

# 中国老龄化地理学综述和研究框架构建

高晓路<sup>1</sup>, 吴丹贤<sup>1,2</sup>, 许泽宁<sup>1,2</sup>, 颜秉秋<sup>1,3</sup>

(1. 中国科学院区域可持续发展分析与模拟重点实验室, 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101;

2. 中国科学院大学, 北京 100049; 3. 北京戏曲艺术职业学院, 北京 100068)

**摘要:**在老龄化快速推进、经济社会转型和城乡空间重构的特殊时期, 中国人口老龄化现象日趋复杂, 地理学与老年学等学科交叉的需求日益凸显。亟需从学科构建的角度出发, 思考老龄化地理学的研究方向, 填补老龄化研究的空白, 丰富与拓展地理学研究领域。本文在回顾已有研究的基础上, 梳理出国内老龄化地理学研究的5个主题, 即: ①人口老龄化的时空特征和驱动因素; ②人口老龄化的空间效应; ③老年人健康与环境的关系; ④老年人的空间行为; ⑤养老服务的空间组织与规划, 并对相关研究进展进行评述。通过国内外的比较研究, 对老龄化地理学的学科定位、研究体系和理论方法建构进行了分析和展望, 以期从地理学视角解读中国特定社会经济背景下的人口老龄化现象提供一个研究框架。

**关键词:**人口老龄化; P-E-S Fit模型; 地域空间社会系统; 人口健康与环境; 老年服务; 宜居(宜老)生活环境; 空间规划

## 1 引言

建国以来, 中国的人口结构发生了巨大变化, 自20世纪80年代开始, 人口金字塔的形状已由正金字塔形变为倒纺锤形, 老龄化与少子化态势日益明显。1999年, 中国60岁以上人口超过10%, 按照联合国的定义正式步入老龄社会; 截至2014年底, 老年人口已超过2.12亿, 占总人口比例的15.5%。中国是世界上唯一一个老年人口超过1亿的国家, 且正以每年3%以上的速度快速增长。同时, 高龄化(即80岁以上高龄人口)的增长态势也非常明显。根据全国老龄工作委员会发布的《中国人口老龄化发展趋势预测报告》, 2020年80岁以上人口将占老年总人口的12.4%, 同时受20世纪60-70年代前期的生育高峰影响, 2050年这一比例将达到21.8%, 其中相当大一部分将是依赖长期照护的失能老人。

在社会转型和空间重构的背景下, 中国人口老

龄化日趋复杂, 呈现以下特点: ①老龄化与城镇化进程高度叠合, 在多种社会维度和时空尺度上呈现出较强分异; ②中国加速老龄化是主动的选择(邬沧萍等, 2011), 受政策(尤其是计划生育政策)影响巨大; ③人口老龄化的社会经济基础不扎实, 公共财政能力有限, 老年人的收入水平较低, 对社会化服务的支付能力不足; ④中国社会处于转型和重构期, 老龄化的社会服务体系尚未建立, 相关公共服务的理念和政策边界不明确; ⑤随着家庭结构变化和空巢比例增加, 人们的传统文化观念发生了很大变化, 社会和家庭关系的稳定性降低。

自1980年代初开始, 中国学术界开始关注上述特定社会经济背景下的人口老龄化问题。在过去30多年里, 人口学、经济学、老年学等领域的学者纷纷响应, 开展了大量研究。其中, 对老龄化持续关注且成果丰硕的主要是两个综合性学科: 人口学和老年学。人口学主要是基于人口学统计和调研数据对人口老龄化的态势进行统计描述, 对人口发展

收稿日期: 2015-12; 修订日期: 2015-12。

基金项目: 国家科技支撑项目(2012BAI32B07); 中国科学院重点部署项目(KZZD-EW-06); 国家自然科学基金项目(41171138)。

作者简介: 高晓路(1969-), 女, 内蒙古包头人, 研究员, 主要研究方向为城市地理、城市规划和区域可持续发展,

E-mail: gaoxl@igsnrr.ac.cn。

引用格式: 高晓路, 吴丹贤, 许泽宁, 等. 2015. 中国老龄化地理学综述和研究框架构建[J]. 地理科学进展, 34(12): 1480-1494. [Gao X L, Wu D X, Xu Z N, et al. 2015. A review and frame-work setting of geographical research on aging in China[J]. Progress in Geography, 34(12): 1480-1494.]. DOI: 10.18306/dlkxjz.2015.12.001

不平衡的态势进行定量分析和模拟预测,侧重于国家或区域层面的实证研究。老年学是伴随人口老龄化发展而逐渐形成的交叉学科,可大致分为3个方向:从医学、生物学角度对人类生理衰老规律及其防治对策的研究;以人口学为基础的人口老龄化现象及其社会经济影响的中宏观研究;借鉴社会学方法对代际关系、养老问题、老年人生活状况等社会问题的中微观研究。

上述学科主要是从非空间视角来探讨老龄化现象及其社会影响和应对政策。与此不同,地理学认为社会现象是“人”、“地”两大系统的要素在特定空间环境里相互作用的结果(陆大道等, 1998),它们按照一定的规律相互交织,在一定地域空间范围内构成复杂开放、具有特定结构和功能的巨系统,即人地关系地域系统(吴传钧, 1991)。因此,地理学强调从现象与空间环境的互动关系入手,运用多尺度、区域性、综合性的视角来解读社会的变化。

实际上,学术界早就认识到老龄化是一个多学科交叉的研究议题,但是地理学者的参与较为有限。早期,人口学、老年学、经济学等领域的研究力量是相关研究的主力军,连《中华人民共和国老年人口地图集》也是由非地理学者倡导和组织编制的。中国地理学界对人口老龄化的研究在20世纪90年代才兴起。初期主要着眼于人口老龄化的时空特征、城乡差异、区域分异等宏观问题;近年来,为了应对社会发展中的实际问题,老年社区建设、老年人的生活环境和公共服务需求等问题也逐渐成为城市地理学和社会地理学研究的议题。但总体来说,老龄化是地理学研究的薄弱领域,现有成果的研究视角较窄,在实践中发挥的作用有限。

在老龄化快速推进、经济社会转型和城乡空间重构的特殊时期,中国人口老龄化现象日趋复杂,地理学与老年学等学科交叉的需求日益凸显,亟需从学科构建的角度出发,思考老龄化地理学的研究方向,这对丰富与拓展地理学研究领域具有重要意义,同时也可以填补老龄化研究的空白。

## 2 地理学视角下中国人口老龄化研究的主要议题

### 2.1 议题一: 人口老龄化的时空特征和驱动因素

#### 2.1.1 时空特征

中国人口地理学在空间格局的探索方面成果

卓著。自1926年竺可桢先生发表《论江浙两省之人口密度》后,出现了许多有关中国部分区域人口时空特征的研究成果,例如胡焕庸先生1935年提出“瑗瑗—腾冲分界线”(即“胡焕庸线”),半个世纪以来其所反映的中国人口分布地理格局仍未发生大的改变。20世纪50年代开始,人口地理学出现人口学和统计学转向,对传统地理学的贡献有所减弱,1990年代以来,随着全球变化和资源环境问题加剧,人口、资源、环境和可持续发展的关系重新受到重视,老龄化和生育率下降与人口的流动和迁移、人口脆弱性一起,成为跨世纪人口地理学的研究热点和国际前沿(封志明等, 2011)。

已有研究发现,区域性、动态性是中国人口老龄化最为显著的两大时空特征。区域性特征主要表现为不同空间尺度上老龄化进程和程度的差异性。王志宝等(2013)认为,近20年来中国人口老龄化的区域差异主要表现在两方面:一是经济区或省区之间因社会经济发展条件而引起的人口老龄化演化阶段、特征与趋势方面的区域差异;二是区域内部由于城乡人口迁移等原因带来的老龄人口城乡倒置等问题和大都市区内部的老龄人口分布差异。相关研究较为丰富,总体特征是根据各地区的人口老龄化程度与速度不同带来的人口年龄结构差异,运用统计分析的方法在不同空间尺度上对老龄化的区域分异进行识别和类型区划分,并提出了差异化的政策建议。例如,利用省域或市域人口统计指标分析老龄化水平的省际、城乡、东西部和民族间差异(李日邦等, 1999; 杜鹏等, 2010; 赵儒煜等, 2012; 于涛方, 2013);综合利用统计和田野调查数据对城市内部的乡镇、街道进行比较,识别老龄化的差异化格局等(柴彦威等, 2005; 李若建, 2006; 张开洲等, 2014)。就研究区而言,北京、广州等大城市因较早步入老年型社会而受到关注(林琳等, 2007; 张纯等, 2007)。

老龄化既是空间上老年人口分布非均衡动态演化的过程,也是时间上人口年龄结构渐变的过程。受到数据和分析技术的限制,早期的研究集中于相对稳定的空间格局,即人口老龄化的区域性特征。近年来,随着数据采集和时空分析技术的发展,人口老龄化变动规律的探索成为可能。在“时空双维”思路的引导下,学者们运用空间计量方法实现真正意义上的动态研究。研究表明,一个区域的老龄化演变通常同时存在中心集聚和向外推移

