

中国城市居民出行的时空特征及影响因素研究

张文尝, 王成金, 马清裕

(中国科学院地理科学与资源研究所区域发展研究室, 北京 100101)

摘要: 城市居民交通出行是目前城市地理学和交通地理学日益关注的研究领域, 其中, 居民出行调查与分析是改善城市交通布局的主要依据。在介绍城市居民出行基本概念和研究内容的基础上, 利用收集信息与在北京、成都和大连市 16 居住区 1 400 余份调查问卷的数据, 分析了城市居民交通出行的基本特征和动态变化以及区域差异, 其中重点剖析了交通出行总量、出行目的、出行方式。重点从影响因素的角度, 考察了城市居民出行的发生机理, 包括城市规模和城市条件、居住区位、居民经济水平等。

关 键 词: 居民出行; 问卷调查; 基本特征; 影响因素

中图分类号: F119.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-0690(2007)06-0737-06

引 言

交通出行是交通运输地理学和城市地理学的重要研究内容。随着社会经济环境的变迁, 影响居民交通出行的因素不断变化, 并深刻影响了城市的空间拓展和空间组织, 这引起了相关学者的关注。国外对交通出行的研究较早, 并形成了较为完善的理论体系, 其中以 Tim Schwanen 等的相关研究为代表, Tim Schwanen 等详细评述了荷兰城市形态发展政策对居民出行行为的影响, 指出国家空间规划有效地保持了大、中等城市内自行车和步行交通的比重(尤其在购物出行中)^[1]。随着中国城市交通问题的日益突出, 学者们开始关注居民出行的相关研究。石琼等通过分析城市交通拥挤产生根源的分析, 论述了建立以公共交通为主体的城市交通运输体系的必要性和可能性^[2]; 让-马克·奥弗莱尔等提出了多模式交通、自行车、道路空间共享等具体解决方案^[3]。同时在实践中, 许多城市制定或修改城市交通规划时, 越来越重视交通出行调查, 运用计量方法分析现状和预测未来, 视其为改善交通布局的主要依据; 有关研究主要有广州^[4, 5]、北京^[6]、苏州^[7]、丹东^[8]等城市, 以及北京市的大型居住区望京^[9]。学者们还通过交通出行问卷调查研究, 进行理论提升, 通过出行强度、出行方式、出行时间分布及出行空间分布等指标总结归

纳出所在城市居民出行的规律、变化特征及其原因^[5, 6]。同时, 部分地理学者参与了居民出行调查和城市交通规划工作, 分析城市出行特征、居民出行与城市空间结构的关系^[10-13]; 部分地理学者则关注城市交通对土地利用影响的研究^[14]; 而有的学者对城市居民的空间感知进行了问卷调查, 并据此分析了居民空间感知的基本类型、构成和发展阶段, 以及各种差异性特征^[15]。综上所述, 虽然对于城市居民出行开展了一定研究, 但是对于居民出行的机理及其影响因素、不同城市之间的出行结构差异、不同收入水平居民的出行方式选择, 都缺乏深入研究。本文拟对这些问题进行深入探索和总结, 以为总结出行规律、改善交通布局和功能区分提供有价值的依据。

1 相关研究理论与方法

1.1 居民出行的基本内容

城市居民出行研究包括以下基本内容: 出行目的、出行影响因素、出行交通工具选择、出行频次或强度、交通出行空间分布、交通出行时耗: 或称交通出行所需时间、交通出行结构等等。

