

长沙市城区人居环境满意度调查与分析

楚芳芳^{1,2}, 黄顺江³

(1. 中南大学 土木建筑学院, 湖南 长沙 410004; 2. 长沙环保职业技术学院,
湖南 长沙 410004; 3. 中国社会科学院 城市发展与环境研究所, 北京 100005)

摘要: 本文采取层次分析法, 从吴良镛的人居环境构成出发, 提出了城市人居环境的五个子系统, 从每个子系统选取七个因子进行分析, 对长沙市城区人居环境满意度进行了两个方面的调查比较。一方面比较了长沙市城区子系统的人居环境, 调查结果为人居环境满意度综合评价指标是人文子系统 > 支撑子系统 > 居住子系统 > 社会子系统 > 自然子系统; 另一方面对长沙市五城区进行了比较, 结果为人居环境满意度综合评价指标是岳麓区 > 芙蓉区 > 天心区 > 雨花区 > 开福区。对这个调查统计数据的结果分析了其中的原因, 试图找到长沙市人居环境建设存在的具体问题, 总结出提高人居环境的对策和建议, 希望对长沙市人居环境建设提供决策依据和发展思路。

关键词: 人居环境; 满意度; 调研; 长沙市城区

中图分类号: C922 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149 (2011) 04-0095-07

Survey and Analysis on the Satisfaction Degree of Urban Human Settlements in Changsha Urban Area

CHU Fang-fang^{1,2}, HUANG Shun-jiang²

(1. School of Civil Engineering and Architecture, Central South University, Changsha
410004, China; 2. Changsha Environmental Protection College, Changsha 410004, China;

3. Institute for Urban and Environmental Studies, Chinese Academy of
Social Sciences, Beijing 100005, China)

Abstract: By using Analytic Hierarchy Process (AHP) five subsystems of urban human settlements which are proposed from Wu Liang-yong's constitution of human settlement, and seven factors from every subsystem are selected, this paper compare the satisfaction degree of urban human settlements in Changsha from two aspects. The first aspect of the research is the subsystem human settlements in Changsha urban area. The results of the survey as the satisfaction comprehensive evaluation index of human settlements are humane subsystem > residential subsystem > supporting subsystem > social

收稿日期: 2011-02-22; 修订日期: 2011-05-28

作者简介: 楚芳芳 (1968-), 女, 湖南湘潭人, 长沙环保职业技术学院环境艺术系讲师, 一级景观设计师, 高级工程师, 土木工程规划与管理在读博士, 研究方向为城市规划与城市环境、景观设计。

subsystem > natural subsystem; the second aspect is to compare the satisfaction of human settlements in five districts of Changsha. The result is that the satisfaction comprehensive evaluation index of human settlements is Yuelu district > Furong district > Tianxin district > Yuhua district > Kaifu district. Based on the statistics data, the paper analyses reasons for the result, tries to find out specific issues of human settlements in Changsha and summarizes suggestions and strategies of how to improve the quality of urban human settlements in Changsha. Hopefully, the research will provide a policy-making basis and developing direction for human settlements development in Changsha urban area.

Keywords: human settlements; satisfaction; research; Changsha urban area

随着全球化、城市化、工业化、现代化和信息化的发展,我国城市建设日新月异,汽车、摩天大楼、繁华街区等给人们带来极大的物质生活享受,古典主义、现代主义和后现代主义等理念和思潮给人们呈现文化多元格局的面貌。然而,城市在飞速发展的同时,也面临着一系列全球性的问题,城市无序蔓延扩张、空气质量恶化、水资源供应短缺、交通拥堵、环境设施落后、资源短缺、环境污染,对城市居民的生活质量构成了严峻的威胁。在现代城市的危机下,我国提出了全面、协调、可持续发展的科学发展观,建设资源节约型社会和环境友好型社会等城市发展的战略主张,新的城市发展模式——“可持续发展城市”、“绿色城市”、“健康城市”、“宜居城市”、“山水城市”、“园林城市”、“森林城市”、“低碳生态城市”、“和谐发展城市”、“最具幸福感城市”、“创新城市”等被大家所主张和接受,这些重大举措的最终目的是创造最适合人居住的人居环境,使“城市让生活更美好”,提高人们的生活质量,使“生物的人”达到生态环境的满足和“社会的人”达到人文环境的满足^[1],形成人与自然共荣、共存、共生的城市复合生态系统,实现城市的可持续性发展。