的趋势。如袁俊等(2007)发现,中国农村老年人口在东部、南部集聚,同时有向中部扩散的趋势;李扬等(2011)对北京的研究表明,中心城区的老年人口有较强的集聚趋势,而远郊区则是逐渐向外扩散。这些现象使得老年人口空间差异格局的变化快于人口格局的整体变化。另一方面,不同尺度、不同区位地域老龄化演变模式不尽相同。李秀丽等(2008)发现,中国人口老龄化的省际差异整体上扩大,而个别东部省份的省际差异在缩小;最近的研究表明,在中国人口老龄化程度不断加深的同时,区域差异正持续扩大(刘华军等, 2014)。

### 2.1.2 老龄化区域差异格局的驱动因素

中国人口老龄化时空特征的驱动因素是多方面、综合性的,不仅受到人口、经济、社会、文化等因素的影响,而且受到社会政策因素的巨大影响。袁俊等(2007)将中国农村人口老龄化空间格局变化的影响因子归结为经济发展、文化教育和人口自身3个方面。王志宝等(2015)认为,经济差异直接导致区域人口老龄化的两极分化,而社会保障差异对人口老龄化的区域演变格局具有重要引导作用。目前,认同度较高的观点是:人口的自然增长(由出生率和死亡率决定)是人口老龄化的内因,可以解释老年人口总量的增加;而经济、社会、文化、制度等因素则是外因,这些因素在空间上的差异化投影间接影响了人口老龄化分布的区域差异。外因中的人口迁移,尤其是非老年人的迁移,对人口老龄化的空间格局产生了重大影响。地理学者更加侧重外因分析,侧重对老龄人口空间分异的解释。

在人口老龄化空间格局的早期研究中,地理学者通常把重点放在这一地理现象的描述分析上,以宏观层面的定性描述为主,关于机理的定量研究极少;虽然近年来定量研究逐渐增多,但应用方法也主要局限于相关分析、主成分分析、回归分析和空间自相关分析等。这与社会科学研究中涉及到的一些变量很难精确量化或者根本无法测度有一定关系。总的来说,目前对人口老龄化空间格局的成因或趋势的研究还停留在因素罗列和定性描述阶段,解释力度不强,更深层次的驱动机制有待探究。

## 2.2 议题二:人口老龄化的空间效应

### 2.2.1 老龄化对城镇化的影响

城镇化和老龄化是人口变动的双重驱动力,并且两者之间相互影响着(刘爽, 1998)。中国能够创造发展中国家城镇化的“奇迹”,在很大程度上得益

于人口红利(蔡昉等, 2006),因此与人口红利紧密相关的老龄化与城镇化的关联成为学术界非常关注的问题。一般来说,人口老龄化主要是通过影响人口迁移、消费水平、产业结构、劳动力供给等方面给城镇化带来影响。现有地理学研究更多关注其中与人直接相关的因素,特别是人口迁移和劳动力供给。

老龄化将改变个人的迁移成本、预期收入和文化思想观念,从而影响人们的流动(迁移)意愿,并对城镇化造成间接阻碍(康传坤, 2012)。首先,老年人离开自己熟悉的环境和经过多年建立起来的社交网络,需要负担更高的心理成本(韩银娥, 2007),因此其流动(迁移)的意愿显著低于青壮年人口。其次,进入城市的农村迁移人口大部分是在非正式部门从事较为低端的工作(李培, 2009),收入预期相对较低,而年龄越大,留在城市的预期时间越短,预期收益越少,有时甚至还不能弥补迁移带来的成本,因此年龄因素会是决定迁移的重要因素。再次,受中国传统文化影响,年长者的“安土重迁”、“落叶归根”的思想更为牢固,也会对其迁移意愿产生影响(李强, 2003; 宋健, 2005)。在这些要素的共同作用下,老龄化对农村向城镇的人口迁移构成一定阻力。

与此同时,中国人口老龄化带来的劳动力短缺逐渐显露。2000年以来,老龄化进程的加快导致劳动力的有效供给减少(彭秀健, 2006; 杨雪等, 2011)。老龄化对中国劳动力供给的影响体现在劳动参与率、城乡结构和人力资本3个方面(郭瑜, 2013)。老龄化带来的劳动力供给减少给城市带来了许多棘手的社会经济问题,如劳动力抚养比迅速增加,养老社会负担能力不足,从事老年服务行业的人力资源极度短缺等。劳动力供给更直接地体现在农村地区,受老龄化和城乡人口流动(迁移)影响,农村剩余劳动力资源的年龄构成呈不断上升的趋势,对农村本地生产活动以及农村剩余人口向城市的持续供给都产生了负面影响(何小勤, 2013)。

值得关注的是,老龄化对各地区劳动力资源的影响的刻画,也受到人力资源界定标准的影响。老年人力资源开发是积极老龄化(或成功老龄化)的重要部分,但中国地理学对于这个议题还鲜有涉及。只有改变传统的思维和指标方法,才能准确刻画各地区劳动力资源的空間效应及老年人力资源的特点,表达老年与青年群体的差异,寻求不同地区的



策略。

### 2.2.2 老龄化带来的老年服务需求压力

整个社会基于老龄化人口特征而产生的一系列社会结构、劳动体系和空间组织方面的矛盾都将导致新的空间需求。人口老龄化对公共服务的影响突出表现在老年服务设施需求的增长方面。2014年,中国平均每千名老年人拥有床位24张,与发达国家50~70张床位的水平相比差距甚大;民政部正在调研制定“十三五”期间养老服务业发展规划,以实现每千名老年人拥有养老床位数35~40张的目标。从目前的养老服务设施床位数来看,距离规划目标尚有较大距离。但更深层次的问题在于:当前入住养老机构的老人中,大部分是有活动能力的老人,而真正必须依靠外部力量长期照护的老人却由于各种原因难以入住(高晓路,2013)。养老服务供给和需求在品质、价格、空间方面错位现象很普遍。

很多城市提出了应对老龄化的措施,如北京颁布了“9064”社会养老服务模式(即2020年90%的老年人在社会化服务的协助下通过家庭照顾养老,6%的老年人通过政府购买社区照顾服务养老,4%的老年人入住养老服务机构集中养老)。虽然政府大力推崇居家、社区和就地养老等理念并积极提供财政方面的扶持,但关于这些理念的大部分研究还停留于概念的解释层面,如何从地理学视角阐释其特征、方式和存在的困难,还有待于深入研究。其实,这些方式并不一定同老年人生活品质的提升具有确定的关联,例如,美国的一些案例表明,失能和社会经济方面的弱势老人群体在养老设施里可以获得更好的照顾(Golant, 2009)。可见,要想引导特定地区或符合特定条件的老人选择合理的服务,还需要对相关分类标准进行深入研究。国内外地理学在这方面的研究目前还是空白。

尽管人们普遍认识到老龄化将带来巨大的老年服务需求,但由于内外条件的制约,并非所有需求都能转化为市场。目前,地理学及相关学术领域对于老年服务市场需求的研究还颇为粗略,难以为相关公共服务和产业政策提供必要的支持。另外,老年服务需求不仅来自于老年人群自身的医疗、养老、文化等要求,还广泛来自老年人的子女、家庭、族群、社区、甚至年轻人群,但是目前大部分研究的对象还仅仅局限于老年人,对基于空间和社会关联在一起的相关群体和相关地区的需求及其自组织

性的关注不够。可见,老年公共服务和市场需求仍是未来的重要研究议题。

### 2.2.3 城市内部空间结构变化和老龄化社区的形成

在中国城市社会转型和空间重构的过程中,以社区为单位的社会空间极化现象十分显著。特别是低收入、独立性强和缺乏家庭及社会支持的老年人,在生活条件和价值取向等方面与年青社会成员的差异不断加大,随着年轻有活力的家庭逐渐向新的富裕社区迁移,或由于被动拆迁和搬进专门的老年社区,老年人逐渐在内城和一些边缘化社区里集聚,形成老龄化社区。于涛方等(2012)将这种现象的产生归结为集聚效应(如拆迁和新建的老年社区)和残留效应的共同作用。一些城市社会地理学者运用小地域统计方法,采用老年人口数量和比例、空巢比等空间统计学指标,或根据居住形态(如老年公寓、养老院、护理院、混合开发型社区等)对城市社区进行了细分。实证研究表明,在不同类型的城市社区,老年人生活满意度的影响因子具有显著差异:在老龄化社区,居住条件及社区所提供的老年服务为首要条件,而较为年轻的社区中各种服务的可达性则更加重要(Yan B Q, Gao X L, Breitung W, 2015)。

老龄化社区是一个动态变化的地域单元,如果不能合理把握未来的演化态势,老龄化社区的识别在实践层面就失去了意义。应该说,城市社会地理学在这些问题上具有独特的视角和方法优势。研究的难点在于老龄化社区没有一个统一的定义和识别标准,因此研究成果在应用层面上难以整合;另一方面,老年社区建设的现实需求却十分突出,如社区诊所和服务设施的配置、多层楼房老年人下楼难等问题。因此,需要大力加强老年社区层面的研究,推动理论研究与实际需求的有机结合。

## 2.3 议题三:老年人健康与环境

### 2.3.1 环境对老年人健康的影响

中国老年健康地理学的早期研究比较注重长寿、老年人疾病与环境的关系,偏重对自然地理要素影响的解释(谭见安等, 1990; 李日邦等, 2000; 杨青生等, 2006),社会经济地位、社区、家庭等人文环境因素的影响常被忽略。这是因为当时的研究数据主要来源于人口普查或统计资料,老年人及其家庭的社会经济属性数据很难获取。20世纪末以来,这方面的瓶颈逐渐被打破,人文和社会环境因素对老年人健康影响的文献逐渐增多。中国科学院地

