



地理学报 2006年第61卷第7期

基于GIS的区域植被—土壤生态系统需水定量测评——以陕北延安地区为例

作者: 王丽霞 任志远

根据延安地区各气象站点连续30年的气象资料和各土肥站点连续10年的土壤含水实测资料, 通过经验模型、实地观测和GIS空间分析相结合的方法, 提出了干旱半干旱地区植被—土壤复合系统的最小生态需水量、适宜生态需水量和饱和生态需水量三种阈值模式的较为准确的计算方法, 并从时空角度定量分析评价区域生态需水量和生态缺水量。结果表明, 延安地区植被—土壤复合系统的年最小生态需水量为216.185亿m³, 对应的年生态缺水量为23.556亿m³; 重度生态缺水的景观类型有针阔混交林—壤土、针叶林—壤土和落叶阔叶林—粘壤土等, 水量供需基本平衡的景观类型有灌草丛—粘壤土、灌丛林—粘壤土和草原—砂壤土等, 轻度生态富水的景观类型有农作物—粘壤土、农作物—砂壤土和农作物—砂砾质壤土等; 生态缺水较为明显的区域主要位于延安西南部和中部的黄土梁状丘陵沟谷区, 时段集中在每年的夏秋两季。

关键词: 延安地区; 植被—土壤生态系统; 生态需水; 时空变化

[全文下载](#)

关键词: