

论文 基于DPSIRM模型的社区人居环境安全空间分异——以大连市为例

杨俊^{1,2}, 李雪铭^{1,2}, 李永化^{1,2}, 孙才志¹, 王方雄¹

1. 自然地理与空间信息科学辽宁省重点实验室, 大连 116029;
2. 辽宁师范大学人居环境研究中心, 大连 116029

摘要:

以DPSIRM因果关系模型拟定指标体系,运用模糊层次分析法和综合比较法赋权并量化计算,基于地理信息系统空间分析方法,对大连社区人居环境状况和全空间分异格局进行研究,结果表明:大连市社区人居环境安全单元分为五个类别,即社区人居环境安全评价很差单元、社区人居环境安全评价较差单元、社区人居环境安全评价过渡单元、社区人居环境安全评价较好单元、社区人居环境安全评价优良单元;大连市人居环境安全的空间分布中各分区所占的比例为:人居环境安全区30.598%,人居环境较安全区30.232%,人居环境安全过渡区9.678%,人居环境较不安全区12.299%,人居环境不安全区17.193%;南部滨海区人居环境安全好,北部城乡结合部人居环境安全差,呈现由南向北递减趋势;中部是国家森林公园等植被覆盖好的区域,人居环境安全好。研究表明本文所建评价模型具有普遍性,可用于不同社区人居环境因子的评价与比较。

关键词: DPSIRM模型 人居环境 空间分异 社区

Assessment on spatial differences of human settlement environment in communities based on DPSIRM model: The case study of Dalian

YANG Jun^{1,2}, LI Xue-ming^{1,2}, LI Yong-hua^{1,2}, SUN Cai-zhi¹, WANG Fang-xiong¹

1. Liaoning Key Laboratory of Physical Geography and Geomatics, Dalian 116029, Liaoning, China;
2. Human Settlement Environmental Research Center, Liaoning Normal University, 850 Huanghe Road, Dalian 116029, Liaoning, China

Abstract:

The urban human settlement environment system is a fragile unstable ecosystem. Compared with the natural one, the urban human settlement environment system has many unique characteristics, such as a high consumption of energy and material, serious environmental pollution and a low reserve of natural resources. It is the preferred strategy for many countries, especially for the developing countries, to give energetic support to improve the level of urbanization, while there are still some other things making people anxious, such as the potential eco-environmental problems caused by rapid urbanization. The rapid urbanization process has resulted in urban human settlement environment even worsening. The spatial differences in urban human settlement environment security are getting increasingly conspicuous. This paper analyzes the pros and cons of some causal chain structure models, such as PSR, DSR and DPSIR, and builds a new urban human settlement environment security assessment model—DPSIRM (Driving force-Pressure-State-Impact-Response-Management) model, a causal network model combined with GIS spatial analysis method, which reflects the health state of the urban human settlement environment system in Dalian City. We can draw following conclusions. The network model is proposed by way of studying the characteristics of chain models in the past, in terms of the complexity of urban human settlement environment system. A assessment indicators system of the "Driving force-Pressure-State-Impact-Response-Management" model was built, which presents that human beings play an essential role in urban human settlement environment security. DPSIRM model reveals the intrinsic relations among all indicators and intrinsic relations between the problem of urban human settlement environment security and the indicators. A fuzzy Analytic Hierarchy Process (AHP) is applied to indicate weights by a comprehensive and comparative method for results. It is shown that the state of ecological health and spatial differences of urban human settlement environment security with GIS spatial analysis method, as well as the urban management play the essential role in the urban human settlement environment security.

Keywords: DPSIRM model human settlement environment spatial differences community

收稿日期 2011-04-15 修回日期 2011-09-23 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(817KB)
- ▶ HTML
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ DPSIRM模型
- ▶ 人居环境
- ▶ 空间分异
- ▶ 社区

