

家庭企划情境下郊区居民一周活动时空特征分析 ——以北京上地—清河为例

李彦熙¹, 柴彦威¹, 张 艳^{2*}

(1. 北京大学城市与环境学院, 北京 100871; 2. 北京联合大学北京学研究所, 北京 100191)

摘 要:家庭企划是个体日常生活的重要情境,其实现依赖于家庭成员的分工和组合,同时受到时空制约与时空资源的影响。以往日常活动与交通出行研究多以家庭属性作为个体行为背景,基于个体的时间利用与活动参与进行性别差异研究,对家庭成员联合行为与分工的研究相对不足。论文借助时间地理学中企划情境的概念,从家庭企划的视角对北京上地—清河地区3个典型案例家庭中所有成员一周时空路径进行解读,深入分析在不同制约与资源下,家庭成员的日常活动和出行的分工与组合,从企划的视角深化对个体时空行为模式的理解。研究发现,家长就业状况及职住空间关系、孩子年龄、是否与父母同住、私家车拥有和使用情况等对家庭企划的实现过程有重要影响,呈现出不同的分工与组合模式。在家庭企划实现过程中,制约与资源的动态转化体现了家庭地方秩序的构建与重构,有助于理解家庭成员日常活动的惯常性与偶然性。总之,家庭企划视角的引入有助于精准了解居民行为需求和制约机制、提供精细化的规划与管理服务。

关键词:家庭分工与联合;企划情境;时间地理学;一周时空活动;郊区居民;北京市

人类活动具有复杂的微观情境,如企划情境、日常情境、地理情境、社会情境等^[1]。个体能否顺利开展活动,依赖于其对周边各种资源(包括时间、空间及其他人或物等)的时空组合与有效利用,这些复杂的、连续转换的情境既会给个体提供机会,也会对个体形成制约。家庭企划是个体日常生活的重要情境,是理解活动安排与时空模式的重要因素。家庭任务分工、资源分配和联合行为都是影响个体日常活动与出行时空特征的重要方面^[2]。以家庭为单元的分析,能更好地弥补以往个体研究对于家庭内部互动研究的不足^[3-4],为研究个体活动的复杂情境提供了新的研究视角。

21世纪以来,中国城市进入郊区化快速发展阶段,郊区已成为城市居民重要的生活空间。同时,郊区居民仍面临职住分离与长距离通勤、配套设施

不完善^[5]、机动化出行和交通拥堵^[6]等城市问题,其日常活动模式与内城居民呈现不一样的特征,受到更大的社会、空间和资源约束^[6],如工作时间和地点的限制、设施的开放时间等。研究郊区居民时空行为与制约,是提高居民生活质量和城市管理水平、优化城市空间结构的前提,具有重要的学术价值和现实意义。然而,现有的郊区居民时空行为研究多从个体角度出发,仅有少部分研究以家庭为单位分析郊区家庭成员间的分工与组合^[7-8],以及代际援助对性别平等的影响^[9]。并且已有研究局限于以家庭属性(如家庭结构、家庭收入、汽车拥有数量等)作为个体行为的背景,着重于个体汇总的时间利用和活动参与的差异,忽略了男性个体与女性个体作为同一个家庭的成员时对彼此活动参与的影响^[10]。随着时空行为研究从“绝对时空”转向“相对时空情

收稿日期:2020-09-29;修订日期:2020-12-08。

基金项目:国家自然科学基金项目(41771185, 41571144);北京市高层次创新创业人才支持计划青年拔尖人才项目(2017000026833ZK15)。[Foundation: National Natural Science Foundation of China, No. 41771185 and 41571144; The Youth Talent Support Program of Beijing, No. 2017000026833ZK15.]

第一作者简介:李彦熙(1997—),女,广东广州人,硕士生,研究方向为城市社会地理学。E-mail: yanxil@pku.edu.cn

*通信作者简介:张艳(1984—),女,新疆库尔勒人,副教授,研究方向为城市社会与行为地理。E-mail: yanzhang@bnu.edu.cn

引用格式:李彦熙,柴彦威,张艳. 家庭企划情境下郊区居民一周活动时空特征分析:以北京上地—清河为例[J]. 地理科学进展, 2021, 40(4): 597-606. [Li Yanxi, Chai Yanwei, Zhang Yan. Weekly spatiotemporal behavior of suburban residents in family context: A case study of the Shangdi-Qinghe area in Beijing. Progress in Geography, 2021, 40(4): 597-606.] DOI: 10.18306/dlkxjz.2021.04.005

境”、从“家外”转向“家内”^[3],亟待开展关于家庭情境的正面研究,尤其是通过细致的案例研究剖析家庭企划实现过程中家庭成员面临的制约与资源,以及家庭成员的互动模式。

为了更深入地理解郊区居民的活动与出行的微观情境,分析郊区化对不同类型家庭生活影响的差异,以及评估和预判郊区重构与更新背景下实现绿色出行、家庭工作平衡与性别平等社会空间可持续转型的趋势,亟需借助新时间地理学方法细致分析企划实现中的家庭情境^[10-11],尤其分析家庭企划实现过程中家庭成员之间的互动(如家庭分工与组合)、面临的制约与资源以及协商过程与行动策略。综上,本文从家庭企划情境的视角出发,借助男女家长的一周时空路径,剖析3个案例家庭中家庭企划实现过程中成员的分工与组合,以及制约与资源,通过一周的GPS辅助日志调查数据透视家庭企划情境下日常活动模式的惯常性与偶然性。这将有助于精准了解居民行为需求和制约机制,从而提供精细化的规划与管理服务。

