

都市圈及都市带的客流特性及发展趋势

王建伟, 姜丽丽

(长安大学 经济与管理学院, 陕西 西安 710064)

摘要:通过对都市圈和都市带的客流需求因素、影响因素的分析,区分总体客流影响因素及分类客流影响因素、常规因素及突变因素,论述了现阶段都市圈中心城市及城际客流特性、都市带的带中及城际客流特性。同时考虑到我国的城市化进程规模和欧美国家的发展进程有着显著的区别,结合我国目前的几大都市圈和都市带发展现状,提出了未来都市圈及都市带客流的发展趋势。

关键词:产业经济学;都市圈;都市带;客流特性

中图分类号:U492.4⁺13

文献标识码:A

文章编号:1671-6248(2004)02-0039-05

Passengers flow characteristic and development trend in metropolis and megalopolis area

WANG Jian-wei, JIANG Li-li

(Institute of Economics and Management, Chang'an University, Xi'an 710064, China)

Abstract: Through analyzing the demand factors of passengers flow under the development situation of metropolis and megalopolis area, this paper distinguishes overall influence factor of passengers flow from classifying influence factor of passenger flow, routine factor and sudden change factor. The passengers flow characteristics in the key cities and city borders of metropolis and megalopolis area in the present stage are explained separately. At the same time the urbanization process of our country will become broad in scale, and will be pushed forward by industrial process of the surpass type. There is remarkable difference with the development process of the American-European developed countries. At last, the passenger flow development trend in metropolis and megalopolis area of our country in the future is proposed, associating with current development situation of several existing metropolis and megalopolis areas of our country.

Key words: industry economics; metropolis; megalopolis area; passengers flow characteristic

都市圈和都市带都是高度城市化发展阶段中出现的城市集合体,是以区域一体化为中心的城镇化发展模式。进一步来说,都市圈是指由一个或多个经济较发达并具有较强城市功能的大城市或超大城市(即中心城市)为核心,包含邻近一些与其有内在经济联系或者其经济吸引、辐射能力可以达到并能促进其经济发展的城镇和地区,共同构成的具有一定特色的城市群体;而都市带则是由多个大都市圈二次聚合形成的,一个高密度、关联紧密的城市空

间,在这个空间里存在着复数的都市圈和中小城市,由于城市的集合必定是建立在一定的经济基础和物质交流、人员流动上的,同时都市圈及都市带的形成与发展又是城市化和市场化共同作用的结果。如果说城市化在某种程度上有政府规划的推动,那么市场化将主要取决于经济发展。因此,都市圈和都市带的客流特性必将受经济的指导和影响的。在分析都市圈和都市带客流特性时必须考虑都市圈的经济发展阶段和趋势。

收稿日期:2004-03-09

作者简介:王建伟(1965-),男,黑龙江哈尔滨人,长安大学经济与管理学院副教授,主要从事运输经济研究。

©1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

一、影响都市圈及都市带客运需求的因素分析

随着我国经济的加速发展、劳动方式的转变、劳动生产率迅速攀升、人口增长率下降、人均可支配收入水平大幅度提高,人民生活水平和生活观念逐步转变,支出分配结构发生极大变化。根据近几年恩格尔系数的变动可以看出:1993 年和 1994 年恩格尔系数大于 0.5,而到了 2000 年和 2001 年间,恩格尔系数低于 0.4。充分表明居民消费结构的变化,主要耐用消费品趋于饱和;交通、通讯支出持续增长,支出比重变化最大,可以看出中国目前居民消费增长点主要集中在居住、交通、娱乐等方面,居民们有了更多的时间出行,旅游、探亲客流达到了前所未有的高峰。

因此,在分析都市圈及都市带客流特性时必须首先考虑如下因素:

(一)总体客流影响因素

1. 收入水平提高刺激客流增长

根据表 1 我们可以清楚的看出收入水平与交通需求之间的关系,收入水平提高会使人们出行更远的距离或在交通上花更多的钱,可以看出交通开支大体上是随着收入水平的提高而提高的。

表 1 1989 年英国按收入水平分组的家庭开支分类表 (英镑)

每周收入	食品	住房	水电	烟酒	服装	日用品	交通	其他
250~299	19.2	17.1	4.6	6.7	6.6	13.6	16.7	15.4
300~349	19.3	17.1	4.8	7.0	6.8	11.5	17.0	16.3
350~399	18.7	16.0	3.9	6.6	6.5	11.5	17.5	19.3
400~524	17.7	15.6	3.9	6.5	7.1	11.8	18.4	19.0
525 以上	15.8	16.4	3.1	5.7	7.9	12.1	18.3	20.7

