

生态文明视域下新安江流域生态补偿机制的成效与优化对策研究

戴红军

淮南师范学院经济与管理学院, 安徽 淮南

收稿日期: 2024年3月12日; 录用日期: 2024年4月5日; 发布日期: 2024年4月24日

摘要

生态文明建设是关系中华民族永续发展的千年大计, 是中国宏观发展战略的重要组成部分。生态文明是以可持续发展为导向, 强调人与自然和谐相处。新安江流域生态补偿是全国第一个跨域生态补偿机制试点项目, 对于跨域治理有着重要的指导意义。本文在生态文明视域下, 对新安江流域生态补偿机制进行研究, 分析其成果和不足, 提出了加强生态文明宣传和教育、坚持生态环境保护和区域经济协同发展、健全生态环境协同治理机制、科学全面地制定生态补偿标准等优化对策, 以保证新安江流域生态补偿机制的长久运行。

关键词

生态文明, 新安江流域, 生态补偿机制, 跨域治理, 协同发展

Research on the Effectiveness and Optimization Strategies of Ecological Compensation Mechanism in the Xin'an River Basin from the Perspective of Ecological Civilization

Hongjun Dai

School of Economics and Management, Huainan Normal University, Huainan Anhui

Received: Mar. 12th, 2024; accepted: Apr. 5th, 2024; published: Apr. 24th, 2024

文章引用: 戴红军. 生态文明视域下新安江流域生态补偿机制的成效与优化对策研究[J]. 世界生态学, 2024, 13(2): 97-104. DOI: 10.12677/ije.2024.132013

Abstract

The construction of ecological civilization is a millennium-long project related to the sustainable development of the Chinese nation and an important component of China's macro development strategy. Ecological civilization is guided by sustainable development and emphasizes harmonious coexistence between humans and nature. The Xin'an River Basin ecological compensation project is the country's first cross-domain ecological compensation initiative. This paper summarizes the significant achievements of the ecological compensation project in the Xin'an River Basin, which proposes optimization strategies such as strengthening the promotion and education of ecological civilization, adhering to the coordinated development of ecological protection and regional economy, establishing a sound mechanism for coordinated ecological governance, and scientifically formulating comprehensive ecological compensation standards. These strategies aim to ensure the long-term operation of the ecological compensation mechanism in the Xin'an River Basin.

Keywords

Ecological Civilization, Xin'an River Basin, Ecological Compensation Mechanism, Cross-Domain Governance, Collaborative Development

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

改革开放以来,我国的国民经济发展取得了巨大的成绩,2022年GDP达到121万亿元,人民生活水平也得到了极大的提高。在国民经济的发展过程中,消耗了大量的化石能源,造成了严重的生态环境问题,危害了人民群众的健康,影响了人民群众的幸福感和获得感。党和国家对十分重视环境保护工作,在2020年10月召开的党的十九届五中全会上,提出了在“十四五”期间我国生态文明建设的目标[1]。在党的二十大报告中又强调要继续推进美丽中国建设,坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展。新安江是跨越皖浙两省的重要水源地,也是长三角区域的重要生态屏障。为了确保千岛湖的水质和新安江流域的生态环境,安徽省和浙江省在2012年开始的新安江流域生态补偿机制试点项目取得了显著的成效。生态环境明显改善,人民群众的幸福感和获得感大大提高。为了巩固新安江流域环境治理的成果,本文在生态文明视域下对新安江流域生态补偿机制进行研究,分析其取得的成果和不足,并提出了优化对策,这对于推进新安江流域生态环境的综合治理,打造美丽中国先行示范区具有重要的指导意义。

2. 文献综述

生态补偿是为了保护生态环境采取的经济手段,是环境受益的单位或个人向服务提供方进行补偿的行为和手段,包括提供资金、就业岗位、产业转移等形式[2]。生态补偿的领域主要有耕地、湿地、森林、荒漠、海洋、水域和草原等七大类。这些领域的生态补偿制度内容虽然有所不同,但是基本框架都是差不多的。

