

北京平原地区22年间土地覆盖和林地景观变化分析

姚娜¹, 马履一^{1,3}, 杨军², 贾黎明¹, 贾忠奎¹, 段劼^{3*}

(1 北京林业大学省部共建森林培育与保护教育部重点实验室, 北京 100083; 2 清华大学地球系统科学研究中心, 地球系统数值模拟教育部重点实验室, 北京 100084; 3 北京林业大学国家能源非粮生物质原料研发中心, 北京 100083)

摘要: 占北京市总面积约 38%的平原地区在一定程度上承担了整个城市的核心机能, 这一区域内的土地覆盖演变剧烈, 其中林地凭借较高的生态服务功能, 在平原区土地利用格局优化中起到越来越重要的作用。研究基于 1992、2001、2009 和 2013 年 4 期 Landsat 影像, 借助 3S 技术分析了北京市平原区 6 种土地覆盖类型的分布及演变, 并从景观生态学理论出发, 利用 Fragstas 软件对整体平原区和林木覆盖区的景观指数变化特点进行了分析。结果表明: (1) 22 年间, 平原区水体和灌草-耕作物覆盖面积持续减少, 农业覆膜和裸地覆盖面积没有明显变化规律, 道路-建筑和林木覆盖面积不断增加; 2013 年, 道路-建筑和林木成为平原区两大主导覆盖类型, 占平原区的比例分别为 36.25%和 34.92%, 二者主要转移来源分别为裸地和灌草-耕作物覆盖区。(2) 研究结果显示, 1992、2001、2009 和 2013 年, 北京平原区林木覆盖率分别为 19.30%, 21.67%, 27.12%和 34.92%, 呈逐渐增长的趋势, 1992~2009 年, 林木覆盖率年均增长 0.46 个百分点, 2009~2013 年, 受平原造林工程推动, 年均增长 1.95 个百分点。(3) 北京市平原区整体景观多样性指数 (SHDI) 和均匀度指数 (SHEI) 在 1992~2001 年变化不大, 2001~2009 年略有降低, 2009~2013 年大幅降低, 表明平原区各土地覆盖类型趋于集中规整和区域化分异, 优势斑块的支配效果增强, 这一结果与平原区林地建设和扩增有一定联系。