

中国城市老年人居住环境的动态变化及空间差异

——基于中国城乡老年人口追踪调查数据的分析

易成栋¹ 丁志宏² 黄友琴³ (1. 中央财经大学 管理科学与工程学院, 北京, 100081; 2. 中央财经大学 社会发展学院, 北京, 100081; 3. 纽约州立大学奥本尼分校 地理与规划系, 美国, 12222)

【摘要】老年人宜居环境建设成为中国的快速人口老龄化进程中广为关注的热点问题。城市社区物理环境和养老服务的可得性是老年人居住环境的核心部分。基于居住环境的内涵和数据的可得性, 利用我国 2000 年、2006 年和 2010 年中国城乡老年人口追踪调查数据, 从住房状况、居住安排、邻里关系、社区设施和养老服务方面分析了老年人的居住环境的动态变化及空间差异, 发现我国城市老年人的居住环境明显改善, 地区间和城市间差异明显。中国城市老年人住房消费数量、住房设施齐全度、住房自有率、老人独居比例呈增加趋势; 社区设施可得性提高, 养老服务不断完善。并采用聚类方法发现城市老年人宜居环境的梯度差异的空间模式出现了明显的变化, 与收入和地方财政支出有关。最后提出了改善老年人居住环境的政策建议。

【关键词】居住环境; 老年人; 中国城市

【中图分类号】K901

【文献标识码】A

0 引言

安全、健康、便捷、舒适和可负担的居住环境逐渐成为老年人养老需求的重要部分。世界卫生组织(WHO)早在 1961 年就提出了健康的人居环境的四个基本理念, 即“安全性、保健性、便利性、舒适性”。1982 年第一届老龄问题世界大会上通过的《维也纳老龄问题国际行动计划》明确指出“充足的居住条件和令人愉快的物质环境对于所有人的幸福生活来说都是必要的, 而且, 住房对于任何国家任何年龄组的生活素质都有至关重要的影响”。同时该计划还指出“适宜的住房条件对于年长者甚至更为重要, 因为其住所实际上就是其所有活动的中心”。1991 年《联合国老年人原则》再次强调“老年人应尽可能长期在家里居住, 老年人应该得到家庭和社区根据每个社会的文化价值体系而给予的照顾、服务和保障”。2002 年第二届老龄问题世界大会再次阐述了居住问题在人口老龄化社会的重要

性, 并在行动建议中强调“住房和生活环境要适应老龄化过程中人们不断变化的住房和行动需求”。世界卫生组织(WHO)在 2007 年发布了建设老年友好城市的指引, 社区的物理环境和社会环境是其中的重要组成部分^[1]。2016 年召开的第三次联合国住房和可持续发展大会也提出“应对老龄化可能带来的社会、经济和空间影响, 改善城市居民的生活质量”。居住是老年人社会福祉的基础。老年人的居住环境包括了住房以及内部的设施、住房以外的社区的设施等物理环境, 以及家庭内部的居住安排、社区内部的邻里交往、社区内外的养老服务等社会环境。

中国作为世界最大和人口最多的发展中国家, 老年人口最多, 老龄化速度加快, 引人注目。第五次人口普查资料表明, 2000 年我国 60 岁以上的老年人口占总人口的 10%, 65 岁以上的人口占总人口的 7%, 这标志着我国进入了老龄化社会。2015 年 1% 人口抽样调查显示, 我国大陆 60 岁及以上人口占总人口的 16.15%, 其中 65 岁及以上人口占总人口的 10.47%。基于二孩政策调整的人口预测指出, 到 2050 年, 老年人口总量将近 3.5 亿, 老龄化水平为 25% 左右, 中国老龄化有加速发展趋势^[2]。

