

# “十四五”时期我国生态补偿机制的政策需求与发展方向

丁斐 庄贵阳 朱守先<sup>1</sup>

**【摘要】** 建立并逐步完善多元化、市场化的生态补偿机制是“十四五”时期推进生态文明建设的重点领域。长期以来，我国生态补偿机制存在补偿标准模糊、主客体识别不够精准等问题，从而降低了生态补偿机制的运行效率。“十四五”时期，必须将解决现有问题凝练为制度建设的政策需求和发展方向，将生态补偿制度建设与国家重大发展战略深度融合，进一步提高生态补偿效率，建立健全多元化、市场化的生态补偿机制。要吸收借鉴生态系统服务价值核算的方法与思路，探索生态系统服务价值核算在生态补偿机制中的应用，确立既能兼顾公平和效率，又具有较强可操作性的生态补偿标准。

**【关键词】** 生态补偿机制 生态产品 补偿标准

**【中图分类号】** X321 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1004-518X (2021) 03-0059-11

伴随着生态文明建设不断深入推进，建立健全生态补偿机制已成为新时代生态文明建设的重要领域。特别是党的十九大以来，建立市场化、多元化的生态补偿机制被提上议事日程，生态补偿机制建设有序推进，逐步上升为生态文明体制改革的重要内容。然而，补偿渠道单一、补偿标准模糊、制度建设不完善等一系列问题，也制约着生态补偿机制在我国的发展。“十四五”时期，要进一步破除思想上和体制机制上的障碍，进一步健全生态补偿机制，实现生态补偿制度化、规范化、常态化运作。

## 一、生态补偿基本理论与政策分析框架

### （一）生态补偿的概念辨识与理论依据

现有文献对“生态补偿”虽未形成完全一致的定义，但对生态补偿的理解基本相同：生态补偿可视为以保护和持续利用生态系统服务为目的，以财政转移支付或市场交易等经济手段，以生态保护成本、发展机会成本和生态系统服务价值为依据，通过各种现金或非现金途径，对生态保护劳动所付出的直接成本和各种间接机会成本进行补偿的一种制度安排形式。<sup>[1-5]</sup>

在国际上，“生态补偿”的概念与“生态环境服务付费”（Payment for ecosystem services）的概念近似，即通过对土地所有者或其他利益相关方进行付费，以获取一定生态服务，是通过经济手段解决生态环境问题的一种重要手段。作为一种将环境外部成本内部化的经济手段，生态补偿具有丰富的经济学理论依据。

第一，公共物品理论。习近平同志在海南考察时曾指出：“良好的生态环境是最公平的公共产品，最普惠的民生福祉。”<sup>[6]</sup>这一论断充分体现了生态环境的公共属性，人必须生活在客观的生态环境中才能得以延续和发展，良好的生态环境是社会个体最基本的民生保障。与此同时，多数生态环境服务也是非竞争的，个人对生态产品与服务的消费不会降低其他人的效用。

**作者简介：**丁斐，中国社会科学院大学（研究生院）博士生。（北京 102488）

庄贵阳，中国社会科学院生态文明研究所研究员、博士生导师。（北京 100710）

朱守先，中国社会科学院生态文明研究所副研究员。（北京 100710）

**基金项目：**国家重点研发计划“可持续发展的新型城镇化共性综合评价技术研究”（2018YFF0215801）

---

对于某些特定的生态资源，其使用具有竞争性，在公共物品理论中，此类物品属于准公共物品，也被称为“公共资源”或“公共池塘资源”。随着社会经济发展，生态环境资源具有了稀缺性。在缺乏管理或协调的状况下，公共物品或准公共物品面临拥挤或过度使用的问题。为此，有必要通过生态补偿机制实现生态环境资源的有偿使用。<sup>[7][8]</sup>

第二，外部性理论。外部性理论是指个体经济活动单元的行为对社会其他成员造成影响，并且这种影响难以通过技术手段排除。行为对社会其他成员造成的积极影响被称作正外部性，反之，则被称作负外部性。外部性的存在导致个人收益与社会收益之间存在差别，这种差别的存在往往导致非社会最优的结果。生态补偿通过一系列市场化（产权交易等）或非市场（税收与转移支付等）手段，弥合了个人收益（成本）与社会收益（成本）的差别，是解决环境外部性问题的重要手段之一。

第三，生态资本理论。生态资本理论认为，生态资本是具有一定产权归属，并且能够实现价值增值的生态资源，主要包括自然资源总量、环境质量与自净能力、生态系统的使用价值以及能为未来产出使用价值的潜力资源等。生态系统和产品作为生产要素参与到价值创造过程中，需要通过生态补偿的形式保护生态系统生产力，从而实现经济社会可持续发展。生态补偿制度是实现生态资产向生态资本跨越的重要举措，通过明确生态资源产权，明确生产者 and 受益者的权利义务，有助于促进生态系统稳定，实现经济社会的可持续发展。

## （二）“十四五”时期生态补偿的政策框架构建重点

“十四五”时期生态文明建设的一个重要任务，就是实现“绿水青山”和“金山银山”的有机统一。在这一价值导向下，生态补偿不仅要在全社会树立起自然资源有偿使用的基本理念，实现自然资源的集约高效利用，还要通过经济激励，加快转变受偿地区经济发展方式，促进“绿水青山”保质增量。因大多数受偿地区位于中西部欠发达地区和乡村地区，生态补偿还是落实脱贫致富、乡村振兴和区域协调发展等一系列国家重要发展战略的重要政策手段。<sup>[9]</sup>因此，必须要用系统、全面的思维指导“十四五”时期生态补偿政策框架的构建。

### 1. 明确生态补偿的主体与客体。

“谁来补”“补给谁”是生态补偿的基本问题，这涉及生态补偿主体与客体的关系问题。生态补偿的主体是补偿资金的支付者，主要包括生态环境的破坏者、生态资源的使用者和受益者。在自然资源资产国家所有的背景下，中央政府是生态补偿的主体，以生态转移支付的形式履行生态补偿义务。

近年来，随着横向生态补偿机制不断探索，地方政府、非政府组织、私人企业等其他受益者在生态补偿过程中的主体作用也在日益凸显。研究表明，自2011年以来，我国每年用于生态补偿的各项资金投入持续增加，从2011年的1100亿元左右上升到2016年的1800亿元左右。

在资金构成上，中央政府资金投入占比从96.9%逐年下降，地方政府资金投入占比虽然连年提升，但占比仍然较小，其他利益相关方与社会资金比重更小。多主体的生态补偿机制尚在建立完善过程中。<sup>[10]</sup>

补偿客体是生态补偿的具体实施对象，决定生态补偿“补给谁”。从制度设计角度来看，政府应当对生态系统直接保护者或因实施生态修复保护工程而减少或丧失发展机会的人或地区进行补偿。当前，地方政府作为受偿者接受补偿，地方政府有义务保护好当地生态环境，并利用补偿资金发展民生事业，促进地方经济社会可持续发展。

以重点生态功能区生态补偿为例，2009年以来，中央政府首次开展了针对17个省级地区部分国家生态功能区范围内的县（市、区）实施生态转移支付试点的工作，目前，接收生态补偿转移支付的县级行政单位已经扩大到800余个，资金规模超过700亿元人民币。从政策效果来看，重点生态功能区生态环境质量不断向好，民生事业不断推进，政策结果表明生态补偿取得了一定成

---

效。<sup>[11][12]</sup>

## 2. 厘定生态补偿标准。

厘定权责统一、市场运作的、可负担的生态补偿标准，是生态补偿制度建设的重要任务之一，这一过程要充分考虑受偿方的需求和支付方的意愿，既不能超过支付者现有支付能力，又要保障受偿者发展利益。

理论上讲，补偿标准既不能低于受偿者的直接劳动成本或劳动者损失的机会成本，也不应高于生态系统所提供的服务价值。<sup>[13][14]</sup>直接劳动成本或劳动者损失的机会成本过低，往往导致补偿不足以弥补受偿者的经济损失，而生态系统服务价值则是一个天文数字，难以实施。

因此，在实践过程中，补偿标准的确立要考虑多种因素。根据财政部 2019 年发布的《中央对地方重点生态功能区转移支付办法》，中央财政生态转移支付主要由重点补助、禁止开发补助、引导性补助、生态护林员补助和绩效考核奖罚资金五部分构成。其中，重点补助在补偿金额中占据相当高的比例，其金额取决于财政收支缺口。当前我国生态补偿标准的确立，以机会成本和直接成本为依据。

## 3. 生态补偿方式选择。

现有生态补偿方式主要分为现金补偿和非现金补偿两种。现金补偿是较为普遍的形式，支付者通过财政转移支付、市场交易等方式，向受偿地区购买生态服务，受偿地区再用补偿资金发展民生事业。此外，非现金形式的生态补偿近年来也得到快速发展，补偿主体通过向受偿地区提供项目援建，建设和完善道路交通、水利、电力、电信等基础设施，改善当地教育、医疗等公共基础服务水平，促进干部交流等途径提供援助。在具体实践过程中，选择何种补偿方式应结合当地发展客观实际需要进行取舍。

## 4. 生态补偿效率评价。

作为一种力求实现经济社会发展和环境保护双赢的政策工具，生态补偿能否实现预期政策目标是各方关注的焦点。对生态补偿效率进行政策评估要树立“成本—收益”原则。既要受偿地区生态系统服务变化情况进行动态监测，也要考虑补偿带来的社会收益。

