

文章编号: 1007-6301 (2003) 03-0316-010

# 中国区域中心城市及其卫星城镇 生活空间质量评价 ——以西安卫星城镇评价为例

程丽辉, 王兴中

(西安外国语学院人文地理研究所, 西安 710061)

**摘 要:** 国外对城市生活空间质量研究已成为城市社会地理学理论与实践探讨的核心问题, 其评价的指标组成也成为城市社会指标体系中的核心指标部分。本文在借鉴国外对城市生活空间质量评价较为成熟的鲍氏 (Rich Boyer) 九要素衡量指标体系的基础上, 结合西安卫星城镇 2001 年的有关统计数据, 首次建立了中国区域中心城市及其卫星城镇的生活空间质量评价的综合指标体系。进而从实证主义角度运用相关数据进行分析, 对西安卫星城镇生活空间质量进行了综合评价。

**关键词:** 西安卫星城镇; 城市生活空间质量; 综合评价方法; 城市地理学; 社会地理学  
**中图分类号:** TU 984

## 1 引言

城市生活空间质量研究是对构成城市空间的宏观建筑景观空间和微观社会景观空间因素的综合研究, 国外城市空间生态理论对其探讨较多, 既有宏观自然形态要素又有微观文化要素对城市空间进行系统研究, 形成了弊端生态学 (Ecology for evil)<sup>[1]</sup>。对生活空间质量的评价成为其研究的核心内容, 评价的焦点在评价指标的选取上。目前国内外还没有较为统一的评价指标体系来衡量城市生活空间质量。国外对不同城市 (群) 案例的研究, 分别采用不同的指标组合。大卫·史密斯 (David. Smith) 和理奇·鲍尔 (Rich. Boyer) 建立在经济、政治、社会、环境等因素基础上的六要素和九要素评价方法<sup>[2]</sup>, 是被学术界推崇的优秀指标案例, 可为评价中国区域中心城市及其卫星城镇生活空间质量提供依据和借鉴。

## 2 城市生活空间质量评价的理论基础

### 2.1 对生活质量的研究具有明显渐进深化的阶段性

“生活质量”概念最早由美国经济学家加尔布雷思 (J. K. Calbrith) 在 1958 年所著的《富裕社会》(The Affluent Society) 一书中首先提出<sup>[3]</sup>。将其作为一门专门研究领域始于 50

收稿日期: 2003-03; 修订日期: 2003-05

基金项目: 国家自然科学基金 (40071032) 研究成果之一。

作者简介: 程丽辉 (1977-), 女, 河北人, 在读硕士生, 研究方向为城市社会空间与区域整治。

年代末 60 年代初的美国居民生活质量调查, 进而《社会指标》(Social Indicators) 一书的发表激起人们对这一领域的广泛关注。70 年代以后, 国外对生活质量的研究开始从理论转向应用阶段, 重点在“生活质量”的测定和评价指标的研究方面(表 1)。

表 1 生活质量研究的历史阶段

Tab. The historical stage of research of living quality

时期划分	研究阶段	研究内容	发展动力
40~ 50 年代	理论萌芽期	人们生活福利方面	福利经济学的发展
50~ 60 年代	理论成熟期	对策研究、概念再探讨	城市经济理论的推动
70 年代以后	应用研究阶段	测定和评价指标的研究	人本主义的城市发展观

2.2 生活质量的指标概念体系

70 年代以来, 生活空间质量指标体系的构建成为研究城市社会经济指标体系发展进程中的内容。欧洲在制定城市社会经济发展目标时划分的三大范围: 生活质量、社会凝聚力和可持续发展, 其中生活质量居于该社会指标系统的核心地位<sup>[4]</sup>, 生活空间质量是其内容的一部分(见图 1)。