1 新时间地理学的家庭企划情境

企划是指个人或组织为完成某一特定目标而进行的一系列必要的简单或复杂的任务^[3]。家庭是个体日常生活中重要的组织,家庭企划的目标是为了家人的生活更加美好,需要家庭成员进行一定的活动加以实现。在家庭企划与家庭成员个体企划(如工作企划、休闲企划等)的交织作用下,家庭成员会把家庭任务链接到个体日常活动模式中,以时空制约和资源为基础,依赖分工与组合策略,通过家庭成员互动与优先级调整,最终实现家庭企划。

1.1 家庭企划实现基础:制约和资源

在家庭企划的实现过程中,面临不同的制约和资源。例如,较长的工作时间、较远的职住距离等能力制约会减少个体分配在家庭活动上的时间,影响家庭企划的实现。收入较高的家庭有能力雇佣保姆^[12],或者部分家庭有退休父母所提供的照料孩子、买菜做饭等代际援助,实现了对组合制约的放松,是缓解双职工家庭男女家长及就业一家庭矛盾的重要资源^[13]。家庭小汽车能够提高家庭成员移动性水平^[5]和时空利用弹性^[14],但与此同时,使用小汽车的家庭成员可能会承担更多的家庭任务,如孩子接送^[2]、远距离购物^[5]等,并受到尾号限行政策^[15]

的制约。

由于时空资源的有限性和个体的不可分割性,组合制约通常成为家庭企划实现的关键。当家庭活动需要利用其他设施,或与其他组织发生联系时,就产生了组合制约,其中最典型的是幼儿园或学校的时空可达性以及学龄前和学龄孩子的接送与看护^[16]。在制约与资源影响下,个体呈现出不同的活动模式。家庭企划对个体活动的影响、组织企划与个体企划的交织,体现了家庭、组织对个体行为影响的重要性^[6],个体时空行为更多地与家庭企划实现、家庭责任分工等话题相关。

1.2 家庭企划实现策略:分工与组合

家庭分工是指家庭任务在不同家庭成员之间的分配,是促进家庭企划实现的重要手段之一。根据家庭分工模式的不同,可以分为性别分工与代际分工、活动间分工和日间分工。性别分工是指男女家长分别扮演不同的家庭角色,如为了实现家庭企划,女性往往会选择专职照顾家庭或兼职就业。代际分工是指退休父母与年轻家长间的分工,如扩展家庭中的代际援助能显著降低年轻家长在家庭照料事务上花费的时间^[13]。活动间分工是指男女家长分别承担不同的家庭责任。日间分工是指男女家长在不同的日期分别承担相同的任务,如在瑞典,66%的女性是兼职工作者,以便在星期三、星期五下午幼儿园关闭时调整工作照顾孩子^[17],从而家庭分工呈现出明显的日间差异。

家庭中的组合是指家庭成员之间、家庭成员和资源在时空中的同步物理到场。家庭成员间的组合能够促进家庭情感纽带的稳固,但同时意味着家庭成员需要在时空间中协调各自的活动日程安排,花费一定的时间与其他家庭成员共同完成家庭企划^[14,18],以满足家庭情感陪伴的需要。家庭中人与物(如家庭小汽车)的组合则与家庭任务分配相关,例如,接送孩子和其他家庭成员的家长更可能使用汽车^[19]。

1.3 家庭企划实现过程:互动与优先

家庭企划的实现需要成员之间分工与组合,依赖于家庭成员间的协商互动与家庭任务的优先级安排。图1展示了家庭企划的实现过程。

家庭企划需要依靠家庭成员来实现,这构成了个体行为的家庭情境,企划实现的制约和资源受到宏观与微观因素的共同影响。单位制度瓦解使得育儿及其他家庭照料任务社会化^[9]，“男主外、女主

内”的性别意识形态^[20]与尾号限行^[15]等政策因素,家庭社会经济属性、家庭生命周期下家庭结构与家庭规模的变化等微观因素,都会影响家庭成员的互动。

然而,由于个体每天可获得的时空资源是有限的,需要家庭成员不断协商并调整活动优先级,表现为家庭责任分工、联合行为和家庭资源分配等不同模式,以实现家庭企划。个体活动优先等级的决策往往与家庭企划有关^[21]。家庭成员在长期的互动中形成惯常行为模式,构建家庭地方秩序;当制约和资源发生改变,个体也会调整其行为,重塑新的家庭地方秩序。在动态变化中,制约与资源不断改变,家庭成员的分工与组合也呈现不一样的模式。

2 研究区域及数据

本文案例地区上地—清河地区位于北京市海淀区北五环与北六环之间(图2),面积16 km²,常住人口约24万,就业人口约14万,是北京西北部重要的居住组团与就业中心,上地—清河地区的居民虽职住接近但又存在典型的职住空间不匹配特征^[3],需要依靠私人交通工具或便捷的公共交通来满足自身通勤和休闲娱乐的需求。相比于居住在内城的居民,郊区住房面积更大,和老年父母同住的扩展家庭也相对更为普遍^[22]。

本文数据来源于2012年9—12月北京大学时空行为研究小组在北京上地—清河地区实施的北京居民日常活动与交通出行调查的第一手资

料。每个样本的调查时间为一周,调查内容包括居民的社会经济属性、一周的活动日志及GPS轨迹等。该调查共709个有效居民样本(含480个社区样本、229个企业样本),其中男女家长均填写了活动日志的有效家庭样本为147户。