目前，合理的生态补偿绩效考核体系尚在建立之中，仍然面临很多挑战。其一，受偿地区以县级行政单位基本单元，然而县一级行政单元往往受限于技术、资金等客观因素，在生态环境保护方面的数据支撑不足、数据质量较差，给评估生态环境带来了一系列问题。

其二，评估方法的科学性有待提高。目前，生态补偿绩效评估往往以定性评价和时间上的纵向评估为主，然而，这种评价方式往往无法克服政策实施过程中的内生性问题，结果可信性有待提高。<sup>[15]</sup>

## 5. 生态补偿与国家重大发展战略的深度融合。

与西方生态服务付费机制相比，我国现行的生态补偿制度带有更加明显的战略导向，以生态补偿制度为政策工具，贯彻落实国家在污染防治、脱贫攻坚、乡村振兴等领域的各项战略规划部署。

在《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》中，明确提出将政府对生态功能重要区

---

域的转移支付作为健全生态环境保护经济政策体系的重要组成部分<sup>[16]</sup>；《中共中央国务院关于打赢脱贫攻坚战三年行动的指导意见》将“生态补偿脱贫一批”作为打赢脱贫攻坚战、巩固脱贫成果的重要任务目标<sup>[17]</sup>。

在中共中央、国务院印发的《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》中，也将“健全生态保护补偿机制”作为加强乡村生态保护与修复的重要手段<sup>[18]</sup>。这些政策表明，生态补偿已经与国家重大发展战略深度融合，这也是我国生态补偿制度建设区别于西方生态系统服务付费的重要特色。

## 二、“十四五”时期我国生态补偿政策设计的创新需求

“十三五”时期，我国生态补偿机制不断发展完善，补偿金额不断增加，补偿方式更加多样，初步形成了以市场手段推动生态环境保护的动力机制。但与此同时，补偿效率仍然不高，多元化、市场化的生态补偿机制还不完善，生态补偿与国家重大发展战略之间的政策目标协同仍有待进一步推进。这些问题是“十四五”时期进一步完善生态补偿机制所面临的现实政策需求，需要予以重视并加以解决。

### （一）提高生态补偿效率

提高生态补偿效率是完善生态补偿制度的内在要求。当前，中国生态补偿资金主要来源于中央与地方的财政资金，提高生态补偿效率是合理利用财政资金、切实保护生态环境的必然要求。具体而言，提高生态补偿效率要将研究重点放在如何增强生态产品供给能力、降低生态补偿交易成本、提高生态补偿参与者积极性等方面。

#### 1. 增强生态产品供给能力。

生态产品包括清新的空气、清洁的水源、宜人的气候等生态要素，其使用价值在于满足人民群众日益增长的优美生态环境需要。<sup>[19][20]</sup>建立健全生态补偿制度必须解决的一个重要问题就是扭转生态系统失衡局面，增强生态产品供给能力。党的十八大提出“增强生态产品生产能力”，十九大提出“提供更多优质生态产品”。

近几年来，我国实施了一大批生态修复保护工程，用最严格制度、最严密的法制开展生态环境领域治理工作，生态环境质量明显得以好转，生态产品数量与质量明显提高。然而，由于现有生态补偿制度多数为部门规章制度，且缺少“山水林田湖草是一个生命共同体”的系统性、科学性理念引领，生态补偿往往难以达到政策目标，需要进一步提高科学决策水平，将增强生态产品供给能力放在生态补偿制度设计的根本位置。

#### 2. 降低生态补偿交易成本。

现有生态补偿制度设计往往基于科斯手段或庇古手段。无论采用哪种补偿机制，减少交易成本都是提高生态补偿效率的核心任务。按照科斯手段，只要交易成本为零且产权界定明确，资源拥有者就可以通过谈判机制使得环境消极外部性的内部化，依靠市场而无须政府介入就可提供社会所需要的生态产品。

但是，从世界各地已有的大多数生态补偿项目来看，科斯手段仅仅在利益相关者规模较小的范围内才能得以发挥作用，当补偿范围过大时，交易成本过高的问题就难以有效解决。而基于庇古手段的生态补偿制度，旨在以税收或补贴的方式弥合个人成本（收益）与社会成本（收益）之间的背离，实现生态产品生产与消费过程中的外部性问题内部化。

事实证明，基于庇古手段的制度设计虽然在理论上难以达到市场效率最优，但在实际操作中，政府作为生态补偿主体能够最大限度地减少交易成本，促进生态补偿的可持续发展。近年来，国内外一些案例表现出了超越科斯手段和庇古手段的思路，

---

这种生态补偿制度设计并非关注生态产品供给效率，而是以脱贫、绿色发展等议题为政策导向，借助生态补偿制度设计，实现经济发展方式的转型。

### 3. 提高生态补偿参与者积极性。

生态补偿的直接参与者包括支付方和受偿方，此外，社区居民、非政府组织、第三方评估机构等其他利益相关方在生态补偿制度设计与制度存续过程中也应发挥积极作用。支付者参与是生态补偿制度得以运行的先决条件。为此，必须明确支付者的支付意愿。然而，公共物品理论和外部性理论表明，支付者往往会隐瞒自己的真实支付意愿，通过“搭便车”的方式实现自身利益最大化。