1.2 研究方法

目前关于居民出行的研究, 政府和相关学者主要采用居民出行调查。通过居民出行调查, 可分析人流、车流、货流的日常活动基本特征与规律, 进而

收稿日期: 2006-08-19 修订日期: 2007-03-16

基金项目: 中国科学院地理科学与资源研究所“领域前沿研究项目 CXDG-B04-03”资助。

作者简介: 张文尝(1938-), 男, 北京人, 研究员, 博士生导师, 长期以来从事交通地理学的研究。E-mail: zhangw@igsnr.ac.cn

掌握交通需求与供给的相关关系,为交通需求预测及交通网络建设布局提供最有价值的科学依据;大规模调查须由政府交通主管部门组织进行,一般10年左右开展一次。此外,也可以进行规模较小的问卷调查。本文主要采用居民出行问卷调查进行研究。第一,根据研究目的,设计居民出行调查问卷;第二,选择研究区域,首先选择北京、成都和大连三个样本城市,其次选择样本居住区;第三,发放调查问卷,并回收问卷;第四,对调查问卷进行整理与数理分析。

1.3 数据说明

为了深入揭示居民出行同经济收入、居住条件、居民身份及居民出行的空间差异,作者先后在北京、成都和大连三个城市,选择了16个居住区和2所学校进行居民出行问卷调查。其中,北京选择方庄、古城南里、望京、天通苑和回龙观等五个居住区,成都选择东光、跳蹬热电厂、九里堤、芳草桐梓林、晋阳街精一区、成都花园等六个居住区,大连选择锦绣、泡崖、幸福、红旗、百合及开发区等五个居住区。在以上样本调查区,作者共发出1450份问卷,其中回收问卷1359份,有效率达93.7%(表1)。

表 1 本课题居民出行问卷调查概况

Table 1 Questionnaire of urban residents trips

样本地区	发放问卷(份)	回收问卷(份)	有效率(%)
北京	840	775	92.3
成都	310	298	96.1
大连	300	286	95.3
合计	1450	1359	93.7

2 城市居民出行特征和影响因素

2.1 城市居民出行特征

随着城市经济的迅速发展,城市居民的富裕程度和生活价值观持续变迁,这导致城市居民交通出行的频率、目的、方式等不断发生变化,并呈现以下特征。

1) 居民出行总量快速增长。目前,中国城市居民的交通出行总量迅速增长,规模不断扩大;根据2002年6月的《北京市城市交通综合调查》,北京市出行总量大幅度增加,2002年6月达97.29亿人次,提前10年超过了2010年规划预定指标(68亿人次)。而上海市的调查显示,2004年全市日均出行4100万人次,比1995年增长43%;其中,常住人口人均日出行从1.87次增加到2.21