长沙作为中国中部地区湖南省省会,是长株潭城市群的核心片区之一,也是我国中部地区的区域性现代化中心城市,在全国经济战略格局中发挥着承东启西、联通南北的重要枢纽作用。近年来,长沙市经济发展异常迅速,GDP连年上升,2009年,实现GDP 3744.76亿元,在全国省会城市中跃居第7位。而随着生态意识的逐步提高,特别是长沙经国务院批准为以资源节约、环境友好为特点的“两型社会改革试验区”,保护环境,维持生态平衡,构建宜居城市 and 和谐社会的人居环境已显得更为重要,成为城市建设和发展的一项重要任务。本文试图在长沙市人居环境满意度调查的基础上,对长沙市的人居环境现状进行了解,提出长沙市的人居环境优化对策。

一、调查概况

1. 调查问卷的设计

长沙市人居环境满意度评价采取层次分析的方法。根据吴良镛的人居环境的构成将城市人居环境(A)分成五个子系统:自然子系统(B_1)、居住子系统(B_2)、支撑子系统(B_3)、社会子系统(B_4)和人文子系统(B_5),每个子系统设置七个评价因子(C)。满意度选项分五个等级:很不满意、不满意、一般、满意、很满意。

2. 调查时间和区域

整个调查利用问卷调查和访谈相结合的方式,派调查员分赴长沙市的岳麓区、开福区、天心区、芙蓉区和雨花区五个城区,分两次进行抽样调查。第一次为2010年4月3~4日,对长沙市城区子系统人居环境进行满意度评价,共获得有效问卷1320份;第二次是2010年4月10~11日,在每个区内对本区的人居环境进行满意度评价,每区完成抽样调查390份问卷,然后对五城区的人居环境进行调查统计的比较。

3. 样本说明

本次调查问卷回收率100%。被调查的市民分别按统计人员组成情况如下:①性别统计,男,43%;女,57%。②学历统计,大专以上学历,72%;大专以下学历,28%。③年龄统计,18~40

岁, 58%; 40~60岁 11%, 60岁以上 31%。

二、调查统计方法

可以说, 问卷表中的每一项问题都从不同侧面反映了居民对人居环境的态度, 但要正确地反映出对各个子系统或总系统的满意程度, 就必须进行综合评价。本文的统计数据反映了长沙市人居环境现状的一些问题, 但是调查时也有不完善的地方, 评价时每个因子给予同等对待存在一定的局限性, 所以评价结果仍有待商榷。

本文人居环境满意度评价方法为: 首先对各子系统内各项评价因子的问题的回答进行分类统计, 然后对不同的态度进行赋值, 即: 1 = 很不满意、2 = 不满意、3 = 一般、4 = 满意、5 = 很满意^[2], 求和后再进行标准化。具体的评价模型为: Q 为人人居环境满意度综合评价指标, x_i ($i=1, 2, \dots, 5$) 为回答很不满意、不满意、一般、满意、很满意的人数。根据李华生等《城市尺度人居环境质量评价研究——以南京市为例》^[3]一文中计算人居环境满意度综合评价指标的方法 (适当有些变化), 得出了长沙市的人居环境满意度综合评价指标。

1. 分类层的满意度评价指标

$$Q_c = \frac{\sum_{i=1}^5 Y_{ci} X_{ci}}{5 \sum_{i=1}^5 X_{ci}}$$

Q_c 为第 c 个分类层的满意度评价指标, $c=1, 2, 3, \dots, 35$, 5 为很满意的得分值, Y_{ci} 是第 i 个样本对第 c 分类层的满意度分值, X_{ci} 是第 c 个分类层的满意度为 i 值的人数。

