研究会种养循环绿色技术产业化分会的倡议，我认为很好。成立这样的产业化分会，搭建有效的交流平台，有利于政产学研用融合，打破行业各主体之间的沟通协同障碍，发挥各自的优势，促进政产学研用向有效协作的方向发展，联合攻关卡脖子技术，共同推进种养循环科研成果落地、技术研发应用，持续推动种养循环绿色技术产业化的不断进步。

（三）建立健全种养循环绿色技术标准体系。绿色技术的推广要以标准为手段，以市场为导向。相关技术标准，不能仅仅着眼于农业生产，而是要突出工程化、装备化、设施化，在更高层次上实现农业绿色技术的产业化。最近，党中央、国务院出台了《国家标准化建设纲要》，明确将科研型社团组织的团体标准作为重点支持之一。成立绿色技术产业

化分会，其主要目的之一就是助力鼓励引导企业、科研单位和高校等参与农业绿色技术团体标准制定，推动整个行业的标准规范体系不断健全完善，进而为国家制定有关农业绿色技术及产品标准提供服务。

（四）聚焦绿色技术的创新和转化。着眼于全产业链条来推动种养循环绿色技术的攻关，充分利用智能技术、工业装备技术，分门别类、轻重缓急进行研发，加快推动绿色种养循环技术的产业化应用。当前，宜优先围绕种养循环绿色技术领域中的“卡脖子”问题，加快粪污收集、处理、利用及秸秆饲料化等方面技术的攻关研发。

农业向绿而行，目标明确，种养循环绿色技术方兴未艾！相信经过我们政产学研用各方面的协同努力，种养循环绿色技术一定会取得新的突破，这项事业会取得长足的发展，农业废弃物的资源化、产业化的利用将会稳步提高。这一“富矿”将由潜在变成现实，真正实现经济、社会、生态三大效益统一，为我国农业绿色低碳转型、乡村全面振兴做出应有的贡献。

报：农业农村部领导。

送：农业农村部发展规划司及相关业务司局、中国农业科学院。

发：中国农业绿色发展研究会各部门、理事、会员单位负责同志及会员。