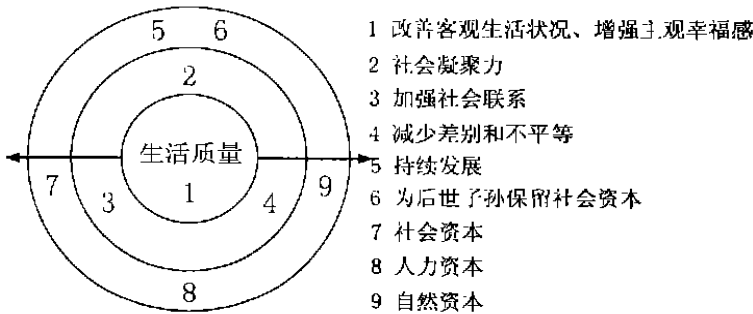


图 1 欧洲社会指标系统的概念框架

Fig. 1 The conceptual framework of a European system of social indicators

2.3 生活空间质量评价的方法论

国内外学者对生活空间质量评价体系的建立有客观评价和主观评价两种方法论。客观评价指标比较典型的是 PQL I (the physical quality of life index) 指数和 HD I (American Social Health Association) 指数等<sup>[5]</sup>, 这些指标体系极大推进了对城市生活空间质量的指标体系建立与量化研究。但由于其涵盖的指标数目仅限于经济社会因素(如 PQL I 仅是识字率、婴儿死亡率和预期寿命指数的简单平均), 未考虑其它一些重要(社会)空间因素, 因此对全面研究城市生活空间质量有局限性。我国具代表性的是 1992 年国家统计局提出的小康生活质量量化指标体系, 涵盖了许多空间因素, 标志着中国在生活空间质量评价的指标选取上取得了重大突破, 但要建立一个完整的城市生活空间质量评价指标体系还未现端倪。因此, 指标体系的建立还有待进一步完善和充实。

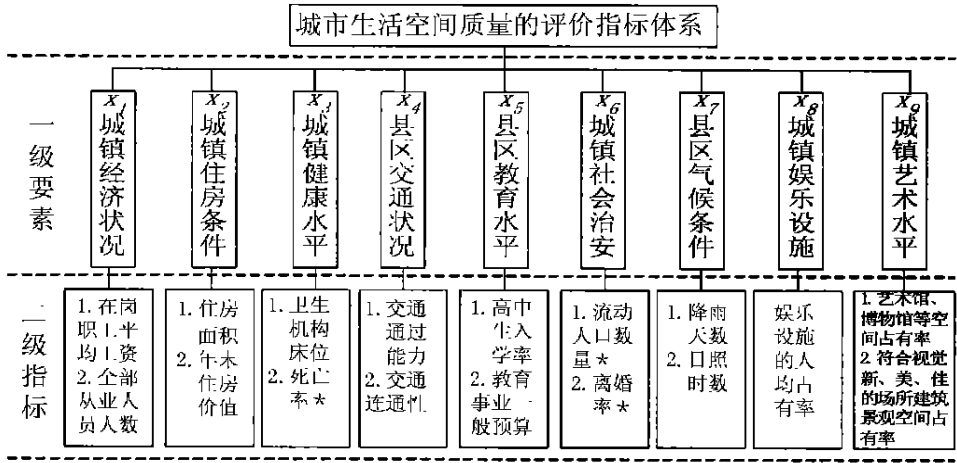
主观评价体系具有人本真实性特点, 一般多采用人们对生活的满意度(或幸福感)来

衡量生活空间质量。早先 1976 年美国坎贝尔 (Angus Campbell) 等人用一种感觉指标模型对美国城市进行了生活质量研究<sup>[3]</sup>, 我国个别学者借用其理念对全国 15 个省份进行了居民生活质量的主观评价研究<sup>[6]</sup>, 而对城市生活空间质量的综合评价, 还未见有人尝试。由于我国经济发展水平和社会发展阶段的制约, 决定了我国评价生活质量包括对生活空间质量的评价重点将依然在客观评价指标和物质基础方面; 主观评价指标受到居民文化素质、价值观念和生活习惯的影响, 具有相对不稳定性, 不宜进行较大范围不同地区间比较<sup>[7]</sup>, 对小区域城市之间与城市群内部的空间比较较为适合。

3 西安卫星城镇生活空间质量评价

3.1 生活空间质量评价的指标体系

西安卫星城镇工业化发展水平与西方国家 70、80 年代的水平相仿, 其生活空间质量评价研究主要以西方国家 70 年代进入应用研究阶段后, 对生活 (空间) 质量的测定和评价指标的研究为基础, 从实证主义角度, 采用以客观评价为主的方法, 通过指标体系的建立与数据的统计分析, 综合评价各卫星城镇生活空间质量水平。