2. 城市化进程引发新客流

国外的发展经验告诉我们,在城市化进程向着都市圈和都市带的发展过程中,第二产业的外迁和郊区化,第三产业成为城市的主导产业使得城郊客流增大,并且随着中心城市功能的大置换和城郊住宅的大规模建设,中心城市过密的人口迅速向边缘城区扩散乃至都市圈内的卫星城市。在西方国家,中心城市也聚集着密集的客流,但是那大多只是过往人口,即城际的通勤客流。

3. 客流的时间性分布

就都市圈和都市带内的城际和城间客流的情况而言,每年的高峰期则有规律地根据节假日呈季节性分布。

4. 运价的影响力在减弱

一般来说在经济不发达阶段,人们的出行会受运价影响较大,但随着经济发展,人们更多的考虑运时和旅途服务,运价的影响力减弱,在目前人民日益增高的旅游开支上可以看出,运价的影响力在不断减弱。

5. 其他影响因素

包括城市土地利用与开发、交通线路的网络化程度。

(二)分类客流影响因素分析

分类客流的影响因素通常可以划分为常规因素和突变因素。

1. 通勤流

就通勤流而言,它的活动范围有限并且在固定区间和时间范围内流动,通勤流一般受到城市化进程的影响较大,比如在城市化改造中,工业企业向城郊迁移、新型城市产业园区的兴建;另一方面,交通工具的革命化演变也会拓展城市通勤圈的范围,在未来城市高速交通工具的带动下,通勤流的流向、流量及流时都会因此有革命性的变化。

2. 公务流

受我国目前的经济水平影响,公务出行还在出行人流中占较大的比重,公务出行主要集中在省会城市与省内各城市之间,各省与国家首都之间,因此行政区域变更会影响公务流,较特殊的例子为成都和重庆间的公务流变化,重庆在设立直辖市前,两地的公务流稳定密集,而设立了直辖市后,两地公务流急剧下降,此类情形便是由行政区划的变化引起的客流变化,不过此类影响因素一般发生概率较少,可以归为突变因素,但它也有一定的预见性。

3. 商务流

商务流是目前最普遍的出行流,也占有最大比重。商务流的变化受各地商务活动的频繁度以及活跃度影响,一般商务发达的大城市间商务流往来频繁,比如香港、上海等每年的商务活动带动了大批商务流。

4. 休闲流

休闲流的大批涌现是我国近年客流的新特点,其影响因素广泛,受到各地旅游景点开发的吸引,私家车的热销,使休闲出行更为便捷,国家对假期的调整、人们生活方式的改变都是促使休闲流变化的因素。

二、都市圈及都市带的客流特性

下面将分别就都市圈和都市带各自的客流特性

进行论述。

(一)都市圈

简单的说, 都市圈是指由一个或多个经济较发达的大城市为核心, 其经济吸引、辐射能力可以达到并能促进周围经济发展的城镇和地区, 共同构成的具有一定特色的城市群体。

1. 都市圈中心城市客流分布特征

都市圈的中心城市大多是都市圈的经济中心、

文化中心, 因此相对于圈内的其他各城市具有较强的客流吸引力, 客流的强度、密度都高于圈内其他城市。据资料统计, 中国 50 万人口以上的大城市, 市区对外客运量占全国 20% 以上。在这些城市中, 中心城市又具有很强的集中度。据南京都市圈 2000 年数据统计, 南京市客运量、客运周转量占整个南京都市圈的 42.6% 和 55.8%, 同时客运强度和密度也高于其他城市, 见表 2。

表 2 南京都市圈客运密度和强度(2000 年)

城市	人口	人均 GDP	客运量		周转量		客运密度	客运强度
	万人	元/ 人	万人次	比重/%	万人公里	比重	次/ 人	人公里/ 人
南京	545	18 738	13 869	42.6	1 235 741	55.8	25.5	2 268
镇江	267	16 950	5 175	15.9	232 367	10.5	19.4	871
扬州	451	10 474	6 180	19.0	373 700	16.9	13.7	829
马鞍山	119	10 587	1 313	4.0	89 449	4.0	11.0	752
芜湖	218	9 155	1 340	4.1	105 038	4.7	6.1	481
滁州	415	6 265	4 700	14.4	177 145	8.0	11.3	427
合计	2 015	12 563	32 577	100.0	2 213 440	100.0	16.2	1 099

