

咨 询 报 告



中 国 农 业 科 学 院

中国农业发展战略研究院

第 65 期

2021 年 5 月 8 日

农业绿色发展生态补偿精准实施机制

摘要：习近平总书记指出，要“探索生态产品价值实现路径，促进绿水青山转化为金山银山”。从产值的直接口径来核算，农业产值占比持续下降，“农业不再重要”的质疑声也开始出现。事实上，农业所具有的生态属性并未通过市场反映出来。农业绿色发展生态补偿是探索将农业在市场中难以体现的外溢效益价值化和货币化的重要手段。现有的农业生态补偿政策多为纵向补偿，横向的、市场化、多元化的生态补偿机制尚未建立，且补偿标准低、资金稳定性较差；有些补贴名义上是为保护生态，但没有真正起到生态保护效果。研究在生态补偿理论基础上，提出构建“城镇补农村、工业补农业、政府补农户、销区补产区、中央补产区”的五位一体农业绿色发展生态补偿机制；对标 WTO 补贴规则，推进农业补贴绿色化和生态化；加强补偿标准设计的科学性，明确补偿范围，确保足额补偿。

2019年，中国人均GDP首次超过1万美元，属于中等发达国家中的偏高水平，在人均1万多美元的增加值中农业贡献仅为710美元，占比约7.1%，未来农业GDP占比仍将下降，“农业不再重要”的质疑声也开始出现。事实上，占国土面积12.5%的农田不仅承担了农产品供给的基本生产功能，也承载了保障粮食安全、传承农耕文明、提供生态服务等社会、政治和生态功能。而这些重要的功能均没有在现有的农业GDP中体现。习近平总书记指出，要“探索生态产品价值实现路径，促进绿水青山转化为金山银山”。农业绿色发展生态补偿就是探索将这些在市场中难以体现的外溢效益价值化和货币化。科学测算农业生态系统价值，加大对农业的支持力度，引导社会各界增加对农业生态环境保护投入，通过农业生态补偿的各种规则、激励和协调的制度安排，将农产品非市场红利转变成农业产值和农民收入，是贯彻落实农业农村优先发展和实现农业绿色发展主要路径和手段。

一、农业绿色发展生态补偿理论基础

农业是一种具有较强外部性的公共产品。外部性的内涵是农产品的部分价值难以在市场价格中反映，需要通过政策设计和干预对这部分价值进行补偿。具体来讲，农业有四大外部性：**一是农产品本身具有正外部性。与工业不同，农业既有食物供给功能，也有保障粮食安全、传承传统文化、提供生态服务功能。**目前仅有食物供给功能通过农产品市场价格转化为收益，部分文化服务价值通过旅游收入实现，大量价值并未通过市场反映出来，真实的价值和市场产值之间的鸿沟就是农产品的正外部性。**二是粮食主产区对主销区产生正外部性。**为保障主销区的粮食供给和消费，具有重要农产品特别是粮食生产功能的主产区承担了资源

环境代价和经济发展代价。**三是农业生产过程导致的负外部性。**农业生产造成面源污染问题，土壤三化问题（南方土壤酸化，北方土壤盐碱化，东北黑土地退化）以及地下水超采等问题，这些环境代价也并未反映在农产品价格中，而是由农产品生产地区承担了环境退化的代价。**四是其它行业对农业造成负外部性。**工矿企业对农田土壤、地下水和灌溉用水等投入要素造成污染，如南方农田土壤的重金属污染等问题。通过补偿绿色环保技术和行为抑制农业的负外部性是实现农业永续发展的关键。

二、农业绿色发展生态补偿的内涵

农业生态补偿机制，就是要解决好农业的“四大外部性”问题，将农业正外部性内部化，消除和减缓农业负外部性。根据不同的外部性属性和外溢对象，农业生态补偿主体和对象可分为**城镇补农村、工业补农业、政府补农户、销区补产区、中央补产区**。补偿方式可以采取市场补偿、资金补偿、实物补偿、政策补偿、项目补偿。

