

西安市城市扩张时空特征、模拟预测与优化对策

李晨曦、房盈盈、吴国超

西安建筑科技大学公共管理学院

摘要：研究目的：西安市作为陕西省会、特大型城市，是我国西部地区重要的经济中心，同时也是关中平原城市群核心城市 and 我国支持建设的国家中心城市。分析西安市城市扩张时序特征及其驱动机制、对未来区域土地利用进行模拟预测，预判城市扩张态势和发展阶段，并提出针对性建议，对优化城镇空间布局，协调人口、土地、资源与经济发展之间的关系，促进西安市高质量发展具有重要的现实意义。研究方法：采用扩展强度指数和扩展速率指数来表征城市用地扩展的时序特征，分别代表着城市建成区的扩展强弱与扩展快慢；借助 IDRISI Selva17，基于 2000-2020 年西安市土地利用解译数据，采用 CA-Markov 模型对土地利用类型进行模拟预测，并用 Kappa 系数，验证该模型对西安市土地利用演变过程的模拟精度。研究结论：(1) 西安城市建成区在 30 年间，一直处于加速拓展趋势，在 2010 年之后，拓展速度不断加快；而拓展强度却先降后升，1990-2000 年期间，拓展强度超过 100%，此时是加速拓展时期，由于城市建成区面积在前期已经达到较大基数，城市扩展速度在 2000 年之后逐渐回落，2010-2020 年期间拓展强度缓慢提升。(2) 西安市城市扩张在 20 年间展现出 4 个明显阶段：跳跃扩展阶段（2001-2005 年）、圈层填充阶段（2006-2010 年）、全面拓展阶段（2011-2015 年）、向西跨越阶段（2016-2020 年）。(3) 综合分析影响因素，发现导致西安市城市扩张的主要外在驱动力为自然地理、交通建设、经济发展、政策引导和历史文化等五个方面。但城市扩张是多重因素驱动的结果，城市扩张的方向性主要受制于政府对城市发展的规划政策，实质驱动力是在政策导向下的经济增长、人口增长等。(4) 结合城市格局时空演变机理和相关政策，可以预测未来几年西安市城市扩张主要以外延型为主，空间上仍然存在“摊大饼”的方式。扩张方向主要向西、南、西南和东北 4 个方向，扩张面积集中在由郊区耕地转化。(5) 未来西安城市发展应提高土地集约利用效率，采取建设用地整合、耕地复垦等方式，平衡城市发展和生态文明建设的关系；加强城市规划的科学性及合理性，积极调控城市用地格局，避免城市粗放式扩张，使土地资源的配置更加合理化，促进土地资源的可持续发展，实现西安市城市化升级发展。

关键词：西安市、城市扩张、模拟预测