地理资源所揭示中国森林生态系统水源涵养及其影响因素的空间分异规律

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/8453.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

明确中国森林生态系统水源涵养能力的空间分异规律，分析全国尺度和流域尺度森林水源涵养能力及其影响因素的空间差异，可为制定森林生态系统服务决策提供科学依据。

近期，中国科学院地理科学与资源研究所史文娇和陶福禄等基于Meta分析系统地收集了1045个关于全国森林水源涵养能力的相关参数及其影响因素的站点数据，通过综合蓄水能力法计算了站点尺度的林冠截留能力、枯落物最大持水能力、土壤蓄水能力和森林水源涵养能力，分析了不同植被类型和土壤类型在全国尺度和流域尺度森林及各蓄水层水源涵养能力的空间分异规律，采用Pearson相关分析和通径分析等方法研究了影响全国尺度和流域尺度森林及各蓄水层水源涵养能力空间差异的显著因素，分解了各影响因素对森林及各蓄水层水源涵养能力的直接影响、间接影响及总影响。

研究结果表明，中国森林林冠截留能力、土壤蓄水能力和森林生态系统水源涵养能力呈由北至南递增的趋势，而枯落物最大持水能力则相反。分布在中国南方流域的热带季雨林、亚热带针叶林和亚热带落叶阔叶林以及铁铝土、人为土和初育土的林冠截留（枯落物最大持水）能力约是分布在中国北方流域的寒温带、温带山地针叶林和温带落叶阔叶林以及半淋溶土、钙层土和半水成土的二倍（二分之一）。在不同流域、植被类型和土壤类型中，土壤蓄水能力对森林水源涵养能力贡献约为60-85%。其中，海河流域和西南诸河流域，灌丛和温带落叶阔叶林以及高山土和半淋溶土中，土壤蓄水能力对森林水源涵养能力贡献较高，约为79-85%。部分影响因素在全国尺度和不同流域尺度的影响各异，部分影响因素的间接影响决定了总影响。

相关研究成果发表在*Ecological Indicators*　期刊。

论文链接

研究团队单位：地理科学与资源研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发