

# 生活方式视角下的时空行为研究进展

塔娜<sup>1</sup>, 申悦<sup>2\*</sup>, 柴彦威<sup>3</sup>

(1. 华东师范大学地理科学学院, 上海 200241; 2. 华东师范大学现代城市研究中心, 上海 200062;  
3. 北京大学城市与环境学院, 北京 100871)

**摘要:**中国城市转型带来了社会群体的异质化和生活方式的多元化, 满足不同群体的社会需求成为人本规划的重要目标, 需要城市研究更多地关注微观个体的行为差异。随着城市现代化进程的加速和个体生活选择的增加, 生活方式、城市空间与时空行为三者的互动愈加增强, 生活方式对个体时空行为决策具有限制作用, 导致个体行为差异的扩大并影响个体对空间政策的应对方式, 因而需要在行为研究中增加生活方式的视角。本文从生活方式的相关理论、时间地理学和活动分析法的理论基础出发, 综述了生活方式视角下的时空行为研究在国内外的进展, 系统介绍这一研究的2个重要方向, 包括生活方式的定量测量和基于生活方式群体的行为模式解读, 旨在为中国城市时空行为研究提供新的视角。

**关键词:**时空行为; 生活方式; 社会公平; 生活质量; 影响机制

## 1 引言

近年来, 城市空间研究和规划所面临的 urban 环境越来越复杂多变, 持续增加的社会—文化分异和城市居民群体的多元化引起了地理学、社会学与规划学者的广泛关注(Scheiner et al, 2003; 柴彦威等, 2013)。从空间行为视角, 学者希望深入认识个体行为模式, 从而解释其差异原因, 并通过规划与政策手段引导个体行为向可持续性方面发展。一般来说, 对于个体行为分异的分析可从以下2个方面进行: 一是从社会经济属性入手, 分析不同社会经济群体的行为模式; 二是从行为本身入手, 分析具有相同行为模式的群体特征。

随着基于地域(place-based measures)的城市研究向基于个人(person-based measures)的城市研究转变, 经典的时空行为的社会—人口统计学分异已

经被生活方式的分异所挑战(Scheiner et al, 2003; Lee et al, 2011; McQuoid et al, 2012)。相同社会经济属性的个体面临的选择和制约更加差异化, 导致同一社会群体内部的差异开始扩大, 例如女性内部的差异、同一收入阶层的差异。因此一些学者提出生活方式的概念可能比生命周期阶段、收入群体等作为行为分异的划分指标更为有效(Hildebrand, 2003)。而在交通地理学领域, 在“移动性转向”(mobility turn)的背景下, 学者也开始对原有的经济和效用最大化假设下的理性人模型进行反思, 提出行为可能受到生活方式、偏好、习惯、自选择等因素的影响(Choo et al, 2004; Cao et al, 2009; Scheiner, 2010; van Acker et al, 2016)。

生活方式可定义为与工作、家庭等社会角色和休闲、消费等生活理念密切相关的生活导向和长期选择, 并通过各种行为模式在日常生活中表现出来

收稿日期: 2016-07; 修订日期: 2016-09。

基金项目: 国家自然科学基金项目(41529101, 41571144, 41501180); 中国博士后科学基金项目(2015M580305, 2016T90350)

[Foundation: National Natural Science Foundation of China, No.41529101, No.41571144, No.41501180; China Postdoctoral Science Foundation, No.2015M580305, No.2016T90350]。

作者简介: 塔娜(1986-), 女, 内蒙古包头人, 博士后, 主要研究方向为城市社会地理学、时空行为, E-mail: tanapku@gmail.com。

通讯作者: 申悦(1987-), 女, 辽宁沈阳人, 讲师, 主要研究方向为城市社会地理学、行为地理学, E-mail: shenyue0519@163.com。

引用格式: 塔娜, 申悦, 柴彦威. 2016. 生活方式视角下的时空行为研究进展[J]. 地理科学进展, 35(10): 1279-1287. [Ta N, Shen Y, Chai Y W. 2016. Progress in research from a lifestyle perspective of space-time behavior[J]. Progress in Geography, 35(10): 1279-1287.]. DOI: 10.18306/dlkxjz.2016.10.011

(Salomon et al, 1983; van Acker et al, 2010)。有学者提出,随着城市社会现代化进程的加速和个体化程度的提高,生活方式、城市空间与时空行为三者的互动愈加增强,个体的生活方式选择会改变空间对行为的制约,导致相似社会经济属性和空间背景的居民行为模式有明显差异,并影响个体对空间政策的应对,因而需要在行为研究中增加生活方式的视角(Scheiner, 2010; Fan et al, 2012; Zhang et al, 2014; van Acker et al, 2016)。生活方式视角下的时空行为研究强调深入理解生活方式对个体行为差异的影响机制,从而为交通与空间规划提供需求分析的基础。