基金项目: 国家社会科学基金一般项目(16BRK023); 国家留学基金、中央高校基本科研业务费专项资金和中央财经大学科研创新团队支持计划项目

为了应对人口老龄化,中国政府提出了发展居家为基础、社区为依托、机构为补充的多层次养老服务体系,加强老年人宜居环境建设。2009年,全国老龄办明确提出将推进老年人宜居社区建设确定为工作的重中之重,开展全国老年宜居社区和老年友好城市创建工作,并初步确定了老年宜居社区的评定标准,即居住舒适、活动便捷、设施齐全、服务完善、和谐安康、队伍健全等六个方面^[3]。2013年,全国老龄办又发布了《老龄宜居社区(基地)标准》。在中国2013年新颁布的《老年人权益保障法》中,除了对之前的老年人住房重新做了阐述之外,新增了“宜居环境”部分并做了相关规定,提出“国家采取措施,推进宜居环境建设,为老年人提供安全、便利和舒适的环境”。2015年《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》提出“积极开展应对人口老龄化行动,建设以居家为基础、社区为依托、机构为补充的多层次养老服务体系,推动医疗卫生和养老服务相结合,探索建立长期护理保险制度。”

国内外学者对老年人居住环境开展了很多研究。现有的国际研究探讨了老年友好城市和老年人宜居社区的内涵和相应的评价指标体系,分别从居住的物理环境或社会环境,以及自上而下或自下而上的治理维度,以及相应的政策措施、城市规划设计等^[1,4-7],以及不同文化和社会环境下的两个典型欧洲城市的老年人宜居环境建设对比^[8],然而没有人研究中国的老年人居住环境;现有的国内研究探讨了中国老年人居住环境、老年人宜居城市的评价指标体系^[9-13],但是由于数据的缺乏,缺少对中国老年人居住环境变化及空间差异的实证研究。

本文运用中国城乡老年人口状况一次性抽样调查2000年、2006年和2010年数据,分析中国城市老年人居住环境的动态变化和空间差异,并用聚类方法分析了它的空间模式变化,对改善老年人居住环境提出了相应的政策建议。

本文数据简要说明如下:中国老龄科学研究中心以2000年12月1日零时为调查时点,开展中国城乡老年人口状况一次性抽样调查,在此基础上,随后在2006年和2010年完成了两次中国城乡老年人口状况追踪调查。该追踪调查的问卷内容、抽样方法和样本情况参见郭平的研究^[14]。个人问卷内容包括被访老年人基本背景、住房与家庭设施设备、对社区提供

服务的知晓和利用情况、社会参与及社会网络、子女情况及居住安排等500多个问题。三次调查个人问卷内容有约80%是一致的,这既有利于不同地区的对比,也可用于不同时期的比较。

空间分类方法:一是按照1999年西部大开发战略定义范围将地区类别分为东部、中部、西部三大地区。二是城市类型分成了直辖市、省会副省级城市,以及其他城市三类。并结合地区分类和城市分类将全国城市分成了7类。

1 2000~2010年中国城市老年人居住环境的变化及空间分异

1.1 2000~2010年中国城市老年人住房状况的变化及空间分异

1.1.1 城市老年人住房消费数量增加,空间分异明显

中国城市老年人住房消费数量呈不断增加趋势。2000年、2006年、2010年中国城市老年人家庭现居住住房人均使用面积分别为24.4m²、30.2m²、34.3m²,递增趋势明显;这三年中国城市老年人家庭人均住房间数均为1.2。并且约90%的老年人有单独房间,十年来该比例略有上升(表1)。

从老年人家庭现居住住房人均使用面积来看,空间差异明显,直辖市老年人家庭的人均住房面积低于省会副省级城市,而后者低于同地区其他城市(表1)。老年人家庭现居住住房人均间数的空间差异较小,直辖市有老人单独房间比例明显低于其他城市(表1)。

1.1.2 城市老年人住房设施齐全度提升,空间分化突出

这里采用三次问卷都有的项目:水、气、暖气、厕所问题,进行住房内部设施齐全度比较。从全有四项住房设施比例来看,中国城市老年人住房设施齐全度逐步提高。通常直辖市、省会副省级城市老年人家庭的该比例略高于其他城市(表2)。