理科学与资源研究所医学地理研究组从人口健康的社会影响因素出发,提出随着中国人口老龄化过程加快、生活水平不断提高和生活方式转变,人类疾病谱发生了重大改变,不仅冲击医疗卫生资源原有的配置和服务方向,而且老年人口作为脆弱人群,成为许多传染性疾病的的高危人群(杨林生等, 2010)。医学地理学者围绕健康开展了环境、发展与健康指标体系和中国老龄化区域分异规律的研究,并在此基础上,从不同地理尺度分析医疗卫生资源的建设现状、空间布局与地理配置,利用地理学的空间分析理论和方法,从可达性与公平性出发,探索老年人健康问题的应对策略(陈如桂等, 1999)。

然而,中国老年人健康与环境领域的研究仍存在以下短板:一是偏重于区域层面的分析,较少考虑区域内部的差异性,例如城乡之间、平原和山区之间、不同类型社区之间的差异。二是在老年人健康与自然、人文环境的耦合关系研究中,存在对老年健康的诸多因素未加区分或控制等问题;此外,大多局限于外部环境要素的人体健康效应,多要素综合研究和要素间关联的研究较少。外部环境与情感、认知等体内环境,自然环境与社会环境的脱节,导致研究结论的孤立性(郝喆, 2015)。三是地理学研究采用的空间差异测度指标,大多为便于获取的统计指标,但对老年人的精神心理健康等不易识别的因素涉及较少。老年健康地理学的学科特性决定了其对跨学科研究的要求,特别是在社会、行为、环境和遗传等因素的交互作用及其与老年人健康的关系方面,但实际上跨学科的研究仍然需要进一步整合。

### 2.3.2 宜居(宜老)生活环境的评价

宜居(宜老)的生活环境是人口老龄化与环境协调发展的重要体现,也是学术研究的目标。为探析老年人与环境之间关系,早在20世纪60-70年代,国外学者就提出了P-E Fit模型,从老年人的个人属性(P)和生活与社会环境(E)着眼探讨人与环境的适应性(Lawton et al, 1968, 1973),进而探讨普通住区、市中心、老年退休社区、农村等不同类型地区的老年人生活环境(enabling environment, healthy environment)。近年来,更是把老年人适宜生活环境的研究与老年服务体系的调整结合起来,以便推动以社区和家庭为基础的个性化养老服务。相比之下,中国宜居(宜老)生活环境的研究主题比较单一。

关于“老年宜居环境”的国内地理学研究文献,研究重点主要是宜居(宜老)生活环境的评估指标体系。如谷志莲等(2012)通过案例探讨了单位社区的“宜老性”,认为空间结构、社区认同和面向老年人的社区组织是单位社区转型中宜老性的重要表现。戴俊骋等(2011)综合老年人生理和心理特点,构建了涵盖生活软硬环境要素的中国老年人宜居城市评价指标体系。然而,由于不同研究的空间尺度跨度很大,目前尚未就评估体系达成共识。其中,区域和城市层面的研究主要侧重物质空间层面的评估和区域间比较,关注各类老年相关设施的布局 and 规划,强调现状分布的空间差异。一般通过统计数据来分析养老机构分布的城乡、省际、区域间以及市内差异,发现其中存在的供需缺口、服务功能单一、设施与人口分布不协调、地区结构性不平衡、养老设施发展滞后于社会发展等问题。城市内部空间的微观层面研究则对老年人的心理、生理等个体特征有更多考虑,一些研究考虑了道路交通因素,通过可达性分析试图更加合理地测度城市养老设施的布局 and 老年人生活环境的宜居性。

## 2.4 议题四:老年人的空间行为

### 2.4.1 老年人日常活动和行为

老龄化进程和养老模式等宏观层面的研究为中国面向老龄化的规划和政策的制定提供了支撑,而要想把握政策的落实状况及其对老年人生活的影响,需要从微观层面通过空间行为分析来还原老年个体与环境之间的互动关系。北京大学行为地理学研究组就老年人的日常活动路径及其时空特征开展了卓有成效的研究。如柴彦威等(2010)提出以行为地理学理论为基础,探讨人的决策与行为发生场所的关系,运用经验和质性分析等方法,从认知行为和时空轨迹两方面对城市老年人的日常活动和迁居行为开展研究。周洁等(2013)聚焦于老年人的就医、购物和休闲三类主要日常生活行为,基于时空间尺度和出行链探讨他们的行为特征和影响机制。该研究组将生命历程理论与时间和行为地理学的研究结合,在理论上具有一定的创新性。

此外,学术界还开展了老年人休闲行为、老年人消费活动的研究(孙樱等, 2001)。其中,万邦伟(1994)以老年人公共活动设施的规划设计为导向,定性分析了他们的出行活动规律和领域,研究了影响老年人活动的时令性、地域性特征和心理互感意识,发现在老年人的生命历程中,个人状况(包括生



理环境、心理条件、生活习惯和文化层次)和社会因素(包括伦理文化、社会地位、经济收入、居住条件和环境设施)等因素均影响着行为活动特征。

#### 2.4.2 老年人流动和迁移行为规律

人口老龄化的时空间格局可以从老年人流动和迁移行为中得到微观解释。柴彦威等(2006)提出了中国老年人居住迁移的概念模型。基于迁居形式的描述(跨国、区域、城市内部、回归迁移)和迁居原因(包括个人原因、家庭因素、地域特性)的解释,他提出由生命路径模型和老年移动转换模型构成的老年人迁居的理论模型,并进而建立了老年人居住迁移与老年人口空间分布和老龄化地区形成之间的关联。目前,地理学领域关于中国老年人在城市和区域间流动和迁移的研究相对更多一些,包括老年流动人口的特征和迁移影响因素、老年流动人口的生活状况与城市适应性(苗瑞凤, 2012)等。孟向京等(2004)从人口学角度研究了城市与省际老年人口迁移,发现中国老年人口流动主要以家庭团聚为目的,老年人流动的行为决策主要是基于老年人与子女之间的理性决定,主要因素包括老年人自身的因素、子女在流入地的经济状况、子女与老年人的关系以及流入地的自然环境和社会政策等。刘爽等(2006)探讨了大城市老年人的异地养老行为,讨论了异地养老、移动养老等新模式在满足老年人生理需要、整合区域间的养老资源、缓解大城市人口压力等方面的作用和在家庭支持、精神慰藉、医疗社保等制度保障等方面存在的问题。

但与此同时,关于老年人在城市内部和回归迁移的实证研究较少。个别研究案例集中于少数特定类型地区。如柴彦威等(2010)关于单位大院的研究假设,在中国特殊的社会制度和变革影响下,城市同龄老年群体的生命路径表现出趋同效应,所以以1930年代前后出生的单位大院老年人为对象,调查他们的生命史和迁居的时空路径。李鹏飞等(2013)对北京单位社区老人的迁居行为和社会网络的相互作用进行了研究,分析了老年人迁居后日常活动与交往模式的调整与原单位社区之间的互动。这种基于个案的研究方法超出了传统的迁居原因分类学方法(如推拉因子、移动转换模型),与国外学者近年来倡导的“非表征”(non-representational)理论颇有相似,值得继续深入探讨。不过,社会制度决定下同龄群体行为趋同的假设对于正在逐步步入老龄的(20世纪50年代以后出生的)人群来

说,就不一定完全适用了,社会群体的分化和个性化需求越来越明显,老年人的迁居和流动行为需要更多的理论和方法作为支撑。

#### 2.5 议题五:养老服务空间组织和规划

作为关系国计民生的大问题,养老服务建设和规划的合理性将直接影响健康老龄化社会目标的实现。城市规划和设计领域的研究主要从生理、心理、机能方面的需求出发,探讨养老设施的规划指标、设施环境、空间设计、无障碍设计等问题(杨建军等, 2012)。地理学研究的重点则是老年服务的空间配置及其效率和公平问题。其中,在这一目标引导之下,近年来全国各地城市养老服务发展良莠不齐、养老设施空间分布失衡、空间布局不合理、空置率过高、养老设施的配置标准和服务对象界定标准不合理等问题得到了地理学界的很多关注(詹运洲等, 2014)。

##### 2.5.1 养老服务模式和需求意向

准确测算需求是养老服务规划的基础,而养老服务的需求首先要考虑社会及老年人家庭和个体的模式选择。经济发展水平、制度和观念的变化,决定了中国养老模式不能再局限于家庭养老,而将逐渐转向社会养老(陈赛权, 2000)。在此背景下,明确界定自我养老、居家养老、社会养老等不同模式的内涵及具有不同属性的个人和群体的需求是养老服务空间组织和规划的前提条件。

进入21世纪以来,关于养老方式、养老形式、养老模式的多学科研究成果日渐增多,特别是人口学和社会学者对不同城市和地区老年人养老方式选择及其影响因素进行了深入的调查和分析(刘红, 2009; 蔡麟, 2010),其中有不少关于城乡、居住区位和养老场所选择的探讨。陈赛权(2000)、Pei(2009)基于各种代表性养老模式的总结,指出养老服务模式问题涉及养老责任分担、养老资源分配、社会文化、养老意识和价值观、人口分层和城乡差异等众多方面,目前大部分养老模式的研究局限于本学科狭小的范围内,经验研究和一般性对策研究较多,未来还需要大大加强理论研究。

