城市环境所在水安全精细化评估与可持续水管理研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/15792.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！

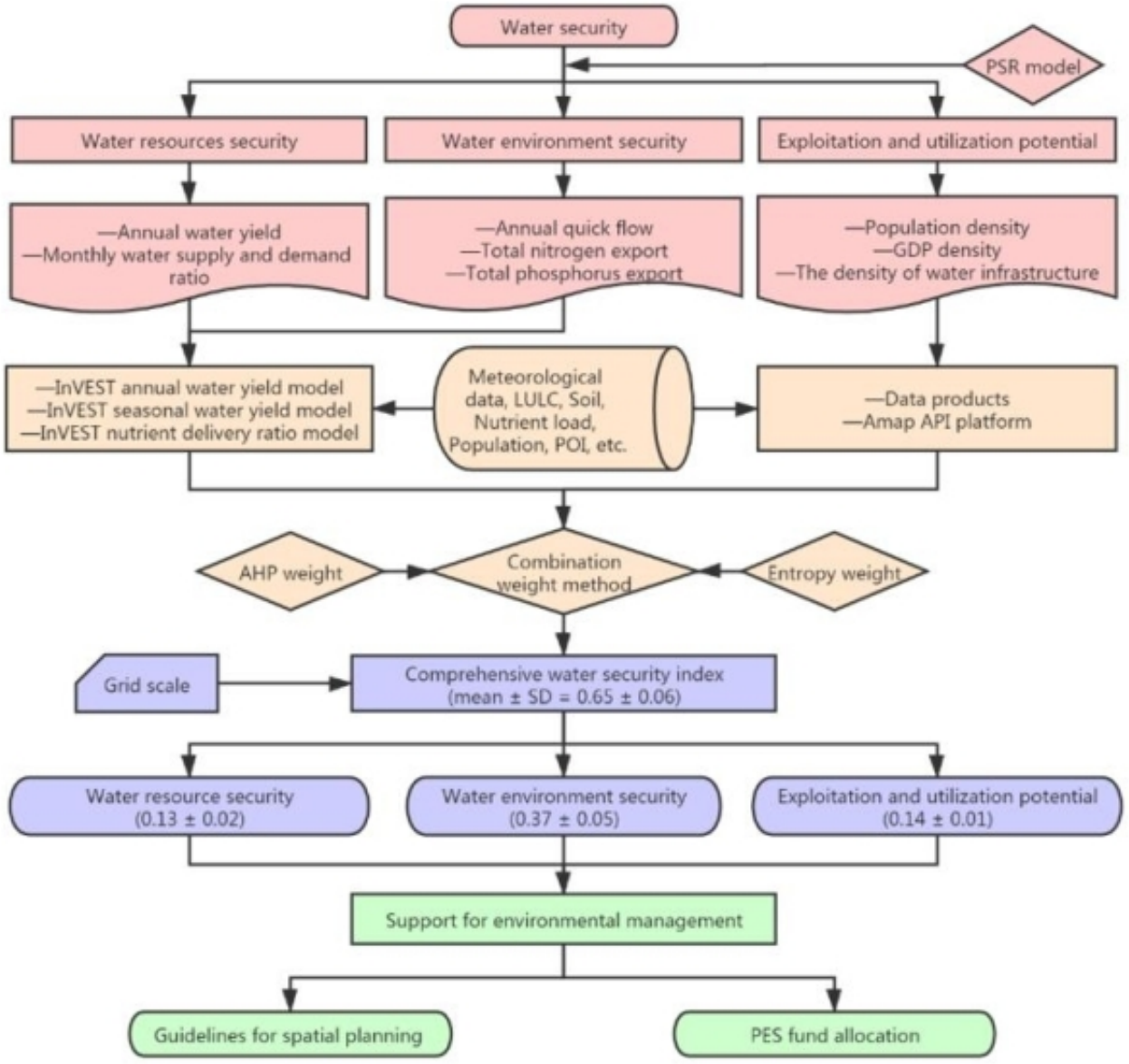
近期，中国科学院城市环境研究所任引团队提出一种精细化的水安全评估框架，并以长三角地区15个重点城市为例开展实证研究，把评估结果应用于可持续水管理实践。

水安全是可持续发展的重大问题，目前较少研究在月尺度和栅格尺度评估区域水安全。该研究提出由水资源、水环境和开发利用潜力三个子系统构成的水安全评估指标体系，根据PSR模型选取8个指标，利用InVEST模型、POI数据和观测站点数据等在栅格尺度对指标进行空间化，指标权重的设置采用层次分析法和熵权法相结合的综合权重法。最后，将评估结果应用于空间规划指引和生态补偿机制。

研究结果表明：研究区综合水安全指数相对较高（0.65±0.06），高值区（I级和II级）分布广泛（65.67%），低值区（III级至V级）主要分布在上海、苏州和南京等中东部地区评估方法能够在栅格尺度上匹配水资源供给和需求的时空差异。研究区水资源供需在季节尺度上是匹配的，在月尺度上存在小的不匹配现象，但水资源供需存在较大的空间错位。评估方法可以准确描绘点源和非点源污染物排放的空间分布格局。研究区的总氮和总磷排放高值主要分布在上海、南京和杭州，形成“一个中心、两个副中心”的空间格局。估结果可为县级甚至更小尺度行政单元的空间规划指引和生态补偿机制探索提供科学依据和支持。

相关成果发表在环境科学与生态学领域期刊*Journal of Environmental Management*
上。研究得到国家重点研发计划、国家自然科学基金和国家社会科学基金重大项目的资助。

论文链接



水安全精细化评估与可持续水管理框架

研究团队单位：城市环境研究所

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