研究揭示洪水脉冲强度对洪泛湿地水文连通和生境的影响

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/38218.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！

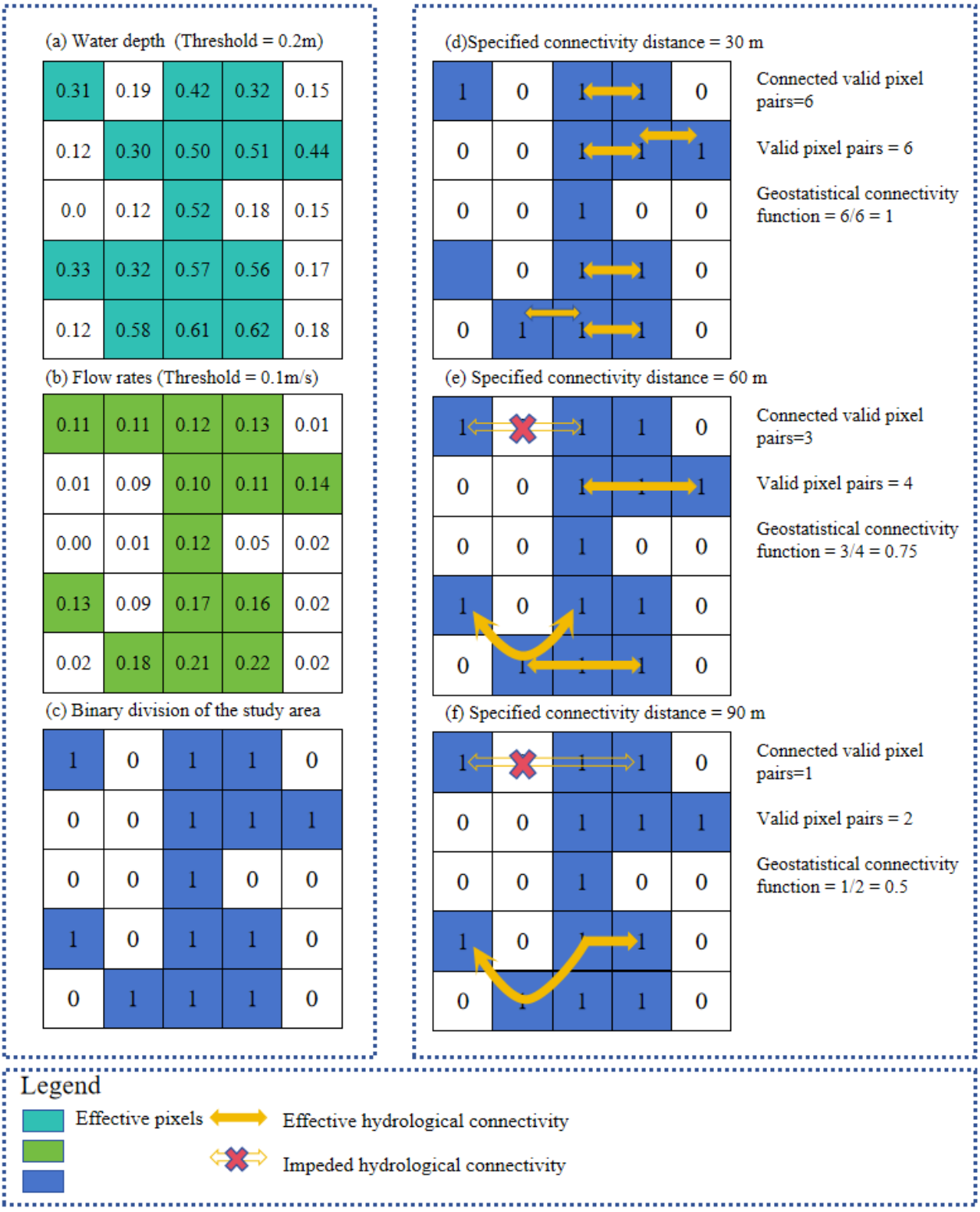
研究揭示洪水脉冲强度对洪泛湿地水文
连通和生境的影响

。洪泛湿地作为陆地和水生生态系统之间的过渡带，在周期性水文波动与水陆物质能量交换作用下，形成了
多样、连通、稳定的生境，为生物提供了生存繁衍空间，是维系区域生态系统平衡的核心生境载体。已有研究表明，洪水脉冲可通过改变流速和水深等水动力参数驱动水文连通性的时空变化，进而调节鱼类和水鸟等关键生物群落的分布和多样性。但关于不同洪水脉冲强度对洪泛湿地水文连通性和生境的影响，缺乏定量研究。

中国科学院东北地理与农业生态研究所以乌苏里江干流典型洪泛湿地为研究区，通过野外监测、二维水动力模型和地统计连通性函数等方法，定量评估不同洪水脉冲强度对洪泛湿地水文连通性和生境的影响。结果表明：总体连通性、一般连通性和有效连通性均随洪水脉冲强度的增强而增加，其中有效连通性的动态变化最为明显；不同类型的洪水脉冲引起的水动力变化，可导致横向水文连通性的非线性改变，增长率存在阶段性差异；水鸟适应低洪水脉冲条件，鱼类和浮游植物可在高洪水脉冲条件下生存，底栖生物适应中等洪水脉冲条件。此外，高洪水脉冲条件下更容易发生泥沙悬浮。

上述结果可为洪泛湿地生态系统的恢复和河流水文连通性的改善提供科学依据。

相关研究成果发表*Ecohydrology*上。研究工作得到国家重点研发计划支持。



连通性函数计算示意图

研究团队单位：东北地理与农业生态研究所

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