本文综述了国内外生活方式视角下的时空行为研究进展,首先,从生活方式的相关理论、时间地理学和活动分析法的理论出发,对生活方式与时空行为关系的理论概念进行辨析;其次,系统介绍这一研究领域的2个核心问题,即生活方式的定量测量和基于生活方式群体的时空行为机制分析与解读;最后,指出生活方式视角下的时空行为研究对理解中国城市社会与空间重构的复杂性与多样性具有重要意义,旨在介绍和总结这一研究领域的前沿与方向,为中国城市时空行为研究提供一个新的视角。

## 2 理论与方法论基础

### 2.1 生活方式的相关理论

生活方式的概念源自心理学家 Alfred Adler 和社会学家 Max Weber、Thorsten Veblen、Pierre Bourdieu,并在学者们对现代性和个人主义的讨论中得以深化(Beck, 1992; van Acker et al, 2016)。生活方式的理论探讨主要集中于社会学领域,特别是在社会学家对阶层、阶级和生活领域的探讨中运用十分广泛。有学者提出当今社会存在阶层和社会地位之外的新的横向分异,而这种横向分异是由生活方式的概念体现的(Beck, 1992; Scheiner, 2010)。

此后,生活方式概念广泛应用于住房、健康、消费等研究领域。在这些领域中,生活方式概念被认为是实用主义而非理论性的(van Acker et al, 2016)。学者往往应用各类指标对生活方式进行测度,但没有对其本质意义和影响机制进行深入探讨。例如,行为兴趣态度测试(AIOs)、价值观与生活方式测量(VALS)等方法广泛用于划分生活方式

类型,进而应用于住房市场划分、营销策略制定、健康风险分析等领域。

1977年,Reichman(1977)将生活方式的概念引入出行研究,将生活方式看作是“对于社会经济条件和深层的个体或者社会的态度、角色或者价值观的周期性行为反馈”。有学者区分了生活方式及其表现,指出生活方式代表了个体的观点、态度和生活导向等,与工作、家庭、休闲、消费等密切相关(Salomon et al, 1983; van Acker et al, 2010),同时生活方式可通过个体可观察的行为模式进行表达(引自 van Acker et al, 2016),具体的表达方式可以包括居住、活动和出行行为等(van Acker et al, 2010)。因此,从这一意义上讲,生活方式可以通过行为进行定量分析,以理解行为背后深层次的态度和导向。

### 2.2 时间地理学:长期行为与短期行为的互动关系

时间地理学关注个体生活的连续性,从长期行为—短期行为互动关系的角度,构建了对于长期生命路径选择和日常行为之间的关系,用于分析社会变迁的微观影响。Hägerstrand(1970)认为,生命事件的分析需要强调其关联性和时序性,因而用路径的概念来表示一个人不同时间尺度上在其日常计划安排与受到的时空制约双重作用下的连续经历变化(Pred, 1981b; Lenntorp, 2004)。这一概念通过将人的活动置于自身活动序列和活动地点背景中,允许将看似不相关的活动和事件作为一个整体进行分析表达,以理解城市社会中个体行为特征的机制。

时间地理学从生命路径—日路径辩证关系(the life path-daily path dialectic)的角度,认为日常生活的细节是植根于过去的个人路径和生活计划安排中,同时也是未来的路径和企划形成的潜在基础(Pred, 1981b),因而应在不同时间尺度上将社会经济制度与个人的日常生活结合起来分析。Pred (1981b)认为,一个人的生命史通常是长期社会角色的覆盖与继承,这些角色往往与其家庭和教育背景等相关,会导致个体特殊的日常行为,并且使该个体能在日常生活为寻找和确定未来新的社会角色奠定基础;同时,在日常路径中,一个人能了解到社会赋予他的各种机会,因而在日常路径的相互作用中寻找长期的社会角色(Pred, 1981b; Thrift et al, 1981)。这一辩证关系意味着一个人之前的社会角色及其日常计划安排的参与和社会对他开放的机会之间存在辩证关系。

从生命路径—日路径辩证关系出发,生活方式对日常行为具有重要的制约作用。日常行为是植根于过去的特定时间、地点的行为与社会的相互作用之中,表现出明显的空间约束、累积的时间效应和深刻的制度制约。Pred(1981a)将时间地理学与结构化理论相结合,运用时间地理学方法分析日常行为的长期变化过程,在不同时间尺度上将社会经济制度与个人的日常生活结合起来分析。同时,日常行为具有明显的例行化倾向,在时间扩展上再生产了长期行为实践,作为个体社会生活连续性的内在组成部分或者整个社会运行的根基(Giddens, 1984)。为辩证地看待时间地理学的理论框架,Giddens(1984)提出日常生活正常情况包含着本体性安全,使得个人在日常生活中遵循着例行化的活动路径,而个体在沿着日常活动路径前进的同时,在时间扩展上再生产了长期确立的实践。因此,一旦某种活动成为生活方式的一部分,它就会因为社会网络、社会规则、文化制度以及其他时空因素而稳定下来。