微观尺度养老模式研究最大的难点在于能否甄别人们的偏好或意愿的合理性,为此必须构建合理性判别的原则和指标。为数不多的一些研究对此进行了探讨,如高晓路等(2012)通过北京市典型社区的研究发现,70岁以下年轻老人选择机构养老的意愿有更大的不确定性,而70岁以上老人的意愿

体现出较高的“合理性”。同时,健康和失能老人在养老服务模式的选择上差异明显:在健康状态下只有4%的老人想要去养老院,而当独立生活有困难时50%的老人表现出对机构养老的兴趣。显然,如果不能准确判别“合理的”需求并对老年人健康状态的转换做出合理应对,就会造成低效甚至无效的资源配置,不但会降低老年人生活的稳定性,而且会带来公平性的损失。对于养老服务的短期规划来说,空间资源和公共财政能力的制约也是需要考虑的重要因素。由于养老服务需求巨大,未来单靠公共服务的增加是很难解决的,需要城市物质空间和经济社会空间的多维应变,这已经逐渐成为共识。今后应继续加强这方面的地理学研究。

### 2.5.2 养老服务设施空间布局的评估和优化

养老设施有别于其他各类公共和社会服务设施的最重要之处在于其所提供的是面向老年人特定养老需求的服务。关于养老服务设施的空间布局的地理学研究文献主要聚焦于设施的分布特征及其与人口的耦合关系(陶卓霖等, 2014),特别是从空间接近性方面来评估养老设施的可达性,识别不同地区养老设施的稀缺程度。事实上,接近性不能只用空间距离来衡量,还要考虑社会 and 情感的接近性,可支付性和养老服务设施的可持续运营等亦是养老服务空间组织中需要考虑的因素。因此综合起来,养老服务设施布局的优化实际上是一个多目标规划问题。于涛方等(2012)指出,面向老龄化的规划政策研究应综合考虑满足老年人的需求和城市空间及要素资源的合理配置,以实现公平与效率的统筹兼顾。这一观点为规划政策的评估指出了方向。不过目前关于养老设施布局优化的研究案例还不多,对于采取何种规划政策来引导养老服务资源合理配置的政策事前评估文献更少。

此外,值得一提的是,地理学界目前对农村养老服务空间组织问题的关注还非常欠缺。与城市相比,农村地区养老服务需求分散、养老设施匮乏、服务人才短缺、服务水平偏低,使得农村老人,特别是随着人口流失而不断增加的留守老人的日常照顾和精神慰藉等问题愈加突出,这个问题已经得到人口学和公共政策学的高度关注,但研究成果主要是农村养老模式和政府、家庭职责等方面的建议,对农村地区的养老服务将如何有效地配置鲜有深入研究。未来地理学应该在这个领域发挥更多的作用。

上述研究缺失的背后,存在两个尚未解决的关键问题。一是对养老服务需求的动态性和差异性把握不足。老年人日常行为具有多样化且不确定性的特征。中国老人传统上更倾向于家庭成员的照顾而不是正式的服务,但这种特征很可能会发生变化,导致老人对服务更加敏感。老龄化过程是一个长期的动态过程,与不同年代的出生人口动态变化相关,并且不同年龄老年人群的养老需求变化十分显著。伴随老年人体能和知觉的下降,需要照护的服务内容会与日俱增,对专业化照护的要求也将日趋复杂。二是各种尺度上的社会经济和空间差异性会对人们的需求产生不可忽视的重要影响;与此相关的是技术方法的局限。养老服务需求的差别不仅存在于不同人群和地区之间,更由于涉及人的老化过程中生理和心理状态的变化、老年个体的移动、迁居等过程以及空间环境的不断变化而具有高度的复杂性和不确定性。尽管人和空间环境变化的不确定性普遍存在于城市生活的各个时期和方面,但在中国城市社会空间转型和重构的过程中具有极为重要的地位。改革开放以来,随着市场化和制度环境的开放,劳动者、家庭、企业的流动性越来越强,他们的差异性和独立性越来越明显,呈现出不同于以往的“随机秩序”。同时,政府、企业、家庭、个人等各种微观利益主体之间的相互作用及其与环境之间的相互作用大大增强。在这种情况下,利用面板统计数据或者个案调查所得到的个别时点或地区的分析模型来研究一个城市或一个区域整体的养老机构配置问题具有很大的局限性。

总之,地理学对老龄化问题的研究具有鲜明的规划导向和实用性特征,但现有研究成果对规划的实际指导意义依然有限,其中一个重要原因是对老年群体的分化和异质性的分析还不够细致;另外,现有研究的对象或者是一个地区的老年人口,或者是老年个体,还没有建立起沟通两者的研究体系。为了把研究成果转化为城市规划、社区和养老机构的管理者可以运用的知识,一方面需要建立一个更具整合性的理论框架,另一方面需要不断探索和借鉴新的研究方法,如用关系方法(*relational approach*)来研究地理空间(*space*)与老年人生活场所(*place*)之间相互渗透和转化的规律(Andrews et al, 2009),或采用多主体微观模拟等方法把个体的、具有随机性的行为与整体规律加以整合(Yan B Q, Gao X L, Lyon M, 2015)等。



### 3 中国老龄化地理学研究框架构建

#### 3.1 老龄化地理学的定位

老龄化地理学是从地理学视角探讨老龄化带来的地域空间社会系统的演化规律、功能结构及其优化调适对策的研究领域。虽然上述5个议题都是以地理学为主线,但可以看出,相关文献中广泛涉及人口学、经济学、社会学、老年学、环境心理学、行为科学、区域经济、城市规划和建筑学等相关科学领域的内容。那么,老龄化地理学从学科交叉中分化出来的必要性与学科定位又是什么?这方面,国外老龄化地理学研究的发展历程或许会给我们一些启示。

国外地理学对老龄化的研究起始于多学科——尤其是老年学和地理学的交叉融合,如社会心理学家对环境因子和老年人的研究(Lawton et al, 1968; Lawton, 1983)以及地理学对老年人口分布及日常生活空间的研究(Golant, 1972; Rowles, 1978)。起初,地理学方法只是作为研究老龄化的一种工具,为人口学、老年学、医学等学科领域所借鉴。20世纪80年代末,学界开始把老龄化研究看作社会地理学的一个分支(Harper et al, 1995)。21世纪末,地理学经历人文主义转型,与老年学产生了更多的融合,其关于老龄化的研究已超越健康、疾病、康复、照护等传统研究主题和社会地理学的范畴,逐渐成为人文地理学的一个分支(Andrews et al, 2007; Del Casino, 2009)。Andrews等(2007)将这个新的领域称为“地理老年学”(geographical gerontology),认为其核心问题是“关于空间、地方和老龄化之间关系的研究”,并将其主要内容划分为宏观层面的“空间”研究——包括人口态势、服务和规划政策、健康与生活环境,和微观层面的“场所”研究——包括地方选择(emplacment)、情感(emotion)、意象(image)和身体(body)。

与之对照,中国老龄化地理学的研究目前处于地理学与人口学、社会学、老年学、公共健康、行为科学、城市规划等学科的交叉领域,尚无明确的学科定位。作为一个相对独立的研究领域尚不够成熟,特别是缺乏系统的研究框架,相关理论也主要是借鉴社会学、老年学等其他学科的理论。然而,在中国特定社会经济制度和老龄化快速发展的背景下,这一研究方向的重要性正日渐凸显。地理学

的核心问题便是人—地关系的多尺度研究,与Andrews(2007)对地理老年学内涵的凝练高度契合,值得引起中国地理学者深思和借鉴。老龄化地理学作为一个新兴的研究领域,需要从研究架构、理论构建和方法论等方面加以充实完善。

#### 3.2 老龄化地理学研究的体系化

表1从学科发展体系方面对国内外老龄化地理学研究的现状进行了对比。基于人口老龄化的不同社会经济背景,国内外政策需求有很大差异:欧美发达国家侧重于评估政策改革的效果、保证效率和公平以及为老年人、家庭、照护者、公共部门等提供有用的知识;而现时中国更需要为社会养老服务体系提供理念支持,为相关规划政策的制定提供坚实的研究支撑。相应地,对老龄化地理学研究的核心科学问题的认识也有较大差异:依照Andrews(2007)的表述,地理老年学研究的核心是老龄化、空间与场所的关系;而目前中国研究文献的主题可宽泛表述为以老龄化为核心的人地关系和空间环境相互作用。

结合上文对5个议题的综述可以看出,虽然中国老龄化地理学的研究体系已初具规模,但主要集中在老龄化区域空间差异和驱动因素、老年人的生活环境和设施规划等少数方向,而其他研究议题上的研究成果较少,对一些重要问题还存在不少盲区。为此,需要进一步拓展研究的内容和视角。

国外老龄化地理学研究大体形成3个基本视角:区域空间、社会经济和文化,以及地理学与其他学科交叉融合的视角(Andrews et al, 2009; 朱竑等, 2009),各个视角的研究比较均衡。而现阶段许多国内研究仍固守于地理学传统的区域空间视角,虽然与人口学、公共健康、环境心理学、空间行为研究、城市规划等学科有较多的交叉和融合,但与社会文化地理、历史地理、自然资源、产业经济、住房、城市和农村发展、人力资源管理、公共服务管理、信息和工程技术等相关领域的融合颇为有限,使得地理学对于各种各样的实际问题缺乏有效的应对。老龄化地理学应通过学科融合获取更加丰富的理论和方法,从多样性中获取学科持续发展和创新的力量和源泉。