2. 子系统层的满意度评价指标

$$Q_b = \frac{\sum_{j=1}^7 (\sum_{i=1}^5 Y_{ci} X_{ci})}{7 \times 5 \sum_{i=1}^5 X_{ci}}$$

Q_b 为第 b 个子系统层的满意度评价指标, 5 为很满意的得分值, 7 为子系统层的评价因子的个数。

3. 系统层的满意度评价指标

$$Q_a = \frac{\sum_{b=1}^5 \sum_{j=1}^7 (\sum_{i=1}^5 Y_{ci} X_{ci})}{5 \times 7 \times 5 \sum_{i=1}^5 X_{ci}}$$

Q_a 为长沙市人居环境系统的满意度评价指标, 第一个 5 为子系统层的个数, 第二个 5 为很满意的得分值。

三、长沙市城区人居环境满意度调查结果及原因分析

长沙市城区五个子系统人居环境满意度调查结果如表 1 所示, 同时, 表 2 显示了居民对长沙五城区人居环境满意度的对比情况。

表 1 居民对长沙市人居环境满意度的调查统计 (分类层)

系统名称	分类层	很不满意 (人数)	不满意 (人数)	一般 (人数)	满意 (人数)	很满意 (人数)	分类层得	分类层	子系统	子系统
							分总和 $\sum_{i=1}^5 Y_{ci} X_{ci}$	满意度 评价指标 (Q_c)	得分总和 $\sum_{j=1}^7 \sum_{i=1}^5 Y_{ci} X_{ci}$	满意度 评价指标 (Q_b)
自然子 系统 (B_1)	空气质量 (C_1)	39	288	584	335	74	4077	0.6177		
	水质 (C_2)	19	299	587	355	60	4098	0.6209		
	气候、土壤条件 (C_3)	18	300	582	358	62	4106	0.6221		
	噪声 (C_4)	36	236	573	407	68	4195	0.6356	29668	0.6421
	绿化 (C_5)	16	215	573	413	103	4332	0.6564		
	自然灾害 (C_6)	24	200	551	462	83	4340	0.6576		
	地形及区位 (C_7)	18	36	706	488	72	4520	0.6848		