**2.3 活动分析法: 生活方式与宏观背景、微观行为的关系**

如何描述和解释城市中的生活方式——人们如何完成不同的日常事务、扮演不同的角色并具有自己独特的态度是活动模式研究中的核心问题(Chapin Jr, 1974)。活动分析法对这一研究的主要贡献在于将生活方式概念正式引入时空行为研究中,并提出了生活方式与社会结构和日常行为的相互关系。

生活方式决定于个体对于其作为家庭成员、就业者和休闲消费者角色的导向态度和可能利用的资源限制,进而不同时间尺度影响个体和家庭的日常行为决策,并形成了相对稳定的日常行为模式。以Ben Akiva为代表的学者相继建立了不同的基于生活方式的日常行为层次决策模型(图1),住房和生活方式选择,例如迁居、就业、汽车所有权等,往往呈现出 irregular、低频率的特征;而活动和出行的日程安排则更加频繁和具有规律性,其重复周期一般在“日”或者“周”的尺度上,包括选择活动、安排参与成员、顺序安排、地点选择和出行次数与方式(Ben-Akiva et al, 1996; Ben-Akiva et al, 1998)。在日常生活行为的层次决策过程中,生活方式作为一种长期决策,具有较高的优先级和决定地位,通过行为态度、认知地图、资源制约等途径限制了社

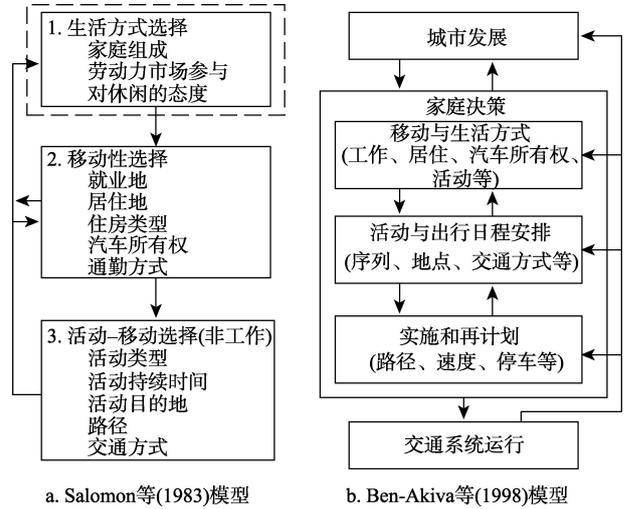


图1 活动分析法关于生活方式与日常行为关系的框架  
Fig.1 Framework of interactions between lifestyle and daily behavior in activity-based approach

会生活和日常生活的行为选择(Gärling et al, 1994)。个体的日常生活受到生活方式作用下的长期日常安排、认知地图和家庭资源的影响,同时还受到每天的活动计划、构成活动与出行环境的各种城市机会和可用资源的限制,因而形成了生活方式在每一天日常生活中的行为表达。反之,日常出行以及作为媒介的中期决策都是为满足长期生活方式决策的需要作出的(Salomon et al, 1983),并通过预期的效应来反馈作用于生活方式(Ruiter et al, 1978; Scheiner et al, 2003)。

总体而言,社会学的生活方式理论、时间地理学和活动分析法为生活方式与时空行为的相互关系奠定了理论基础。随着时间地理学和活动分析法在交通出行研究中的广泛影响,生活方式的概念越来越多地被学者应用于行为研究,以理解交通政策和土地利用规划对不同群体类型的潜在差异性影响。

**3 生活方式的定量测量**

生活方式视角下的时空行为研究核心之一就是生活方式进行定量测量,划分生活方式群体类型以指导行为模式分异的分析。一般来说,行为研究中对于生活方式群体类型的划分通常利用定量化的指标区分具有相似生活方式类型的人群,常用的方法包括专家打分法和聚类方法(van Acker et al, 2016)。划分生活方式群体类型的指标应能够反

映“人们面对其他人时的社会性表现”(Scheiner, 2010; van Acker et al, 2016),使用的指标主要可以分为社会统计分类指标(例如年龄、收入、性别等)(Salomon et al, 1983; Hildebrand, 2003)、心理与文化分类指标(例如价值观、态度等)(van Acker et al, 2016)、地理空间分类指标(例如居住区、工作地等)(van Diepen et al, 2009)、日常行为分类指标(例如出行距离、出行次数等)(Krizek et al, 2002; Lin et al, 2009)。但是从目前的发展阶段而言,在行为研究领域,大多数生活方式的测度对于心理与文化的涉及较少。