虽然中国地理学已经从多角度对老龄化问题进行了探索,但比照表1中的核心科学问题,现有研究的关注点更多是“空间”和老龄化的关系,侧重老



表1 国内外老龄化地理学研究的对比

Tab.1 Comparison of international and Chinese geographic studies on aging of population		
	国外(欧美发达国家)	中国
社会经济背景	区域发展比较均衡;较为完善的公共卫生和老年服务、社会保障机制;经济发展水平高,全球化资源获取能力强;劳动力和人力资本不足;人文主义社会思潮。	人口总量庞大;区域和城乡差距显著;老龄化和城镇化进程叠加且发展迅速;经济发展水平有限;受政策影响巨大;经济发展对人口红利具有依赖性。
政策需求	评估政策改革的效果,保证效率和公平;为老年人、家庭、照护者、公共部门等提供有用的知识。	为社会养老服务体系提供理念支持,为相关规划政策的制定提供研究支撑。
核心科学问题	老龄化、空间与场所的关系。	以老龄化为核心的人地关系和空间环境相互作用。
主要研究议题	(宏观)人口老龄化的空间格局及其演化,老年健康与生活环境,老年服务和规划政策;(微观)老年生活场所,情感、心理和生理。	人口老龄化的时空特征与驱动因素;老龄化的空间效应;老年人健康与环境的关系;老年人的空间行为;养老空间组织与规划应对。
研究视角	区域空间视角;社会—经济—文化视角,与其他学科融合的交叉视角。	以区域空间视角为主;与人口学、公共健康、环境心理学、空间行为研究、城市规划、自然资源等学科有较多的交叉融合,但与社会文化地理、历史地理、产业经济、住房、城市和农村发展、人力资源管理、公共服务管理、信息和工程技术等领域的融合有限。
理论研究	具有较强实证研究导向,理论研究滞后;在康复景观学、场所理论、社会文化地理学理论方面有一定建树。	强调问题导向,多借鉴人口学、空间行为、社会环境心理学的理论,忽视地理学视角的理论研究;在老年服务设施研究中广泛采用空间可达性理论,但其对人群的均一化假设缺乏社会文化论据支撑。
方法和尺度	2000年以来,受人文主义转向的影响,由定量、统计分析转向具有创新性的、参与性的方法,越来越强调质性分析和个性化案例研究。 (空间)宏观和微观层面的研究并重,开始探索不同空间尺度的内在关联机制;(时间)从静态到基于连续尺度和生命周期的动态追踪和模拟。	基于集计分析和探索性分析的空间分异格局的描述、特征识别、分类和评估;老年生活满意度或幸福感模型分析;个案研究和质性分析。 (空间)偏重宏观和中观尺度研究,微观机制的研究相对薄弱。关于个体和家庭的微观研究成果与宏观政策缺乏整合性,难以应对实际需求;(时间)由横截面统计数据到连续尺度动态分析,基于家庭关系转型的代际演替规律。

龄化的宏观格局和过程的描述,而在老龄化和“场所”之间关系的研究方面存在明显缺陷。造成这种偏差的原因,一方面是过于倚重统计分析和传统的地理学研究方法,把老年人视为抽象的均质化群体,对老龄化社会空间过程的刻画比较肤浅;另一方面,对人地关系中“地”的理解仅限于如距离、区位、区域,没能挖掘空间的社会涵义,也就难以厘清空间、场所与老龄化的内在逻辑关系。此外,现有研究的视角比较狭窄,表现为对既定思维或政策导向的追随,而缺乏理性批判的思考和理论建构。例如,城乡老年服务空间均等化的理念是否公平和有效率?“9064”或各地提出的其他养老模式是否合理?地理学研究更应该为这些理念是否合理、在哪些情况下可行或不可行提供客观的判断,而非简单盲从。

其实,无论国内外都有很多需要研究的课题,其中包括:①进一步研究怎样通过“场所”的构建让社区在积极老龄化中有效发挥作用,各种老龄化政策和理念的短期和长期空间效应及其在城市、农村等不同地区的差异;②充分聚焦于人们的居住、日

常生活及生理、心理和情感等微观因素,更好地挖掘老年人、家庭、照护者、公共和民办部门等利益主体的需求,探索与微观主体的动机相适应的规划理念;③进一步研究和阐释互联网、大众传媒等新因素催生出来的老龄化生活方式变迁、经济联系转化和异地(国)养老、小众消费等社会经济现象和文化景观变化;④结合地理空间尺度效应的研究,进一步分析老龄化过程中全球化贸易、人力资源和资本流动、区域合作,乃至伦理文化态度的转变对弱势社会群体和不同社区产生的影响,以及相关的产业经济和社会政策。

### 3.3 本土化老龄化地理学研究理论和方法的构建

虽然源自共同的社会问题,但是地理学与社会学、人口学和老年学等学科相比,学科理论的构建滞后。因此,一方面需要学习和借鉴国外的理论,如康复景观学、性别与政治经济地理学,地方和场所依赖(place attachment)理论等。更重要的是以中国特定的社会文化和资源环境条件为背景,致力于本土化理论的建构。

欧美国家的经济发展水平高,区域发展比较均

衡,老龄化的社会制度体系相对完善,在全球市场的资源获取能力较强,在短时期内老龄化带来的人力资源不足问题有可能通过移民等途径得到解决。因此,西方国家的外部制约条件比较少,而如何通过有效的公共政策来保持高质量的社会生活是政策需求的焦点。由Lawton等(1968)提出的P-E Fit模型——即用个人属性和环境因素来解释老年人生活质量的研究框架,至今仍对西方国家的老年学和地理学研究具有深刻影响。事实上,欧美国家对于空间、场所与老龄化的互动关系的研究也是以提高老龄化社会的生活质量为核心目标。因此,强调从人的层面对老龄化的演化过程及其社会效应进行理解和诠释,特别是从老年人日常的生活环境和空间行为出发研究特定环境条件下(如住宅、社区、村庄、养老院等)空间、场所和老龄化的关系,赋予它们社会心理和文化方面的意义(Milligan, 2000, 2003; Wiles, 2005a, 2005b),而不是简单机械地探讨社会演化的自然规律。其中最具有特色的议题便是场所的研究。例如,随着年龄增长和身心条件变化,老年人如何逐渐从年轻人的生活空间中分离出来(Rowles, 1978),老年人的家和日常生活环境中的空间文脉如何影响他们的情感依赖、身份认同、形象认知及身心照护等(Hockey et al, 2005; Peace et al, 2006)。

不论是经济发展水平、地域空间差异、城乡差距、人口规模和变化的速度,还是社会文化、制度政策,中国老龄化的背景都与西方国家有显著差别。加之城镇化与老龄化进程叠加和社会制度转型的影响,中国的老龄化进程对地域空间以及社会心理转向具有更加广泛的影响,需要从社会、经济、环境、心理、文化等多个维度和宏观、微观等多个空间尺度上加以应对。

据此,试提出中国老龄化地理学的研究框架:在P-E Fit模型基础上加入本土化特征——社会要素(S),构建P-E-S Fit模型。人—地—社会诸要素的关系是研究的核心命题,从时间和空间尺度上研究由此构成的地域系统的功能结构、演化过程及其优化和调适,将成为未来研究的主要内容(图1)。费孝通(1948)精辟地指出,中国传统处境的特质是匮乏经济,多的是人,少的是资源,因之会有知足、安分、克己的哲学思想,中国文化注重人与人相处之道,与西方文化注重人对自然的利用形成鲜明对比。今天,尽管人们的价值观念和科学技术有了很大改

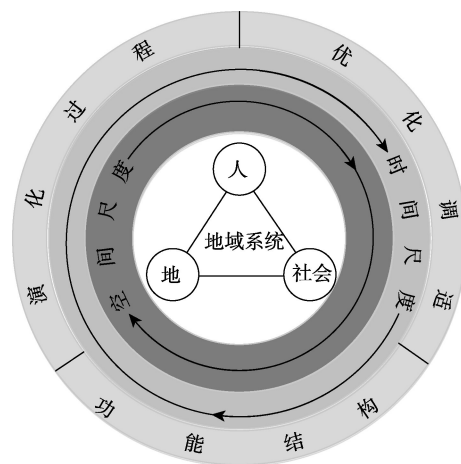


图1 中国老龄化地理学的研究框架

Fig. 1 Research framework of geographical research on ageing in China

变,但中国的基本国情与传统的社会文化结构并未发生本质变化。纵观西方地理学思想的发展历程,也可捕捉到文化转型的信息。叶超等(2012)通过剖析大卫·哈维从实证主义的相对空间观到“社会过程—空间形式”统一体和“历史—地理”唯物主义空间体系的学术思想转化和创新的案例,指出未来中国地理学空间内涵由非人化的、客体化的容器和几何图式向注重人的、主体化的一体化社会空间转换,是一个应当捕捉的前沿议题和重要方向。可见,在中国老龄化地理学研究中,对于人—地—社会构成的地域系统的完整性考虑具有重要意义。