注: \* 表明该指标与对应一级要素呈现负相关, 其余为正相关

图 2 西安及其卫星城镇生活空间质量评价指标体系

Fig. 2 The evaluative indicator system of the living space quality of Xi'an and its satellite towns

3.1.1 指标体系

美国城市社会地理学家理奇·鲍尔 (Rich Boyer) 在 80 年代对美国 333 个城市选取了九要素构成的指标体系, 从宏观和微观角度对城市社会生活空间质量进行综合性评价, 具有理论与实践前沿性指导意义。借鉴国外鲍氏的九要素指标构成体系及评价方法, 并结合 2002 年《西安统计年鉴》, 根据要素指标代表性和可得性原则, 建立起西安城市群的城镇生活空间质量评价的指标体系 (见图 2)。

一级要素包含经济状况 ( $x_1$ )、住房条件 ( $x_2$ )、健康水平 ( $x_3$ )、交通状况 ( $x_4$ )、教育

水平 ( $x_5$ )、社会治安 ( $x_6$ )、气候条件 ( $x_7$ )、娱乐设施 ( $x_8$ ) 和艺术水平 ( $x_9$ )。

3.1.2 二级指标的筛选

二级指标的获取具有一定难度, 每个一级要素可选择相关性最大的 1~ 2 个因子作为二级指标。相关性指标筛选依据见表 2。

表 2 生活空间质量评价二级指标及其量化方法

Tab. 2 The secondary indicators and its numeration of quality evaluation of living space

一级要素	二级指标	量 化 方 法
$x_1$	$x_{11}$ (元)	实际支付职工工资总额/全部职工人数
	$x_{12}$ (人)	从事一定职业并取得劳动报酬的平均人数
$x_2$	$x_{21}$ (平方米)	居民人均住房面积
	$x_{22}$ (元)	年末住房费用
$x_3$	$x_{31}$ (张)	医疗卫生机构固定实有床位个数
	$x_{32}$ (‰)	(全年死亡人数/年平均人数) $\times 1000\%$
$x_4$	$x_{41}$ (%)	(一级公路数/全部公路数) $\times 100\%$
	$x_{42}$ (0- 1)	交通网络连通系数 $r= 1/3 (p- 2)$
$x_5$	$x_{51}$ (%)	(高中升学人数/初中毕业生数) $\times 100\%$
	$x_{52}$ (元)	教育事业一般预算支出费用
$x_6$	$x_{61}$ (人)	省内迁入人口+ 省外迁入人口
	$x_{62}$ (‰)	(年度内离婚人数/年平均已婚人数) $\times 1000\%$
$x_7$	$x_{71}$ (天)	年内降雨天数
	$x_{72}$ (小时)	年内日照时间小时数
$x_8$	$x_{81}$ (个/十万人)	(娱乐设施数目/年平均人数) $\times 100\%$
	$x_{91}$ (个/100km <sup>2</sup> )	(建筑物个数/城镇土地面积) $\times 100\%$
$x_9$	$x_{92}$ (个/100km <sup>2</sup> )	(构成天际线的建筑物个数/城镇土地面积) $\times 100\%$

注:  $x_1\sim x_8$  筛选依据根据国外研究案例及《西安统计年鉴》《西安市地图集》数据的可得性;  $x_9$  筛选依据国外有关城市天际线指数等级的研究及代表城市空间艺术水平的符合人们视觉新、美、佳的建筑物为标准。

社会治安要素依据国外研究案例, 可用社会稳定、犯罪率、社会异常以及家庭稳定性等作为二级指标来衡量, 鉴于在中国该要素的二级指标一般研究不可获取, 这一要素选用流动人口数量和离婚率进行替代统计。

城市艺术水平中的“场所建筑景观空间占有率”借用“城市天际线”指数 (Downtown Skyline Ranks) 进行量化。美国著名城市地理学家 T·A·哈特向 (Truman A. Hartshorn) 认为城市天际线能给人以强烈的视觉冲击, 产生最初的城市映像<sup>[2]</sup>。而具有一定建筑风格、规模尺度和占地空间并符合人们视觉新、美、佳标准的建筑物则构成了城市天际线的轮廓。因此用高大建筑物的空间占有率来衡量该地区的艺术水平。美国首创了城市间天际线等级的研究, 以此衡量城市环境与艺术水平。一般以高度超过 500 英尺 (或 40 层) 的建筑物个数 (如银行、能源公司总部等) 来计算, 得出了美国各大都市区的城市