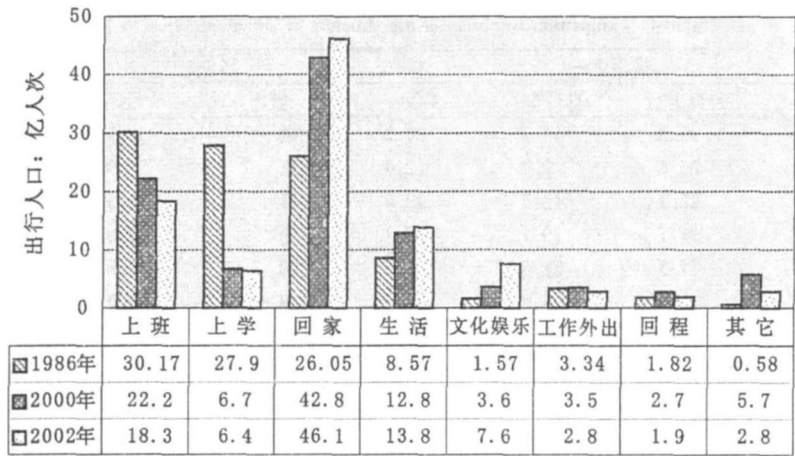
次。城市居民出行强度的扩大,反映了城市居民社会经济联系能力的增强。

2) 居民出行目的发生明显变化,基本出行比率下降,非基本出行比率上升。随着居民收入水平提高和消费结构的变化,人们日常出行目发生明显变化,基本出行比率下降,非基本出行比率逐步提高。调查数据显示,2002年北京居民出行中,通勤和通学的出行比例占24.7%,比1986年降低了33%;生活、文化娱乐和购物等非基本出行的比例提高了11%,如图1所示。上海市2004年与1995年对比,基本出行下降了12.9%,非基本出行中的购物与娱乐出行上升了16.9%;成都2000年与1987年对比,基本出行下降了10.9%,购物出行上升了8.3%。这种变化说明,随着社会经济环境的改善,城市居民的通勤和通学频率虽在规模上没有发生很大变化,其比重却呈减少趋势;而生活、文化娱乐和购物等活动逐步增多,反映了居民出行的多元化和人们日常生活更加丰富。

3) 居民出行方式构成发生重要变化,机动化交通、个体交通比重上升。随着交通系统的多元化发展和人们收入水平的提高,居民出行的标准即支出、时间追求和舒适性追求等发生变化,导致居民出行方式发生重要变化。公共交通和非机动化交通所占比重下降,个体交通与机动化交通比重上升。

首先,中国城市交通结构中,公共交通比重在20世纪80~90年代普遍下降;21世纪初有所回升,但是比重仍然偏低。公共交通比重动态变化典型如下:北京2000年为26.5%,比1986年下降了1.7个百分点,2002年比2000年上升1点;上海90年代下半期下降2.2个百分点,2004年(18.5%)比1999年上升3.3点;天津在1981~1993年下降6.2个百分点,1993~2000年仅上升1点。其原因主要是轨道交通发展严重滞后,公共交通仅依靠公共电汽车。与发达国家特大都市对比,中国主要城市的公共交通比重过低(表2)。发达国家特大都市居民出行以公共交通为主,主要依靠轨道交通。纽约、巴黎、伦敦的交通结构中公共交通占2/3~5/6以上,而自驾汽车出行仅在1/3~1/9以内。

其次,20世纪80年代以来,非机动化出行大幅下降,尤其自行车出行下降迅速。自行车出行下降百分点:北京24.2点,成都10.7,上海16,南京3.2。天津的变化有所不同,为先升后降,1981~1993年上升了16个百分点,至2000年才下降8.2



资料来源: 中国城乡规划设计院交通所《北京交通规划》2004, 作者制图。

图 1 北京居民出行目的变化

Fig 1 Changes of Beijing people transportation reasons

表 2 中国主要城市公共交通比重动态变化

Table 2 Share changes of public transit in main city of China			
城市	前期比重	近期比重	升降百分点(+ -)
北京	1986年 28.2%	2000年 26.5%	- 1.7
	2000年 26.5%	2002年 27.5%	+ 1.0
上海	1995年 17.4%	1999年 15.2%	- 2.2
	1999年 15.2%	2004年 18.5%	+ 3.3
天津	1981年 10.3%	1993年 4.1%	- 6.2
	1993年 4.1%	2000年 5.1%	+ 1.0
成都	1987年 5.9%	2000年 10.2%	+ 4.3

数据来源: ①《城市交通》网上下载 2005 年; ②任其亮, 李淑庆, “重庆市主城区客运结构研究”, 《中国城市交通规划学会 2005 年论文集》。

点。同时, 步行比重下降较多, 80 年代中期至 90 年代末, 天津下降 8.5 百分点, 南京下降 9.5 点, 成都下降 5.2 点, 石家庄下降 3.3 点。以上变化, 主要是由于机动化交通出行的快速发展所致。

表 3 中国主要城市居民自行车出行比重变化与对比

Table 3 Share changes of bicycle trip in main city of China			
城市	前期比重	近期比重	升降百分点(+ -)
北京	1986年 62.7%	2000年 38.5%	- 24.2
上海	1995年 41.2%	2004年 25.2%	- 16.0
成都	1986年 54.4%	2000年 43.8%	- 10.7
南京	1986年 44.1%	1999年 40.9%	- 3.2
天津	1981年 44.5%	1993年 60.5%	+ 16.0
	1993年 60.5%	2000年 52.3%	- 8.2