一是探索市场没有反映出来的农业正外部性价值的实现路径，将潜在的生态价值转化为现实的经济价值。农业为工业发展和城镇居民提供了最基础的粮食安全保障、文化传承以及生态服务的功能，受益主体为城镇和工业。因此，对于此类型外部性，**补偿主体应为政府、工业企业和城镇消费者，补偿对象为农户。**补偿内容包括产品供给服务、粮食安全社会保障服务、生态调节服务和生态文化服务。

二是落实主销区对主产区的生态补偿，解决主产区正外部性外溢问题。对于这类型的生态补偿，补偿主体应为中央政府和主销区政府，补偿对象为主产区政府和人民。补偿内容应包括主产

区的发展机会成本以及生态环境代价两方面。发展的机会成本包括农户种粮效益损失、粮食主产区的 GDP 损失和财政损失。生态环境代价包括粮食生产带来的土地退化、水资源超采以及面源污染损失。

三是通过绿色生产技术消除和减缓农业内源性污染的（面源污染、地下水超采等）负外部性。为了消除和减缓农业负外部性，需要支持和推广绿色生产方式，由于绿色生产行为和技术的推广和使用改善了农田生态环境，提高了农产品的质量，这种生态服务或福利一部分可以通过优质优价的机制反映在农产品价格中，由城镇消费者购买；一部分则通过政府对于绿色行为和技术的补贴来购买，**补偿主体应为政府和农产品消费者，补偿对象为从事环保生产行为的农户。**补偿内容具体涵盖环保行为成本、生态外溢效益以及发展机会成本。

四是实现外源性污染（工业、矿业等重金属污染等）对农业造成的损害的补偿。对于责任主体明确的农田重金属污染，应按照国家污染者付费原则，由工业企业承担农田土壤修复等生态补偿费用；对于责任主体不明确的农田重金属污染，应由政府财政设立补偿基金，实施农田修复以及受害者经济损失和健康损失补偿。补偿主体为政府与工矿企业，补偿对象为受污染农田和农户。

三、农业绿色发展生态补偿政策的不足

（一）现有补偿政策多为纵向补偿，横向的、市场化、多元化的生态补偿机制尚未建立

目前的农业生态补偿政策多以中央财政的纵向转移支付为主，主产区与主销区之间、工业与农业之间、城镇与乡村之间横向生态补偿机制尚未建立。且生态补偿的范围较窄，资金来源单

一，大部分来源于中央财政和地方政府的财政拨款，市场化、多元化的生态补偿机制尚未建立。

(二) 生态补偿标准低，资金稳定性较差

生态补偿资金多以项目打包的方式实施，补偿标准低，资金稳定性差。如生态补偿应包括环保行为成本、生态外溢效益以及发展机会成本等方面，而目前仅能覆盖放弃生产的机会成本。绿色技术补贴不到位。有些地方反映秸秆氮化还田后，配合深耕技术，在三年后可以达到减施化肥 15% 的作用，深耕措施需要 40 元 / 亩，秸秆还田需要 25 元 / 亩，共需 65 元 / 亩，而政府补贴仅为 15 元 / 亩。可见，目前的生态补偿仅能算是一种补贴，而非补偿。

(三) 有些财政补贴名义上是为保护生态，但没有真正达到生态保护效果

中国目前耕地地力保护补贴约有 1200 亿左右，虽然补贴名称为“耕地地力保护补贴”，但实质上在补贴的发放方式、对象、标准等各方面仍然按面积发放，直接进入农户“一折通”账户，与耕地地力保护并无直接关系，也没有和农户的绿色行为挂钩。未来利用这些财政资金将农业生产过程引向绿色化、生态化的潜力巨大。

四、政策建议

(一) 进一步加大对农业的支持和保护力度

2017 年美国农业 GDP 占比不足 1%，美国的农业支持资金占其农业 GDP 的 45.1%，欧盟为 37.3%。日本和韩国农业 GDP 占比分别为 1.19% 和 1.96%，日本农业支持资金占其农业 GDP 的 79.5%，韩国为 79.6%。2019 年全国一般公共预算支出中农林水

支出为 22 420 亿元，占农业 GDP 的 31.8%，与发达国家相比并不高，考虑到农业具有的重要的保障粮食安全、维护社会稳定、涵养生态的基础性功能，未来对农业的支持和保护力度应进一步加大^①。