天际线排序。对于西安卫星城镇规模发展水平的具体阶段,天际线的量化选取可视本地区建筑物相对规模来定。 交通状况以交通通过能力和交通网络连通性进行统计。交通通过能力可用城镇对外公路等级进行统计划级; 交通网络连通性可用图论学中的网络连通系数定量描述, 即:  $r = l / 3 (p - 2)$ , 式中  $r$  为连通系数,  $l$  为两节点间连接线数目,  $p$  为节点数。当交通连通性最大时,  $r$  值为 1, 网络彼此不相连时,  $r$  值为 0。以西安卫星城镇体系为例, 可作出该市区交通网络模型的拓扑图 (图 3)。

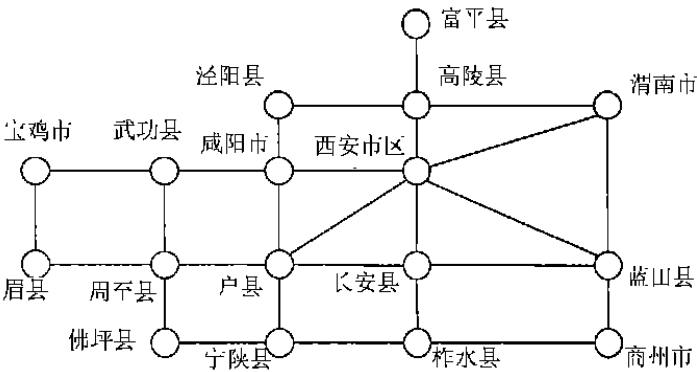


图 3 西安及其卫星城镇交通网络拓扑模型

Fig. 3 The traffic network topological model of Xi'an and its satellite towns

3.2 指标体系的数据统计分析

对西安卫星城镇生活空间质量状况进行比较, 就是要对各城镇九要素构成的指标体系进行数据量化处理, 每项要素指标赋予相应的权重, 据国外经验, 二级指标权重应该相同<sup>[2]</sup>。通过运用系列模型方法<sup>[8]</sup>, 计算得出各城镇 9 项要素的综合评价指数。一级要素权重是依据 850 份有效调查问卷中各要素相对重要性, 并结合 AHP 决策分析方法得出相关重要性矩阵进行计算, 依次为 0.28、0.18、0.09、0.06、0.14、0.10、0.11、0.03、0.01; 为了统一量纲, 对各二级指标的原始数据 (表 3) 进行了标准化处理, 结果见表 4。

表 3 西安及其卫星城镇 2001 年指标原始数据

Tab. 3 The original data of downtowns of Xi'an and its satellite towns in 2001

要素	二级指标	市区	长安区 韦曲镇	蓝田县 蓝关镇	周至县 二曲镇	户 县 甘亭镇	高陵县 鹿苑镇	均值 $\bar{x}$	标准差 $s$
x <sub>1</sub>	x <sub>11</sub>	9274	6777	7824	8007	7084	6771	7622.83	879.94
	x <sub>12</sub>	122660	23944	16125	23854	26591	13487	37776.83	38241.05
x <sub>2</sub>	x <sub>21</sub>	13	17.2	10.48	6.99	18.37	5.37	11.9	4.83
	x <sub>22</sub>	6286.53	5508.79	5243.67	5116.01	5128.53	6473.72	5626.21	551.12
x <sub>3</sub>	x <sub>31</sub>	25815	2489	1058	676	1324	365	5287.83	9204.21
	x <sub>32</sub>	- 3.35	- 5.32	- 6.14	- 5.05	- 4.59	- 4.84	- 4.88	- 0.84
x <sub>4</sub>	x <sub>41</sub>	40	24	21	23	19	9	22.67	9.18
	x <sub>42</sub>	0.72	0.62	0.67	0.56	0.6	0.67	0.64	0.05