早期,生活方式的测量更加关注社会一人口统计学的差异,将生活方式看作为更广义的家庭属性,采用个人和家庭社会经济和人口统计学特征来测量。一般来说,生命周期阶段被看作是个体社会角色、年龄和家庭规模的指标,收入代表可利用资源,居住区位关系到城市机会的可达性(Kitamura, 2009)。因此,基于这一理解出发的生活方式测量一般采用的指标包括家庭结构、工作参与、住房类型等。例如,Salomon等(1983)以家庭结构、劳动力市场参与、休闲导向(具体为教育水平和家庭白领阶层比例)区分了5类生活方式,即:重视家庭的就业者、上层阶级、年轻群体、低收入或低教育群体、老年群体;Hildebrand(2003)在对荷兰阿姆斯特丹的老年人出行行为进行研究时,使用个人属性数据将老年人分成了6类生活方式群体,即:工人、到处迁居的寡居女性、独居小屋的老人、移动性障碍者、富有的男性和残疾的司机。van Diepen等(2009)在此基础上,提出了城市连接度的概念,从经济和社会2个维度上用居民生活方式的类型表征个体生活的城市性特征,构建了城市连接度连续谱,并且提出这种生活方式是随着家庭类型的变化而改变的。但是这一分类标准在近年来受到批判,学者认为这一方法难以反映人们对自己生活的选择,仅仅表现了社会属性与生命周期的关系。

直到1990年代,生活方式在行为研究领域才开始作为价值、态度、认知、休闲行为和消费这样的概念被接受,代表了个体对于其活动和出行决策的偏好(Lin et al, 2009)。但是到目前为止,研究者面临的主要问题依旧是:生活方式、态度、价值观等问题在交通调查、活动日志调查等行为数据中很少有体现。因此,研究往往仅能将生活方式看作是一种行为类型学定义来看待,假设可观察到的行为反映了

内在心理导向。

从时间地理学和活动分析法的理论出发,近期生活方式的测量方法更加强调将社会一人口统计学、空间因素与日常行为结合对生活方式进行测度,强调日常行为的社会意义(Etminani-Ghasro-dashti et al, 2015; van Acker et al, 2016)。但并非所有的日常行为指标都可用来进行生活方式的测度,在研究中使用的指标需要能够表现出“个体对家庭、工作、休闲和消费等的态度或导向”(van Acker et al, 2016)。学者选用的日常行为指标一般包括休闲偏好、活动空间、时间利用(工作、家庭、休闲等主要类型)、常用交通方式、出行次数等,用于代表个体在城市空间利用、不同社会角色上的时间分配,对休闲和消费的态度等。例如,Krizek等(2002)建立了一个家庭生活方式的框架,包括出行行为属性、活动频率、汽车所有权和城市形态4个家庭决策维度,通过在美国的实证研究区分了9类生活方式,即:退休者、单身繁忙的城市居民、老年居家男性、高收入城市居民、公交使用者、郊区通勤者、家庭和休闲导向者、郊区双职工家庭、远郊家庭通勤者;Lin等(2009)使用2002年香港出行调查数据,基于个体特征、日常活动特征、出行特征和邻里特征发现了6类生活方式群体,即:以家为中心的人、照料家庭的人、自由活动参与者、乘坐公共交通出行的人、具有规律出行模式的人、高收入居民;van Acker等(2014)应用100多个假期活动、文学兴趣和休闲活动相关的变量,区分了文化爱好者、重视朋友和潮流的人、关注低成本和创造性的人、家庭导向但活跃的人、家庭导向下传统的人等5类群体;塔娜等(2015)利用北京上地—清河地区居民活动日志数据,运用活动空间和出行次数,区分了5类生活方式群体,包括:“空间排斥”“本地化”“郊区性”“两极化”“城市依赖”等。

当然,也有一些学者借鉴了社会心理学的方法,更加强调生活方式的内在特征,在行为与社会经济变量的基础上,引入感知、态度变量进行分析(Bagley et al, 2002; van Acker et al, 2014),可作为生活方式视角下时空行为研究的新方向。例如Scheiner(2010)利用休闲偏好、价值观和生活目的、审美态度、社会交往频率分析生活方式类型;Walker等(2007)结合态度指标和居住区位,得到了3类生活方式群体,即:开车出行的郊区居民、乘坐公交车的居民和开车出行的中心城区居民。

总体而言,在目前的行行为研究中,生活方式往往通过行为模式、家庭背景、劳动力市场参与、居住地和休闲导向进行划分,表1总结了部分研究的指标选择。学者希望借助生活方式的概念打破原有的城市生活与郊区生活的二元划分,理解城市居民的多元化特征,进而再发现不同生活方式带来的行为差异,并对这一差异进行解释。

#### 4 基于生活方式群体的行为模式解读

生活方式对活动模式、活动空间的大小和结构、出行距离等有重要的影响。相关研究从活动分析法的观点出发,常运用回归模型、SEM模型、嵌套logit模型等,将生活方式群体类型作为自变量之一,分析生活方式对于个体日常活动的作用机制,主要从出行需求模式(Salomon et al, 1983; Scheiner, 2010)、活动参与模式(Ben-Akiva et al, 1998)、能源需求与碳排放等方面(Weber et al, 2000)进行深入探讨。

国外研究发现,具有共同生活方式的群体成员会有相似的活动安排和出行行为特征,而使用生活方式群体(lifestyle group)这一概念的分类方法能有效地分析不同居民之间的行为差异。Bagley 等