数据来源: 《城市交通》网, 2005 年。

再者, 机动化交通近年发展迅速, 21 世纪中国特大城市开始迈入“小汽车进入家庭”阶段。其中, 北京市最为显著, 2005 年底全市家庭汽车保有

量超过 140 万辆, 每百户拥有量达 30 辆; 私家车出行比重从 1986 年 5.04% 提到 2002 年的 25.2%, 同期出租车出行从 0.35% 提高到 8.76%。上海市个体机动化交通 (出租车、单位车、私家车、摩托车) 出行比重, 从 1995 年 11.3% 提高到 2004 年的 27%; 天津机动化出行比重从 1981 年 2.5% 提高到 2000 年的 8.6%。

2.2 城市居民出行的影响因素

1) 城市规模和城市条件对于居民方式出行选择影响很大。中国城市居民出行变化具有许多共性。1980 年代至 2000 年居民出行变化: ① 非机动车交通包括自行车和步行的构成比重有所下降; ② 个体机动交通包括小汽车和出租车的构成比重上升幅度较大; ③ 公共交通承担比率一度下滑, 近年有所上升。这种共性及变化趋向是由于交通体系的自身变化所产生的。

城市之间居民出行差异性也很明显。城市规模和城市条件的不同, 交通管理水平不同, 进而影响城市居民出行结构各异。具体而言, ① 各城市居民的非机动出行方式 (包括步行和自行车出行方式) 多在 1/2 以上, 其中上海达 54%, 南京、贵阳、杭州等城市达 2/3 左右, 天津、石家庄等城市高达 86%。贵阳地处丘陵地区, 市区道路起伏, 自行车出行仅占 2.7%。② 公共交通出行比重中, 特大城市在 1/6 ~ 1/4 左右, 其中上海达 15.2%, 南京达 21%, 杭州为 22%, 贵阳为 26.6%; 石家庄、天津只占 2.9% ~ 5.1%。这说明, 城市居民的出行结构主要由城市规模和城市条件所决定。

表 4 重要城市交通出行结构排序与对比 (%)

Table 4 Comparison and order of trip structure of important cities(%)

调查年份	排序之一			排序之二		排序之三		
	城市	公交出行	自行车	步行	城市	自行车	城市	步行
2000	哈尔滨	36.3	14.7	37.2	无锡	58.8	贵阳	62.4
2001	贵阳	26.6	2.7	62.4	南京	57.9	长沙	48.4
2000	杭州	22.2	42.7	27.6	天津	52.3	广州	41.9
1998	武汉	21.7	29.1	37.1	福州	49.0	厦门	37.8
1998	广州	17.5	21.5	41.9	成都	43.8	哈尔滨	37.2
1995	厦门	16.9	26.2	37.8	杭州	42.7	武汉	37.1
1999	上海	15.2	39	15.1	苏州	41.8	天津	34.1
1998	长沙	13.2	23.2	48.4	上海	39.0	成都	30.8
2000	成都	10.2	43.8	30.8	武汉	29.1	福州	30.4
1998	南京	8.2	57.9	24.5	厦门	26.2	苏州	27.7
1999	福州	7.4	49	30.4	长沙	23.2	杭州	27.6
2000	苏州	6.4	41.8	27.7	广州	21.5	南京	24.5
1997	无锡	5.3	58.8	13.8	哈尔滨	14.7	上海	15.1
2000	天津	5.1	52.3	34.1	贵阳	2.7	无锡	13.8

资料来源:任其亮,李淑庆.重庆市主城区客运结构研究,《中国城市交通规划学会 2005年论文集》

2) 居住区位决定了出行便利程度,对出行方式选择影响很大。城市居民出行同其居住区位有直接关系。居住区位不同,居民离市中心区的通勤和通学距离不同,居民对出行存在不同需求和比较选择及偏好,使得居民出行存在很大差异。对北京的古城南里、天通苑、回龙观、方庄和望京等 5 个居住区问卷分析,得出以下结论。