针对生态补偿制度设计中可能存在的“搭便车”问题，一方面，要通过一系列直接或间接的价值评估方法，来评估支付者真实支付意愿；另一方面，要加强宣传和立法引导，树立生态产品“使用者付费”的理念。

受偿者的参与积极性同样重要，了解受偿者的“受偿意愿”，既要从量的角度考虑“受偿意愿”，通过计算机会成本、问卷调查等方式了解受偿者利益诉求，也要从质的角度考虑，在现金补偿基础上，为受偿者提供急需的基础设施、公共服务等项目补偿。此外，政府可以通过召开听证会、展开民意调查等方式了解社区居民利益诉求，加强第三方评估机构能力建设，提高生态补偿标准的客观性、公平性和可接受性。

## （二）建立健全多元化、市场化的生态补偿机制

生态补偿制度实施以来，中央财政始终发挥着主导作用。相比之下，无论是地方政府间的横向生态补偿，还是企业或非政府组织等其他主体实施的补偿，力量仍然薄弱。补偿规模不足、资金渠道单一等问题制约了生态补偿制度的进一步完善和发展，也阻碍了更多优质生态产品的长效供给。为此，建立多元化、市场化的生态补偿机制对于实现生态补偿制度的可持续发展具有重要意义。

### 1. 多元化生态补偿机制的设计思路。

多元化生态补偿机制设计应从补偿主体多元化、补偿领域多元化和补偿方式多元化三个角度着眼。构建补偿主体多元化的生态补偿制度，就是要在中央财政主导的纵向生态补偿基础之上，鼓励地方政府跨行政区的横向生态补偿，鼓励受益企业直接进行生态补偿。

在补偿领域方面，以系统思维、整体思维进行设计，针对森林、草原、湖泊、海洋等多种生态系统的不同特性和生态功能区的不同职能，制定不同补偿方案，实现分类补偿和综合补偿的有机统一；在现金补偿基础之上，鼓励将多种非现金补偿方式纳入补偿机制设计中。

### 2. 市场化生态补偿机制设计思路。

构建市场化补偿机制，应将加快推进自然资源资产产权制度改革、构建多层次生态保护补偿市场体系等任务作为突破口。自然资源资产产权制度改革，在明确自然资源产权国家所有、集体所有的基础上，要进一步委托中央和地方各级自然资源部门、集体经济部门代理行使产权职能，深入推进自然资源统一确权登记制度，明确所有权边界。

以此为基础，实现自然资源所有权、经营权、承包权的分置运行机制，为构建完善横向生态补偿机制奠定基础。在多层次生态补偿市场机制建设过程中，要加快排放权、排污权交易制度建设和排放监测能力建设，将生态、社会效益显著的林业碳汇

等项目优先纳入全国市场，逐步推进区域碳交易试点向全国市场过渡。

由中央政府引导协调，对跨区域横向生态补偿提供政策支持和指导。建立现代化的生态经济体系，在不破坏生态系统功能的前提下，生态补偿应为探索市场化的生态产品价值实现机制提供便利，实现生态补偿从“输血”到“造血”的转变。

### （三）生态补偿政策设计中的多政策目标权衡

中国正在探索的生态补偿制度和西方一般意义上的“生态服务付费”制度在价值导向上存在明显区别。生态服务付费往往建立在私有产权基础之上，仅仅用于解决环境保护和经济发展之间的矛盾。

而在我国，生态补偿制度被赋予了更多政策含义，即借助生态补偿制度，缩小区域之间、城乡之间经济社会发展差距，推动公共服务均等化。以生态补偿为手段，实现多个政策目标。

其一，通过生态补偿制度实现区域协调发展。我国地大物博、幅员辽阔，但现有的区域经济分布格局呈现出明显的非均衡发展态势。生态补偿制度的建立，将生产的环境外部性内部化处理，有助于缩小区域发展差距和实现区域间的均衡发展。均衡发展并不意味着摊大饼式的发展方式，通过行政命令实现地区间生产总值或人均生产总值的绝对收敛，而是发挥各地区比较优势，建立符合当地要素禀赋、发展阶段的经济发展方式，实现经济社会的可持续发展。

其二，通过生态补偿制度实现城乡融合发展。中西部乡村地区是生态产品供给地区，但长期以来，生态资源的贡献却难以通过金钱来衡量，生态价值被明显低估。建立多元化、市场化的生态补偿制度有助于发现生态价值，为盘活生态资产、消除生态贫困、推动乡村振兴注入新的活力。