国外学者较早就进行了流域生态补偿的研究,成果丰富,基本涵盖了生态补偿的各个方面。Cuperus Perrot-Matre and Davis (2001) [3]开展了流域生态补偿的案例研究,主要对象是美国、澳大利亚和哥斯达黎加等国家的实践案例;Sarker *et al.* (2008) [4]以澳大利亚的案例为研究对象,认为在流域生态环境的管

理上,应该综合应用市场化手段和非市场化手段。Moreno-Sanchez *et al.* (2012) [5]在对哥伦比亚 Andes 流域案例研究的结果表明,补偿标准受到当地居民的收入水平很大影响。Adhikari 等(2017)一方面建议用财政手段引导当地居民积极保护生态环境,另一方面用机会成本法测算了生态补偿的经济标准[6]。Lai *et al.* (2018)、Pettinotti *et al.* (2018)都认为应该补偿流域上游的居民和相关企业,补偿资金可以通过税收、基金和政府债券等形式来筹集[7] [8]。

国内学者在流域生态补偿问题的研究基本延续了国外的研究范式。卢祖国、陈雪梅(2008) [9]提出流域生态补偿机制应该包括补偿主客体对象和补偿方式等要素。徐劲草等(2012) [10]和陈军等(2012) [11]则分别研究了晋江流域和太湖流域的生态补偿机制。徐麦菊等(2017) [12]认为流域生态补偿标准应该基于水污染的治理成本。刘红光等(2019)、田义超等(2019)等则认为流域生态补偿标准应该基于环境保护带来的效益,包括生态效益、经济效益和社会效益等[13] [14]。徐大伟等(2012) [15]、李昌峰等(2014) [16]提出政府部门应该约束或者适当的干预流域生态补偿问题。郭渐强、杨露(2019)针对我国当下流域生态补偿问题,运用制度性集体行动(ICA)理论进行了研究,得出的结论是采取完善非正式合作机制等消解策略[17]。戴胜利、李筱雅(2022)认为,流域生态补偿协同共担机制中的三大关键要素是制度设计、主体功能区的位势以及社会力量[18]。

新安江流域的生态补偿项目是我国第一个跨省的流域生态补偿项目,成效非常显著,已经成为中国乃至全世界环境治理的样板。景守武、张捷(2018)和胡东滨等(2022)的研究结果表明,新安江流域生态环境质量明显得到改善[19] [20]。张晖等(2019)和吴凤平等(2022)的研究则显示,新安江流域的经济快速增长[21] [22]。生态文明是继工业文明出现的新型文明范式,注重构建人与自然之间的和谐关系,实现社会经济和生态环境的协调发展,达到可持续发展的目标。但是通过梳理相关文献,还缺乏生态文明视域下对新安江流域生态补偿机制的研究成果。本文尝试弥补这一空白,在生态文明视域下,研究新安江流域生态补偿机制的成果和不足,并提出改进建议。

3. 新安江流域生态补偿机制的主要内容

新安江是地跨安徽省和浙江省的大河,干流长达 359 公里,从安徽省黄山市开始,一直流入浙江省千岛湖,是千岛湖的主要输入水源,占千岛湖输入水量 68%左右。新安江既是皖浙两省的重要水源地,也是长三角区域的重要生态屏障。为了确保千岛湖的水质和新安江流域的生态环境,安徽省和浙江省在国家财政部、原环境保护部的指导下,在 2012 年开始了新安江流域水环境跨域生态补偿试点。安徽和浙江两省按照“谁受益谁补偿、谁保护谁受偿”的基本原则,制定了补偿标准体系,是以两省跨界的街口国控断面作为考核监测断面,以高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷作为四项考核指标,并测算补偿指数 P 。目前,千岛湖水质连续保持优良,新安江流域的生态环境状况也得到极大的改善。

新安江流域生态补偿项目有以下三个主要特征: 1) 有国家层面的行政机关出面协调完成; 2) 补偿方式是现金为主,出资方有中央政府和皖浙两省; 3) 补偿的标准是千岛湖的水质。如果水质达到标准,浙江省政府要补偿安徽省。否则,应该由安徽省政府赔偿浙江省。从 2012 年到 2020 年,一共实行了三个周期,成效十分明显。新安江流域生态补偿机制实施方案具体内容见表 1。