从表 2 可看出, 南京客运强度优势明显, 还反映了在其他城市与都市圈外城市或地区的联系往往是通过南京中转或换乘, 即除了都市圈内部客流外, 整个都市圈的集散功能几乎都通过中心城市来实现。中心城市不仅具有城市端点枢纽特性, 更具有中枢辐射枢纽的特征。

中心城市对外客流包括输出客流和输入客流, 这些客流又可以分为直达客流和中转客流, 而我們主要集中研究都市圈内城间的直达客流, 以及中心城市内部或都市圈其他城市通过中心城市中转换乘的客流。

在都市圈直达客流中非商务出行占主体, 这部分客流的起讫点主要集中在内城区, 而商务直达客流也比较集中在这个区域, 随着政府部门外迁、郊区产业化进程加快, 商务性客流将向外城区转移。对于中转客流, 中心城市内部生成客流的分布比较分散, 而其他城市的输入输出客流完全受场站选址的制约。

2. 都市圈城际客流组成及流动规律

都市圈城际客流不仅包括中心城市到各卫星城市的客流还有卫星城与卫星城间的客流, 对城际客流的分析将有助于建立除中心城市主干路网外的建设。对于城际客流的组成按照分层分类方法, 首先按出行距离分为都市圈内部出行和都市圈外部出行两层, 再按出行的目的和运输方式选择等进行分类。由于我国缺少相关统计数据, 采用美国 1995 年数据

(见表 3), 并结合我国国情进行分析。

表 3 美国长短途旅客出行目的分类情况

出行目的	探亲访友	休闲	商务	个人事物
长途旅行/ %	38.5	28.0	20.5	13.0
短途旅行/ %	8.0	37.0	20.0	35.0

1995 年美国城间客运周转量为 34 070 亿人英里, 其中国内长途为 8 270 亿人英里, 占全部旅客周转量的 20%~25%, 短途客运占 70% 以上。在城间短途运输中, 探亲访友、休闲(度假、游玩和购物)、个人事物(学术活动、婚葬礼、医疗保健)占 80%, 这部分客流具有分散性且多集中于节假日或双休日的特点。而商务(含公务和通勤)占 20%, 这部分客流具有规律性。

由于中国目前受经济发展水平、城市化水平、户籍制度以及现有交通基础设施的限制, 在都市圈客流中探亲访友、休闲、个人事物等分散客流也是主体, 而且由于中国的节假日制度, 导致客流集中在节假日和双休日。据南京统计局的调查显示, 在非黄金周南京主要商业区外来旅客中, 探亲访友、休闲和个人事物客流占 82.3%。在商务性客流中, 公务和商务活动占绝对比重, 而通勤客流比例很小。

(二)都市带

都市带是在都市圈的基础上, 由多个大都市圈因经济、资源等辐射效应再次聚集而成的。

1. 都市带中心城市间客流分布规律

城市圈进一步集合又构成了都市带,即多个大城市圈聚合而成的一个高密度的、关联紧密的成带状分布的城市空间集合。城市之间相互的交流和交易的活性化是大都市带的活力所在。在这个城市空间里存在复数的都市圈和中小城市。不同层次的城市功能在一个比较密集的空间范围内有机地相互连动,可见相对于都市圈来说都市带中有了—个以上的中心城市,客流不再是主要以一个点为中心聚集和分散,而是有多个中心城市,并且分别在城市群中担任不同功能,因此要结合中心城市间的经济联系研究。都市带的地域范围远远超过了都市圈,不仅跨省甚至可能跨地区,因此相对而言,探亲访友占有比例相对于都市圈内大大降低,而具有一定经济联系的中心城市间的商务客流会占多数,例如长江三角都市带中,形成的旅游—条线,南京的历史人文景观、上海的都市气息、杭州的西湖美景使带中旅游客流大大丰富。

2. 都市带的城际客流研究

都市带相对于都市圈包含了更为广阔的范围,尤其是大片的城镇和农村,应该说都市带的形成过程也是城郊城市化的过程,城市化浪潮使连接各城市间的乡村地带急剧缩小,城市边界纷纷汇合,中国的民工流正是出现在中国城镇化的过程中。在中国城镇化改造中,农村出现大量剩余劳动力,开始向城市流动,这种流动呈现数量多、密度大、有一定的流动规律和周期性。尤其是在长江三角都市带,每年大量苏南的民工潮流往浙沪。