(2002)在对美国旧金山居民的出行研究中,区分了冒险者、对文化艺术追求的人、拥有某项爱好的人、家庭照料者、家庭供养者、户外活动狂热者和放松倾向者等7类生活方式群体,并运用结构方程模型进行分析,发现生活方式和态度对于交通方式限定下的出行距离有最显著的影响;Hildebrand(2003)对美国波特兰老年人的研究发现,不同生活方式类型的群体之间在日常活动时间利用上具有显著的差异;Schwanen等(2005)对美国旧金山的研究发现,“追求社会地位”和“工作狂”这样一些因素会对出行距离有正向的影响;Ohnmacht等(2009)在瑞士的研究中发现,生活方式对于休闲出行距离有影响;van Acker等(2014)的研究发现,不同生活方式群体之间在出行方式选择和是否购买汽车方面有显著差异。因此,学者们认为,个体日常时空行为的差异不仅受到社会经济属性和城市空间的影响,而且受到生活方式的强烈制约。

国内学者在时间地理学和行为地理学框架下,通过对长期行为与短期行为关系的分析从侧面印证了生活方式对日常行为的影响。一些研究通过比较迁居前后的日常出行,分析长期行为对居民的职住关系、通勤行为、非工作活动的影响。研究表明,迁居、就业等长期行为决策对于居民的日常行为具有一定的锁定效应,而且受个人的社会经济属性直接影响(冯健等, 2004; 郑思齐等, 2009; 周素红等, 2010)。近期的研究更加重视从纵向变化的视角,分析长期尺度城市空间变化导致的日常行为改变。例如,李斐然等(2013)通过对北京回龙观居民10年来生活空间的分析,解释了郊区化对居民日常生活的影响机制;蔡嘉璐等(2011)通过对南京东路消费者行为7年间变化的比较,解释了空间设计变化对购物行为的影响。上述研究都从较长的时间空间尺度分析了城市社会空间格局变化与个体—家庭因素变化对日常行为的影响,致力于将长期尺度的城市宏观因素和长期行为与日常尺度的个体行为相结合,从一定程度上反映了中国城市转型背景下城市化与城市发展对个体生活方式的影响,但并未深入分析居民生活方式的变化。另外一些研究则强调不同群体的时空行为差异,将生活方式作为行为差异的一个解释因素,用于分析中国城市社会空间转型。例如,申悦等(2013)在北京市亦庄和天通苑的研究发现,郊区居民工作日的活动空间在中心城区空间0%~60%的范围内呈正态分布,而且

表1 生活方式类型聚类指标  
Tab.1 Cluster index of lifestyle groups

文献	社会—人口统计因素:个人与家庭	空间因素:住房和社区	日常行为因素	心理与文化因素
Salomon et al, 1983	+			
Bagley et al, 2002			+	+
Krizek et al, 2002	+	+	+	
Hildebrand, 2003	+			
Krizek, 2006		+	+	
Walker et al, 2007		+		+
van Diepen et al, 2009	+			
Lin et al, 2009	+	+	+	
Scheiner, 2010				+
van Acker et al, 2014			+	+
Etminani-Ghasrodashti et al, 2015			+	
塔娜等, 2015			+	

注: \*代表行为偏好指标; +表示使用该类指标进行生活方式类型聚类。

这一比例受到个人社会经济因素和空间因素的显著影响;塔娜等(2015)在北京上地—清河地区的研究也发现,不同生活方式群体之间在出行距离、出行方式、时间利用等方面存在显著差异。

## 5 结论与讨论

本文从时间地理学和活动分析法的理论出发,综述了生活方式视角下的时空行为研究在国内外的进展。生活方式作为一种个体对自己社会地位的长期认同,将其与自我生活经历的思考和日常行为的实践联系起来,为解释个体时空行为提供了有效的框架。无论是时间地理学的长短期行为关系还是活动分析法的生活方式概念模型,学者普遍认同生活方式对日常行为起到了决定性作用,反之日常行为也是生活方式的外在表现。特别在社会经济快速发展、物质日益丰富的情况下,居民根据自己所占有的资源选择个性化生活的机会增加。原来社会经济属性的分化已不能满足对日常行为理解的需求,基于生活方式群体的行为模式分析方法开始成为研究的热点。近年来,中国城市发展的核心目标逐步向社会管理的精细化与居民生活质量的提升转变(柴彦威等, 2013; 宁越敏, 2014),中国城市社会空间的研究热点正从整体描述转向对社会问题的机制解释,微观尺度的群体与个体分析开始显示出其有效性(方创琳等, 2011; 秦萧等, 2013)。特别是随着生活水平的提高,居民对个性化行为、高质量生活的追求越来越迫切。在此背景下,对中国城市居民时空行为的理解也需要更多地考虑不同群体在生活方式上的差异,分析生活方式对个体时空行为的限制和决定作用,以更好地指导城市研究与规划。