4. 生态文明视域下新安江生态补偿机制取得的成果

4.1. 保护环境,推进人与自然的和谐共生

自从 2012 年实施新安江生态补偿项目以来,黄山市各级政府和人民群众,时刻牢记习总书记的指示,秉承人和自然生命共同体的理念,把生态环境保护当成头等大事,投入了巨大的人力、物力和财力。一直到 2021 年,一共组织实施了十大建设工程,投资总额达到了 200 多亿元。在当地政府和人民群众的

共同努力下, 仅在, 新安江流域的水质在 2012 年~2019 年间就达到了优质标准, 每年向千岛湖输送的干净水接近 70 亿立方米。黄山市的生态环境质量全面改观, 在 2020 年黄山市空气质量位于全国 168 个重点城市的第 4 位, 水质指数位于全国 337 个城市的第 28 位, 排名居于长三角区域的第一位, 森林覆盖率也达到了 82.9%。

Table 1. Implementation plan of the ecological compensation mechanism in the Xin'an River Basin
表 1. 新安江流域生态补偿机制实施方案

试点	时间期限	投入资金	考核指标	补偿标准
第一轮	2012~2014	中央财政每年出资 3 亿元, 皖浙两省各出资 1 亿元, 年均 4 亿元。	$P = K_0 * \sum_{i=1}^4 K_i \frac{C_i}{X_{i0}}$ 式中: P 为街口断面的补偿指数; K_0 为水质稳定系数, 取值 0.85; K_i 为四项指标权重系数, 均为 0.25; C_i 为四项指标的年均浓度值; C_{i0} 为四项指标的基本限值。 i 是高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷四项考核指标。	当 $P \leq 1$ 时, 浙江省补偿 1 亿元给安徽省。当 $P > 1$ 时, 安徽省拨付 1 亿元给浙江省。无论何种情况, 中央财政每年 3 亿元全部拨付给安徽省。
第二轮	2015~2017	中央财政三年按 4 亿、3 亿、2 亿拨款, 皖浙两省每年各出资 2 亿元, 年均 5 亿元。	$P = K_0 * \sum_{i=1}^4 K_i \frac{C_i}{X_{i0}}$ 式中: P ——街口断面的补偿指数; K_0 ——水质稳定系数, 取值 0.89; K_i ——四项指标权重系数, 均为 0.25; C_i ——四项指标的年均浓度值; C_{i0} ——四项指标的基本限值。 i 是高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷四项考核指标。	当 $0.95 < P \leq 1$ 时, 浙江省补偿 1 亿元给安徽省。当 $P \leq 0.95$ 时, 浙江省再补偿 1 亿元给安徽省。当 $P > 1$ 或安徽省界内出现重大污染事故(以环境保护部界定为准), 安徽省拨付 1 亿元给浙江省。无论何种情况, 中央财政资金都将全部拨付给安徽省。
第三轮	2018~2020	中央财政不再拨款, 皖浙两省每年出资 2 亿元, 年均 2 亿元。	$P = K_0 * \sum_{i=1}^4 K_i \frac{C_i}{X_{i0}}$ 式中: P 为街口断面的补偿指数; K_0 为水质稳定系数, 取值 0.90; K_i 为四项指标权重系数, 高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷的指标权重分别为 0.22、0.22、0.28、0.28; C_i ——四项指标的年均浓度值; C_{i0} ——四项指标的基本限值。 i 是高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷四项考核指标。	当 $0.95 < P \leq 1$ 时, 浙江省补偿 1 亿元给安徽省。当 $P \leq 0.95$ 时, 浙江省再补偿 1 亿元给安徽省。当 $P > 1$ 或安徽省界内出现重大污染事故(以生态环境部界定为准), 安徽省拨付 1 亿元给浙江省。