系统名称	分类层	很不满意 (人数)	不满意 (人数)	一般 (人数)	满意 (人数)	很满意 (人数)	分类层得	分类层	子系统	子系统
							分总和 $\sum_{i=1}^5 Y_{ci} X_{ci}$	满意度 评价指标 (Q_c)	得分总和 $\sum_{j=1}^7 \sum_{i=1}^5 Y_{ci} X_{ci}$	满意度 评价指标 (Q_s)
居住子 系统 (B ₂)	物业管理 (C ₈)	20	125	692	398	85	4363	0.6611		
	居住区配套情况 (C ₉)	23	123	679	416	79	4365	0.6614		
	社区环境 (C ₁₀)	9	133	669	401	108	4426	0.6706		
	工作环境 (C ₁₁)	14	85	703	420	98	4463	0.6762		
	建筑标准 (C ₁₂)	10	82	709	427	92	4469	0.6771	31075	0.6726
	住宅 (C ₁₃)	18	87	668	440	107	4491	0.6805		
	建筑特色 (C ₁₄)	14	96	640	478	92	4498	0.6815		
支撑子 系统 (B ₃)	交通 (C ₁₅)	40	127	628	457	68	4346	0.6585		
	给排水 (C ₁₆)	13	192	572	466	77	4362	0.6609		
	城市卫生 (C ₁₇)	14	178	549	504	75	4408	0.6679		
	商业网点 (C ₁₈)	7	128	661	439	85	4427	0.6708	31351	0.6786
	能源 (C ₁₉)	20	127	563	508	102	4505	0.6826		
	医疗 (C ₂₀)	12	84	646	449	129	4559	0.6908		
	通信 (C ₂₂)	9	76	525	542	168	4744	0.7188		
社会子 系统 (B ₄)	就业机会 (C ₂₂)	33	227	561	454	45	4211	0.6380		
	市场秩序治安环境 (C ₂₃)	21	133	648	430	88	4391	0.6653		
	市民素质 (C ₂₄)	19	121	699	370	111	4393	0.6656		
	公众参与 (C ₂₅)	15	162	604	451	88	4395	0.6659	30696	0.6644
	政府工作 (C ₂₆)	40	123	644	386	127	4397	0.6662		
	经济发展 (C ₂₇)	24	96	691	431	78	4403	0.6671		
	教育与科研 (C ₂₈)	20	78	689	402	131	4506	0.6827		
人文子 系统 (B ₅)	城市的可意向性 (C ₂₉)	19	145	634	453	69	4368	0.6618		
	城市景观艺术 (C ₃₀)	19	93	658	479	71	4450	0.6742		
	城市建筑艺术 (C ₃₁)	21	122	661	378	138	4450	0.6742		
	城市特色 (C ₃₂)	16	82	603	518	101	4566	0.6918	31724	0.6867
	大众文化 (C ₃₃)	15	104	601	456	144	4570	0.6924		
	历史文化遗产保护 (C ₃₄)	21	85	589	488	137	4595	0.6962		
	影视传媒文化 (C ₃₅)	15	73	554	488	190	4725	0.7159		
人居环境总系统 (A)		691	4861	21896	15347	3405	154514 (人居环境系统 得分总和)	0.6689 (人居环境总体 的满意度评价指标 Q_s)		

表2 居民对长沙市五城区人居环境满意度的对比

城区	自然子系统 (得分)	居住子系统 (得分)	支撑子系统 (得分)	社会子系统 (得分)	人文子系统 (得分)	各区得分 总和	人居环境系统的 满意度评价指标 (Q_s)
岳麓区	8361	8721	9063	8808	8808	43386	0.6357
天心区	8577	8355	8433	8439	8439	42120	0.6171
开福区	8571	8655	8463	8379	8379	41562	0.6090
芙蓉区	9186	9261	8499	8739	8739	43212	0.6331
雨花区	8604	8814	8124	7782	7782	42222	0.6186

1. 长沙市城区五个子系统人居环境满意度的调查结果及原因分析

从长沙市人居环境满意度综合指标为 0.6689 来看,长沙市人居环境情况是令居民基本满意的。近年来,长沙市按照建设具有国际视野、人民引以为自豪的创业之都、宜居城市、幸福家园的发展思路,每年的城市建设投入在 150 亿左右,建成区面积已达 181 平方公里,综合实力在全国省会城市排位名次不断前移^[4],市民对其是比较满意的。

