

多尺度人类活动影响下的生物多样性损失研究进展

王磊、王海月、林耀奔

中国科学院南京地理与湖泊研究所、西北农林科技大学、南京工业大学

摘要：生物多样性作为生态系统的重要组成部分，是可持续发展与人类福祉的重要物质基础。随着人类活动对全球生物多样性影响的日趋凸显，评估人类生产生活行为造成的过程性生物多样性损失成为必要。本文通过对气候变化、栖息地破坏、环境污染、外来物种入侵和资源过度开发 5 类生物多样性损失驱动因素的梳理，对生物多样性损失测算常用指标进行了适用性分析。将生物多样性损失研究划分为全球视野、国家视野和企业视角三个尺度，基于研究视角、指标选取、测算方法等方面，进行重要进展的系统性梳理和归纳，不同尺度的生物多样性损失研究呈现出差异化特征。全球视野下的生物多样性损失研究多利用 cSAR 模型、投入产出模型、生命周期评价法等方法层析商品的全球生产—消费网络带来的生物多样性损失转移，并通过 SSPs 方法对不同的社会经济发展模式下的生物多样性损失进行预测；国家视野下的生物多样性损失研究多利用投入产出模型识别国家内部的开发建设、经济活动造成生物多样性威胁的主导产业和经济部门，并尝试利用物理流量流动法解决投入产出模型带来的货币流动影响；企业视角下的生物多样性损失研究多利用生命周期评价法和生态学方法结合对企业的生物原料投入、生产活动干扰与污染排放的生物多样性足迹衡量。

关键词：生物多样性损失；多尺度；人类活动