资料来源: 歙县人民政府网站[23]。

4.2. 绿水青山就是金山银山, 着力发展生态生产力

以新安江流域生态补偿项目的实施为契机, 黄山市大力优化产业结构, 着力发展低碳绿色产业, 已

经取得初步成效。首先是清理关停了一大批重污染企业，大力扶持推动绿色产业和高科技产业的发展，仅仅在 2017 年~2019 年，绿色食品、绿色软包装等新兴的绿色产业年平均增长率超过了 15%，新能源、新材料、高端装备制造、数字创意等产业也得到了快速发展。其次，依托当地独特的生态、文化等资源，全力推动全域旅游、精致农业和新兴产业的发展，“皖浙一号风景道”和新安江百里大画廊已经成为国内外著名的旅游景点，全市七成以上村庄、10 多万农民参与旅游服务，人均增收超万元。茶叶、徽菊、油茶、泉水鱼等特色农业的规模不断扩大。与之配套的生态脱贫、旅游脱贫、产业扶贫工程，卓有成效，绿色低碳产业成为黄山市贫困地区脱贫致富奔小康的重要支撑。

4.3. 良好的生态环境是普惠的民生福祉

结合新安江生态补偿项目，黄山市加快了美丽乡村和农村环境整治的工作进程，探索建立农村污水和固废处理的长效机制，在源头就确保新安江一江清水。积极推行村级保洁和河道打捞的社会化管理，黄山市以购买服务的形式聘用农村保洁员 2791 名，成立了 16 支河道打捞队，建立了 600 多条干支流河道打捞和覆盖全流域 68 个乡镇的垃圾处理体系，农村垃圾“组收集、村集中、乡镇处置”的长效机制已经初步形成，农村生活垃圾处理率达 80%。新安江干支流 102 个入河排放口的截污改造工程和 97 个农村生活污水处理工程都已经顺利完成，还完成了农村改水改厕 23 万户，农村卫生厕所普及率超过了 90% [24]。生态环境的改善，极大提升了当地人民群众的幸福感和获得感。

4.4. 坚持统筹山水林田湖草系统治理

山水林田湖草是相互依存、紧密联系的生命共同体，因此，为了确保新安江流域生态环境得到彻底的整治和改善，黄山市系统、整体、全方位、全过程的实施环境保护工程，首先是源头把控，保证新安江水质达到优良标准。其次是统筹全流域的山水林田湖草系统，全力推进森林生态建设、水土保持和流域治理等工程，种植各种花草树木，既有适应性强的常绿苗木，又有颜色多样的彩叶树种，以及经济价值高的花果树木。在提升水源涵养生态功能的同时，形成了“山下有果、山腰见彩、山上常绿”的自然景观。这种全方位、全地域、全过程的综合治理方法，才能保证首尾相顾、标本兼治，保证新安江流域生态环境的长治久安。

4.5. 坚持用最严格制度、最严密法治保护生态环境

我们政府十分重视环境保护的立法执法工作，对相关各方的利益都给予了充分的考量。在中央层面，《宪法》《水法》《水污染防治法》和《环境保护法》中都有生态补偿相关的内容。《关于进一步加强环境保护工作的规定》(1990 年)、《关于开展生态补偿试点工作的指导意见》(2007 年)、《关于加快推进生态文明建设的意见》(2015 年)和《关于深化生态保护补偿制度改革的意见》(2021 年)等文件，对生态补偿有了更加明确的规范。在地方层面，《新安江流域水环境补偿试点实施方案》是在 2011 年，由国家财政部和原环境保护部，协调安徽、浙江两省制定的规范性文件。后来，安徽省政府又发布了《安徽省新安江流域生态环境补偿资金管理实施意见》[25]。这些法律法规充分彰显了习近平生态文明思想的严密法治观，以刚性制度保障了新安江流域的青山绿水。

4.6. 为全球生态文明建设打造安徽样板

新安江流域生态补偿项目成效显著，已经作为典型案例，列入了 2015 年全国十大改革案例和全国“改革开放 40 年地方改革创新 40 案例”。同时作为成功案例，出现在国家层面颁布的《生态文明体制改革总体方案》《关于健全生态保护补偿机制的意见》和《关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见》文件中。目前，已经作为跨域生态补偿的典范，在安徽省，以及全国其他六大流域合数十个省份

