

基于 SOFM 模型的城市群土地利用功能区识别及其权衡-协同关系研究以成渝双城经济圈为例

魏琛、闵婕

重庆师范大学

摘要：随着城市化进程的快速推进，城市群作为未来城市发展的主要方向，土地利用系统内各功能之间的矛盾日益加深。为有效解决不同类型土地利用功能之间的权衡关系并实现多种土地利用功能（LUFs）的调控和管理，本文以成渝双城经济圈为例（CCEC），以 2010 年和 2020 年为时间断面，运用多尺度融合数学模型，系统研究了行政单元和格网尺度下生产-生活-生态功能（PLEF）的时空特征及其权衡/协同效应，进一步运用自组织特征映射网络模型（SOFM）划定土地利用功能分区，探讨了不同土地利用功能区的调控路径。结果表明生产功能（PF）以各区（县）核心区为圆心向外发展，生活功能（LF）呈现“多极化”发展现象，生态功能（EF）主要集中分布于外围生态屏障带内，并且在 2010—2020 年 PF、EF 得到改善，LF 有所下降，PLEF 显示出很强的空间异质性。同时 PF-LF 之间的协同效应减少了 0.34，PF-EF 之间的权衡效应减少了 0.02 而 LF-EF 之间的权衡效应增加了 0.03。最后，城市群土地利用功能分区的转化呈现积极趋势，优势主导功能区和复合协调功能区的比例分别增加了 4.9%和 1.4%，发展滞后功能区比例减少了 6.29%。本研究在土地利用功能区调控过程中充分考虑了 LUF 动态权衡过程，有助于深化对土地科学研究领域的认知，为国土空间规划与管理决策提供了有力的支持。

关键词：土地利用功能；权衡与协同；区域管理；成渝双城经济圈