本文重点关注不同类型家庭中照顾孩子和照顾家庭等家庭企划实现过程中家庭成员之间的互动,及其所面临的制约与资源等微观情境^[23]。基于已有研究,根据是否与父母同住、孩子年龄、私家车数量、男女家长工作情况与职住关系等因素,本文从147户家庭的基础数据库中选取3个案例家庭,其基本情况如表1所示,案例家庭基本代表了典型的北京郊区家庭特征。家庭A、B有退休父母同住,能够为男女家长承担一部分家庭责任;但由于A、B家庭男女家长的职业类型与职住空间关系具有一定差异,退休父母在家庭中发挥的作用不同。相比于学龄儿童(6~12岁),学龄前儿童(≤6岁)自我照顾的能力较弱,需要更多的陪伴和照料,因此,家庭A、B中的男女家长受孩子的制约更大。3个家庭中的男女家长均持有驾驶证,2辆私家车能够满足双方家长的使用需求(家庭A),只拥有1辆小汽车的家庭(家庭B、C)则需要男女家长间的协商与分工,实现家庭资源的合理分配,并最终呈现出不同的家庭组合模式。

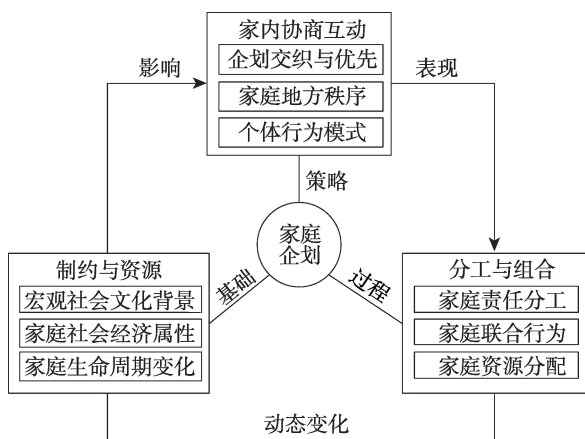


图1 家庭企划的实现

Fig.1 Realization of family project

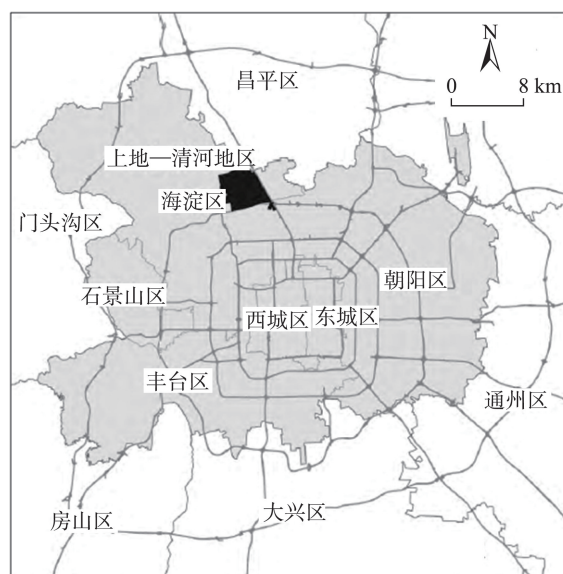


图2 北京市上地—清河地区区位

Fig.2 Location of the Shangdi-Qinghe area in Beijing

表1 调查家庭及案例家庭的基本情况
Tab.1 Attributes of the sample families

属性		调查家庭(N=147)		案例家庭		
		家庭数	百分比/%	A 家庭	B 家庭	C 家庭
与老人同住	是	75	51.02	√	√	
孩子情况	≤6岁	26	17.68	√	√	
	6~12岁	12	8.16			√
私家车数量/辆	0	17	11.56			
	1	120	81.63		√	√
	2	10	6.80	√		
双职工家庭	是	122	82.99	√	√	√
通勤时间/min	男家长	均值:43		70	30	40
	女家长	均值:35		60	30	10
职业类型	男家长	—		企业公司员工	高校教职工	企业公司员工
	女家长	—		企业公司员工	高校教职工	社区工作人员
工作地点	男家长	—		西城区和平门街道	海淀区中关村街道	朝阳区奥运村街道
	女家长	—		海淀区中关村街道	海淀区中关村街道	海淀区清河街道

3 家庭活动的时空制约与资源组合

时空路径能够展现个体活动的时间和空间,体现活动发生的序列性(before-and-after-ness);又能揭示个体与个体、个体与资源在时空中组合而形成的邻近性(side-by-side-ness)。因此,本文采用时空路径分析方法,对3个案例家庭的一周活动进行可视化表达。一周的活动路径能表达出日常活动的惯常性和变化性。

3.1 工作企划与家庭分工

图3和图4展示了家庭A中男、女家长和孩子的一周时空路径。男家长的工作时间“三班倒”,非典型“双休日”工作者,工作时间对其承担家庭任务形成了制约。在大多数情况下,男家长与女家长和孩子的时间安排并不吻合,意味着家庭成员共同开展活动的“时间窗口”有限。家庭A中有2辆车,能够满足男女家长各自的出行需求。

家庭A呈现出明显的“男主外、女主内”的分工模式,通过性别分工和代际分工实现家庭企划。男家长牺牲家庭时间来选择更好的就业机会,女家长和退休父母则承担了更多照料家庭和照料孩子的任务。在工作日,女家长负责早上送孩子上学,退休父母则负责接孩子放学和其他家务活动。在休息日,女家长有更多的闲暇时间以进行家务活动和照料孩子。家庭A中小汽车主要用于男家长通勤和女家长送孩子。由于男家长通勤时间较长且每