其三，通过生态补偿制度推进公共服务均等化。在环境保护相关制度尚未建立完善的情况下，工业制造业未支付的治理成本实际上是全社会对污染企业的补贴，并直接影响了当地居民的身心健康。建立生态补偿制度有助于高污染企业改进生产工艺，降低污染排放对周边居民身心健康的影响，让城市居民也享受到绿水青山带来的收益。同时，补偿资金介入也有助于乡村地区进一步改善教育、医疗、基础设施等公共服务建设。

## 三、基于生态系统服务价值的生态补偿机制探索

生态系统服务是生态学研究热点问题。20世纪六七十年代，国外学者提出“生态系统服务”概念，20世纪90年代，美国学者格雷琴·C.戴利、科斯坦萨等学者将“生态系统服务”正式定义为人类从生态系统中直接或间接获得的利益福祉<sup>[21][22]</sup>，并对生态系统服务价值展开测算，极大地推动了生态服务付费项目的开展。此后，生态系统服务概念被引入国内，一系列研究对我国特定地区、特定生态系统的服务价值的评估，为开展生态补偿核算提供重要参考依据。<sup>[23][24]</sup>

### （一）生态系统服务价值核算方法与思路

科斯坦萨等学者1997年提出的生态系统服务价值核算方法，其创新性在于将全球生态系统服务带给人类社会的福祉进行了定量分析，进而被世界各国和国际组织广泛承认并使用。<sup>[22]</sup>目前国内常用的生态系统服务价值核算办法主要分为功能价值法与当量因子法两种。功能价值法通过测算某一区域各种生态功能量，并根据环境经济学所提供的各种直接或间接方法，测算生态功能的市场价格，进而求出生态系统服务的经济价值。

这种方法兼顾功能量与价值量核算，流程复杂、核算成本较高，适用于较小区域的生态价值核算，内容上包括供给服务价值、调节服务价值和文化服务价值。在国内，中科院地理所的欧阳志云团队是国内比较知名的功能价值法研究团队。其团队在

---

浙江丽水、广东深圳等地开展的生态产品价值核算目前已成为利用生态价值的典型案例。<sup>[25]</sup>

当量因子法以土地利用与覆盖（LUCC）等地理信息数据为基础数据，根据实地调研、专家评价等手段，计算得到当量因子表，结合预先设定的单位面积价值当量因子和生态系统利用与覆盖面积对某一地区生态系统服务价值进行测算。该方法优点在于计算成本低，可以对生态系统服务进行多地区、多时间段考察。

缺点是当量因子表和单位面积价值当量因子的确定具有主观性，功能量计算精确度较低，进而影响后续的价值量测算。中科院谢高地团队是国内比较知名的当量因子法生态价值核算团队，参与我国当量因子表制定和修订，并参与青藏高原等地区生态系统服务价值核算工作。<sup>[26][27]</sup>

## （二）生态系统服务价值核算在生态补偿领域的应用

生态系统服务功能量和价值量核算不仅是评价生态系统功能的重要指标，也是制定生态补偿制度的重要参考依据。将生态系统服务价值核算纳入生态补偿标准核算，是生态补偿理论的一大创新性突破。通过估算区域内各个生态系统服务价值，对于明确补偿主体、补偿边界具有重要意义，更有助于唤醒人类社会对生态价值的关注，保证生态受损的地区重新得到相同的生态功能。

当前，基于生态系统服务价值核算的生态补偿可以分为以下步骤：（1）数据预处理。根据地理信息数据和经济社会发展统计数据，获取待研究区域的基础数据，并按照生态系统和行政单元进行分类。（2）计算单位面积生态系统服务价值。借助已有研究，核算各生态系统市场价值与非市场价值。其中，可按市场价值计算的有农林牧渔等产品的生产与供应，采用成交价格计算。非市场价值包括水源涵养、废弃物处理、生物多样性保护等，依据研究区单位面积的生态系统总服务价值、待研究土地利用类型的面积、土地利用类型的生态服务价值系数和待研究区域面积等数据，测算得到单位面积生态系统服务价值。（3）计算区域生态补偿优先级。一般而言，生态补偿优先级指数为单位面积生态系统非市场价值和单位面积地区生产总值之比，这一指数越高，补偿优先级越高。（4）根据补偿优先级和资金盘，确定补偿额度。

现有国外一些成功案例经验表明，生态系统服务价值确实可以为制定生态补偿标准提供参考。以英国保护生物多样性的北约克摩尔斯农业计划为例，1985年，英国政府正式实施该计划，英国政府从私有土地主购买生态服务，农场主与国家公园管理机构按照自愿原则签订协议，力求增强自然景观和野生动植物价值，长久保护英国北部传统的农业生态，受偿者需要花至少50%的时间在农场工作且必须采用传统的农业耕作方式等。