为了满足实践当中的迫切需求,老年服务体系建设理念和规划理论的探索也应成为重点。相关规划政策的目标绝非老年人自身的需求或其满足度(当然这也非常重要)所能解释的,还需要通过研究构建“合理的”规划政策目标体系,寻求适合于国情和发展阶段特点的多目标优化理论范式。此外,中国的老龄化受到资源环境、社会文化及全球化影响等诸多外部条件的制约,在逐渐深化内在机制研究的同时,迫切需要加强边界条件和约束机制的研究,例如,从农业生产和人力资源保障视角来分析农村地区的老龄化问题和规划政策,从公共财政的视角研究老龄化公共服务政策的可行性等,强化规划政策的约束性。

与此同时,多元化研究方法也是中国老龄化地理学研究需要拓展的方向。地理学的地域空间分析、空间统计学等实证研究方法已成为老龄化研究中不可缺少的工具。但是,近年国外正发生方法论



的一个明显转向,从崇尚量化、结构化的统计和分析转向强调非表征研究、质性研究,强调活动日志、口述等具有创新性、参与性的研究方法。这种转向与西方人文主义思潮的影响和重视微观层面研究议题的转向有很大关系。基于空间统计的实证分析方法通过采集和分析事实性的资料,验证或推翻理论假设,有利于描述社会空间的格局及阐释其变化的过程和影响机制,但其在价值判断方面存在不足(即存在并不一定合理)。非表征方法和质性研究的目的不是通过代表性群体样本的分析找到普遍规律,而是通过对现象深入细致的研究再现其本质,从而为处于类似情形的人和事起到一种参照作用,通过认同而达到推广。未来,中国老龄化地理学的研究也应该重视这些方法,转向实证主义和人文主义并重。

地理学的研究特色是在一定的地域空间范围内开展人—地关系及地域结构和功能的综合性研究。就老龄化问题而言,地域系统具有复杂性、动态性和开放性的特征,不同区域、空间尺度、社会经济文化要素之间蕴含互为依存、影响和渗透的交互机制。而且由于中国特有的社区极化和家庭资本代际传承规律,老龄化的效应具有时间和空间上的非均质性。这些规律在老年人的移动和迁居、老龄化社区的发展、老年服务需求的变化、农村人力资本演化等方面表现得特别明显。因此,老龄化地理学的研究亟需从单一尺度的、封闭静态系统的研究中解放出来,更好地把握相关要素动态演化的机理及其影响。为此,需要进一步探讨多空间尺度和多区域之间动态关联的研究方法,例如“流”的研究方法、基于多主体的模拟(ABS, agent-based simulation)方法等,用于深入表达、测度和评估老龄化过程和效应的时空尺度规律,以及适应于生命周期、健康转换和代际传承规律的微观个体和家庭研究。

综上所述,推动中国老龄化地理学的研究,理论上可进一步完善地理学的学科体系,开拓人地关系地域系统新的研究方向,实践上可为解决人口老龄化带来的经济、社会和资源环境矛盾提供参考,为社会养老服务体系提供理念支持,为相关规划政策的制定提供研究支撑。当前,中国老龄化地理学的研究还有很多需要拓展和完善的地方,面向社会环境的变化和政策需求,在继续深化传统议题研究的同时,需积极开展研究体系的建设和理论方法的创新,凸显研究成果的应用价值。

## 参考文献(References)

- 蔡昉,王美艳. 2006. “未富先老”对经济增长可持续性的挑战[J]. 宏观经济研究, (6): 6-10, 51. [Cai F, Wang M Y. 2006. “Weifu xianlao” dui jingji zengzhang kechixuxing de tiaozhan[J]. Macroeconomics, (6): 6-10, 51.]
- 蔡麟. 2007. 城市日托养老需求分析[J]. 上海师范大学学报: 哲学社会科学版, 36(3): 118-125. [Cai L. 2007. Analysis of the need of the old in cities for day care service[J]. Journal of Shanghai Normal University: Philosophy & Social Sciences Edition, 36(3): 118-125.]
- 柴彦威,等. 2010. 中国城市老年人的活动空间[M]. 北京: 科学出版社. [Chai Y W, et al. 2010. Zhongguo chengshi laonianren de huodong kongjian[M]. Beijing, China: Science Press.]
- 柴彦威,李昌霞. 2005. 中国城市老年人日常购物行为的空间特征: 以北京、深圳和上海为例[J]. 地理学报, 60(3): 401-408. [Chai Y W, Li C X. 2005. The spatial characteristics of shopping behavior of the Chinese urban elderly: a case study of Beijing, Shenzhen and Shanghai[J]. Acta Geographica Sinica, 60(3): 401-408.]
- 柴彦威,田原裕子,李昌霞. 2006. 老年人居住迁移的地理学研究进展[J]. 地域研究与开发, 25(3): 109-115. [Chai Y W, Tawara Y, Li C X. 2006. A review of the geographical research on the elderly migration[J]. Areal Research and Development, 25(3): 109-115.]
- 陈如桂,杨林生,王五一. 1999. GIS在卫生与健康领域的应用探索: 中国鼠疫医学地理信息系统的设计与建立[J]. 地理科学进展, 18(4): 368-372. [Chen R G, Yang L S, Wang W Y. 1999. The application of GIS in health fields: the design and construction of medical GIS of the plague in China[J]. Progress in Geography, 18(4): 368-372.]
- 陈赛权. 2000. 中国养老模式研究综述[J]. 人口学刊, (3): 30-36. [Chen S Q. 2000. Zhongguo yanglao moshi yanjiu zongshu[J]. Population Journal, (3): 30-36.]
- 戴俊骋,周尚意,赵宝华,等. 2011. 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, 31(20): 4008-4013. [Dai J C, Zhou S Y, Zhao B H, et al. 2011. Zhongguo laonianren yiju chengshi pingjia zhibiao tixi tantao[J]. Chinese Journal of Gerontology, 31(20): 4008-4013.]
- 杜鹏,王武林. 2010. 论人口老龄化程度城乡差异的转变[J]. 人口研究, 34(2): 3-10. [Du P, Wang W L. 2010. The difference of urban and rural ageing and its transition[J]. Population Research, 34(2): 3-10.]
- 费孝通. 1948. 乡土重建[M]. 上海: 上海观察社. [Fei X T. 1948. Xiangtu chongjian[M]. Shanghai, China: Shanghai Guanchashe.]
- 封志明,李鹏. 2011. 20世纪人口地理学研究进展[J]. 地理科学进展, 30(2): 131-140. [Feng Z M, Li P. 2011. Review of population geography in the past century[J]. Progress