相比较都市圈而言,更大范围的都市带可能还包括通勤圈、通学圈、购物圈和产业分工圈,通勤圈就中国国情而言—般只能集中在都市圈内,购物圈在2003年国庆黄金周就有所体现。作为长工三角都市带中心城市的南京为方便周边游客购物,首次开行了周边城市到南京的“城际购物列车”,获得人们的青睐。随着中国高等教育的进一步发展,尤其是都市圈和都市带中的教育、人才共享政策,使学生流又成为假日的一股固定客流。都市带中的每个城市圈各有自己的产业特点,它们之间的产业互补形成产业分工圈。

三、中国几大都市圈及都市带客流分析

中国都市圈、都市带的发展比较欧美、日韩起步较晚,但发展迅速,目前东部的长三角都市带及南部的珠江三角都市带发展已经较为成熟,长三角都市带甚至被业内称为世界第六大都市圈;西部的关中、

四川地区随着西部大开发政策的引导聚集效应不断增强;北部的京津唐都市圈正在崛起。

(一)东部—长江三角都市带

长江三角洲以上海为中心的16个城市正在启动—个规划:在未来5年里,从长江口北岸的南通,到杭州湾以南的宁波,西至南京的10万(km²)范围内,“3小时都市圈”将囊括15个中心城市、55个中等城市、1446个小城镇,打造世界最有活力的第六大都市带。长三角都市带中包括有上海大都市圈、南京都市圈、杭州都市圈等经济高度发达的都市圈。旅游客流方面:就2003年十一对南京都市圈的客流分析可见,随着南京对外高速公路网络的逐步建成,公路“快客”节日期间均实行流水发车,中心城市都市圈交通体系在“十一黄金周”已显现出辐射效应。现在南京周边的镇江、扬州、芜湖、马鞍山、滁州等地的市民已把南京作为他们的消费地,铁路分局首次推出的行程在1小时左右的镇江、常州、芜湖等地的“城际购物车”趟趟爆满,始发马鞍山、芜湖等方向的长途班车行情也火爆,南京中心城市经济发展而形成的凝聚力,在“黄金周”—览无余。旅游业方面,江浙沪三地合作成效卓然。上海的都市风光、苏州的园林景观以及浙江的自然山水,搭配起来是—道颇具吸引力的旅游套餐。三地政府看到这种优势,在客源信息、旅游线路制定以及客流运送方面建立了资源共享的方案。每天,手中拿着三省共制的旅游图,从上海万体馆出发前往苏浙两地的游客多达万人。上海作为东部乃至全国的金融中心,商务流不仅来自带内各省市间还有来自都市带外乃至国外的客流。上海知名的高等学府也成为学生流的一大来源。

(二)西部—关中、四川地区

随着中国西部大开发战略的推进,西部城市基础设施的完善,单体城市势必取得迅速发展,城市化进程将进一步加快,在总体水平上与东部地区的差距逐步缩小。但由于其自然条件、区位因素等各方面原因,其都市带的发展较为缓慢,只有关中、四川地区将形成城镇密集地带。有些自然条件严酷的地区只能形成—个较大规模的城市,难以形成完整的城市体系,更不用说真正意义的都市带。目前沿陇海兰新铁路交通干线,已初步形成了以西安为中心,以宝鸡、兴平、杨凌、咸阳、渭南、韩城、铜川为轴向的带状都市带。西安作为著名的旅游城市,常年保持稳定大量的旅游流,同时作为西部政治经济文化中心,学生流和商贸流也是构成圈内客流的主要部分。

(三)北部—京津唐都市圈

京津唐都市圈地域范围包括北京、天津二直辖市, 以及河北省唐山市、保定市、廊坊市、秦皇岛市、张家口地区、承德地区。其中的北京是全国的政治中心、科技文化教育中心、金融中心, 正在迅速成长为国际大都市, 具有强大的辐射力, 作为政治中心每年承办大量的大型商贸年会和活动导致商务客流源源不断。京、津更是全国旅游中心, 常年旅客流量稳定保持在百万人以上, 同时京津地区集中了中国的大多数高等教育机构, 学生流密集。并且由于北京特殊经济地位导致城区地价过高, 使得北京和周边地区存在着一定量的通勤客流。