受这一计划影响，北约克摩尔斯国家公园的传统农业风光得以保留。英国在2013年实施的泥炭地生态补偿项目也是基于生态系统服务价值的生态补偿典型案例项目，通过核算泥炭地水源涵养、洪水调蓄、生物多样性保护、碳储存、休闲娱乐等多种文化服务功能制定支付标准。而墨西哥政府于21世纪初发起的森林生态基金项目也充分考虑了生态系统服务价值，政府按照森林生态服务能力的不同，将森林划分为重要生态森林区和一般生态森林区，并依据不同类型给予不同等级的生态补偿。

总的来看，虽然不同的生态补偿项目对生态系统服务价值进行了考虑，但由于各经济体发展水平和补偿内容的差异，补偿标准存在一定差异，并且在厘定补偿标准的过程中，综合考虑所属区域、机会成本以及补偿各主体的意愿等，从而实现补偿项目的可持续开展。

## 四、基于生态系统服务价值的生态补偿标准确立

### （一）基于生态系统服务价值的生态补偿标准的发展现状

---

20 世纪 90 年代以来，生态系统服务概念及其价值评估被引入国内，基于生态系统服务价值核算的生态补偿标准在国内得到一定应用，为核算生态价值、建立完善生态补偿机制、地方政府分担生态补偿支出等问题，提供理论和方法上的参考。特别是近年来，生态系统服务研究向区域化、精细化方向发展，围绕某一生态系统或某一区域的生态系统服务价值研究较多，为生态补偿提供了重要参考。

基于生态系统服务价值的生态补偿标准，一方面将自然生态系统提供的各类服务和贡献，统一计量为无差别的货币单位，从而大大降低了生态补偿标准确立的主观性；另一方面，基于生态系统服务价值核算的生态补偿标准的确立，在客观上有助于进一步甄别自然资源的产权和使用权，为推动横向生态补偿制度的建立提供了依据。

国内学术界对基于生态系统服务价值的生态补偿标准开展了一系列研究，这对于厘定补偿主体与客体、明确补偿标准具有重要意义。以生态系统服务价值为依据，设立生态补偿标准已成为趋势。

以财政部等四部门 2020 年 6 月颁布的《支持引导黄河全流域建立横向生态补偿机制试点实施方案》为例，该方案明确提出：“探索开展生态产品价值核算计量，逐步推进综合生态补偿标准化、实用化，为市场化、多元化生态补偿机制建设提供有力支撑。”<sup>[28]</sup>这表明，生态产品、生态服务价值核算对生态补偿标准的支撑作用已经从理论走向实践。

总体来看，在我国生态补偿机制仍不完善、补偿标准不统一的现实背景下，基于生态系统服务价值所确立的生态补偿标准提供了上限支付标准，避免了指标选取不确定性和数据可获得性等条件限制，从理论上来说考虑更加全面，在实践发展过程中更加成熟，具备一定科学性和可靠性，为建立健全中国生态补偿制度体系提供了决策参考。

然而，在实际操作中，仅仅依靠生态系统服务价值核算会明显超出地方政府财力承受范围，因此，这种核算只能是理论上的补偿上限。在现实的补偿模式下，还要考虑修复保护生态环境所付出的直接成本，以及劳动者放弃经济发展所体现的机会成本，并且依据地区发展阶段和支付能力、生态服务功能的不同，补偿标准也应当有所差别。

## （二）基于生态系统服务价值的生态补偿标准确立的现实可行性

随着我国遥感测绘等技术的发展，生态系统服务价值核算难度和成本已经大大降低。与此同时，生态补偿制度建设不断推动生态系统服务价值评估从理论走向应用层面，依据生态系统服务价值核算结果界定生态补偿标准具有现实可行性。

第一，要明确生态补偿标准确立的导向。生态补偿作为一种激励机制，目的是激励生态系统服务的提供者愿意提供具有外部性或者公共物品属性的生态系统服务。相应地，提供者可以通过生态补偿机制获取相应劳动报酬。从某种意义上讲，生态补偿的根本目的在于维护国家生态安全，实现生态产品的长期有效供给。生态系统服务价值评估相当于提供了考核标准，为评估生态补偿项目成本与收益提供科学基础。

第二，要加强生态系统服务价值核算的技术支撑。生态系统服务价值核算之所以能成为生态补偿标准的重要参考，关键在于其定量分析的方法实现了生态服务的可计量性和可比性，也侧面证实了单纯以 GDP 为核算标准的经济核算体系对生态环境考量的缺失，明确了环境生态效应的外部性造成的市场失灵，也进一步从理论上为生态补偿标准制定提供了理论依据。

生态系统服务价值核算技术成熟，有助于为确立生态补偿标准提供技术支撑。在条件许可的情况下，应实现对国家重点生态功能区生态系统进行常态化监测，并逐年核算生态系统服务价值变化情况。

第三，明确生态系统服务价值核算在生态补偿制度建设中的定位。通过制度建设，实现生态补偿机制的常态化运行。建立生态系统服务价值核算规章制度，甄别出生态产品生产过程中的自然贡献和人类贡献；建立完善意愿评估制度规范，对购买方