采用三年调查共有的电话、电视、洗衣机、电风扇、空调、电冰箱六项指标,分析住房常用电器齐全度,发现中国城市老年人住房家用电器比例逐步提高,但是在2010年却比2006年出现了下降。原因是手机的出现导致了电话的比例下降。从2010年与2006年一致的全有12项家用电器比例来看,中国城市老年人住房家用电器齐全度逐步提高。通

常直辖市、省会副省级城市的老年人家庭该比例高于其他城市(表2)。

此外,城市老年人家庭居住在非旧居住区(街

道胡同等)的比例不断上升,现住房为楼房的比例、有电梯的比例逐步提高。直辖市的该比例略高于省会副省级城市,而后者高于同地区其他城市。

表1 中国城市老年人家庭现居住住房人均使用面积、人均间数、老人单独房间比例

地区城市	人均使用面积(m ²)			人均间数(间)			老人单独房间比例(%)		
	2000	2006	2010	2000	2006	2010	2000	2006	2010
东部直辖市	15.9	24.2	29.7	0.9	0.9	1.0	85.6	86.1	89.4
东部省会副省	21.1	30.0	33.5	1.2	1.5	1.2	92	93.6	96.2
东部其他	30.0	34.3	39.2	1.3	1.2	1.3	89.6	92.9	93.5
中部省会副省	19.8	26.3	31.9	1.0	1.2	1.1	89	90.6	94.3
中部其他	29.7	34.0	37.0	1.3	1.3	1.2	94.5	93	92.8
西部省会副省	20.0	28.3	30.3	1.2	1.2	1.1	89.6	94.3	92.6
西部其他	24.2	28.7	31.4	1.2	1.3	1.1	91	92.7	88.9
总计	24.4	30.2	34.3	1.2	1.2	1.2	90.4	91.9	92.4

资料来源: 根据中国城乡老年人口状况一次性抽样调查 2000 年、2006 年和 2010 年数据计算

表2 老年人家庭现居住住房设施及电器比例

地区城市	4 项设施比例(%)			6 项电器比例(%)			12 项电器比例(%)		
	2000	2006	2010	2000	2006	2010	2006	2010	
东部直辖市	35.3	49	49.6	45.4	74.8	57.7	11.0	22.3	
东部省会副省	28.9	36.4	52.8	40.9	49.4	41.5	5.3	11.8	
东部其他	17.5	18.2	16.7	26.3	49.2	45.3	6.0	8.4	
中部省会副省	39.8	52.8	55.9	30.8	31.2	24.8	3.6	6.8	
中部其他	24.6	16.8	16.4	7.3	19.0	19.0	1.1	2.8	
西部省会副省	37.4	25.5	25.1	1.9	16.8	18.4	2.1	4.1	
西部其他	18.9	20.1	24.0	6.6	17.5	18.9	1.8	4.1	
总计	26.3	28.9	30.8	21.4	35.4	31.7	4.2	7.8	

注: 2010 年住房设施调查项目改为 5 项, 导致了该年的四项设施比例有所下降

资料来源: 同上

1.1.3 城市老年人住房来源和产权的私有化, 地区差异明显

中国城市老年人现住房为自有私房比例逐步提高, 现居住住房和其他有产权的住房中, 有产权属于自己的房子比例不断上升, 拥有多套产权住房

的比例相对稳定(表3)。直辖市的老年人家庭自有产权住房比例明显低于省会副省级城市和其他城市。另外, 东部城市老年人家庭自有多套住房比例明显高于中部和西部城市(表3)。