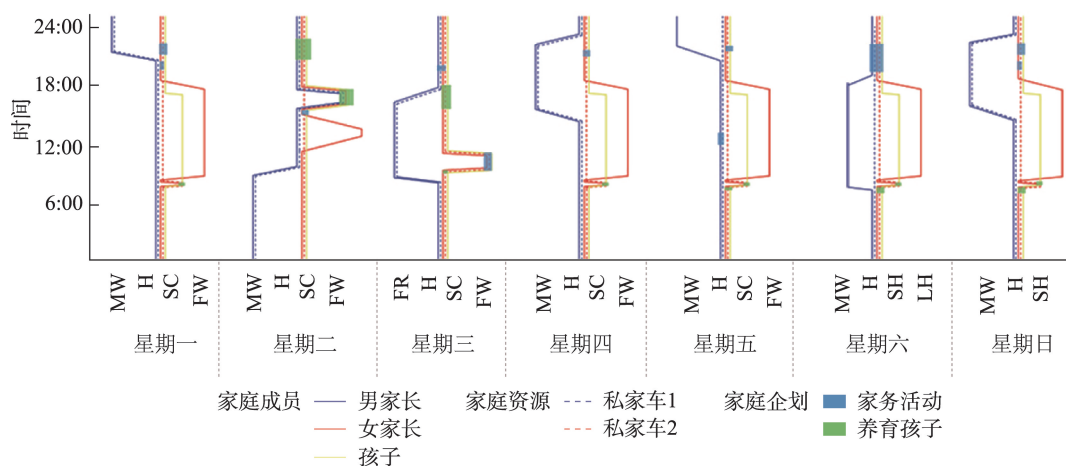
天通勤时间不固定,私家车能更好地满足其出行需求。受孩子上学时间的影响,女家长早上会使用小汽车送孩子上学,之后再乘坐公共交通工具前往工作地。可见,在A家庭中2辆私家车对于男女家长工作企划和家庭企划的实现尤为重要。

在家庭A中,男家长的工作安排对家庭企划实现带来明显的制约,工作企划优先级明显高于家庭企划。而家庭活动基本上由女家长和退休父母承担,以此保障男家长工作企划的实现,提高家庭经济收入。在这一前提下,女家长通过与退休父母的分工,实现孩子接送企划。代际援助与小汽车是家庭A中企划实现的重要资源,家庭中人和人、人与资源之间复杂的内外部交互,为家庭成员实现个人企划和家庭企划提供了物质和精神支持。

总之,宏观社会发展带来的工作时间变化与微观家庭社会经济属性共同作用于家庭企划的实现,家庭分工同时还受传统性别意识形态的影响。通过较为固定的性别分工和代际分工,既实现了男女家长的工作企划,也能够维持家庭的有效运转。

3.2 新单位模式下的家庭联合

图5展示了家庭B中男、女家长及孩子的一周时空路径。在家庭B中,男女家长均是高校教师,男、女家长上下班时间有一定的灵活性,工作企划与家庭企划没有像A家庭男家长那样产生显著的冲突。2位家长的工作地与孩子学校距离较近,尽管存在一定程度的职住分离,但在工作地附近就近



注: H 表示家; SC 表示学校; MW 表示男家长工作地; FW 表示女家长工作地; SH 表示购物场所; LE 表示休闲场所; PA 表示父母家; FR 表示朋友家; CL 表示课外辅导班; HP 表示医院。图5、图7同。

图3 家庭A不同成员的一周时空路径

Fig.3 Spatiotemporal path of Family A

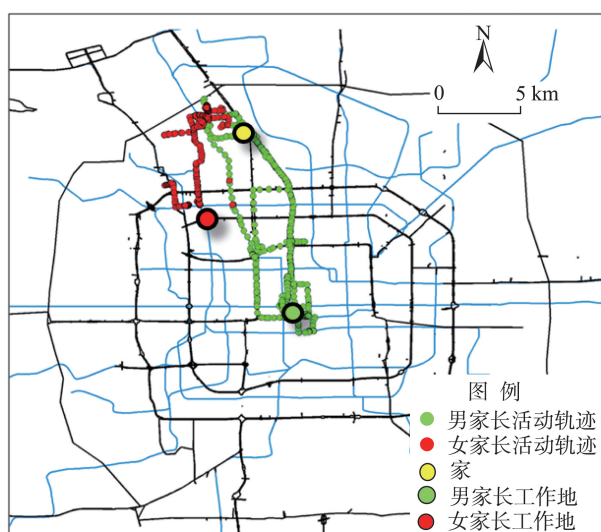


图4 家庭A男女家长一周GPS轨迹

Fig.4 GPS track of Family A

配套学校,能够实现功能综合与生活空间的重叠,体现出新单位模式的特点。

总体上,家庭B的家庭分工与组合较为平衡和灵活。从图5和图6可直观看出男女家长的路径有较大程度的重叠,家庭联合行为较多,家庭任务通常由男女家长共同承担。工作日退休父母承担了做饭、购物等一般家务活动,男女家长通常在下班回到家后陪伴和照顾孩子。而休息日,男女家长则会与退休父母一同进行对体力活动要求较高的家务活动。尽管家庭B中只有1辆小汽车,但新单位模式下家庭成员的活动空间高度重叠,保证家庭小汽车联合出行行为得以实现。家庭B中家庭成员