(二) “五位一体” 构建农业绿色发展生态补偿机制

农业农村部、生态环境部、财政部和工信部多部委联合，构建和完善“五位一体”生态补偿机制：即政府补农户、城镇补农村、工业补农业、销区补产区、中央补产区。政府补农户包括绿色环保农业技术的研发和推广、退耕还林还草生态补偿、农业废弃物综合利用、休耕轮作等；城镇补农村包括完善生态农产品优质优价机制、健全乡村生态旅游和文化旅游市场；工业补农业包括农田污染修复治理、重金属污染区休耕轮作、创建工业与农业间排污权（排放权）交易市场等；销区补产区、中央补产区则为建立中央政府对主产区的纵向生态补偿机制，以及主销区对主产区的横向生态补偿机制。

(三) 对标 WTO 补贴规则，推进农业补贴绿色化和生态化

随着粮食市场化改革的深化，未来农业补贴政策将逐渐减少与粮食产量、价格之间的挂钩和关联。建议对标 WTO 补贴规则，促进补贴政策向绿色化和生态化方向演进。逐渐减少最低收购价等“黄箱补贴”以及耕地地力保护补贴等“蓝箱补贴”，将资金更多投入到土壤改良、节水节肥节药、秸秆粪便综合利用等绿色生态领域。提高农业收入险的补偿标准，确保农民收入。以“藏粮于地”、“藏粮于技”为依托，加大对农业基础设施、高标准农

^① 金书秦，李明艳，2020. 站在人均 1 万美元的台阶上，如何看待中国农业？
[J]. 中国发展观察（Z7）：76-79.

田建设、绿色技术的推广和研发的补贴力度。提高秸秆还田、农膜回收等绿色行为和技术的补偿标准，确保足额及时补偿。

(四) 引导社会资本进入，构建多元化生态补偿资金机制

进一步完善市场补偿、政策补偿、资金补偿、技术补偿机制。在市场补偿方面，建立生态农产品优质优价机制，加大生态农产品品牌建设和保护力度，完善生态旅游和文化旅游市场，使优质绿色农产品的生态价值、文化价值在产业链和价值链中充分反映出来。通过制度设计创建碳、氮、磷等排污权交易市场，农业农村部门可通过与工业部门的排污权交易获得生态收益和补偿。构建农业绿色发展生态补偿基金，吸纳中央政府、主产区政府、工业部门等财政资金，通过绿色金融吸引社会资金、国际资金共同组成资金池，加大对绿色农业技术的研发和推广力度，确保对农业绿色生产行为和技术应用的足额补偿。

(五) 加强补偿标准设计的科学性，明确补偿范围，确保足额补偿

对于正外部性的生态补偿，应加强农业绿色 GDP 核算、生态资产核算、生态成本和效益核算研究，完善生态农产品定价机制和市场机制；对于农业外部性的消除，应综合考虑投入成本、机会成本和生态效益来确定生态补偿标准，另外生态补偿标准应该结合实际情况，考虑当期的经济发展阶段、居民收入水平和物价水平适时调整；对于主销区对主产区横向生态补偿，应完善区域间农业碳足迹、水足迹、面源污染排放足迹等生态足迹核算方法体系，在科学测算主产区的生态环境代价基础上完善生态补偿标准。

供稿人：梅旭荣 袁龙江 杨 鹏 刘 静 牛坤玉 周 颖
罗良国 胡向东

(中国农业科学院；
中国农业科学院农业经济与发展研究所；
中国农业科学院农业资源与农业区划研究所；
中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所；
中央农办 农业农村部乡村振兴软科学研究基地；
中国农业科学院战略研究中心)

(欢迎引用、摘编、全文刊载, 请注明出处, 尊重著作者知识产权。)

责任编辑: 梅旭荣

通讯地址: 北京市海淀区中关村南大街 12 号

联系电话: 82106717

中国农业科学院战略研究中心

电子信箱: icads@caas.cn

邮 编: 100081

本期印数: 70 份

中国农业科学院战略研究中心 印发