要素	二级指标	市区	长安区 韦曲镇	蓝田县 蓝关镇	周至县 二曲镇	户 县 甘亭镇	高陵县 鹿苑镇	均值 $\bar{x}$	标准差 $s$
X5	X51	53. 3	42. 9	38. 9	50. 3	46. 4	40. 7	45. 42	5. 13
	X52	40157	8222	5586	7200	6114	3096	11729. 17	12811. 16
X6	X61	- 119878	- 2561	- 5130	- 4186	- 7956	- 1943	- 25275. 67	- 42438. 72
	X62	- 16. 14	- 4. 38	- 8. 43	- 7. 13	- 8. 6	- 4. 17	- 8. 14	- 3. 98
X7	X71	106	122	109	113	113	99	110. 33	7. 06
	X72	1378. 7	1901. 1	2029. 4	1903. 1	2140. 6	2154. 3	1917. 87	261. 14
X8	X81	2. 57	2. 34	1. 75	2. 4	4. 08	2. 58	2. 62	0. 71
X9	X91	0. 71	0. 13	0. 1	0. 07	0. 17	0. 35	0. 26	0. 22
	X92	3. 56	0. 52	0. 3	0. 24	0. 66	2. 76	1. 34	1. 31

资料来源:《西安统计年鉴》(2002 年)<sup>[9]</sup>。

表 4 2001 年数据标准化处理结果  
Tab. 4 The result of standardized treatment of data in 2001

要 素	指 标	市 区	长安区韦曲镇	蓝田县蓝关镇	周至县二曲镇	户县甘亭镇	高陵县鹿苑镇
X1	X11	1. 88	- 0. 96	0. 23	0. 44	- 0. 61	- 0. 97
	X12	2. 22	- 0. 36	- 0. 57	- 0. 36	- 0. 29	- 0. 64
X2	X21	0. 23	1. 10	- 0. 29	- 1. 02	1. 34	- 1. 35
	X22	1. 2	- 0. 21	- 0. 69	- 0. 93	- 0. 9	1. 54
X3	X31	2. 23	- 0. 3	- 0. 46	- 0. 5	- 0. 43	- 0. 53
	X32	1. 82	- 0. 52	- 1. 5	- 0. 2	0. 35	0. 05
X4	X41	1. 89	0. 15	- 0. 18	0. 04	- 0. 4	- 1. 49
	X42	1. 73	0. 7	- 0. 63	- 1. 35	- 0. 53	0. 09
X5	X51	1. 54	- 0. 49	- 1. 27	0. 95	0. 19	- 0. 92
	X52	2. 22	- 0. 27	- 0. 48	- 0. 35	- 0. 44	- 0. 67
X6	X61	- 2. 23	0. 3	0. 47	0. 5	0. 41	0. 55
	X62	- 2. 01	0. 94	- 0. 07	0. 25	- 0. 12	1. 00
X7	X71	- 0. 61	1. 65	- 0. 19	0. 38	0. 38	- 1. 6
	X72	- 2. 06	- 0. 06	0. 43	- 0. 06	0. 85	0. 91
X8	X81	- 0. 07	- 0. 39	- 1. 23	- 0. 31	2. 06	- 0. 06
X9	X91	2. 04	- 0. 56	- 0. 7	- 0. 83	- 0. 38	0. 43
	X92	1. 69	- 0. 62	- 0. 79	- 0. 84	- 0. 52	1. 08

3) 计算西安卫星城镇生活空间质量综合评价指数。首先计算 9 项一级要素的评价指数, 即对相应指标的标准化数值求和; 然后计算生活空间质量综合评价指数, 即运用公式 (1) 对 9 项要素评价指数进行加权平均, 得出各卫星城镇的累积分值, 其结果见表 5。

$$T_i = \sum_{j=1}^m w_j \cdot Y_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, 6, m = 9)$$

(1)

式中:  $T_i$  为西安卫星城镇的综合得分,  $w_j$  为一级要素权重,  $Y_{ij}$  为该要素标准分值,  $m$  为一级要素数。

表 5 西安及其卫星城镇 2001 年生活空间质量综合指数

Tab. 5 The comprehensive indicators of the living space quality of Xi'an and its satellite towns in 2001