组合与分工的形式比较灵活多样,通常工作日(如星期一、星期二),男女家长会在通勤途中完成孩子接送的任务,当尾号限行时(如星期三),孩子接送的任务由家中老人完成。除代际分工外,家庭B中也存在日间分工。例如星期四,女家长工作时间较长,由男家长早上先送孩子上学,然后送女家长上班,下午驾车先接孩子,再接女家长下班。而在星期五,男女家长分工交换,女家长早上先送孩子到学校,再送男家长到工作单位,然后来到自己的单位,下午开车先接男家长下班,然后一同驾车前往孩子幼儿园接孩子回家。小汽车是男女家长通勤、接送孩子以及周末外出的主要交通工具,小汽车的分配使用与接送家人的任务分工密切相关。

对于家庭而言,除了家和就业地以外,孩子学校、购物地等设施也是日常生活的重要驻点,家庭出行决策受驻点的空间组合影响^[20]而呈现不一样的特征。工作时间弹性、就业地和设施的空间邻近性,保证了男女家长可以更加灵活地进行分工与组合。借助代际援助,家庭B中的男女家长也能在受到尾号限行的权威制约时做出活动和出行的灵活调整,很好地实现家庭企划。新单位模式下居住—就业—设施的综合平衡,对于家庭B中企划的实现具有重要意义^[24],不仅增加家庭联合行为和实现生活空间重叠,同时更加低碳环保。

总体而言,男女家长全职就业会对家庭企划的实现形成制约,但制约的大小因工作时间安排、工作时空弹性、职住校空间组合的不同而不同,并由此产生不同的分工与组合。代际分工和日间分工

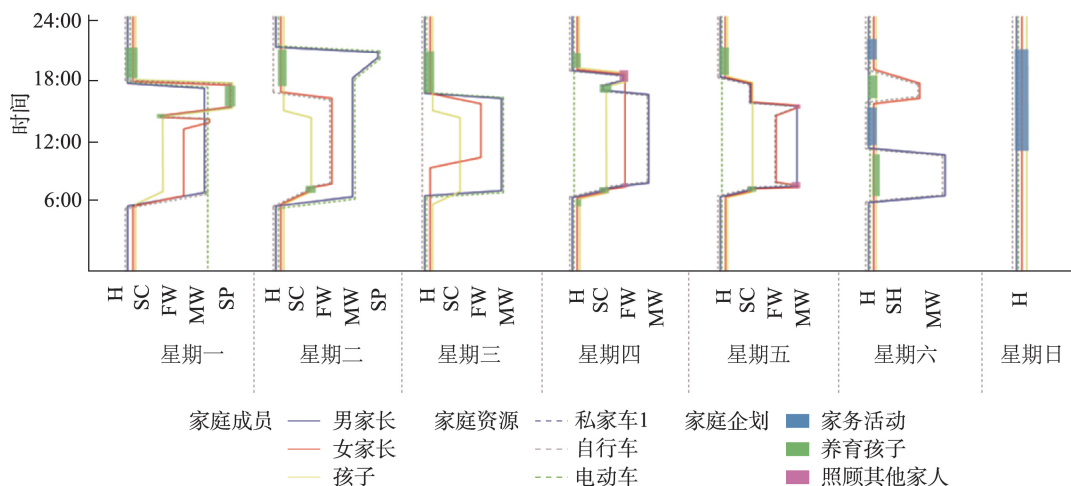


图5 家庭B不同家庭成员的一周时空路径

Fig.5 Spatiotemporal path of Family B

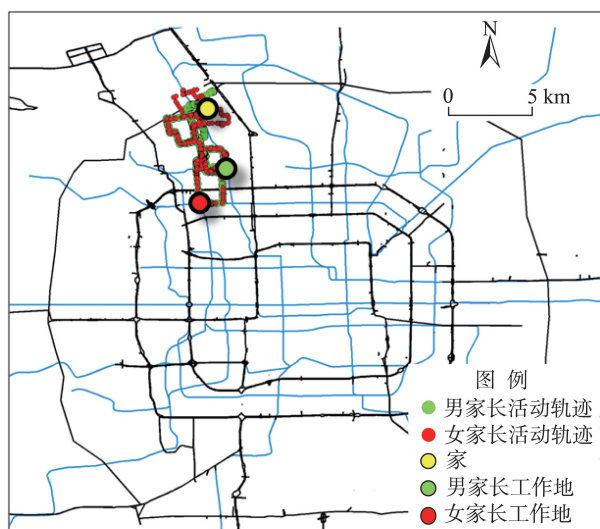


图6 家庭B男女家长一周GPS轨迹

Fig.6 GPS track of Family B

为家庭成员的互动提供了更多的可能,家庭成员间能够实现最大限度的时空组合,以应对不同的时空约束。

3.3 惯常性与活动地点秩序的重构

图7和图8展示了家庭C中男、女家长和孩子的一周时空路径。除了养育孩子与家务活动以外,家庭C中的一项重要企划是照顾老人。与前2个家庭不同,家庭C没有与父母同住,男女家长需要在往返于自己家和父母家来满足陪伴和照顾老人的需求,为此需要协调好工作、照顾孩子及照顾老人等不同活动的次序及安排。尽管家庭C中有1辆小汽车,但男女家长更倾向于用电动车出行,小汽车仅在星期五女家长外出购物时使用。家中学龄儿