第一,乘坐公共交通的比重存在较大差异,古城南里最高达 72%,天通苑较高达 51%,回龙观为 46.5%,方庄为 37.5%,望京仅为 27%。这由于各区与市中心区的距离不同,其中方庄居二环和三环间,骑自行车比重达 30.8%,这降低了乘坐公共交通的频次;古城南里临近地铁 1 号线并远离市中心区(已出西五环),回龙观和天通苑均为经济适用房小区并远离市区,这决定了三区居民乘坐公共交通的比重较高;望京距市中心区相对较近且居民收入水平较高,居民乘坐公共交通的频次较少。第二,乘坐轨道交通出行的比重差异巨大,位于地铁 1 号线的古城南里小区占其出行的 62%,位于 13 号城铁附近的天通苑和回龙观分别占 17% 和 13%,比重低的原因是城铁选线和车站设置不当。望京和方庄只占通勤出行的 4%,主要是与地铁距离较远。第三,自行车出行和步行交通的比重差异较大,方庄的比重最高为 30.8% 和 10%。自行车出行比重望京和古城南里较高为 12% 和 10%,天通苑和回龙观只有 4.6% ~ 7.9%。差异原因是天通苑和回龙观均位于五环路以外,属于“卧城”,就

近工作者甚少,利用自行车或步行者很少。方庄和望京由于相对临近市区,自行车出行和步行交通相对便利,这进一步验证了前文的研究结论。第四,自驾车出行差异巨大,望京高达 45%,回龙观 38.6%,天通苑 31.5%,方庄 12.5%,古城南里仅 4%,这主要由距离和小区档次所决定;望京为高档居住区,集中了许多影视明星和文化名人等富裕户以及大批韩国人,私家车比重高;回龙观和天通苑为经济适用房小区,距市中心区较远,购房成本节约和购车成本支出的比较决定了部分居民存在购买私家车的需求。

3) 居民收入水平是出行选择的主要因素。居民收入水平是选择交通出行方式的重要影响因素。不同收入档次的家庭,交通支付能力不同,对时间效益的追求也不同,决定了出行的不同选择。这种影响既有一般特征,也有区域差异。分析问卷将居民收入分为 4 级:低收入(2 000 元以下)、中低收入(2 000~ 5 000 元)、中等收入(5 000~ 10 000 元)、高收入(10 000 元以上)。依据这种划分,从北京、成都、大连 18 个小区 1 460 份问卷中,随机抽取 12 小区 747 户问卷进行汇总分析表明,不同收入水平居民的通勤交通方式(以户主为代表)差异甚大,并且经济水平不同的城市间存在明显差异。

第一,利用公共交通、自行车和步行的比例随收入增加而大幅下降。出行利用公交的居民中,低收入者占 44%,中低收入、中等收入和高收入者在 1/4 左右。样本城市中,北京和成都的梯度下降趋

表 5 北京市 5 居住区居民 (户主) 上班出行方式及排序
Table 5 Trip modes of householders of 5 residential districts in Beijing and order

居住区 (户)	天通苑	居住区	回龙观	居住区	望京	居住区	方庄	居住区	古城南里
户数	108	户数	114	户数	100	户数	104	户数	50
公交车	51%	公交车	46.3%	自驾车	45%	公交车	37.5%	公交车	72%
自驾车	31.5%	自驾车	38.6%	公交车	27%	自行车	30.8%	自行车	10%
步行	7.4%	自行车	7.89%	自行车	12%	自驾车	12.5%	步行	10%
单位班车	4.6%	步行	3.51%	出租车	8%	步行	10.6%	自驾车	4%
自行车	4.6%	单位班车	2.63%	单位班车	4%	单位班车	7.7%	单位班车	4%
出租车	0.9%	出租车	0.88%	步行	4%	出租车	1%	出租车	0%
合计	100%	合计	100%	合计	100%	合计	100%	合计	100%