表3 中国城市老年人家庭现住房产权、自有住房比例、自有多套比例

地区城市	现住房为自有私房比例(%)			自有产权住房比例(%)			自有多套比例(%)		
	2000	2006	2010	2000	2006	2010	2000	2006	2010
东部直辖市	40.2	65.8	72.7	51.0	68.8	77.0	3.3	8.3	5.6
东部省会副省	66.1	77.7	81.7	82.0	79.6	87.5	5.7	6.9	7.5
东部其他	58.6	70.8	72.7	86.8	74.5	79.8	9.1	8.2	8.2
中部省会副省	63.5	71.8	77.4	75.0	75.8	84.8	4.7	3.6	3.5
中部其他	58.4	69.8	68.7	81.0	73.2	77.6	5.3	4.3	4.5
西部省会副省	52.6	77.3	79.9	69.3	83.5	87.4	1.8	3.6	4.0
西部其他	59.1	68.9	70.1	72.7	71.7	77.5	4.4	4.6	2.4
总计	56.4	70.8	73.4	74.9	74.4	80.6	5.4	5.7	5.1

注: 2000 年调查问题是现在住房来源和产权, 和另外是否有产权房, 并不清楚产权房的套数, 和 2006 年、2010 年调研问题并不完全一致。老人的现居住住房并不一定是其自有住房, 例如和子女同住子女的住房。

资料来源: 同上

1.2 城市老年人居住安排的独居化、地区差异大

城市老年人居住安排呈现明显的特征:一是老人独居或者和配偶独居逐渐成为第一大居住安排;二是和子女同住逐渐变为第二大居住安排,且和儿子(媳)同住为主;三是隔代户同住比例很低(表

4)。从动态变化来看,老人独居和配偶同住比例上升;和子女同住比例下降;和孙子女同住比例也呈下降趋势。从空间差异来看,东中部城市的老人独居比例高于西部城市(表4)。

表 4

中国城市老年人家庭居住安排比例

单位: %

地区城市	老人独居或和配偶同住比例			老人和孙子女同住比例			老人和子女等多代同住比例		
	2000	2006	2010	2000	2006	2010	2000	2006	2010
东部直辖市	36.4	44.5	62.8	6.8	3.5	2.6	56.8	52	34.5
东部省会副省	37.2	56.1	63.8	6	2.1	3.4	56.9	41.8	32.8
东部其他	41.6	51.6	57.1	4	3	2.7	54.4	45.4	40.2
中部省会副省	37.2	50.7	60.9	7.3	2.9	3.1	55.5	46.4	36.1
中部其他	42.9	55.4	60	6.9	3.6	5	50.3	41	35.1
西部省会副省	37.6	44.8	49.8	8.7	3.3	2.3	53.7	51.9	47.9
西部其他	38.3	48.3	53.1	7.3	5	4	54.4	46.6	43
总计	39.5	50.6	58	6.4	3.5	3.4	54.1	46	38.6

资料来源:同上

1.3 城市老年人社区设施和养老服务可得性提高,空间级差明显

根据附近是否有商店、公园、诊所、集市、储蓄所问题,分析社区设施的可得性。比较2000年和2010年,全有这些设施的比例呈上升趋势。而且,直辖市的该比例略高于省会副省级城市,而后者还高于同地区其他城市(表5)。

根据三年共有的17项养老服务问题,分析社区养老服务的可得性。从2000年和2010年对比,城市老年人家庭全有17项养老服务的比例上升。但是东部城市的该比例略高于中部城市,中部城市高于西部城市(表5)。

表 5 中国城市老年人居住社区设施和养老服务可得性比例

地区城市	5项社区设施比例(%)			17项养老服务比例(%)		
	2000	2006	2010	2000	2006	2010
东部直辖市	56.9	53.3	79	0.9	13.7	25.0
东部省会副省	50.6	44.8	61.4	0.2	9.1	13.3
东部其他	42.1	35.9	55.6	0.0	5.0	12.0
中部省会副省	38.9	35.6	59.8	1.4	3.8	29.5
中部其他	30.1	22.6	46.9	0.0	2.8	6.6
西部省会副省	46.1	32.3	62.2	0.0	2.3	2.1
西部其他	26.5	29	53	0.0	1.8	7.9
总计	39.6	34.3	57.7	0.3	4.8	16.2