童有一定的自我照顾能力,可以自己去上学,因此接送任务对于学龄儿童家庭而言相对次要。

为了平衡就业与家庭的矛盾,男女家长之间有明确的活动间分工,照顾父母的责任主要由男家长承担,而女家长主要负责养育孩子的任务。男家长会在下班途中经过父母家并照看老人,女家长职住较近、工作时间灵活,承担了家中主要家务以及接送孩子的任务(见图7星期四至星期日的活动路径)。然而,星期一到星期三男女家长的活动紧凑且破碎,出行次数明显增加。因为这期间父母突然生病住院,男女家长需要陪同就医,重新安排工作和孩子照料等活动,惯常的日常活动模式被打破。为了照顾老人,男家长没有安排工作活动,医院成为男家长星期一至星期三的重要驻点。女家长则将看望老人的活动安排在中午,因其工作地离自己家和父母家都比较近,中午有充足的时间在家和工作地之间往返。这样的安排既缓解了生病老人对于男女家长的制约,也能够保证老人在一天中的不同时间都能被照看。星期四以后,父母的健康状况逐渐稳定,男女家长的活动恢复为惯常节奏。

从短期来看,照料孩子、家庭购物等日常家庭企划往往具有稳定性。为了完成家庭企划,家庭成员的活动会在一段时间后形成惯常性、反复性、时空固定性的活动,即家庭地方秩序。受突发事件(如老人生病)或家庭生命周期变化(如孩子出生)的影响,不同家庭任务的优先级会发生改变,需要家庭成员协商并调整家庭任务安排,以适应新的情境,实现家庭企划。这种调整可能是短暂的,随后

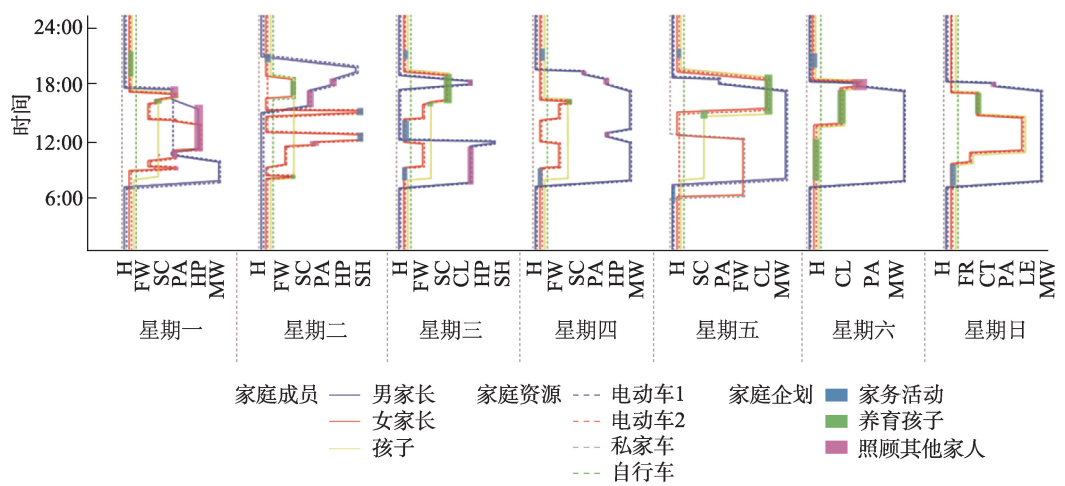


图7 家庭C不同成员的一周时空路径
Fig.7 Spatiotemporal path of Family C

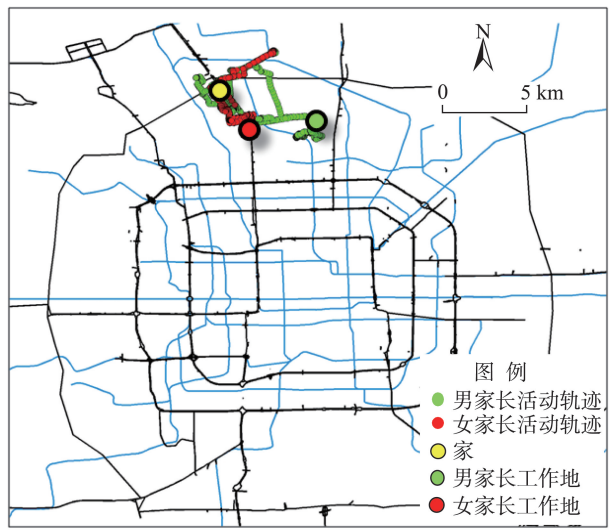


图8 家庭C男女家长一周GPS轨迹
Fig.8 GPS track of Family C

又恢复至原来的家庭地方秩序;也可能是长期的,并逐渐塑造成为新的家庭地方秩序。

总体而言,家庭分工与组合并不是一成不变的,因制约和资源的变化而变化。活动间分工能够减少家庭任务带来的组合约束,使男女家长都能兼顾个人企划和家庭企划。家庭成员间的互动与调整、地方秩序的维持与重构,是实现家庭企划、维系家庭情感的重要方式。

4 结论与讨论

本文通过分析3个典型家庭的一周活动路径,从家庭企划情境出发,刻画家庭成员与资源的分工

与组合,尝试理解郊区居民所面临的时空制约与资源,以及实现家庭任务过程中的惯例与调整行为,帮助解读郊区居民的行为及其环境影响^[9]。不同于以往的基于活动汇总的定量研究,案例分析能够更深入地揭示家庭成员与资源间复杂的互动过程。家庭是个体日常行为的重要微观情境,时空制约与资源是决定家庭企划能否实现的重要原因,而各种因素对家庭任务的影响是复杂的,且在不同的情境下呈现动态变化。为了利用资源、克服制约、实现家庭企划,家庭成员会采用分工与组合策略进行家庭任务和家庭资源的分配。家内互动连接了制约与资源、分工与组合,在家庭成员互动的过程中,家庭地方秩序得以形成或重构,塑造了个体的活动路径。