长沙市城区五个子系统的人居环境满意度调查结果为人文子系统 > 支撑子系统 > 居住子系统 > 社会子系统 > 自然子系统（见图1）。

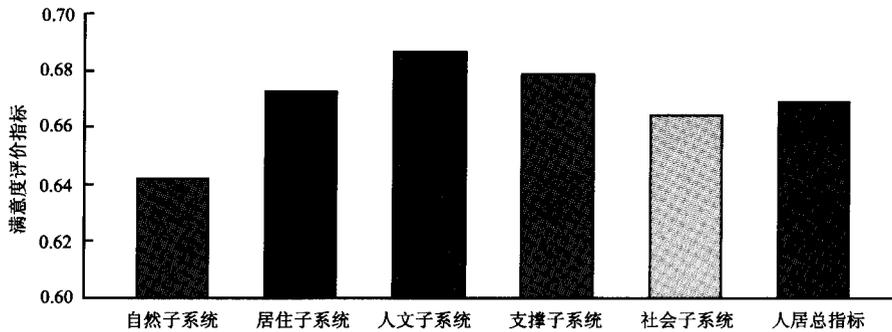


图1 长沙市城区人居环境五个子系统的满意度评价指标

(1) 人文子系统的满意度得分为0.6867，在整个评价中位居榜首，究其原因：长沙市是首批全国24个历史文化名城之一，岳麓书院、杜甫江阁、天心阁、太平街等浸蕴着深厚的历史文化底蕴；“山、水、洲、城”的城市格局彰显着灵秀的城市风貌；湖湘文化凸显出长沙人“心忧天下，敢为人先”的精神。影视传媒文化得分为0.7159，在人文子系统中得分最高，主要是因为：长沙文化产业异军突起，成为长沙市国民经济发展的新的增长点，文化领域在全国闻名遐迩。湖南卫视的《快乐大本营》、《超级女声》、《快乐男声》和《我们约会吧》等电视节目成为主导中国电视娱乐的风向标。

(2) 支撑子系统满意度调查得分为0.6786，位居第二，说明居民对整个城市的公共基础设施还是基本满意的，特别是通信得分为0.7188，居民评价最高，主要是因为通信业发展迅速，长株潭三网融合试点顺利启动，市民通信异常通畅便捷。长沙市坚持新城区拓展和以城区提质并重的方针，大规模推进城市公共基础设施建设，城市品位不断提升，城市面貌日新月异。然而市民对其交通仍有抱怨，在上下班高峰时节交通拥堵现象比较严重。

(3) 居住子系统满意度调查得分为0.6726，居民对其评价是既有可喜的成绩，也有让人担忧的地方，主要表现为：长沙市的房地产发展非常迅速，在建筑特色、户型、环境景观等方面有较大突破，取得了市民的认同。然而城市建设速度过快，导致水土流失和生态环境有所破坏，居民对此不甚满意。特别是物业管理，很不规范，小区环境卫生不容乐观，盗窃现象时有发生，居民和物业管理之间的纠纷不断。

(4) 社会子系统满意度调查得分为0.6644，仅高于自然子系统，说明居民对社会问题仍然有很多不满意的地方，主要体现在：产业结构调整难度大；城市贫困问题日益成为公众关注的焦点；就业形势比较严峻；政府的公共软件建设明显落后于硬件建设；居民素质较低，邻里关系越来越淡薄和冷漠等。市民对经济发展、教育科研和政府工作还是比较满意的。长沙市的教育资源丰富，科研活动活跃。长沙市委、市政府推行政务公开、建设法治政府、责任政府，提高行政效率，优化经济环境，构建和谐社会，收到了较好的社会评价。

(5) 自然子系统满意度调查得分为0.6421，也就是说它的得分最低，居民对其满意度是最差的，反映的意见也最多，分析原因为：自然环境和人们的生活最密切，关注度和期望值都比较高。近年来长沙市城市建设发展迅速，提高了土地集约利用水平，但人均生态赤字似乎有扩大的趋势，生态压力巨大，难以支撑巨大的生态需求，自然环境有所下降。

2. 对长沙市五城区人居环境满意度的调查结果和原因分析

从长沙市五城区总体人居环境得分来看，岳麓区 > 芙蓉区 > 天心区 > 雨花区 > 开福区（见图2）。

(1) 岳麓区的满意度调查得分为0.6357，居民对岳麓区人居环境满意度评价最高，主要是因为：

岳麓区文化底蕴深厚，科教优势明显，交通便捷，生态环境良好，是长沙市“两型社会”综合配套改革试验区的先导区。岳麓书院、爱晚亭、麓山寺、西汉王陵等名胜古迹众多；拥有中南大学、湖南大学、湖南师范大学等16所高校和科研院所，国家级高新技术开发区和岳麓山大学科技园；湘江、岳麓山、橘子洲与主城区交相辉映，体现了长沙市的“碧水红城，魅力长沙”的城市形象，全区森林覆盖率达52%，是国家级生态示范区。