一级要素	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	$x_9$	综合评价 指数 ( $T_i$ )	排序
市 区	1.147	0.257	0.365	0.217	0.526	- 0.424	- 0.295	- 0.002	0.037	1.791	1
户县甘亭镇	- 0.253	0.079	- 0.008	- 0.056	- 0.034	0.029	0.135	0.061	- 0.008	- 0.046	2
长安区韦曲镇	0.37043	0.159	- 0.074	0.051	- 0.10698	0.125	0.175	- 0.01184	- 0.012	- 0.055	3
周至县二曲镇	0.020	- 0.349	- 0.063	- 0.078	0.083	0.075	0.035	- 0.0093	- 0.017	- 0.287	4
高陵县鹿苑镇	- 0.4489	0.033	- 0.04367	0.08422	0.22302	0.154	- 0.07694	0.00169	0.015	- 0.690	5
蓝田县蓝关镇	0.09452	0.17793	0.17613	0.0489	0.24491	0.040	0.026	- 0.03679	- 0.015	- 0.713	6

3.3 生活空间质量与各评价要素的相关关系

据表 4 可计算出生活空间质量 ( $T_i$ ) 与其各评价要素 ( $x_i$ ) 的相关系数 (表 6)。

表 6 2001 年生活空间质量与各评价要素相关关系

Tab. 6 The relevant relation between each evaluative element and the living space quality in 2001

	$T$	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	$x_9$
$T$	1.000									
$x_1$	0.946	1.000								
$x_2$	0.474	0.318	1.000							
$x_3$	0.838	0.877	0.633	1.000						
$x_4$	0.944	0.829	0.706	0.849	1.000					
$x_5$	0.853	0.927	0.381	0.928	0.808	1.000				
$x_6$	- 0.937	- 0.976	- 0.480	- 0.915	- 0.867	- 0.906	1.000			
$x_7$	- 0.748	- 0.812	- 0.298	- 0.787	- 0.607	- 0.682	0.789	1.000		
$x_8$	- 0.248	- 0.100	0.330	0.220	- 0.095	0.142	- 0.035	0.207	1.000	
$x_9$	0.688	0.688	0.657	0.867	0.693	0.652	- 0.741	- 0.896	0.052	1.000

- 1) 由表 6 看出, 城市生活空间质量与其评价要素间存在的相关性差距较大 (有正有负)。其中生活空间质量与经济状况 ( $x_1$ ) 相关系数最大, 说明经济状况是生活空间质量的标志; 社会治安 ( $x_6$ ) 与生活空间质量相关系数不显著, 说明社会治安对中国目前城市生活空间质量的影响相对较弱。
- 2) 城市生活空间质量的 9 项要素之间的相关水平状况中经济状况 ( $x_1$ ) 和教育水平 ( $x_5$ )、健康水平 ( $x_3$ ) 和教育水平 ( $x_5$ ) 的相关系数最大。经济状况 ( $x_1$ ) 和健康水平 ( $x_3$ )、经济状况 ( $x_1$ ) 和交通状况 ( $x_4$ )、健康水平 ( $x_3$ ) 和交通状况 ( $x_4$ )、健康水平 ( $x_3$ ) 和艺术水平 ( $x_9$ ) 的相关系数大于 0.8。住房条件 ( $x_2$ ) 和交通状况 ( $x_4$ )、社会治安 ( $x_6$ ) 和气候条件 ( $x_7$ ) 的相关系数大于 0.7。
- 据城镇生活空间质量与各要素的相关关系水平以及各要素之间的相互作用关系, 可将九要素划分为两个层次, 用图 4 表示。由此可认为: 中国大城市 (西安) 生活空间质量的

标志条件有四个因素, 保障条件有五个因素。

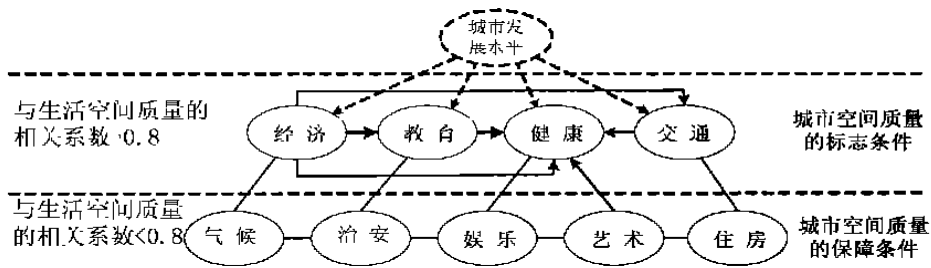


图 4 生活空间质量与各要素相互关系的水平层次

Fig. 4 The horizontal level of the interreaction between evaluative elements and the living space quality