(四)南部—珠江三角都市带

珠江三角洲将形成以广佛都市圈、港深都市圈和珠澳都市圈为核心的现代都市带。在集中着特大城市广州、香港、澳门的珠三角都市带内, 由于历史上的原因, 深港澳间的探亲流常年不断。而不久的将来轻轨、直达快速线和准高速铁路等多种轨道交通方式, 城际轨道与高速公路将使整个珠三角地区形成“半小时通勤圈”。

四、都市圈及都市带客流发展趋势

都市圈及都市带的客流发展趋势主要包括两个方面, 一是总量发展趋势, 二是客流结构发展趋势。从客流总量分析, 虽然目前我国的城市人口占全部人口的比重约为 40%, 但还未达到世界中等收入国家的平均水平, 而且, 特大城市的人口集中度也偏低。具体数据见表 4。

表 4 中国城市化水平与国际比较

国别	城市人口占总人口的比率/ %		特大城市人口占城市人口的比率/ %	
	1980	1998	1980	1995
(1)世界平均	40	46	14	16
(2)低收入国家平均	22	30	7	10
(3)中等收入国家平均	56	65	18	22
1)中低收入国家平均	52	58	14	17
2)中高收入国家平均	63	77	24	29
(4)高收入国家平均	75	78	30	32
(5)中国	20	39(2002 年数据)	8	11
(6)美国	74	77	36	39
(7)日本	76	79	34	37
(8)德国	83	87	38	41

资料来源:“World Development Indicators 2000”, The World Bank.

口将达到 8 亿人左右, 特大城市的人口将达到近 2 亿人。因此, 中国的城市化进程是一场史无前例的巨大规模的人口移动, 其规模是欧美、日本以及东南亚各国所经历的人口移动所不可比拟的。大规模的人口移动需要产业和城市的容纳, 需要市民对社会的形成作为保障。促使人口移动的能量是人们对现代生活模式和水准的渴望, 是人们对更高收入水平的追求。

另据有关专家预测, 到 2030 年, 长江三角洲和珠江三角洲地区都将形成一个人口总数为 3 亿的高密度的空间。可以说, 中国城市化进程中的大规模人口移动, 今天还只是刚刚拉开序幕。今后 20~30 年内, 大部分生活在农村的人口将会转移到城镇, 大部分从事农业的劳动力将会转移到工业和服务业, 这是历史和时代的要求。

中国城市化道路与欧美城市化的道路是不同的。产业革命在欧洲诱发了城市化, 城市化先发地区欧洲各国的主导产业从纺织工业到机械工业, 到钢铁工业、石油化学工业, 到电气工业、汽车工业, 再到今天的电子工业、信息服务业, 历经两百多年的岁月。这使欧洲各国在城市化进程中的人口移动以及劳动力的产业间转移相对比较从容。欧洲很多地区的城市化是从小城市发展起来的。这其中有两个原因: 第一, 历史给了他们时间, 但后发国家没有这种时间上的余裕。第二, 当时的生产力对城市功能、规模的要求与今天不一样。产业革命初期, 主导产业是纺织业, 对产业集聚的要求不高。但是进入 20 世纪以后不论是发达国家还是发展中国家, 都有人口和经济向大城市集中的倾向。社会生产力的主导产业从纺织业渐次转到钢铁、汽车、电子、信息, 产业内涵对城市在规模和功能上的要求也在不断变化。欧洲大部分城市的人口大多来自周边的农村地区或由城市本身的自然人口增加, 但是对于工业化的后发国家而言, 赶超型工业化进程要求后发国家在很短的时间内要走过工业化先发国几百年走过的道路, 要求劳动力从农业几乎同时向所有的现代产业进行转移, 要求人们从全国各地的村落社会和地缘社会走向城市。

中国的都市圈和都市带基本都还处于聚集阶段, 在发达国家的大都市圈中, 通过建设近郊和远郊地区, 中心城市的通勤半径可以逐渐延伸到 20~50 km, 在高速铁路网发达的东京, 现在可以达到 100 km, 东京现在周围 100km 以内都可以作为一个通