郊区化是去单位化过程中城市内部空间重构的重要表现之一^[25]，“后单位”时代城市规模膨胀、功能空间分离、通勤距离延长、养老与育儿服务滞后^[26]等宏观因素及家庭结构多元化、生育观念变化、住房自选择等微观因素导致家庭面临的制约和资源与单位制时期有很大的改变,并影响家庭分工与组合决策。通过城市的精细化管理,能够缓解居民行为的物理和社会制约,构建以人为本的城市社会。本文家庭视角的引入能够在3个方面提供启示:

(1) 就城市时间规划而言,工作时间及学校开放时间对家庭任务构成了强烈的制约,弹性工作时间与适当延长的设施开放时间能够帮助实现家庭企划,就业岗位的多元化、工作时间的碎片化也将改变家庭成员的家内家外行为。

(2) 就城市空间规划而言,家庭企划的实现与

职住地的空间决策过程密切相关^[3],当职住地和学校在空间上邻近时,能够减小个体的移动成本,从而提高家庭成员之间、家庭成员和设施之间的组合可能。

(3) 就城市交通规划而言,小汽车出行固然能够缓解郊区居民的时空制约、扩大其活动空间^[7],但私家车并不是郊区居民出行的必要工具。提高郊区居住区的就业可达性、职住接近及公共服务设施配套,小汽车出行会相应减少,城市拥堵和环境污染问题也能得到缓解。

总体上来说,通过城市就业时间和公共服务时间的精细化调整、各类设施在空间上的合理布局、公共交通的规划与完善,不仅可以缓解郊区居民日常行为所受的制约、提高其生活质量,还能降低机动化出行比例,促进城市绿色化、低碳化发展。

同时,本文还存在一些不足:首先,企划进行的活动中受到的时空制约以及可获取的资源,可能会导致有的企划成功实现,有的企划不能实现^[3]。而个体的活动路径是已经实现了的路径,那些调整变化或者消亡的企划并没有体现在个体的时空路径当中。因此,对于企划的正面研究,除了以活动日志数据所反映的已经实现的路径信息外,还需要加强对企划形成、调整及评价的主观性调查。

其次,中国家庭结构多样,除了本文案例中的核心家庭和扩展家庭,还包括独居家庭、夫妻家庭、空巢家庭等,除男女家长以外,其他成员(如同住的父母、雇佣的保姆等)的日常活动也是完成家庭任务、实现家庭企划的重要资源或制约。本文基于时空路径,对家庭任务实现的分工与组合进行了初步分析,但这种从已发生的、观察到的行为后果反推的家庭企划并不能完整呈现家内互动的过程,对于家庭情境与家庭企划的考察仍然存在不足。未来可以结合对家庭成员的深度访谈和追踪调查,更深入地分析家庭成员分工与组合的决策机制。

参考文献(References)

- [1] Ellegård K, 张艳, 蒋晨, 等. 复杂情境中的日常活动可视化与应用研究 [J]. 人文地理, 2016, 31(5): 39-46. [Ellegård K, Zhang Yan, Jiang Chen, et al. Visualization and applications of daily activities in the complex context. Human Geography, 2016, 31(5): 39-46.]
- [2] Vovsha P, Petersen E, Donnelly R. Model for allocation of maintenance activities to household members [J]. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2004, 1894(1): 170-179.
- [3] 张艳, 柴彦威. “新”时间地理学: 瑞典 Kajsa 团队的创新研究 [J]. 人文地理, 2016, 31(5): 19-24, 46. [Zhang Yan, Chai Yanwei. "New" Time-geography: A review of recent progresses of time-geographical researches from Kajsa Ellegård in Sweden. Human Geography, 2016, 31(5): 19-24, 46.]
- [4] 塔娜, 刘志林. 西方城市女性时空行为研究的新趋势及其对中国的启示 [J]. 地理科学进展, 2017, 36(10): 1208-1217. [Ta Na, Liu Zhilin. Trends of research on women's space-time behavior in Western countries and implications for studies in China. Progress in Geography, 2017, 36(10): 1208-1217.]
- [5] 塔娜, 柴彦威. 北京市郊区居民汽车拥有和使用状况与活动空间的关系 [J]. 地理研究, 2015, 34(6): 1149-1159. [Ta Na, Chai Yanwei. Car ownership, car use and activity space in suburban Beijing: An analysis based on GPS activity survey. Geographical Research, 2015, 34(6): 1149-1159.]
- [6] 桂晶晶, 柴彦威. 家庭生命周期视角下的大都市郊区居民日常休闲特征: 以北京市上地—清河地区为例 [J]. 地域研究与开发, 2014, 33(2): 30-35. [Gui Jingjing, Chai Yanwei. Suburban daily leisure activities from the perspective of family life cycle: Case of Shangdi-Qinghe area in Beijing. Areal Research and Development, 2014, 33(2): 30-35.]
- [7] Bradley M, Vovsha P. A model for joint choice of daily activity pattern types of household members [J]. Transportation, 2005, 32(5): 545-571.
- [8] Gliebe J P, Koppelman F S. A model of joint activity participation between household members [J]. Transportation, 2002, 29(1): 49-72.
- [9] Ta N, Kwan M-P, Chai Y W, et al. Gendered space-time constraints, activity participation and household structure: A case study using a GPS-based activity survey in suburban Beijing, China [J]. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie (Journal of Economic and Human Geography), 2016, 107(5): 505-521.
- [10] 蒋晨, 毛子丹, 柴彦威. 以家庭为单位的活动参与: 联合与独立家庭维持性活动中的性别差异: 以北京市家庭为例 [J]. 人文地理, 2019, 34(2): 24-31, 124. [Jiang Chen, Mao Zidan, Chai Yanwei. Activity participation in the household: Gender differences in joint and solo activities of household maintenance activities. Human Geography, 2019, 34(2): 24-31, 124.]
- [11] Ellegård K, Vilhelmson B. Home as a pocket of local order: Everyday activities and the friction of distance [J]. Geografiska Annaler: Series B, Human Geography,