从理论发展的角度也应认识到,生活方式与时空行为的关系并非一成不变。特别是从时间地理学的视角出发,长期生活经历的改变会对个体的日常轨迹产生影响,而日常行为中接触的各种机会也会影响未来生活方式的变迁(Pred, 1981a, 1981b)。城市中观察到的大多数日常生活都是植根于家庭和工作的例行化特征(Hägerstrand, 1982; Giddens, 1984),而这些因素是与城市的社会经济制度、建成环境特征密切相关的。因此,收入的增加、工作时间的缩短、消费技术的革新等都会对城市居民的生活方式演进产生影响,进而改变生活方式与时空行

为的作用方式(Kitamura, 2009)。因此,生活方式的演进对城市时空结构的影响是未来时空行为研究的一个重要方面。但由于纵向数据有限,特别是包含生活方式相关信息的纵向数据欠缺,目前对于生活方式动态演进与时空行为关系的研究还处于理论探讨阶段。

而从实践应用角度,基于生活方式的时空行为模拟也是未来值得深入研究的问题。时空行为对城市空间的分析不仅要理解运行机制,也需要能够对城市空间进行定量评估、对未来进行一定程度的预测,以支撑城市规划的需要。作为影响日常行为模式的重要因素,生活方式的演进将带来日常行为模式的改变(Kitamura, 2009)。因而,如何通过设定不同生活方式类型情境(如家庭导向、低碳导向、休闲导向等),运用离散选择模型、多智能体模型等方法来模拟个体或群体的时空行为变化,是推动时空行为研究规划应用的重要方面。同时,生活方式视角下的时空行为研究目前还有待完善,需要未来进行更加深入的实证研究。首先,由于一直以来交通政策导向的研究占主体,生活方式测度的日常行为指标往往以出行为主,对于活动—移动结合的指标体系强调较少。其次,生活方式对时空行为的作用机制研究尚处于起步阶段,多数研究以简单的统计分析和回归分析为主,虽部分研究已开始运用复杂模型分析,但对其作用机制的分析和解释尚需进一步加强。最后,生活方式作为一种价值、态度的维度,长期以来受到忽视,需要更新行为调查方法,增加对于生活方式内在属性的考量。

## 参考文献(References)

- 蔡嘉璐, 王德, 朱玮. 2011. 南京东路商业步行街消费者行为变化研究: 2001年与2007年的比较[J]. 人文地理, 26(6): 89-97. [Cai J L, Wang D, Zhu W. 2011. Study on changes of consumer behavior in east Nanjing Road: A comparison of the year 2001 and 2007[J]. Human Geography, 26(6): 89-97.]
- 柴彦威, 塔娜. 2013. 中国时空行为研究进展[J]. 地理科学进展, 32(9): 1362-1373. [Chai Y W, Ta N. 2013. Progress in space-time behavior research in China[J]. Progress in Geography, 32(9): 1362-1373.]
- 方创琳, 周尚意, 柴彦威, 等. 2011. 中国人文地理学研究进展与展望[J]. 地理科学进展, 30(12): 1470-1478. [Fang C L, Zhou S Y, Chai Y W, et al. 2011. Updated progress and