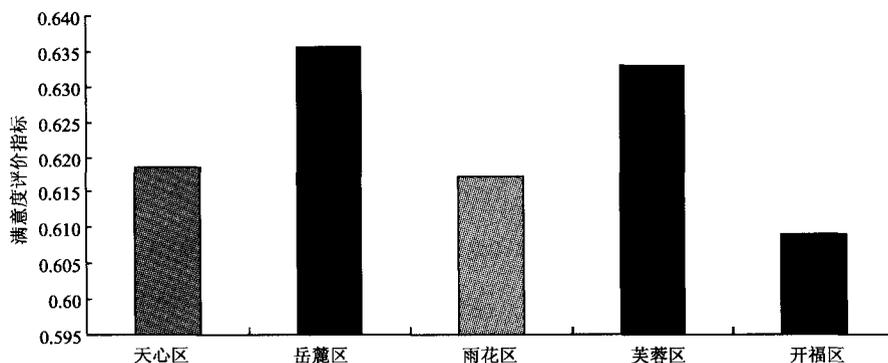


图2 长沙市五城区人居环境的满意度评价指标

(2) 芙蓉区的满意度调查得分为0.6331，仅次于岳麓区，说明居民对芙蓉区基本满意，主要是因为：芙蓉区是长沙市政治、经济、文化、商贸、信息的中心，也是人流、物流、资金流、信息流密集度最高的地域，已经正式确定为长沙市的中央商务区（CBD），这里商务楼最密集，高端产业最发达，经济贡献最显著，交通路网密度最大，投资强度最高，悠久的历史底蕴和灿烂的现代文明尽情地彰显，所以在这里居住交通便捷，生活方便，人居环境比较好，但中心城区经济繁荣，建筑密度偏大，绿地面积不够，交通噪音较大。

(3) 雨花区的满意度调查得分为0.6186，位居第三，主要原因为：雨花区生态环境优美，拥有湖南省森林植物园、同升湖山庄、千年古刹清泉寺和圭塘河生态景观区；交通优势明显；商业气氛浓厚，以高桥、红星、东塘为龙头的市场物流体系日臻完备，现代商贸业格局正在形成，集群式的商圈经济正在蓬勃发展；工业基础雄厚，新兴产业迅猛发展，湖南环保科技产业园初具雏形。但雨花区房地产的品质和档次有待提高，物流业水平与经济发展速度也存在一定的距离。

(4) 天心区的满意度调查得分为0.6171，得分居中，说明市民对其有满意的地方，也有不满意的地方：省政府的南迁和长沙大道的通车，使天心区在长株潭和长沙市区区位优势更趋明显，具有四通八达的交通网络；长沙市的知名老字号大部分集中于此，确立了天心区在长沙市的商业中心地位；聚集了天心古阁、白沙古井、第一师范、贾谊故居等一大批历史文化遗产，湖湘文化底蕴厚重；具备山水相映、滨江望岳的自然环境和植被完好、绿化率高的生态特色。然而天心区的开发速度和开发强度较大，对原有的生态环境破坏较大，公共基础设施仍有待加强。

(5) 开福区的满意度调查得分为0.6090，处于满意度评价最差的一个城区，主要原因为：开福区位于长沙市北部，集山、水、园林、寺庙于一体，这里有古开福寺、烈士公园、革命故地清水塘、闻名中外的“西汉文明”、月湖水上公园，还有中南地区最大的“世界之窗”、“海底世界”等。然而开福区产业结构不够理想，商业人气不旺，民生改善与人们的期盼还不相适应。

四、提高长沙市人居环境满意度的建议

长沙市人居环境满意度的调查结果显示，长沙市在人居环境建设方面取得了可喜的成绩，然而仍然有着亟待提高和完善的方面，所以必须在整体协调发展的基础上，系统明确，把握方向，突出重点，创造性地处理各种问题。