注:17项养老服务包括:本街道是否有老年人协会、老年人维权小组、民事调解小组、养老机构;老年人活动室、老年大学、老干部活动中心、托老所、运动场地;本地是否有上门做家务服务、上门护理服务、上门看病服务、聊天解闷服务、老年人服务热线、老年饭桌或送餐服务、陪同看病服务、帮助日常购物服务。

资料来源:同上

1.4 城市老年人邻里关系的相对稳定、空间差异大

城市老年人在本街道居住时间变长,邻里经常串门比例略有上升,但变化不大(表6)。可能原因是老年人的居住流动性较低。城市居民交往方式发生了变化,由在家交往逐渐改为小区公共场所。通常直辖市老年人在本街道居住时间低于省会副省级城市,而后者还低于同地区其他城市。这可能和直辖市、省会城市快速扩张和拆迁有关。老年人经常串门比例在直辖市略低于同地区省会副省级城市,而后者还低于同地区其他城市(表6)。这可能和城市越大,越是陌生人社会,邻里交往越少有关。

表 6

中国城市老年人邻里关系比例

地区城市	居住年数			经常串门比例		
	2000年	2006年	2010年	2000年	2006年	2010年
东部直辖市	26.2	29.0	25.9	11.7	8.5	9.1
东部省会副省	28.1	30.9	31.4	21.7	15	16.9
东部其他	30.5	34.3	33.4	27.2	27.9	26.2
中部省会副省	22.9	28.0	27.8	13.1	17.5	16.4
中部其他	28.8	35.6	35.5	23.4	27.3	27.6
西部省会副省	26.7	31.5	32.8	13.5	12.9	17
西部其他	26.4	28.3	28.8	14.8	13.6	16.4
总计	27.6	31.5	31.1	19.2	19.7	20.1

资料来源:同上

2 中国城市老年人居住环境的空间分异模式及影响因素

居住环境是私人产品、俱乐部产品和公共物品

的混合体。一方面,作为私人拥有和使用的住房专用空间,由私人付费;另一方面,作为封闭住宅小区共享的公共空间、设施和服务,由私人付费,仅限小区成员享用;而社区外面的设施和服务,有些是提供公共产品和服务,例如公共交通,还有些是提供私人产品和服务,例如商业和银行等。作为私人产品和俱乐部产品,主要受到收入和房价等因素的影响。作为公共物品,受到政府公共投资的影响,而且也受到收入和房价等因素的影响。政府的公共投资支出直接决定了公共物品的供给数量和价格。高收入和高房价城市能提供更多的税收来支持公共物品的供应。

为了分析中国城市老年人居住环境的空间分异模式,这里采用聚类分析。以上居住环境指标体系中很多指标存在高度相关,因此采用相关性分析筛选确定了每一类的指标,包括人均面积、住房设施齐全度、现住房为自有私房比例、老人独居比例、社区养老服务齐全度、邻里串门频度。同时考虑老年人收入、城市人均财政支出来进行聚类分析,说明中国城市老年人居住环境的空间模式及其和收入、财政支出的对应关系。收入和人均财政支出两者之间的相关程度较低。由于《中国城市统计年鉴》并没有提供相应年份的分城市的房价数据,因此这里没有分析与房价的关系。但是由于房价和收入、人均财政支出存在着正相关关系,因此,收入也能部分说明房价的影响。对三年数据采用上述八项指标,进行同样的标准化方法和聚类方法,得到以下结果。