进行推广。在生态文明思想指导下，已经形成了生态文明建设的新安江模式。这一模式成为全国乃至全世界生态文明建设的样板。

5. 生态文明视域下新安江生态补偿机制的优化对策

5.1. 加强生态文明宣传和教育，倡导绿色生活

理念是行动的先导。大力加强生态文明理念的宣传和教育，增强人民群众的环保意识，将生态文明理念内化于心，外化于行，通过改变人们的观念进而引导人们的行为方式发生转变。这是保证新安江生态补偿机制长久运行的基础。采取灵活多样的方式进行生态文明理念的宣传和教育，要针对不同的人群采取不同的方式，有的放矢才能取得良好的效果。大力倡导勤俭节约、绿色环保的生活方式，绿色消费，避免给生态环境带来污染和浪费。实现生活方式的绿色转型，从而真正践行生态文明思想。这样才能保证生态文明建设持久长远。

5.2. 坚持生态环境保护和区域经济的协同发展

积极推动产业结构的优化和调整，用科技引领产业的生态化、智能化和数字化发展，在提高生产效率的同时，减少自然资源的消耗，降低对生态环境的影响。合理利用国家的经济政策和财政政策，加大在绿色技术方面的资金投入，大力推动绿色技术在传统产业的应用，提高传统产业的竞争优势，从而达到传统产业绿色升级与优化的目标。相关部门可以深化与当地银行的合作，大力开展绿色金融服务，支持当地的生态环境保护，共同促进区域经济的绿色低碳发展。政府部门还应该加大节能、低碳、可再生产品的政府绿色采购力度，从而促进绿色产业链的发展，引导企业绿色生产，倡导群众绿色生活。

5.3. 健全生态环境协同治理机制，形成发展合力

跨域生态环境治理牵涉面广、影响大、利益主体多，因此，首先要保障各方面的利益，共同协商，共同合作，利益共享，风险共担，打造多赢模式，防止出现因一方利益而损害另一方利益的情形。其次，要保障信息沟通机制的畅通无阻。建立健全快捷有效的生态环境治理合作网络，保证关键信息的共享和及时传送，减少沟通过程中的障碍，提高信息传递效率。引导企业在生态环境保护中积极发挥作用，以法律的形式明确企业应该承担的责任和享受的利益，做到责任和利益对等，提高企业参与环境保护工作的能动性。调动群众参与环境保护的积极性，建立网络监督平台，增加群众参与环境治理的渠道，充分发挥他们的监督作用。

5.4. 科学全面的制定生态补偿标准

现有实施方案中补偿标准单一，只是考虑了水质因素，不够全面。应该建立生态补偿综合指标体系，将水质、用水量、生态系统服务价值、支付意愿和受偿意愿等指标全部纳入。用水量能够直接反映相关利益方在用水方面的受益情况。生态系统服务价值能够全面反映流域内整体生态质量状况，相关数据可以通过遥感监测的方式获取，比较客观性，容易被相关各方接收。支付意愿和受偿意愿这两个指标能够在一定程度体现流域内居民对于补偿或者受偿的心理感受。再根据各个指标的重要性进行赋权重。这样的补偿指标体系标准充分考虑到各方面的利益诉求，更具说服力，各利益主体更容易接受，有利于方案的顺利实施。

6. 结语

中国政府一直重视生态环境保护工作，力求社会经济和生态环境的协同发展，人与自然的和谐相处，以达到可持续发展的长远目标。新安江流域生态补偿项目是在中央指导下，皖浙两省秉承生态文明理念

跨域协同治理的典范。因此，在生态文明视域下研究新安江流域生态补偿，对于其他区域的跨域环境治理，意义重大。针对新安江流域生态补偿项目存在的不足，应该从生态文明宣传教育、生态环境保护和区域经济协同发展、生态环境协同治理机制、生态补偿标准这四个方面去完善，才能保证新安江流域生态环境的持久改善。