---

的支付意愿和受偿方的受偿意愿进行调查评估；建立并完善生态系统服务价值核算修正制度规范，按照生态系统核算价值、购买者支付能力、生态服务溢出效果等因素对服务价值进行修正，推算各主体之间补偿额度的比例关系。建立完善生态系统服务动态监测机制，定期安排生态系统服务价值的重新评估和补偿谈判。

### （三）基于生态系统服务价值的生态补偿标准的主要挑战

生态系统服务价值评估为生态补偿标准的确立提供了新的理论与技术视角。然而，基于生态系统服务价值确立生态补偿标准也面临一系列理论与技术层面上的挑战。

在理论层面上，生态系统服务价值核算的是人类从自然界获取的总效用，其核算标准过高，核算结果往往难以直接应用于实践，并且不同地区、不同群体对生态服务的效用感知存在主观差异。同时，生态系统服务价值未区分公共物品和准公共物品，因此生态补偿标准往往难以被利益相关者接受。

因此，在实际操作上，既要考虑生态系统服务价值评估，也要按照市场价格补偿劳动者直接投入的成本和间接机会成本。在实践层面上，尽管生态系统服务价值核算方法在技术上已经取得了较大进步，但由于我国幅员辽阔，生态系统复杂多样，因此需要大量人力物力，核算周期往往较长，数据时效性略显不足。

综合考量上述问题与现阶段我国具体国情，“十四五”时期需要将反映生态系统服务特征及其价值、综合考虑当地经济发展水平、明确界定生态补偿主客体和补偿标准、探索多样化生态补偿方式等作为生态补偿机制亟待解决的重要任务。

根据生态系统服务特征，确定受益区是当地、跨流域区域或全国，进而确定其相应的补偿方式是就地补偿、跨流域区域分摊补偿或不补偿，即对“生态系统服务—受益区—补偿方式—补偿标准—受偿主体”等问题精准识别，并予以解决。

## 五、完善生态补偿机制的政策建议

近年来，我国生态补偿机制建设有序推进，并取得了明显成效，资金使用效益有效提升，生态保护地区造血能力得到增强，生态保护者的主动参与度明显提升，与地方经济发展水平相适应的生态保护补偿机制基本建立，为改善生态环境、保护生物多样性、维护国家生态安全发挥了重要作用。然而，在生态补偿制度建设过程中仍然存在企业和公众参与意识不强、补偿资金渠道单一、市场化和多元化的补偿机制仍未完全建立等一系列问题，需要进一步加强政策引导。

第一，要进一步进行产权界定，明确生态补偿机制的利益相关方。市场化、多主体的生态补偿制度能否进一步完善，关键在于产权制度能否得到进一步完善。借助生态系统服务监测，明确生态系统服务的生产区和受益区，推动“谁开发谁保护、谁受益谁补偿”基本原则的切实落地。

特别是要重视作为利益相关方的企业和公众的参与。既要加强生态补偿制度设计的精准化，让响应国家和政府号召的生态产品提供者真正地享受到生态补偿所带来的实际收益，也要让城镇居民和企业等生态服务消费者们了解到生态价值，树立起生态付费的基本理念。

第二，进一步完善生态补偿标准体系制定，提高生态补偿机制运行效率。当前，生态补偿标准偏低的问题仍未得到根本解决。当前，补偿下限为生态补偿的直接成本和机会成本，补偿上限为生态系统服务价值增量。然而补偿成本过低，无法对受偿者形成有效激励，补偿标准偏高则会加重政府财政支出负担。

因此，有必要综合考虑生态系统服务价值、生态劳动的直接劳动投入价值以及生态保护机会成本，切实提高生态补偿机制

---

运行效率。与此同时，加快非资金补偿方式的探索，不断尝试项目援建、园区共建、飞地经济、干部交换等非资金补偿方式，并将其纳入生态补偿绩效核算。

第三，进一步巩固现有的市场化、多主体的生态补偿机制建设成果。进一步加强生态补偿市场体系建设。围绕自然资源有偿使用、污染物排放补偿、碳排放权抵消补偿、水资源节约补偿等制度设计，合理界定和配置生态环境权利，健全交易平台，加强相关领域立法工作。

积极探索生态产业化发展模式，建立健全绿色标识、绿色采购、绿色金融、绿色利益分享机制，进一步培育横向生态补偿市场。在生态环境良好但经济欠发达地区，积极探索生态产品价值实现机制，进一步加强产品研发、生产质量控制，鼓励利用电子商务平台扩宽销售渠道，促进生态产业高质量发展，实现生态补偿从“输血”补偿向“造血”补偿的转型。

第四，加强生态系统核算能力建设，开展基于生态系统服务价值的生态补偿标准试点工作。进一步完善自然资源资产负债表编制办法，培育生态服务价值评估、自然资源资产核算、生态保护补偿基金管理等相关机构。选取有条件的区域，实现生态系统服务常态化监测。