在2000年,可以将城市老年人居住环境明显的分为三类,分别是其他城市,省会副省级城市和直辖市。直辖市相对于省会副省级城市,后者相对于其他城市,前者收入高,房价高,因此住房面积低,质量高,自有率低;住房设施和电器齐全;人均财政支出高,社区设施和养老服务可得性好;老人独居比例低;人口流动性大,邻里交往少。而且直辖市与省会副省级城市之间的差距比前者与其他中小城市之间的差距小。而在其他中小城市中,西部其他中小城市和东中部中小城市差距较大(图1)。

在2006年,可以将城市老年人居住环境明显的分为三类:一类是其他城市及中部和西部省会副省级城市,二类是东部省会副省级城市,三类是直辖市。三类相对于二类城市,二类相对于一类城市,

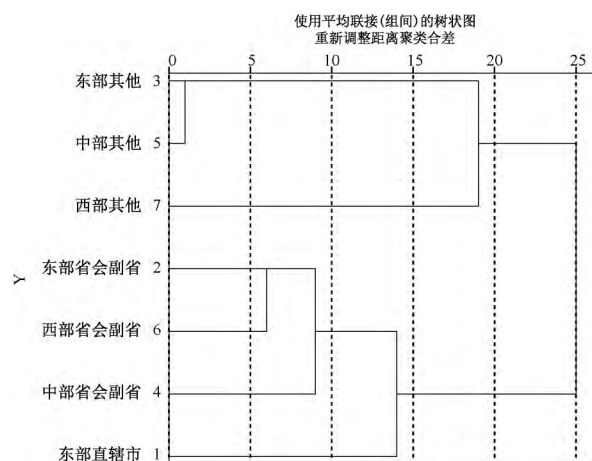


图1 2000年中国城市老年人居住环境聚类分析

前者收入高,房价高,因此住房面积低,质量高,自有率低;住房设施和电器齐全;人均财政支出高,社区设施和养老服务可得性好;老人独居比例低;人口流动性大,邻里交往少。而且直辖市与东部省会副省级城市之间的差距比前者与其他城市之间的差距小(图2)。

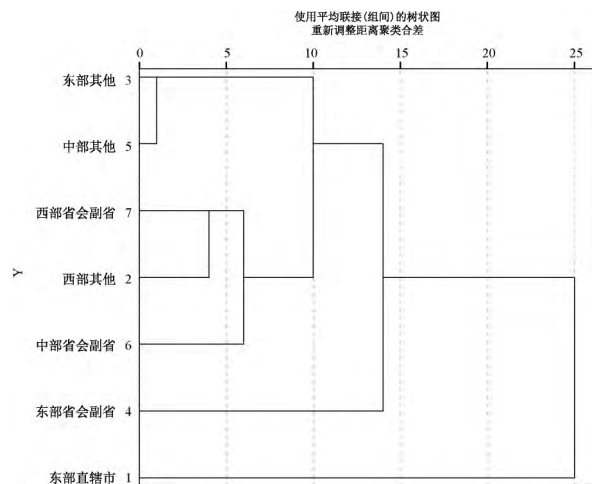


图2 2006年中国城市老年人居住环境聚类分析

在2010年,可以将城市老年人居住环境明显的分为二类:一类是东中部省会副省级城市以及直辖市,二类是东中部其他城市,及西部省会副省级城市和西部其他城市。相对于二类城市,一类城市收入高,房价高,因此住房面积低,质量高,自有率低;住房设施和电器齐全;人均财政支出高,社区设施和养老服务可得性好;老人独居比例低;人口流动性大,邻里交往少。而且直辖市与东部、中部省会副省级城市之间的差距比前者与其他城市之间的

差距小(图3)。

对比三年不同城市间老年人居住环境的差异,发现2000年直辖市、省会副省级城市、其他城市明显梯度分异的模式,在十年期间发生了明显转变,直辖市和东中部省会副省级城市的差距在缩小,东中部其他城市之间的差距在缩小,西部省会副省级城市与西部其他城市之间的差距在缩小。在收入和政府公共支出差异较小的城市,它们老年人居住环境的差异也较小。