基金项目

安徽省哲学社会科学规划项目“长三角区域一体化发展背景下皖江城市带环境污染协同治理研究”(AHSKY20190097)。

参考文献

- [1] 何晶彦. 生态文明视域下城镇空间治理对绿色经济效率的影响研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 首都经济贸易大学, 2024.
- [2] 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, 12(4): 38-41.
- [3] Perrot-Maître, D. and Davis, P. (2001) Case Studies of Markets and Innovative Financial Mechanisms for Water Services from Forests. *Forest Trends*.
- [4] Sarker, A., Ross, H. and Shersthak, K. (2008) A Common-Pool Resource Approach for Water Quality Management: An Australian Case Study. *Ecological Economics*, **68**, 461-471. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.05.001>
- [5] Moreno-Sanchez, R., Maldonado, J.H., Wunder, S. and Borda-Almanza, C. (2012) Heterogeneous Users Willingness to Pay in an Ongoing Payment for Watershed Protection Initiative and in the Colombian Andes. *Ecological Economics*, **75**, 126-134. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.01.009>
- [6] Adhikari, R.K., Kindu, M., Pokharel, R., Castro, L.M. and Knoke, T. (2017) Financial Compensation for Biodiversity Conservation in Ba Be National Park of Northern Vietnam. *Journal for Nature Conservation*, **35**, 92-100. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2016.12.003>
- [7] Lai, T., Salminen, J., Jappinen, J.P., et al. (2018) Bridging the Gap between Ecosystem Service Indicators and Ecosystem Accounting in Finland. *Ecological Modelling*, **377**, 51-65. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2018.03.006>
- [8] Pettinotti, L., Ayala, A. and Ojea, E. (2018) Benefits from Water Related Ecosystem Services in Africa and Climate Change. *Ecological Economics*, **149**, 294-305. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.03.021>
- [9] 卢祖国, 陈雪梅. 经济学视角下的流域生态补偿机理[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2008, 25(6): 69-73.
- [10] 徐劲草, 许新宜, 王红瑞, 等. 晋江流域上下游生态补偿机制[J]. 南水北调与水利科技, 2012, 10(2): 57-62.
- [11] 陈军, 谭显英, 陈祖军. 太湖流域省际边界河湖治理生态补偿机制研究[J]. 水资源保护, 2012, 28(2): 85-90.
- [12] 徐麦菊, 刘小飞, 刘文康. 基于治污成本法的流域生态补偿标准研究[J]. 水土保持通报, 2017, 37(4): 156-160.
- [13] 刘红光, 陈敏, 唐志鹏. 基于灰水足迹的长江经济带水资源生态补偿标准研究[J]. 长江流域资源与环境, 2019, 28(11): 2553-2563.
- [14] 田义超, 白晓永, 黄远林, 等. 基于生态系统服务价值的赤水河流域生态补偿标准核算[J]. 农业机械学报, 2019, 50(11): 312-322.
- [15] 徐大伟, 涂少云, 常亮, 等. 基于演化博弈的流域生态补偿利益冲突分析[J]. 中国人口资源与环境, 2012, 22(2): 8-14.
- [16] 李昌峰, 张奕英, 赵广川, 等. 基于演化博弈理论的流域生态补偿研究: 以太湖流域为例[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, 24(1): 171-176.
- [17] 郭渐强, 杨露. ICA 框架下跨区域环境政策执行的合作困境与消解——以长江流域生态补偿政策为例[J]. 青海社会科学, 2019(4): 39-48.
- [18] 戴胜利, 李筱雅. 流域生态补偿协同共担机制的运作逻辑——以新安江流域为例[J]. 行政论坛, 2022, 29(6): 109-117.
- [19] 景守武, 张捷. 新安江流域横向生态补偿降低水污染强度了吗? [J]. 中国人口·资源与环境, 2018, 28(10): 152-159.
- [20] 胡东滨, 林媚, 陈晓红. 流域横向生态补偿政策的水环境效益评估[J]. 中国环境科学, 2022, 42(11): 5447-5456.
- [21] 张晖, 吴霜, 张燕媛, 等. 流域生态补偿政策对受偿地区经济增长的影响研究——以安徽省黄山市为例[J]. 长江

流域资源与环境, 2019, 28(12): 2848-2856.

- [22] 吴凤平, 邵志颖, 季英雯. 新安江流域横向生态补偿政策的减排和绿色发展效应研究[J]. 软科学, 2022, 36(9): 65-71.
- [23] 于冰, 史颖. 新安江生态补偿环境经济效应及影响机制研究[J]. 生态经济, 2023, 39(7): 157-164.
- [24] 吴江海. 新安江试点给我们带来什么? 保护环境就是保护生产力[EB/OL]. http://ah.ahnews.com/szxw/201804/t20180423_1698779.html, 2024-03-20.
- [25] 倪东东. 我国流域生态补偿横向转移支付的法律规制[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽大学, 2023.