- perspectives of the discipline of human geography in China [J]. *Progress in Geography*, 30(12): 1470-1478.]
- 冯健, 周一星. 2004. 郊区化进程中北京城市内部迁居及相关空间行为: 基于千份问卷调查的分析[J]. *地理研究*, 23(2): 227-242. [Feng J, Zhou Y X. 2004. Intra-urban migration and correlative spatial behavior in Beijing in the process of suburbanization: Based on 1000 questionnaires[J]. *Geographical Research*, 23(2): 227-242.]
- 李斐然, 冯健, 刘杰, 等. 2013. 基于活动类型的郊区大型居住区居民生活空间重构: 以回龙观为例[J]. *人文地理*, 28(3): 27-33, 113. [Li F R, Feng J, Liu J, et al. 2013. The life time and space reconfiguration of residents in large communities in the context of suburbanization: A case study of Huilongguan[J]. *Human Geography*, 28(3): 27-33, 113.]
- 宁越敏. 2014. 中国推进新型城镇化战略的思考[J]. *上海城市规划*, (1): 43-46. [Ning Y M. 2014. Re-thinking the development strategy of new-type urbanization in China[J]. *Shanghai Urban Planning Review*, (1): 43-46.]
- 秦萧, 甄峰, 熊丽芳, 等. 2013. 大数据时代城市时空间行为研究方法[J]. *地理科学进展*, 32(9): 1352-1361. [Qin X, Zhen F, Xiong L F, et al. 2013. Methods in urban temporal and spatial behavior research in the big data era[J]. *Progress in Geography*, 32(9): 1352-1361.]
- 申悦, 柴彦威. 2013. 基于GPS数据的北京市郊区巨型社区居民日常生活空间[J]. *地理学报*, 68(4): 506-516. [Shen Y, Chai Y W. 2013. Daily activity space of suburban mega-community residents in Beijing based on GPS data[J]. *Acta Geographica Sinica*, 68(4): 506-516.]
- 塔娜, 柴彦威, 关美宝. 2015. 北京郊区居民日常生活方式的行为测度与空间: 行为互动[J]. *地理学报*, 70(8): 1271-1280. [Ta N, Chai Y W, Kwan M P. 2015. Suburbanization, daily lifestyle and space-behavior interaction in Beijing[J]. *Acta Geographica Sinica*, 70(8): 1271-1280.]
- 郑思齐, 曹洋. 2009. 居住与就业空间关系的决定机理和影响因素: 对北京市通勤时间和通勤流量的实证研究[J]. *城市发展研究*, 16(6): 29-35. [Zheng S Q, Cao Y. 2009. The determinants of jobs-housing spatial relationship in Beijing[J]. *Urban Studies*, 16(6): 29-35.]
- 周素红, 刘玉兰. 2010. 转型期广州城市居民居住与就业地区位选择的空间关系及其变迁[J]. *地理学报*, 65(2): 191-201. [Zhou S H, Liu Y L. 2010. The situation and transition of jobs-housing relocation in Guangzhou, China[J]. *Acta Geographica Sinica*, 65(2): 191-201.]
- Bagley M N, Mokhtarian P L. 2002. The impact of residential neighborhood type on travel behavior: A structural equations modeling approach[J]. *The Annals of Regional Science*, 36(2): 279-297.
- Beck U. 1992. *Risk society: Towards a new modernity*[M]. London, UK: SAGE Publications.
- Ben-Akiva M, Bowman J L. 1998. Integration of an activity-based model system and a residential location model[J]. *Urban Studies*, 35(7): 1131-1153.
- Ben-Akiva M, Bowman J L, Gopinath D. 1996. Travel demand model system for the information era[J]. *Transportation*, 23(3): 241-266.
- Cao X Y, Mokhtarian P L, Handy S L. 2009. Examining the impacts of residential self-selection on travel behaviour: A focus on empirical findings[J]. *Transport Reviews*, 29(3): 359-395.
- Chapin Jr F S. 1974. *Human activity patterns in the city: Things people do in time and in space*[M]. New York: John Wiley & Sons.
- Choo S, Mokhtarian P L. 2004. What type of vehicle do people drive? The role of attitude and lifestyle in influencing vehicle type choice[J]. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 38(3): 201-222.
- Etminani-Ghasrodashti R, Ardeshiri M. 2015. Modeling travel behavior by the structural relationships between lifestyle, built environment and non-working trips[J]. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 78: 506-518.
- Fan Y L, Khattak A. 2012. Time use patterns, lifestyles, and sustainability of nonwork travel behavior[J]. *International Journal of Sustainable Transportation*, 6(1): 26-47.
- Gärling T, Kwan M P, Golledge R G. 1994. Computational-process modelling of household activity scheduling[J]. *Transportation Research Part B: Methodological*, 28(5): 355-364.
- Giddens A. 1984. *The constitution of society*[M]. Berkeley, CA: University of California Press.
- Hägerstrand T. 1970. What about people in regional science [J]. *Papers of the Regional Science Association*, 24(1): 6-21.
- Hägerstrand T. 1982. Diorama, path and project[J]. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 73(6): 323-339.
- Hildebrand E D. 2003. Dimensions in elderly travel behaviour: A simplified activity-based model using lifestyle clusters[J]. *Transportation*, 30(3): 285-306.