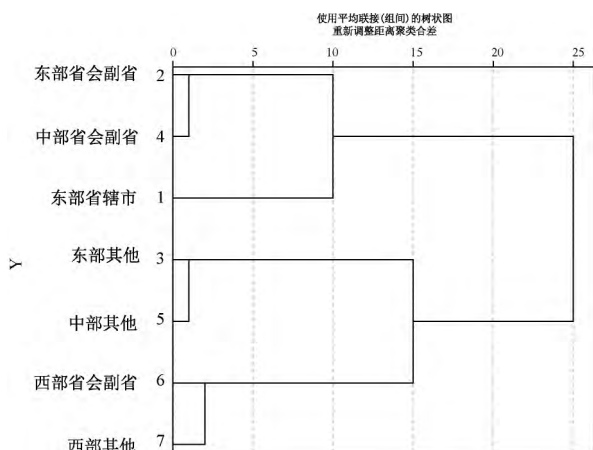


图3 2010年中国城市老年人居住环境聚类分析

3 结论和政策建议

综上所述,本文得出以下结论:

一是我国城市老年人的居住环境明显改善。中国城市老年人住房消费数量增加;住房设施和家电齐全度提高;自有产权住房比重提高;老人独居比例上升;社区设施可得性提高,养老服务完善。

二是中国城市老年人居住环境的空间差异明显。直辖市、省会副省级城市相对于同地区其他城市,老人住房人均面积较低;住房设施和家用电器齐全度较高;自有产权住房比例较低;独居比例高(西部略有不同);社区设施和养老服务越齐全,邻里交往越少。

三是城市老年人宜居环境的空间分异模式发生了变化。在2000年,直辖市、省会副省级城市和其他中小城市存在明显的梯度差异。在2010年,直辖市和东中部省会副省级城市二者间的差距在缩小,和东中西部其他城市和西部省会副省级城市间差距较大。这与收入、地方财政支出密切相关。

基于以上分析,提出以下政策建议:一是加强

老旧小区的综合整治和老旧住房的维修。2010年将近有一半的老年人居住在1990年前的老旧房屋里面,设施不齐全。这些老旧小区需要加强老旧住房的维修,住房设施的维护和更新,社区配套设施和养老服务的完善,建设和维护老年人社会交往的公共空间。二是加强老年人的住房保障。2010年将近有20%的老年人人均建筑面积低于20m²。在城市养老社会化趋势下,他们会寻求保障房。在保障房设计方面,加强全生命周期的通用设计,以及专门设计一部分老年住房,并配备相应的社区设施和养老服务。三是提高老年人的居住环境改造能力。这包括通过提高老年人退休金、在自有商品住房维修和小区改造方面提供信贷支持和税费政策减免,简化提取住房维修基金的程序来实现社区维护。四是鼓励企业、非营利组织提供养老服务,鼓励老人的子女提供家庭赡养和看护服务。现有的养老服务较为短缺,而老年人的支付能力有限,因此需要鼓励市场、非营利组织以及老年人子女提供低成本的养老服务。△

【参考文献】

- [1] WHO, Global age-friendly cities: a guide [EB/OL]. 2007. http://www.who.int/ageing/age_friendly_cities_guide/en/
- [2] Zeng, Yi and Zhenglian Wang. A Policy Analysis on Challenges and Opportunities of Population/Household Aging in China [J]. *Journal of Population Aging* 2014, 7(4): 255-28.
- [3] 全国老龄办. 老年人宜居社区[EB/OL]. 中国老龄网, 2009/3/17, http://www.shanghaiass.org.cn/news_view.asp?newsid=5956
- [4] 浅见泰司. 居住环境评价方法与理论[M]. 北京: 清华大学出版社, 2006.
- [5] Lui C W, Everingham J A, Warburton J, et al. What makes a community age-friendly: A review of international literature [J]. *Australasian Journal on Ageing*, 2009, 28(3): 116-21.
- [6] Plouffe L, Kalache A. Towards global age-friendly cities: determining urban features that promote active aging. [J]. *Journal of Urban Health Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 2010, 87(5): 733-739.
- [7] Scharlach A E, Lehning A J. Ageing-friendly communities and social inclusion in the United States of America [J]. *Ageing & Society*, 2013, 33(33): 110-136.
- [8] Buffel T, McGarry P, Phillipson C, et al. Developing age-friendly cities: case studies from Brussels and Manchester and implications for policy and practice. [J]. *Journal of Aging & Social Policy*, 2013, 26(1-2): 52-72.
- [9] 戴俊聘, “中国老年人宜居(宜游)城市指标体系”正式发布