以生态系统服务价值为基础，充分考虑生态保护直接投入和机会成本，探索出一套兼顾公平和效率，并且可操作性强、对市场波动较为敏感的生态补偿标准确立技术规范，更好地指导生态补偿标准确立。

第五，注重分类补偿和综合补偿、短期政策和长期政策的有效结合。要实现分类补偿和综合补偿的有机结合。目前，生态补偿政策正在从分类补偿向综合补偿过渡，并且从长期来看，实施综合补偿是大的方向与趋势，但从短期来看，部分分类生态补偿项目对于维护草原、森林等生态系统安全起到重要作用，仍有继续存在的意义。协调分类补偿和综合补偿之间的关系，避免重复补偿等问题，进一步提高补偿制度设计的科学性。

#### 参考文献:

- [1]毛显强,钟瑜,张胜.生态补偿的理论探讨[J].中国人口·资源与环境,2002,(4).
- [2]蔡邦成,温林泉,陆根法.生态补偿机制建立的理论思考[J].生态经济,2005,(1).
- [3]曹明德.对建立我国生态补偿制度的思考[J].法学,2004,(3).
- [4]沈满洪,陆菁.论生态保护补偿机制[J].浙江学刊,2004,(4).
- [5]国家环境保护总局.关于开展生态补偿试点工作的指导意见[EB/OL].[http://www.gov.cn/zwgg/2007-09/14/content\\_748834.htm](http://www.gov.cn/zwgg/2007-09/14/content_748834.htm).
- [6]中共中央文献研究室.习近平关于社会主义生态文明建设论述摘编[M].北京:中央文献出版社,2017.
- [7]Wunder S. Payments for environmental services:some nuts and bolts[R].CIFOR Occasional paper No. 42,2005.
- [8] (美)埃莉诺·奥斯特罗姆,拉里·施罗德,苏珊·温.制度激励与可持续发展:基础设施政策透视[M].陈幽泓,译.上海:上海三联书店,2000.

- 
- [9] 欧阳祎兰. 探索生态扶贫的实现路径[J]. 人民论坛, 2019, (21).
- [10] 靳乐山, 吴乐. 我国生态补偿的成就、挑战与转型[J]. 环境保护, 2018, (24).
- [11] 徐鸿翔, 张文彬. 国家重点生态功能区转移支付的生态保护效应研究——基于陕西省数据的实证研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2017, (11).
- [12] 刘慧明, 高吉喜, 刘晓. 国家重点生态功能区 2010-2015 年生态系统服务价值变化评估[J]. 生态学报, 2020, (6).
- [13] 谭秋成. 关于生态补偿标准和机制[J]. 中国人口·资源与环境, 2009, (6).
- [14] 李晓光, 苗鸿, 郑华. 生态补偿标准确定的主要方法及其应用[J]. 生态学报, 2009, (8).
- [15] 马本, 孙艺丹, 刘海江. 国家重点生态功能区转移支付的政策演进、激励约束与效果分析[J]. 环境与可持续发展, 2020, (4).
- [16] 中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见[M]. 北京: 人民出版社, 2018.
- [17] 中共中央国务院关于打赢脱贫攻坚战三年行动的指导意见[M]. 北京: 人民出版社, 2018.
- [18] 乡村振兴战略规划(2018-2022 年)[M]. 北京: 人民出版社, 2018.
- [19] 杨伟民, 袁喜禄, 张耕田. 实施主体功能区战略, 构建高效、协调、可持续的美好家园——主体功能区战略研究总报告[J]. 管理世界, 2012, (10).
- [20] 全国主体功能区规划[M]. 北京: 人民出版社, 2015.
- [21] Daily G. Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems. Washington, DC: Island Press, 1997.
- [22] Costanza R, D Arge R, De Groot R, et al. The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital. Nature, 1997, (6).
- [23] 谢高地, 鲁春霞, 成升魁. 全球生态系统服务价值评估研究进展[J]. 资源科学, 2001, (6).
- [24] 欧阳志云, 郑华, 岳平. 建立我国生态补偿机制的思路与措施[J]. 生态学报, 2013, (3).
- [25] 欧阳志云, 林亦晴, 宋昌素. 生态系统生产总值(GEP)核算研究——以浙江省丽水市为例[J]. 环境与可持续发展, 2020, (6).
- [26] 谢高地, 鲁春霞. 青藏高原生态资产的价值评估[J]. 自然资源学报, 2003, (2).
- [27] 谢高地, 张彩霞, 张雷明. 基于单位面积价值当量因子的生态系统服务价值化方法改进[J]. 自然资源学报, 2015, (8).

---

[28] 支持引导黄河全流域建立横向生态补偿机制试点实施方案 [EB/OL]. [http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-05/09/content\\_5510182.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-05/09/content_5510182.htm).