- Kitamura R. 2009. Life-style and travel demand[J]. *Transportation*, 36(6): 679-710.
- Krizek K. 2006. Lifestyles, residential location decisions, and pedestrian and transit activity[J]. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1981: 171-178.
- Krizek K J, Waddell P. 2002. Analysis of lifestyle choices: Neighborhood type, travel patterns, and activity participation[J]. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1807: 119-128.
- Lee J Y, Kwan M P. 2011. Visualisation of socio-spatial isolation based on human activity patterns and social networks in space-time[J]. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 102(4): 468-485.
- Lenntorp B. 2004. Path, prism, project, pocket and population: An introduction[J]. *Geografiska Annaler: Human Geography*, 86(4): 223-226.
- Lin H Z, Lo H P, Chen X J. 2009. Lifestyle classifications with and without activity-travel patterns[J]. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 43(6): 626-638.
- McQuoid J, Dijst M. 2012. Bringing emotions to time geography: The case of mobilities of poverty[J]. *Journal of Transport Geography*, 23: 26-34.
- Ohnmacht T, Götz K, Schad H. 2009. Leisure mobility styles in Swiss conurbations: Construction and empirical analysis [J]. *Transportation*, 36(2): 243-265.
- Pred A. 1981a. Production, family, and free-time projects: A time-geographic perspective on the individual and societal change in nineteenth-century U.S. cities[J]. *Journal of Historical Geography*, 7(1): 3-36.
- Pred A. 1981b. Social reproduction and the time-geography of everyday life[J]. *Geografiska Annaler: Human Geography*, 63(1): 5-22.
- Reichman S. 1977. Instrumental and life-style aspects of urban travel behavior[J]. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 649: 38-42.
- Ruiter E R, Ben-Akiva M E. 1978. Disaggregate travel demand models for the San Francisco Bay area[J]. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 673: 121-128.
- Salomon I, Ben-Akiva M. 1983. The use of the life-style concept in travel demand models[J]. *Environment and Planning A*, 15(5): 623-638.
- Scheiner J. 2010. Social inequalities in travel behaviour: Trip distances in the context of residential self-selection and lifestyles[J]. *Journal of Transport Geography*, 18(6): 679-690.
- Scheiner J, Kasper B. 2003. Lifestyles, choice of housing location and daily mobility: The lifestyle approach in the context of spatial mobility and planning[J]. *International Social Science Journal*, 55(176): 319-332.
- Schwanen T, Mokhtarian P L. 2005. What affects commute mode choice: Neighborhood physical structure or preferences toward neighborhoods[J]. *Journal of Transport Geography*, 13(1): 83-99.
- Thrift N, Pred A. 1981. Time-geography: A new beginning[J]. *Progress in Human Geography*, 5(2): 277-286.
- van Acker V, Goodwin P, Witlox F. 2016. Key research themes on travel behavior, lifestyle, and sustainable urban mobility [J]. *International Journal of Sustainable Transportation*, 10(1): 25-32.
- van Acker V, Mokhtarian P L, Witlox F. 2014. Car availability explained by the structural relationships between lifestyles, residential location, and underlying residential and travel attitudes[J]. *Transport Policy*, 35: 88-99.
- van Acker V, Witlox F. 2010. Car ownership as a mediating variable in car travel behaviour research using a structural equation modelling approach to identify its dual relationship[J]. *Journal of Transport Geography*, 18(1): 65-74.
- van Diepen A M L, Musterd S. 2009. Lifestyles and the city: Connecting daily life to urbanity[J]. *Journal of Housing and the Built Environment*, 24(3): 331-345.
- Walker J L, Li J P. 2007. Latent lifestyle preferences and household location decisions[J]. *Journal of Geographical Systems*, 9(1): 77-101.
- Weber C, Perrels A. 2000. Modelling lifestyle effects on energy demand and related emissions[J]. *Energy Policy*, 28(8): 549-566.
- Zhang J Y, Xiong Y B, Tran M T. 2014. Life-oriented approach for urban policy decision-making: Surveys and applications[C]//54th congress of the European regional science association: "Regional development & globalisation: Best practices". Saint Petersburg, Russia: European Regional Science Association.

## Progress in research from a lifestyle perspective of space–time behavior

TA Na<sup>1</sup>, SHEN Yue<sup>2\*</sup>, CHAI Yanwei<sup>3</sup>

(1. School of Geographic Sciences, East China Normal University, Shanghai 200241, China;

2. The Center for Modern Chinese City Studies, East China Normal University, Shanghai 200062, China;

3. College of Urban and Environmental Sciences, Peking University, Beijing 100871, China)

**Abstract:** China's urban transformation has brought about heterogeneous social groups and diverse lifestyles. Meeting the social needs of diverse groups has become an important goal of people-oriented urban planning. Therefore more studies are required to investigate differences in individual behavior at the micro level. The concept of lifestyle, which represents both individual's orientation to their lives and behavior choice, has drawn increasing attention from urban geographers, transportation researchers, and urban planners. With the acceleration of modernization in urban areas and increased significance of individual choice, the interactions among lifestyle, urban space, and individual behavior are even more enhanced. Lifestyle has an essential influence on individual's behavior in daily life, leading to increased intergroup differences in individual behavior and coping strategy to space policy. Thus, scholars have argued that more behavioral studies from the perspective of lifestyle are needed. Even though the lifestyle concept has been used in behavioral studies in Western countries since the 1970s, empirical studies investigating the interactions among lifestyle, urban space, and individual behavior only boomed in the last 10 years and there exist very few behavioral studies from the perspective of lifestyle in China. Based on time geography and activity-based approach, this article reviews the progress of behavioral studies from the perspective of lifestyle in China and abroad. First, we summarize the two key theoretical foundations of this field. We point out that the life path-daily path dialectic in time geography and hierarchical decision model in activity-based approach are essential theory about the relationship among lifestyle, urban space, and individual behavior. Then, we further review the two trends in behavioral studies based on lifestyle. One is the quantitative measurements of lifestyle group clusters based on different indices. There are complex factors of lifestyle, including socio-demographics, urban form, attitude and value, and space-time behavior. Space-time behavior has become a key factor to measure lifestyle. Another is to understand behavioral patterns among lifestyle groups using complicate models. Existing studies have examined the impact of lifestyle on space-time behavior in daily life, and found that there are great behavior differences between lifestyle groups. By reviewing the state-of-the-art research of this field, we indicate that lifestyle perspective can provide a new method for Chinese behavioral studies to understand the complex socio-spatial transition in urban China.

**Key words:** space-time behavior; lifestyle; social equality; quality of life; influencing mechanism