- [J]. 北京师范大学学报: 社会科学版, 2010(4): 137 - 137.
- [10] 戴俊骋, 周尚意, 赵宝华. 等. 关联矩阵法与城市宜居指标的结构关系度量——以中国老年人宜居城市评价指标体系为例[J]. 地域研究与开发, 2011, 30(5): 60 - 65.
- [11] 戴俊骋, 周尚意, 赵宝华. 等. 中国老年人宜居城市评价指标体系探讨[J]. 中国老年学杂志, 2011, 31(20): 4008 - 4013.
- [12] 胡庭浩, 沈山. 老年友好型城市研究进展与建设实践[J]. 现代城市研究, 2014(9): 14 - 20.
- [13] 胡庭浩, 沈山, 刘雅萍. 老年友好型城市建设评价体系探析[J]. 江苏城市规划, 2014(12): 10 - 13.
- [14] 郭平. 中国城乡老年人口状况追踪调查抽样与加权方法研究[J]. 人口与发展, 2013, 19(03): 77 - 84.
- 作者简介: 易成栋(1972 -), 男, 湖北黄冈人, 区域经济学博士, 中央财经大学管理科学与工程学院教授、博导。主要研究城市发展与房地产。
- 收稿日期: 2015 - 09 - 23

Spatial and Temporal Dynamics of the Residential Environment for the Elderly in Urban China: Analysis with the Data of China's Urban and Rural Elderly Survey in 2000, 2006 and 2010

YI Chengdong, DING Zhihong, HUANG Youqin

【Abstract】To build a livable residential environment for the elderly has become a hot issue in rapidly aging China. The physical environment and availability of senior service are fundamental. Here established a comprehensive evaluation index system for senior's residential environment which includes housing, living arrangements, neighborhood relationship, community facilities and pension services with the data of Chinese urban and rural elderly population survey in 2000, 2006 and 2010. It revealed the residential environment for the elderly improved significantly and varied significantly among districts and city levels. The housing consumption, housing facilities, home ownership rate, living-alone rate, community facilities and pension service for the elderly improved quickly. The spatial pattern of urban residential environment for the elderly changed obviously, and related to the income and local fiscal expenditure with cluster analysis. Then here gave some policy recommendations finally.

【Keywords】 Residential Environment; The Elderly; Urban China

(上接第 83 页)

Spatial Measures on High-speed Rail Era of Guizhou

WANG Gang, FENG Haibo, YANG Yi, YANG Qinghua, LU Yanbing

【Abstract】Under the national New Urbanization and One Belt One Road strategic background, How to use high-speed rail to implement the national strategic intent, and assimilate into the southwest region even the country's major economic regions, and reconstruct regional relations and urban spatial structure, which has become an important goal of Guizhou. This paper analyzes the current context, the existing problems and present spatial pattern, and the main ideas of space development are proposed in high-speed rail era of Guizhou. Finally, the space measures have been proposed, from construction of transportation corridor and integrated transport system, optimization of the urban space structure, construction collaborative platform for the purpose of industrial upgrading, as well as the urban space development of high-speed rail station area.

【Keywords】High-Speed Rail Era; Guizhou; Spatial Form; New Urbanization