势明显,北京按收入等级分别为 56.8%, 31.7%, 30.3%, 15.8%, 成都为 21.3%, 15.6%, 15.4% 和 Q 而大连有所不同,低收入和高收入达 72.2%, 71.4%, 中低收入和中等收入占 25%, 33%。第二,无污染型出行方式骑自行车和步行的比例呈明显梯度下降。四种收入等级居民的出行比重分别为 39.9%, 30.4%, 14.1%, 13.8%, 平均 32.5%。样本城市以成都为最高,占家庭出行的 50% (分别占各收入等级的 56.3%, 43.1%, 38.5%, 0),北京占家庭出行的 22.8% (分别占各收入等级的 34.7%, 23.8%, 7.6%, 10.5%),大连比重甚低,仅

占 12.2% (分别占各收入等级的 15.4%, 12.5%, 33.3%, 28.6%),主要是“住职就近”而步行者多,并与大连公交发展较好和地形起伏有关。第三,自驾车和乘坐出租车的比例随着收入的增加也大幅增加。四种收入等级的比重分别为 6%, 33.3%, 49.4% 和 51.7%, 其中北京分别为 2.1%, 33.3%, 50%, 66.7%, 成都为 8.6%, 35.8%, 46.2%, 100%, 大连高收入者自驾车比例很低,居民以利用轨道交通和步行上班为主,原因是高收入者住职就近而主要居住在开发区。

表 6 三市 12 小区调查结果汇总分析 (%)
Table 6 Analysis of survey of 12 residential districts in 3 cities (%)

等级	自驾车	出租车	公交与轨道	自行车	步行	班车
< 2000元	6.0	0.8	44.0	26.5	13.4	4.4
2000~ 5000元	33.3	3.4	24.4	19.5	10.9	8.6
5000~ 10000元	49.4	2.4	28.2	3.5	10.6	5.9
> 10000万元	51.7	6.9	27.6	6.9	6.9	
合计	22.5	2.1	34.6	20.6	11.9	5.9

表 7 三市 12 小区调查结果对比分析 (%)
Table 7 Comparison of survey of 12 residential districts in 3 cities (%)

等级 收入水平	自驾车			公交车 + 轨道交通			自行车 + 步行		
	北京	成都	大连	北京	成都	大连	北京	成都	大连
< 2000元	2.1	8.6	5.2	56.8	21.3	72.2	34.7	56.3	15.4
2000~ 5000元	32.5	35.8	28.1	31.7	15.6	25.0	23.8	43.1	12.5
5000~ 10000元	54.5	46.2	-	30.3	15.4	33.3	7.6	38.5	33.3
> 10000万元	63.2	100	14.3	15.8	0	71.4	10.5	0	28.6
总计	29.7	20.8	10.6	38.3	18.8	59.8	22.8	50.4	12.7

3 结 论

通过上述研究,可以得出以下结论: ① 城市居民出行是居民为了工作和生活等目的而在空间上的移动或位移过程,主要包括出行目的、出行影响因素、交通工具选择、出行频次、交通出行空间分

布、出行时耗、出行结构等研究内容。② 城市居民的出行总量迅速增长,出行目的明显变化,基本出行比率下降,非基本出行比率逐步提高;居民出行方式发生重要变化,公共交通和机动化交通比重下降,个体交通与机动化交通比重上升。③ 城市规模和城市条件的不同,造成各城市的交通管理水