3.4 西安卫星城镇生活空间质量水平

西安卫星城镇生活质量在空间上具有明显的等级分布, 据以上九要素综合量化评价指标, 每 0.5 个数量级划分一个等级, 可将西安卫星城镇划分为 3 个等级类型, 分别称为高等级质量生活空间、中等级质量生活空间和低等级质量生活空间 (表 7)。

表 7 西安及其卫星城镇生活空间质量等级类型

Tab. 7 The grade types of the living space quality of downtowns of Xi'an and its satellite towns			
生活空间质量等级类型	等级名称	综合评价指数	城镇名称
1	高等级质量生活空间	> 0	市区
2	中等级质量生活空间	- 0.5~ 0	甘亭镇、韦曲镇、二曲镇
3	低等级质量生活空间	< - 0.5	鹿苑镇、蓝关镇

- 1) 西安市建成区生活空间质量较其它城镇有明显的优势水平。市区有居民能够从业的高收入经济部门, 且市区能提供较好的娱乐、休闲等基础设施和较完备的健康服务体系, 组成了居民生活质量的空间支撑体系。
- 2) 户县甘亭镇、长安区韦曲镇、周至县二曲镇的生活空间质量处于西安及其卫星城镇的中等水平。该类型地区工业基础较好, 提供较多的就业岗位, 户县是西安外围重要的新兴工业区和新兴的物资集散地, 长安区韦曲镇总产值位居各城镇之首, 周至县近三千家个体企业吸纳了当地较多的劳动力, 且在岗职工的平均工资高于其它各县。三地教育水平明显高出其它地区, 这里居民有丰富的娱乐文化设施和各类民间协会。三处城镇所涉及区域内环境风景优美, 是西安市远郊重要的旅游区。
- 3) 高陵县鹿苑镇和蓝田县蓝关镇生活空间质量处于西安及其卫星城镇的低等水平。该类型地区是农业比重较高、服务业比重较低的产业结构, 制约了城镇就业水平及城镇空间生活质量的改善。各类基础设施不能满足当地居民的生活要求。教育和健康保健设施水平较低。综上所述, 西安卫星城镇生活空间质量等级所影响的质量面分布如图 5 所示。



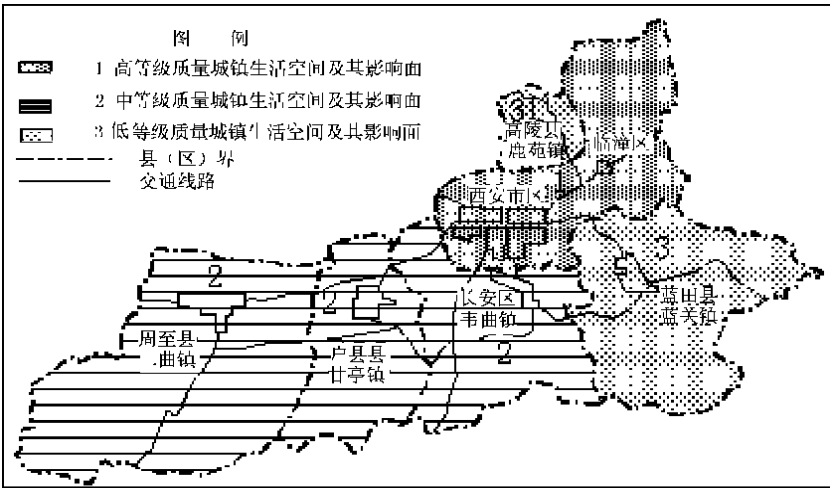


图 5 西安及其卫星城镇生活空间质量等级及影响面

Fig.5 The grade and the influence surface of the living space quality of downtowns of Xi'an and its satellite towns