- 2004, 86(4): 281-296.
- [12] Wang D G, Li J K. A model of household time allocation taking into consideration of hiring domestic helpers [J]. *Transportation Research, Part B: Methodological*, 2009, 43(2): 204-216.
- [13] Ta N, Liu Z L, Chai Y W. Help whom and help what? Intergenerational co-residence and the gender differences in time use among dual-earner households in Beijing, China [J]. *Urban Studies*, 2019, 56(10): 2058-2074.
- [14] Ettema D, Schwanen T, Timmermans H. The effect of location, mobility and socio-demographic factors on task and time allocation of households [J]. *Transportation*, 2007, 34(1): 89-105.
- [15] 孙昭昱. 北京市尾号限行政策对居民出行方式选择影响的实证研究 [D]. 北京: 北京交通大学, 2018. [Sun Zhaoyu. The influence of Beijing driving restrictions on the travel mode choice of residents: An empirical study. Beijing, China: Beijing Jiaotong University, 2018.]
- [16] Ellegård K. Time geography in the global context: An anthology [M]. London, UK: Routledge, 2018.
- [17] Ettema D, van der Lippe T. Weekly rhythms in task and time allocation of households [J]. *Transportation*, 2009, 36(2): 113-129.
- [18] Gupta S, Vovsha P. A model for work activity schedules with synchronization for multiple-worker households [J]. *Transportation*, 2013, 40(4): 827-845.
- [19] He S Y. Will you escort your child to school? The effect of spatial and temporal constraints of parental employment [J]. *Applied Geography*, 2013, 42: 116-123.
- [20] 申悦, 柴彦威. 基于性别比较的北京城市居民活动的时空弹性研究 [J]. *地理学报*, 2017, 72(12): 2214-2225. [Shen Yue, Chai Yanwei. Space-time flexibility of daily activities and gender differences: A case study of Beijing. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(12): 2214-2225.]
- [21] Hägerstrand T. Diorama, path and project [J]. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie (Journal of Economic and Human Geography)*, 1982, 73(6): 323-339.
- [22] 曾文. 转型期城市居民生活空间研究: 以南京市为例 [D]. 南京: 南京师范大学, 2015. [Zeng Wen. Research on life space of urban residents in transitional period: A case study of Nanjing. Nanjing, China: Nanjing Normal University, 2015.]
- [23] 柴宏博, 冯健. 基于家庭生命历程的北京郊区居民行为空间研究 [J]. *地理科学进展*, 2016, 35(12): 1506-1516. [Chai Hongbo, Feng Jian. Behavior space of suburban residents in Beijing based on family life course. *Progress in Geography*, 2016, 35(12): 1506-1516.]
- [24] 柴彦威, 肖作鹏, 张艳. 中国城市空间组织与规划转型的单位视角 [J]. *城市规划学刊*, 2011(6): 28-35. [Chai Yanwei, Xiao Zuopeng, Zhang Yan. Urban organization and planning transformation in China: A danwei perspective. *Urban Planning Forum*, 2011(6): 28-35.]
- [25] 柴彦威, 刘天宝, 塔娜, 等. 中国城市单位制研究的一个新框架 [J]. *人文地理*, 2013, 28(4): 1-6. [Chai Yanwei, Liu Tianbao, Ta Na, et al. A new framework of urban danwei system study in China. *Human Geography*, 2013, 28(4): 1-6.]
- [26] 高晓路, 吴丹贤, 许泽宁, 等. 中国老龄化地理学综述和研究框架构建 [J]. *地理科学进展*, 2015, 34(12): 1480-1494. [Gao Xiaolu, Wu Danxian, Xu Zening, et al. A review and frame-work setting of geographical research on aging in China. *Progress in Geography*, 2015, 34(12): 1480-1494.]

Weekly spatiotemporal behavior of suburban residents in family context: A case study of the Shangdi–Qinghe area in Beijing

LI Yanxi¹, CHAI Yanwei¹, ZHANG Yan^{2*}

(1. College of Urban and Environmental Sciences, Peking University, Beijing 100871, China;

2. Institute of Beijing Studies, Beijing Union University, Beijing 100191, China)

Abstract: Family is an important context of individuals' everyday life. Solo and joint activity participation of family members is strongly affected by spatiotemporal constraints and resources. An extensive literature has focused on intra-household interaction and its impacts on households' daily activity patterns, but most studies are limited to aggregated time use and activity participation, and implicitly examine the interaction between family members. Using one-week GPS-based activity-travel diary dataset of three families in the Shangdi-Qinghe area of Beijing, this study applied the concept of project context in time geography to extend the study of household task division to a one-week period, to describe the characteristics and understand the strategies of household task division in suburban families. Spatiotemporal paths were used to describe and analyze solo and joint activity participation of family members. We found that working status, age of children, presence of extended family members, and ownership of private cars have complicated impacts on the allocation of household tasks, resulting in different patterns of allocation of household responsibility among family members. In this process, the dynamic transformation of constraints and resources reflects the construction and reconstruction of family local order, and routine-forming and routine-changing of individual behavior. To conclude, the introduction of family project helps to explicitly understand tasks and constraints of family members of suburban residents, and to provide sophisticated and nuanced planning and services.

Keywords: household task division; project context; time geography; weekly activities; suburban residents; Beijing