本文作者相关文章

- ▶ 杨俊
- ▶ 李雪铭
- ▶ 李永化
- ▶ 孙才志
- ▶ 王方雄

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

- [1] 吴良镛. 人居环境科学导论. 北京:中国建筑工业出版社,2001.67~92.
- [2] 刘颂,刘滨谊. 城市人居环境可持续发展评价指标体系研究. 城市规划汇刊,1999,15(5):35~39.
- [3] 刘旺,张文忠,刘长歧. 北京城市内部人居环境评价及对居住建设得启示. 华夏建筑,2004,22(1):2~3.
- [4] 张文忠,刘旺,孟斌. 北京市区居住环境的区位优势度分析. 地理学报,2005,60(1):115~121.
- [5] 蒋伶,宁越敏. 可持续发展的南京城市人居环境塑造. 现代城市研究,2002,9(6):28~34.
- [6] 李华生,徐瑞祥,高中贵,等. 城市尺度人居环境质量评价研究-以南京市为例. 人文地理,2005,1(81):1~5.
- [7] 李王鸣,陈晓平,陈怡平,等. 城市人居环境的分析与客观评价. 浙江经济,1999,(7):48~49.
- [8] 叶长盛,董玉祥. 广州市人居环境可持续发展水平综合评价. 热带地理,2003,23(1):59~63.
- [9] 李雪铭,冀保程,杨俊,等. 社区人居环境满意度研究-以大连市为例. 城市问题,2008,(1):58~65.
- [10] 李雪铭,隋丽丽. 人居环境质量对大连城市经济发展的效应分析. 辽宁师范大学学报:自然科学版,2006,29(2):233~235.
- [11] 吴铮铮,宋金平,王晓霞,等. 北京城市边缘区城市化过程与空间扩展-以大兴区为例. 地理研究,2008,27(2):285~293.
- [12] 祁新华,程煜,陈烈,等. 大城市边缘区人居环境系统演变规律-以广州市为例. 地理研究,2008,27(2):421~430.
- [13] 张云. 大连市人居环境安全空间分异研究. 科技创新导报,2009,(26):121~122.
- [14] 吴斌,张宇清,吴秀芹. 中国沙区人居环境安全研究的初步探讨. 中国沙漠. 2009,29(1):50~55.
- [15] 沙区人居环境安全评价与情景预测. 北京:北京林业大学硕士学位论文,2010.
- [16] Pirrone N,Trombino G,Cinnirella S,et al.The Driver-Pressure-State-Impact-Response(DPSIR)approach for integrated catchment-coastal zone management:Preliminary application to the Po catchment-Adriatic Sea coastal zone system.Regional Environmental Change,2005,5(2):111~137.
- [17] Karageorgis A P,Skourtos M S,Kapsimalis V,et al.An integrated approach to watershed management within the DPSIR framework:Axios River catchment and Thermaikos Gulf.Regional Environmental Change,2005,5 (2):138~160.
- [18] David Niemeijer,Rudolf S de Groot.Framing environmental indicators:Moving from causal chains to causal networks. Environment,Development and Sustainability,2006,10(1):89~106.
- [19] 赵焕臣,许树柏,和金生. 层次分析法. 北京:科学出版社,1986.3~5.
- [20] 姜启源. 数学模型(第2版).北京:高等教育出版社,1993.305~335.
- [21] 黎晓亚,马克明,傅伯杰,等. 区域生态安全格局:设计原则与方法. 生态学报,2004,24(5):1055~1062.
- [22] 左伟,张桂兰,万必文,等. 中尺度生态评价研究中的格网空间尺度的选择与确定. 测绘学报,2003,23(3):267~271.

[23] 范一大,史培军,辜智慧,等。行政单元数据向网格单元转化的技术方法。地理科学,2004,24(1):105~108.

[24] 杨俊,李雪铭,王利,等。基于赋值技术地形分析及应用。测绘通报,2005,51(1):61~62.

[25] 王耕,王利。基于MapInfo的城市生态环境质量与影响评价研究。水土保持研究,2004,11(1):13~16

本刊中的类似文章

1. 孙业红, 闵庆文, 成升魁, 钟林生. 农业文化遗产地旅游社区潜力研究--以浙江省青田县为例[J]. 地理研究, 2011,30(7): 1341-1350
2. 宋伟轩, 吕陈, 徐昀. 城市社区微观空间意象研究--基于南京居民250份手绘草图的比较[J]. 地理研究, 2011,30(4): 709-722
3. 李燕琴. 旅游扶贫中社区居民态度的分异与主要矛盾——以中俄边境村落室韦为例[J]. 地理研究, 2011,30(11): 2030-2042
4. 李志刚, 刘晔, 陈宏胜. 中国城市新移民的"乡缘社区": 特征、机制与空间性——以广州"湖北村"为例[J]. 地理研究, 2011,30(10): 1910-1920
5. 封丹, Werner Breitung, 朱竑. 住宅郊区化背景下门禁社区与周边邻里关系——以广州丽江花园为例[J]. 地理研究, 2011,30(1): 61-70
6. 吴秀芹, 张艺潇, 吴斌, 张宇清, 方广玲, 秦树高. 沙区聚落模式及人居环境质量评价研究——以宁夏盐池县北部风沙区为例[J]. 地理研究, 2010,29(9): 1683-1694
7. 刘宣. 快速城市化下 "转型社区"空间改造的障碍——广州、深圳案例[J]. 地理研究, 2010,29(4): 693-702
8. 赵庆良, 王军, 许世远, 陈振楼, 谢翠娜, 胡英杰. 沿海城市社区暴雨洪水风险评价——以温州龙湾区为例[J]. 地理研究, 2010,29(4): 665-674
9. 覃成林, 李敏纳. 区域经济空间分异机制研究——一个理论分析模型及其在黄河流域的应用[J]. 地理研究, 2010,29(10): 1780-1792
10. 柴彦威, 马静, 张文佳. 基于巡回的北京市居民出行时空决策的社区分异[J]. 地理研究, 2010,29(10): 1725-1734
11. 侯国林, 黄震方. 旅游地社区参与度熵权层次分析评价模型与应用[J]. 地理研究, 2010,29(10): 1802-1813
12. 张雪艳, 胡云锋, 庄大方, 齐永清. 蒙古高原NDVI的空间格局及空间分异[J]. 地理研究, 2009,28(1): 10-19
13. 张慧智, 史学正, 于东升, 王洪杰, 孙维侠, 黄宝荣. 中国土壤温度的空间插值方法比较[J]. 地理研究, 2008,27(6): 1299-1307
14. 冯 健, 王永海. 中关村高校周边居住区社会空间特征及其形成机制[J]. 地理研究, 2008,27(5): 1003-1016
15. 李东和, 张 捷, 章尚正, 方 超. 居民旅游影响感知和态度的空间分异——以黄山风景区为例[J]. 地理研究, 2008,27(4): 963-973

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="6289"/>
<input type="text"/>			