4 结语

- 1) 不同社会经济发展阶段的城市居民, 对影响城市宏观与微观生活空间质量有不同水平的条件要求, 因此选择评价要素就有一定的(社会经济发展条件下)的结构性差异。本文借鉴国外 80 年代评价大城市生活空间质量的鲍氏九要素指标体系, 以此建立起的评价方法对中国区域中心城市西安及其卫星城镇进行尝试性的研究。
- 2) 由于城市生活空间质量的评价要素及其指标有随着社会的发展在时间上的变化性特征, 因此评价出的结果及其城市间空间质量排序仅为某一(指标统计)时段的现状。
- 3) 从对西安卫星城镇的生活空间质量评价的研究, 得出影响城市生活空间质量较大的因素是经济状况(职工工资、就业人数)、教育水平(高中生入学率、教育预算)、健康水平(医疗床位、死亡率)和交通状况(交通通过能力、连通性)。由这些因素的差异性可反映出中国区域中心城市及其卫星城镇之间的空间生活质量水平也有明显的差异性。还可揭示出中国正处于工业化大城市产业与人口聚集的阶段, 在相当一个时期内, 大城市以提供大量高收入就业、高质量的教育、高水平医疗设施与便捷的交通等方面优势, 奠定了大城市是中国生活空间质量最高的地方。随着中国社会经济的发展进入后工业化阶段, 这种趋势将会逐渐改变, 除经济、教育、健康与交通以外的其它一些影响生活空间质量的因素作用将会凸现出来。

参考文献

[1] 王兴中. 当代国外对城市生活空间评价与社区规划的研究, 人文地理, 2002, 17(6): 1~ 6.

[2] Truman A. Hartshorn, Interpreting the City: An Urban Geography, 1992: 215~ 216.

[3] 潘祖光. “生活质量”研究的进展和趋势, 浙江社会科学, 1994, (6): 73~ 76.

[4] Berger Schm itt, Regina, Noll, Heinz Herbert: Conceptual Framework and Structure of a European System of Social

Indicators, European Working Paper No. 9 Subproject "European System of Social Indicators", Mannheim: Center for Survey Research and Methodology (ZUMA), Social Indicators Department, 2000: 43.

- [5] 中国人民大学竞争力与评价研究中心研究组.《中国国际竞争力发展报告(2001)-21世纪发展主题研究》,中国人民大学出版社,2001.268~280.
- [6] 李新建,乔家君.居民对生活质量评估与区域经济发展的定量分析,地理科学进展,2002,21(5):484~490.
- [7] 刘玉玫.我国城市居民生活质量评估研究,中国统计,1996,(8):19~22.
- [8] 刘彦随.土地利用优化配置中系列模型的应用,地理科学进展,1999,18(1):26~31.
- [9] 西安市统计局.《西安统计年鉴》,中国统计出版社,2002.

## The Quality Evaluation of Living Space of the Central City and Its Satellite Towns in China ——A Case Study of the Satellite Towns of Xi'an

CHEN G L ihui, WANG Xingzhong

(Institute of Human Geography, Xi'an International Studies University, Xi'an 710061, China)

**Abstract:** The study on urban living space quality abroad has already become the key problem of theory and practice of Urban Social Geography, and the form of evaluative indicators has become the key part in the urban social indicator system. On the basis of the indicator system of the Boyer's 9 components about the quality evaluation of urban living space, combining the relevant statistics of the satellite towns of Xi'an in 2001, the paper sets up the synthesized indicator system of quality evaluation of living space of the central city and its satellite towns in China for the first time. Seventeen factors have been chosen as the secondary class indicators according to the principle of representativeness and attainability of the data and each factor has its basis selected and the method quantized. From the point of positivism, the article used the synthesized evaluative method. Firstly, it defined the weight of each component. Secondly, it standardized the original data. Then it drew the result of the order of the synthesized indicator system of the living space quality of the satellite towns of Xi'an. Meanwhile, the grade types of the living space quality of downtowns and its quality surface have been drawn. Through the relevant relation analysis, the author tried to draw that at present the significant conditions influencing the living space quality of central cities and their satellite towns in China (Xi'an as a case) are mainly economic situation, education level, health level and traffic state. With the development of China's social economy, the function of other components will display soon.

**Key words:** the satellite towns of Xi'an city; the quality of urban living space; synthesized evaluative method; Urban Geography; Social Geography