界其它地方一样,当时的农业经营方式比较落后,生产工具比较简陋,耕作方式单一,土地利用率不高。在广大中东农业区,缺少充足的有规律的降水,农业收成很不稳定。不断受到旱灾的侵袭,种植业的扩大很受限制。伊朗、叙利亚、土耳其的大部分农业区都是如此,灌溉只是补充。灌溉在尼罗河流域和两河流域南部较发达,但整体上看,当地可灌溉的农田毕竟有限^[4]。有些地方发明了水车之类的农具,个别地方使用了简单的轮耕法,并不能彻底改变中东总体的生产方式,传统的农业经营模式是粗放经营。“如果实行的农作只是(或差不多只是)作物栽培,并且市场附近的农庄种植的多半是同一种作物,那么有利的交换机会大概是不多的;地区内自然条件的变化,自然会使得耕作变得更加粗放”^[9]。

从另一个角度看,中东农业民族发展生产是为了满足自己的需要,如有剩余产品,除缴纳各类赋税,还必须考虑换回所需的衣物、农具、日用品等等。农民和手工业者构成一种相互的供需链条。中世纪的货币交换,并未改变自给自足的封闭社会。中世纪的中东国家中,尚没有以纯商业立国的。定期贸易发展的简单过程,经济史学家希克斯这样描述:贸易开始时纯粹是一种附带的业务,如果初步的交易带来的利益可观,这种新的活动便会成长起来。按照希克斯的观点,在定期集市上进行交易的人大多数还不是专业的商人。只有当市场经常开放,为转卖而搞到的货物无需在一天转卖脱手,能利用这种机会的经纪人变成了存货持有者,把货物存放于市场等待随时出售,做到这一点,该经纪人实际上已经

变成一个专业化的商人^[9]。综观中东古代和中世纪史,专业化商人的大量出现,恐怕只是阿拔斯王朝时期才有的现象,但持续时间不太长。而且,中世纪中东国家的商业基本上都和农业有关,与近代的商业社会相比,这一时期的商业只能算粗放型、薄弱型、半封闭半依附型的。

所以,既要看到中世纪中东经济的发展及取得的成就,也不要拔高当时条件下的经济总体水平,这样才符合历史事实。

参考文献:

- [1] 哈全安. 阿拉伯封建形态研究[M]. 天津: 天津人民出版社, 2000.
- [2] 伯纳德·路易斯. 中东, 激荡在辉煌的历史中[M]. 台北: 友谊出版公司, 2000.
- [3] 彭树智. 阿拉伯国家简史[M]. 福州: 福建人民出版社, 1999.
- [4] 孙培良. 中世纪的巴格达[J]. 世界历史, 1980, (1).
- [5] 车效梅. 开罗城的建立与早期发展[J]. 中东研究, 2002, (1).
- [6] Charles Issawi. *The middle east economy: Decline and Recovery*[M]. Princeton, 1995.
- [7] 刘天明. 伊斯兰经济思想[M]. 银川: 宁夏人民出版社, 2001.
- [8] 张明举. 中东阿拉伯世界政治格局形成的历史根源[J]. 西亚北非, 1986, (2).
- [9] 约翰·希克斯, 厉以平译. 经济史理论[M]. 北京: 商务印书馆, 1999.

[责任编辑 杨彬智]

(上接第 43 页)

勤圈来考虑。而在中国还是遥不可及的。目前我国的都市圈客流呈现周边城市向中心城市汇聚, 客流出行以非商务出行为主, 商务出行为辅, 劳务通勤比例较低, 随着都市圈核心的扩张和城际高速交通干线的建设, 必将形成大半径或超大半径的通勤圈, 商务出行比例大幅度提高。随着中国的产业化、城镇化进程推进带中城市的相互融合, 都市带中客流将会由各自成团的模式逐渐蔓延扩散, 扩大和丰富都市带中的通勤圈、通学圈、购物圈和产业分工圈。

参考文献:

- [1] 王健伟, 马 曛. 都市圈客流特性分析[J]. 长安大学学

报(建筑与环境科学版), 2003, (4).

- [2] 陈贻龙, 邵振一. 运输经济学[M]. 北京: 人民交通出版社, 1999.
- [3] 周牧之. 城市圈: 中国 21 世纪城市化战略的引擎[J]. 现代城市研究, 2001, (2).
- [4] 林家彬. 关注都市圈的形成与发展[J]. 长江建设, 2003, (2).
- [5] 王 何, 白庆华. 我国三大都市圈发展比较研究[J]. 特区经济, 2003, (6).
- [6] 徐 琴. 从世界都市圈的发展经验谈中国的都市圈建设[J]. 南京工业大学学报(社会科学版), 2002, (3).

[责任编辑 陈志和]