- in Geography, 30(2): 131-140.]
- 高晓路. 2013. 城市居民对养老机构的偏好特征及社区差异[J]. 中国软科学, (1): 103-114. [Gao X L. 2013. Preference of the urban elderly for caring facilities: variation across different communities[J]. China Soft Science, (1): 103-114.]
- 高晓路, 颜秉秋, 季珏. 2012. 北京城市居民的养老模式选择及其合理性分析[J]. 地理科学进展, 31(10): 1274-1281. [Gao X L, Yan B Q, Ji J. 2012. Urban elders' desirable caring patterns and its rationality: a decision tree analysis[J]. Progress in Geography, 31(10): 1274-1281.]
- 谷志莲, 柴彦威. 2012. 老龄化社会背景下单位社区的“宜老性”研究: 以北京大学燕东园社区为例[J]. 城市发展研究, 19(1): 89-95, 102. [Gu Z L, Chai Y W. 2012. Study on the elderly-livability of danwei community under the background of aging society: a case study of YanDong-Yuan in Peking University[J]. Urban Studies, 19(1): 89-95, 102.]
- 郭瑜. 2013. 人口老龄化对中国劳动力供给的影响[J]. 经济理论与经济管理, 33(11): 49-58. [Guo Y. 2013. The impact of an aging population on the labor supply in China[J]. Economic Theory and Business Management, 33(11): 49-58.]
- 韩银娥. 2007. 农村劳动力转移的心理成本制约分析[J]. 农业经济, (7): 16-18. [Han Y E. 2007. Nongcun laodongli de xinli chengben zhiyue fenxi[J]. Agricultural Economy, (7): 16-18.]
- 郝喆, 李永华, 李海蓉, 等. 2015. 中国区域长寿与地理环境的耦合关系[J]. 中国老年学杂志, 35(5): 1422-1423. [Hao Z, Li Y H, Li H R, et al. 2015. Zhongguo quyu changshou yu dili huanjing de ouhe guanxi[J]. Chinese Journal of Gerontology, 35(5): 1422-1423.]
- 何小勤. 2013. 农业劳动力老龄化研究: 基于浙江省农村的调查[J]. 人口与经济, (2): 69-77. [He X Q. 2013. A study on the aging of agriculture labor force: based on the investigation of Zhejiang rural areas[J]. Population & Economics, (2): 69-77.]
- 康传坤. 2012. 人口老龄化会阻碍城市化进程吗? 基于中国省级面板数据的实证研究[J]. 世界经济文汇, (1): 91-105. [Kang C K. 2012. Renkou laolinghua hui zu'ai cheng shi-hua jincheng ma? jiyu Zhongguo shengji mianban shuju de shizheng yanjiu[J]. World Economic Papers, (1): 91-105.]
- 李培. 2009. 中国城乡人口迁移的时空特征及其影响因素[J]. 经济学家, (1): 50-57. [Li P. 2009. Zhongguo chengxiang renkou qianyi de shikong tezhen g jiqi yingxiang yin-su[J]. Economist, (1): 50-57.]
- 李鹏飞, 柴彦威. 2013. 迁居对单位老年人日常生活社会网络的影响[J]. 人文地理, 28(3): 78-84. [Li P F, Chai Y W. 2013. The influence of housing mobility on daily life social network of the elderly in danwei[J]. Human Geography, 28(3): 78-84.]
- 李强. 2003. 影响中国城乡流动人口的推力与拉力因素分析[J]. 中国社会科学, (1): 125-136. [Li Q. 2003. An analysis of push and pull factors in the migration of rural workers in China[J]. Social Sciences in China, (1): 125-136.]
- 李日邦, 谭见安, 王五一, 等. 2000. 中国人口寿命的时间变化和区域差异[J]. 人文地理, 15(2): 1-6. [Li R B, Tan J A, Wang W Y, et al. 2000. The yearly change and regional differences of population life-span in China[J]. Human Geography, 15(2): 1-6.]
- 李日邦, 王五一, 谭见安, 等. 1999. 我国人口老龄化发展的阶段、趋势和区域差异[J]. 地理研究, 18(2): 113-121. [Li R B, Wang W Y, Tan J A, et al. 1999. The development stages and trend of population ageing and its regional differences in China[J]. Geographical Research, 18(2): 113-121.]
- 李若建. 2006. 迁移与滞留: 广东省人口老化的区域特征研究[J]. 南方人口, 21(4): 11-18. [Li R J. 2006. Migration and stabilization: the research of regional features of population aging in Guangdong Province[J]. South China Population, 21(4): 11-18.]
- 李秀丽, 王良健. 2008. 我国人口老龄化水平的区域差异及其分解研究[J]. 西北人口, 29(6): 104-107, 111. [Li X L, Wang L J. 2008. A study on regional differences and difference decomposition of population aging in China[J]. Northwest Population, 29(6): 104-107, 111.]
- 李扬, 刘慧, 金凤君, 等. 2011. 北京市人口老龄化的时空变化特征[J]. 中国人口·资源与环境, 21(11): 131-138. [Li Y, Liu H, Jin F J, et al. 2011. Spatiotemporal transition of the aging population based on ESDA-GIS in Beijing City[J]. China Population, Resources and Environment, 21(11): 131-138.]
- 林琳, 马飞. 2007. 广州市人口老龄化的空间分布及趋势[J]. 地理研究, 26(5): 1043-1054. [Lin L, Ma F. 2007. Spatial distribution and trends of the aging of population in Guangzhou[J]. Geographical Research, 26(5): 1043-1054.]
- 刘红. 2009. 中国机构养老需求与供给分析[J]. 人口与经济, (4): 59-64. [Liu H. 2009. An analysis on demand and supply of institutional old aged caring in China[J]. Population & Economics, (4): 59-64.]
- 刘华军, 何礼伟, 杨骞. 2014. 中国人口老龄化的空间非均衡及分布动态演进: 1989-2011[J]. 人口研究, 38(2): 71-82. [Liu H J, He L W, Yang Q. 2014. Spatial inequality and distributional dynamics of population ageing in China: 1989-2011[J]. Population Research, 38(2): 71-82.]



- 刘爽. 1998. 中国的城镇化与区域人口老龄化[J]. 西北人口, (3): 13-17. [Liu S. 1998. Zhongguo de chenzhenhua yu quyu renkou laolinghua[J]. Northwest Population, (3): 12-17.]
- 刘爽, 陈谊, 黄慧, 等. 2006. 孰是孰非: 聚焦"异地养老"[J]. 人口研究, 30(4): 35-46. [Liu S, Chen Y, Huang H, et al. Shushi shufei: jujiao "yidi yanglao"[J]. Population Research, 30(4): 35-46.]
- 陆大道, 郭来喜. 1998. 地理学的研究核心: 人地关系地域系统: 论吴传钧院士的地理学思想与学术贡献[J]. 地理学报, 53(2): 97-105. [Lu D D, Guo L X. 1998. Man earth areal system: the core of geographical study: on the geographical thoughts and academic contributions of academican Wu Chuanjun[J]. Acta Geographica Sinica, 53(2): 97-105.]
- 孟向京, 姜向群, 宋健, 等. 2004. 北京市流动老年人口特征及成因分析[J]. 人口研究, 28(6): 53-59. [Meng X J, Jiang X Q, Song J, et al. 2004. The floating elderly population in Beijing: characteristics and determinants[J]. Population Research, 28(6): 53-59.]
- 苗瑞凤. 2012. 老年流动人口城市适应性的社会学分析[J]. 中国老年学杂志, 32(18): 4095-4097. [Miao R F. 2012. Laonian liudong renkou chengshi shiyingxing de shehuixue fenxi[J]. Chinese Journal of Gerontology, 32(18): 4095-4097.]
- 彭秀健. 2006. 中国人口老龄化的宏观经济后果: 应用一般均衡分析[J]. 人口研究, 30(4): 12-22. [Peng X J. 2006. Macroeconomic consequences of population ageing in China: a computable general equilibrium analysis[J]. Population Research, 30(4): 12-22.]
- 宋健. 2005. 流迁老年人口研究: 国外文献评述[J]. 人口学刊, (1): 28-32. [Song J. 2005. Study on flowing and moving old people: comments on foreign documents[J]. Population Journal, (1): 28-32.]
- 孙樱, 陈田, 韩瑛. 2001. 北京市区老年人口休闲行为的时空特征初探[J]. 地理研究, 20(5): 537-546. [Sun Y, Chen T, Han Y. 2001. A study on leisure behavior of the aged in Beijing[J]. Geographical Research, 20(5): 537-546.]
- 谭见安, 李日邦, 朱文郁. 1990. 我国医学地理研究的主要进展和展望[J]. 地理学报, 45(2): 187-201. [Tan J A, Li R B, Zhu W Y. 1990. The progress in medical geography of China and its prospect[J]. Acta Geographica Sinica, 45(2): 187-201.]
- 陶卓霖, 程杨, 戴特奇. 2014. 北京市养老设施空间可达性评价[J]. 地理科学进展, 33(5): 616-624. [Tao Z L, Cheng Y, Dai T Q. 2014. Measuring spatial accessibility to residential care facilities in Beijing[J]. Progress in Geography, 34(5): 616-624.]
- 万邦伟. 1994. 老年人行为活动特征之研究[J]. 新建筑, (4): 23-26. [Wan B W. 1994. Laonianren xingwei huodong tezhen zhi yanjiu[J]. New Architecture, (4): 23-26.]
- 王志宝, 孙铁山, 李国平. 2013. 近20年来中国人口老龄化的区域差异及其演化[J]. 人口研究, 37(1): 66-77. [Wang Z B, Sun T S, Li G P. 2013. Regional differences and evolutions of population aging in China[J]. Population Research, 37(1): 66-77.]
- 王志宝, 孙铁山, 张杰斐. 2015. 人口老龄化区域类型划分与区域演变分析: 以中美日韩四国为例[J]. 地理科学, 35(7): 822-830. [Wang Z B, Sun T S, Sun J F. 2015. Regional types; division of population aging and analysis on population aging regional evolution: based on China, America, Japan and R O Korea[J]. Scientia Geographica Sinica, 35(7): 822-830.]
- 邬沧萍, 谢楠. 2011. 关于中国人口老龄化的理论思考[J]. 北京社会科学, (1): 4-8. [Wu C P, Xie N. 2011. Theoretical analysis of the aging of population in China[J]. Social Science of Beijing, (1): 4-8.]
- 吴传钧. 1991. 论地理学的研究核心: 人地关系地域系统[J]. 经济地理, 11(3): 1-6. [Wu C J. 1991. Lun dilixue de yanjiu hexin: rendi guanxi diyu xitong[J]. Economic Geography, 11(3): 1-6.]
- 杨建军, 汤婧婕, 汤燕. 2012. 基于“持续照顾”理念的养老模式和养老设施规划[J]. 城市规划, 36(5): 20-26. [Yang J J, Tang J J, Tang Y. 2012. Pension model and pension facilities planning based on the "continuum of care" concept[J]. City Planning Review, 36(5): 20-26.]
- 杨林生, 王五一, 谭见安, 等. 2010. 环境地理与人类健康研究成果与展望[J]. 地理研究, 29(9): 1571-1583. [Yang L S, Wang W Y, Tan J A, et al. 2010. Overview on the research works in the field of environmental geography and human health[J]. Geographical Research, 29(9): 1571-1583.]
- 杨青生, 张红贤, 葛森, 等. 2006. 基于人工神经网络的老年男性血沉参考值与地理环境关系研究[J]. 地理科学, 26(6): 749-754. [Yang Q S, Zhang H X, Ge M, et al. 2006. Relationship between reference value (Wintrobe) of Chinese old men's erythrocyte sedimentation rate (ESR) and geographical factors based on NN[J]. Scientia Geographica Sinica, 26(6): 749-754.]
- 杨雪, 侯力. 2011. 我国人口老龄化对经济社会的宏观和微观影响研究[J]. 人口学刊, (4): 46-53. [Yang X, Hou L. 2011. A study on the macro and micro effects of population aging to economic and social society in China[J]. Population Journal, (4): 46-53.]
- 叶超, 蔡运龙. 2012. 地理学思想变革的案例剖析: 哈维的学术转型[J]. 地理学报, 67(1): 122-131. [Ye C, Cai Y L. 2012. Analyzing the turns of David Harvey's scholarship: a case study on the innovation of geographical thought[J]. Acta Geographica Sinica, 67(1): 122-131.]
- 于涛方. 2013. 中国城市老龄化空间特征及相关因素分析:

- 基于“五普”和“六普”人口数据的分析[J]. 城市规划学刊, (6): 58-66. [Yu T F. 2013. China's aging population and its spatial features in city areas (2000-2010)[J]. Urban Planning Forum, (6): 58-66.]
- 于涛方, 王瑾. 2012. 面向人口老龄化的城市规划应对[J]. 规划师, 28(9): 75-79. [Yu T F, Wang J. 2012. Urban planning for aging city[J]. Planners, 28(9): 75-79.]
- 袁俊, 吴殿廷, 吴铮争. 2007. 中国农村人口老龄化的空间差异及其影响因素分析[J]. 中国人口科学, (3): 41-47. [Yuan J, Wu D T, Wu Z Z. 2007. Analysis on regional disparity and contributing factors of rural population aging in China[J]. Chinese Journal of Population Science, (3): 41-47.]
- 詹运洲, 吴芳芳. 2014. 老龄化背景下特大城市养老设施规划策略探索: 以上海市为例[J]. 城市规划学刊, (6): 38-45. [Zhan Y Z, Wu F F. 2014. Planning strategies for aging megacities: a case study of Shanghai[J]. City Planning Forum, (6): 38-45.]
- 张纯, 曹广忠. 2007. 北京市人口老龄化的空间特征及影响因素[J]. 城市发展研究, 14(2): 56-61. [Zhang C, Cao G Z. 2007. On spatial differences of elderly distribution and its influencing factors in Beijing City[J]. Urban Studies, 14(2): 56-61.]
- 张开洲, 陈楠. 2014. 1990-2010年福建省县域人口老龄化时空演变特征及其驱动机制[J]. 地理科学进展, 33(5): 605-615. [Zhang K Z, Chen N. 2014. Characteristics of spatial-temporal evolution in population aging and driving mechanism at county level in Fujian Province during 1990-2010[J]. Progress in Geography, 33(5): 605-615.]
- 赵儒煜, 刘畅, 张锋. 2012. 中国人口老龄化区域溢出与分布差异的空间计量经济学研究[J]. 人口研究, 36(2): 71-81. [Zhao R Y, Liu C, Zhang F. 2012. Spatial econometric research on regional spillover and distribution difference of population aging in China[J]. Population Research, 36(2): 71-81.]
- 周洁, 柴彦威. 2013. 中国老年人空间行为研究进展[J]. 地理科学进展, 32(5): 722-732. [Zhou J, Chai Y W. 2013. Research progress on spatial behaviors of the elderly in China[J]. Progress in Geography, 32(5): 722-732.]
- 朱竑, 陈晓亮. 2009. 从台湾《地理学报》看两岸人文地理学的发展[J]. 地理学报, 64(12): 1534-1548. [Zhu H, Chen X L. 2009. The development of similarities and differences in human geography across the Taiwan Straits on the study of Journal of Geographical Science in Taiwan[J]. Acta Geographica Sinica, 64(12): 1534-1548.]
- Andrews G J, Cutchin M, McCracken K, et al. 2007. Geographical gerontology: the constitution of a discipline[J]. Social Science & Medicine, 65(1): 151-168.
- Andrews G J, Milligan C, Phillips D R, et al. 2009. Geographical gerontology: mapping a disciplinary intersection[J]. Geography Compass, 3(5): 1641-1659.
- Beaulieu J, Rowles G D, Kuder L. 2001. Current research in rural models of integrated long-term care[J]. Journal of Applied Gerontology, 20(4): 379-385.
- Del Casino V J Jr. 2009. Social geography: a critical introduction[M]. Chichester, UK: Wiley-Blackwell.
- Glasgow N. 2000. Rural/urban patterns of aging and caregiving in the United States[J]. Journal of Family Issues, 21(5): 611-631.
- Golant S M. 1972. The residential location and spatial behavior of the elderly: a Canadian example[D]. Chicago, IL: University of Chicago.
- Golant S M. 2009. Aging in place solutions for older Americans: groupthink responses not always in their best interests[J]. Public Policy & Aging Report, 19(1): 33-39.
- Harper S, Laws G. 1995. Rethinking the geography of ageing[J]. Progress in Human Geography, 19(2): 199-221.
- Hirshorn B A, Stewart J E. 2003. Geographic information systems in community-based gerontological research and practice[J]. Journal of Applied Gerontology, 22(1): 134-151.
- Hockey J, Penhale B, Sibley D. 2005. Environments of memory: home space, later life and grief[M]//Davidson J, Bondi L, Smith M. Emotional geographies. Aldershot: Ashgate: 135-146.
- Joseph A E, Skinner M W. 2012. Voluntarism as a mediator of the experience of growing old in evolving rural spaces and changing rural places[J]. Journal of Rural Studies, 28(4): 380-388.
- Lawton M P. 1983. Environment and other determinants of well-being in older people[J]. The Gerontologist, 23(4): 349-357.
- Lawton M P, Nahemow L. 1973. Ecology and the aging process[M]//Eisdorfer C, Lawton M P. Psychology of adult development and aging. Washington, DC: American Psychological Association: 619-673.
- Lawton M P, Simon B. 1968. The ecology of social relationships in housing for the elderly[J]. Gerontologist, 8(2): 108-115.
- Michael Y L, Green M K, Farquhar S A. 2006. Neighborhood design and active aging[J]. Health & Place, 12(4): 734-740.
- Milligan C. 2000. 'Bearing the burden': towards a restructured geography of caring[J]. Area, 32(1): 49-58.
- Milligan C. 2003. Location or dis-location: towards a conceptualization of people and place in the care-giving experience[J]. Journal of Social and Cultural Geography, 4(4): 455-470.
- Milligan C, Wiles J. 2010. Landscapes of care[J]. Progress in



- Human Geography, 34(6): 736-754.
- Peace S, Kellaher L, Holland C. 2006. Environment and identity in later life[M]. Maidenhead, UK: Open University Press.
- Pei X M. 2009. Special issue: the Chinese approach to aging society's support for the aged in China: a cultural perspective[J]. Social Sciences in China, 30(1): 149-159.]
- Phillips D R, Siu O L, Yeh A G O, et al. 2005. The impacts of dwelling conditions on older persons' psychological well-being in Hong Kong: the mediating role of residential satisfaction[J]. Social Science & Medicine, 60(12): 2785-2797.
- Rowles G D. 1978. Prisoners of space: exploring the geographical experience of older people[M]. Boulder: Westview Press.
- Smith G C, Ford R G. 1998. Geographical change in residential care provision for the elderly in England, 1988-93[J]. Health & Place, 4(1): 15-31.
- Townshend I J. 2002. Age-segregated and gated retirement communities in the third age: the differential contribution of place: community to self-actualization[J]. Environment and Planning B: Planning and Design, 29(3): 371-396.
- Wiles J. 2005a. Home as a new site of care provision and consumption[M]//Andrews G J, Phillips D R. Ageing and place: perspectives, policy, practice. New York: Routledge: 79-97.
- Wiles J. 2005b. Conceptualising place in the care of older people: the contributions of geographical gerontology[J]. International Journal of Older People Nursing, 14(8): 100-108.
- Williams A M, Cutchin M P. 2002. The rural context of health care provision[J]. Journal of Interprofessional Care, 16(2): 107-115.
- Yan B Q, Gao X L, Breitung W. 2015. Analysis of the home care satisfaction of urban elderly in Beijing. In Wang D G, He S J (eds.) Cities and Urban Life: Mobility, Social Sustainability and Wellbeing of Urban Living. Springer. 231-248.
- Yan B Q, Gao X L, Lyon M. 2015. Modeling satisfaction amongst the elderly in different Chinese urban neighborhoods[J]. Social Science & Medicine, 118: 127-134.

## A review and frame-work setting of geographical research on aging in China

GAO Xiaolu<sup>1</sup>, WU Danxian<sup>1,2</sup>, XU Zening<sup>1,2</sup>, YAN Bingqiu<sup>1,3</sup>

(1. Key Laboratory of Regional Sustainable Development Modeling, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China; 2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China; 3. Beijing Opera Art's College, Beijing 100068, China)

**Abstract:** China is going through a very special era characterized by rapid population aging, abrupt social and economic transformations, and widespread restructuring of urban and rural spaces. With the factors and mechanisms underlying the aging process becoming increasingly complicated, integration of geographic research on aging with gerontology and other disciplines is indispensable, and it is time to examine the direction of geographical research on aging from the perspective of disciplinary development. Based on an intensive literature review, this article extracts five themes from existing geographic studies on aging in China, that is, the spatial and temporal characteristics of population aging, the social and spatial impacts of aging, interactions of human health and environments, the spatial behavior of elderly people, and spatial planning of senior services. Comments are made on existing studies along these lines respectively. Through a comparison of Chinese and western studies with regard to the socioeconomic backgrounds, policy needs, and research foci, key issues in geographical research on aging in China are raised, including academic framework and theoretical and methodological constructions. Future research emphases are discussed, with the aim to provide a general framework for understanding and studying China's aging process from the perspective of geography.

**Key words:** population aging; P-E-S Fit model; areal system; human health and environment; senior service; elderly-friendly living environment; spatial planning