

# 创新森林多功能生态补偿，促进森林多功能优化管理

王彦辉<sup>1</sup> 于澎涛<sup>1</sup> 田奥<sup>1,2</sup> 王晓<sup>1</sup> 韦小茶<sup>1</sup> 于艺鹏<sup>1</sup>

(1. 中国林业科学研究院森林生态环境与自然保护研究所 国家林业和草原局森林生态环境重点实验室 北京 100091; 2. 贵州省山地资源研究所 贵阳 550001)

**摘要：** 随着经济快速发展和气候变化影响加剧，社会对森林的水文调节及其它多种功能的多样化需求正迅速增加。由于可用于造林扩大森林覆盖率和增加森林功能的土地和水资源有限，而且造林后普遍出现流域年径流量显著减少，特别是在干旱缺水地区，使森林多种功能存在激烈竞争，非常需要走向多功能林业和实施森林多功能管理。然而，传统的森林生态补偿多是为了促进单一林业指标（如增加森林覆盖率和木材蓄积量，常被视为森林多种功能的代用指标）或单一森林功能的（如木材生产、保持土壤、生物多样性保护），其弊端越来越凸显，不能满足当今多功能林业发展和森林多功能管理的时代需求。因此，必须创新森林多功能生态补偿。为应对这一巨大挑战，本研究首先阐述了在多种森林功能之间存在的竞争关系，讨论了森林多功能精细管理的发展趋势和基本框架，通过一些案例证明了森林多功能管理的科学性和可行性。然后，分析了森林单功能生态补偿的局限性和多功能生态补偿的迫切性及发展框架，明确了需要发展完善的相关知识、技术和决策工具，特别是需要尽快开展的专门研究，包括建立能准确预测森林功能随立地环境和林分结构变化的数量关系或模型、确定森林功能的社会需求时空变化和重要性排序、提出考虑利益相关者需求和约束条件的森林多功能优化管理决策程序、发展森林多功能补偿理论与技术，开发森林多功能管理和多功能生态补偿的决策工具等，从而提高森林多功能管理-多功能补偿方法的治理能力，更好地满足社会经济发展对森林多种功能的多样化需求。

**关键词：** 森林多功能管理；森林多功能补偿；多功能补偿框架；多功能补偿研究需求