

16.干旱区资源环境可持续发展

自然资本供需视角下的中国新疆维吾尔自治区生态补偿标准研究

施金里、汪托弟、徐丽萍、高志玉等

石河子大学理学院

摘要：核算生态补偿金额和制定生态补偿标准是生态补偿制度的基本组成部分，也是其有效运行的重要基础。本研究将生态足迹与自然资本货币化等方法相结合，引入自然资本核算体系。从自然资本供需的角度出发，在考虑当地社会经济因素的同时，构建了标准化、动态化、区域差异化的生态补偿标准核算框架。我们以新疆为研究对象，通过计算分析 2010-2020 年新疆自然资本货币量和实物量的区域和时间变化特征，确定了生态补偿额度。研究结果表明，从 2010 年到 2020 年，新疆的生态足迹实物量增加了 1.26 倍，货币量增加了 1.21 倍；生态承载力实物量增加了 4.13%，货币量增加了 9.42%。生态赤字的实物量和货币量持续增长，2020 年人均生态赤字实物量和货币量分别为 19.92s-nha/cap 和 7.01 万元/cap。新疆需要支付的生态补偿金额从 5.659 亿元增加到 102.59 亿元，人均生态补偿支付标准从 259.42 元/上限/年增加到 396.11 元/上限/年。综上所述，新疆自然资本供给不足以满足消费需求，生态赤字与日俱增，必须支付生态补偿金。研究结果为新疆制定和实施生态补偿政策奠定了基础，为新疆生态文明建设提供了理论支撑。此外，本研究构建的生态补偿核算框架将自然资本理论、生态系统服务和社会经济影响因素有机结合，丰富了生态补偿标准的核算方法，同时可作为动态公平的生态补偿核算框架范式，进一步在不同尺度和区域推广使用。

关键词：自然资本核算；生态足迹；生态系统服务等因子；生态补偿；新疆