1. 科学合理的城市总体布局, 推进城市整体协调发展

由于芙蓉区 CBD 规划, 大河西先导区、北部新城、天心生态新城等重大项目的建设, 形成了长沙市人口、产业、文化等高度集中的一核多中心的城市结构。随着长株潭城市群的发展, 长沙作为湖南省会城市的经济集中度和首位度必然越来越高, 带动和辐射作用将不断加强。城市建设应该促进城市功能的多元化, 使长沙集辐射功能、生产功能、服务功能、承载功能、集散功能、枢纽功能、文化和创新功能于一体, 推进城市整体协调发展, 提高城市国际化水平, 抢占战略制高点, 发展为中部崛起的首发城市。

2. 发展城市森林, 推行循环经济, 建设低碳生态城市

长沙的城市发展正处于嬗变过程中, 以国际视野统筹规划, 以低碳生态城市为目标, 推行循环经济模式, 从空间布局、生产力布局、能源结构、生态环境、城市基础设施、绿色市政工程、低碳综合交通体系、节能公共建筑和健康住宅等方面综合协调, 科学规划。发展城市森林, 提高绿化水平, 增加城市碳汇, 降低热岛效应, 把发展绿色经济作为调整经济结构, 在中心城区建立多层次、多功能、开放式的绿化结构体系, 建设生态型城市, 从而实现可持续发展^[5]。

3. 加强城市公共设施建设, 提高政府管理水平, 全面提升人居硬环境和软环境质量

按照均衡布局、分级配置、平等共享的原则, 分级配置各类公共资源, 建立以公共交通为导向的城市发展模式, 用合理的交通方式引导城市高效节能运行, 使城市硬环境质量得到进一步提高。加强政府行政和公共服务的能力建设, 提高决策管理水平, 提供良好的教育和充足的就业岗位, 全面建立完善的社会保障体系、住房保障体系和公共服务体系, 实现社会各群体的和谐、融洽^[6]。

4. 以先进文化建设为依托, 打造人文荟萃的文化长沙新形象

文化是一座城市最具影响力的名片, 以“国际文化交流”为先导, 以科技、教育为基础, 以湖湘精神为精髓, 以岳麓书院为依托, 综合楚湘文化特征, 融长、株、潭于一体, 发挥长沙商贸流通的特点, 带动湘江生态经济带的繁荣, 将长沙建成“会展中心”、“科教中心”, 以求以“文”兴市, 塑造“文明开放、环境优美、经济发达、安居乐业”的山水洲城“文化长沙”新形象^[7]。

五、结论

本文在人居环境满意度调查研究的基础上进行定量的分析, 把脉长沙市人居环境的现状, 试图找出人居环境建设存在的问题, 总结出提高长沙市人居环境的对策建议, 希望对长沙市人居环境建设提供决策依据和发展思路。当然, 满意度评价是一个主观的评价, 存在一定的局限性, 如何全面准确评价城市的人居环境仍然是一个需要继续研究的课题。

参考文献:

- [1] 吴良镛. 人居环境科学导论 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001: 40-48.
- [2] 徐磊青, 杨公侠. 环境心理学 [M]. 上海: 同济大学出版社, 2002: 154.
- [3] 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 [J]. 人文地理, 2005, (1).
- [4] 长沙市创建文明城市概况 [EB/OL]. http://www.godpp.gov.cn/zt/2008-07/09/content_13768652.htm.
- [5] 张晓强. 中国绿色发展战略路径 [J/OL]. 瞭望新闻周刊, 2010. <http://www.tianxin.gov.cn/TXQWeb/XXGK/XXGKML/QZFXGK/FZGH/2008-12/20081217063748>.
- [6] 中国城市科学研究会. 中国低碳生态城市发展战略 [M]. 北京: 中国城市出版社, 2010: 74.
- [7] 宋立新. 长沙城市形象 (CI) 塑造的定位研究 [J]. 湖南商学院学报, 2003, (4).

[责任编辑 方志]