
基于机器学习预测中国森林水源涵养研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16342.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！

基于机器学习预测中国森林水源涵养研究获进展。

近日，中国科学院地理科学与资源研究所研究员史文娇、陶福祿等，基于搜集的1045个关于全国森林水源涵养的相关参数及其影响因素的站点数据，利用随机森林模型预测林冠截留量、枯落物最大持水量、土壤蓄水量和森林水源涵养量的空间分布，分析了不同植被类型在全国尺度和流域尺度森林及各蓄水层水源涵养量的空间分异规律。相关研究成果发表于《生态指标》。

基于全国水源涵养站点采用机器学习方法预测中国森林生态系统水源涵养量的空间分布，分析不同尺度森林水源涵养量的空间差异，可为制定森林生态系统服务决策提供科学依据。

研究人员发现，基于观测数据利用随机森林模型在预测中国森林水源涵养量空间分布上有较好的效果。研究表明，中国森林水源涵养量总体呈南高北低趋势，全国森林水源涵养量约为 232.6×10^9 立方米。其中，长江流域、松花江流域、西南诸河流域和珠江流域的森林水源涵养量约占全国78.33%（其中长江流域占41.19%）。除灌丛外，亚热带针叶林、温带落叶阔叶林、亚热带和热带山地针叶林、亚热带常绿阔叶林、寒温带和温带山地针叶林的森林水源涵养量占全国约50.61%，尤其是亚热带针叶林和温带落叶阔叶林的森林水源涵养量分别占全国约18.91%和14.12%。

中国科学院地理科学与资源研究所客座研究生吴溪为论文第一作者，史文娇和陶福祿为通讯作者。该研究得到国家重点研发计划、国家自然科学基金和中科院青促会等的支持。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.108274>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：史文娇等 来源：《生态指标》

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](http://www.iikx.com)转发