

4.流域资源利用与土壤环境

景观格局对河流水质影响的时空尺度效应研究 ——以浑太河流域为例

毕丝淇

辽宁师范大学

摘要：为探究景观格局对河流水质的影响，以辽宁省浑太河流域为研究对象，根据河流水质监测数据和 10m 空间分辨率土地利用数据，提取河岸带 300m、500m、1000m、1500m 和子流域五种空间尺度上景观格局指数，综合利用相关性分析、冗余分析定量探讨流域的景观特征对河流水质的多时空尺度效应。研究表明：①浑太河流域水质时空变化显著，上游水质优于中下游水质。②不同尺度的景观格局差异显著，河岸带相较于子流域尺度的景观类型更丰富，空间异质性更强，破碎程度更高；③浑太河流域草地、耕地和建设用地破碎程度和空间异质性高对水质有负效应，高连通度的优势景观对水质有明显的正效应；④景观格局对水质的影响具有空间尺度效应和季节差异，子流域尺度和 300m 缓冲区尺度的景观特征更能解释水质变化，且对汛期水质贡献更高。

关键词：景观格局，尺度效应，水质污染，浑太河流域