平有所不同,影响城市居民出行结构各异。④居民出行其居住区位有直接关系,居住区位决定了通勤和通学距离,居民对出行存在不同需求和选择及偏好,使得出行存在很大差异。靠近轨道交通车站和公共交通便利的居住区为居民利用公交创造了便利条件。⑤经济收入决定了居民出行的支付能力,对于出行会有不同需求和选择;利用公共交通、自行车和步行的比例随收入增加而大幅下降,骑自行车和步行的比例呈明显梯度下降,自驾车和乘坐出租车的比例随着收入增加而大幅增加。

参考文献:

[1] Tin Schwanen Martin Dijkstra Frans M Dieleman 城市形态发展政策对居民出行的影响——荷兰的实践 [J]. 国外城市规划, 2004 (4): 78~ 78

[2] 石 琼, 吴群琪. 从英国小汽车短距离出行行为看我国城市交通 [J]. 城市交通, 2004 (4): 15~ 18

[3] 让-马克·奥弗莱尔, 卓健. 实施“可持续”城市机动性政策的困难——以法国城市交通出行规划 (PDU) 为例 [J]. 城市规划汇刊, 2004 (4): 88~ 91.

[4] 景国胜, 王 波. 广州市居民出行特征变化趋势分析 [J]. 华中科技大学学报 (城市科学版), 2004 21(2): 88~ 92

[5] 邓毛颖, 谢 理. 广州市居民出行特征分析及交通发展的对策 [J]. 城市规划, 2000, 24(11): 45~ 49

[6] 张 蕊, 吴海燕. 北京交通出行方式合理结构模式研究 [J]. 北京建筑工程学院学报, 2005 21(1): 24~ 27.

[7] 曲大义, 于仲臣. 苏州市居民出行特征分析及交通发展对策研究 [J]. 东南大学学报 (自然科学版), 2001, 31(3): 118~ 123.

[8] 蔡若松, 王 凯. 丹东市居民出行调查初步结果及数据分析 [J]. 丹东纺专学报, 2002, 9(1): 51~ 53

[9] 戴冀峰, 张新天. 望京地区交通出行特征分析与拥挤对策探讨 [J]. 北京建筑工程学院学报, 2004, 20(1): 31~ 36

[10] 骆培聪. 福州市居民出行特征分析与城市交通发展对策研究 [J]. 福建师范大学地理科学学报, 2002 18(2): 99~ 103

[11] 谭湘夫, 伍跃进. 岳阳市居民出行特征分析及交通发展研究 [J]. 岳阳师范学院学报 (自然科学版), 2001, 14(2): 82~ 84.

[12] 邓毛颖, 谢 理. 基于居民出行特征分析的广州市交通发展对策探讨 [J]. 经济地理, 2000, 20(2): 109~ 114

[13] 李文翎, 谢 轶. 广州地铁沿线的居民出行与城市空间结构分析 [J]. 现代城市研究, 2004, 19(4): 61~ 64

[14] 毛蒋兴, 闫小培. 城市交通系统对土地利用的影响作用研究——以广州为例 [J]. 地理科学, 2005, 25(3): 353~ 360

[15] 冯 健. 北京城市居民的空间感知与意象空间结构 [J]. 地理科学, 2005 25(2): 142~ 154.

Spatial-Temporal Characteristics of Urban Resident Trips and Influence Factors in China

ZHANG Wen-Chang WANG Cheng-Jin MA Qing-Yu

(Institute of Geographical Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101)

Abstract Urban resident trips is becoming a focus in the research fields to urban geographers and transportation geographers and its survey and analysis are the basis to improve urban transportation. In this paper, the authors induced the conception and studying contents of urban resident trips, then based on 1400 questionnaires from 16 residential districts in 3 cities including Beijing, Dalian and Chengdu, the authors analyzed characteristics, changes and region differences of urban resident trips, especially discussed its trips scale, trips reasons and traffic mode. Besides the author analyzed the developing mechanism of urban resident from the influence factors, including the urban scale and urban conditions, residence location and income of resident.

Key words resident trips, trips questionnaire, characteristics, influence factors