

影响私人轿车拥有的因素分析

石琼, 吴群琪

(长安大学 经济与管理学院, 陕西 西安 710064)

摘要: 轿车进入家庭不是单一因素的结果。通过对影响轿车拥有和使用的因素, 即效用、收入、城市结构、城市交通、城市道路设施和政策导向等六个方面的分析, 指出应从多层面来研究中国汽车工业作为支柱产业的支撑条件, 使汽车工业产出与运行需求均衡发展。

关键词: 私人轿车; 汽车工业; 效用; 城市结构; 城市交通

中图分类号: F503

文献标识码: A

文章编号: 1671-6248(2005)02-0024-06

Analysis for ownership and use of private car

SHI Qiong, WU Qun-qi

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

Abstract: The popularity of private car is not the result of only one factor. Though the analysis of utility, income, urban structure, urban traffic, city road facilities and policy direction for the ownership and use of private car, the paper points out that it should research the condition of automobile industry being pillar industry from multi-facets and harmonize the output and requirement of automobile industry.

Key words: private car; auto industry; utility; urban structure; urban traffic

中国是一个发展中国家, 改革开放以来, 社会、经济、城市规模结构和人民生活水平都发生了深刻地变化。1990~2000年, 中国民用汽车中私人汽车拥有量由81.62万辆增加到625.73万辆, 平均年增长22.6%^[1], 而且预测今后私人轿车还将以更迅猛的速度增长。如何看待私人轿车如此之快的增长速度及其对未来的影响, 探究它背后深层次的原因就成了当务之急。

一、轿车效用角度的定位

现代社会中轿车的意义是多方面的, 没有一个单方面的原因可以解释为什么这一技术对人们的生活有如此深远地影响。分析轿车在社会中的重要性时, 人们必须考虑到轿车文化的不同方面。有四个传统观念几乎涵盖了轿车的所有概念。首先, 从人类学角度看, 轿车作为权力、地位、财富的象征, 与占有、公众形象及其拥有者财富相联系; 第二, 从政治

角度看, 它符合自由和私密性的象征; 第三, 从心理学角度上看, 它符合年轻人和运动竞赛自力自娱的想法; 第四, 从经济角度看, 将它与轿车效用关联, 作为一种技术它提供给人们空前的灵活性和流动性。前三种观点综合于日常生活, 其中用人类学(群体象征)和心理学(个人享乐)观点来解释对轿车的拥有和使用最为表面化, 尽管它明显存在于现代社会的特定人群中, 并与他们的价值观念相一致。经济观点的解释和消费社会的自然属性及与之一致的理性选择相连接。通过将轿车的实际效用作为解释其价值的主要因素, 将购买与使用轿车的决定和拒绝公共交通看成是不同人群对几种消费可能收益与成本之间理性对比的结果, 它取代了以上三种方法的不足, 被大多数经济学者认可并支持。

由于轿车不是一种所有人都可以接受的, 且价格昂贵的商品, 所以本文认为对轿车效用的分析应针对不同社会群体, 即“因人而异”。而划分人群的

标准就是收入, 分为低收入和中高收入两类。由于国内数据缺乏, 这里借用同为发展中国家的巴西进行分析, 巴西与中国一样都有大工业基础且大量使用机动交通工具。

如表 1 所示, 出行次数随收入迅速增长。最高收入组的所有出行率是最低收入组的 2 倍, 使用轿车出行是最低收入组的 4 倍。资料还显示 49% 的低收入家庭每天少于 1 次乘车出行, 他们的乘车出行主要是指搭乘公共交通工具, 如公共汽车等, 并且出行目的以工作、上学和商务为主。但对中高收入组来说, 较低收入组增加的部分是那些目的更为多样的出行, 主要与私人教育、私人健康护理、体育、休闲和购物有关, 并且成为中高收入家庭日常出行的一部分。

表 1 1987 年圣保罗市关于收入的出行率表^[2]

家庭收入(月 收入/美元)	轿车户 均拥有量	百分比/ %	出行率(出行次数/人天)		出行率(出行次数/人天) ^①	
			所有出行率	轿车出行率	工作、商务、上学	其他 ^②
< 240	0.13	20.8	1.51	0.59	0.61	0.17
240~480	0.29	28.1	1.85	0.87	0.84	0.16
480~900	0.57	26.0	2.22	1.24	0.99	0.18
900~1 800	1.01	17.2	2.53	1.65	1.14	0.27
> 1 800	1.61	7.9	3.02	2.28	1.35	0.46

注: ①包括返家次数; ②指购物、健康护理及休闲等。

收入的差别使交通方式的选择明显不同。表 2 显示出三个最低收入组主要是步行或乘公共交通出行。相反, 收入最高的两个主要是轿车出行。后者家庭数量占城市家庭总数的 25%。

表 2 1987 年圣保罗市出行方式表^[2]

家庭收入 (月收入/美元)	百分比/%	出行方式		
		公共交通	私人轿车	步行
< 240	20.8	37.3	8.8	53.9
240~480	28.1	40.1	13.3	46.6
480~900	26.0	39.6	24.6	35.8
900~1 800	17.2	33.3	41.4	25.3
> 1 800	7.9	19.6	66.0	14.4

表 3 显示了孩子上学出行的差别。最低收入家庭的孩子中没有乘坐轿车上学的, 93% 的孩子步行到附近平均距离为 0.65 km 的学校上课。收入最高家庭的孩子 82% 由轿车接送至学校, 而且由表中可看出最高收入家庭孩子上学的平均距离是收入较低家庭的 5 倍, 这说明前者选择了教学水平较好的私立学校, 而后者只能就近选择公立学校。另外表中还显示所有家庭的孩子选择乘公共汽车上学的都很少, 这可能是由于公共交通站点不方便及不准时所致。

表 3 1987 年圣保罗市孩童^①上学出行
方式及距离表^[2]

家庭收入 ^② (月收入/美元)	上学出行方式			平均 距离/km
	步行	公共交通	轿车	
< 240	94	3	—	0.65
> 1 800	18	—	82	2.94

注: ①这里仅指 16 岁以下的孩童; ②每组包括 35 个家庭。

由以上得出最主要的结论是: 在有公共交通方式可供选择的条件下, 轿车对于中高收入家庭是必需品, 尝试使中高收入家庭用公共交通替代轿车将大大增加所有出行时间, 使他们必要的日常时间无法安排, 同时他们得接受这样的改变: 每天用一小时乘公交车去工作地, 孩子只能在附近公立学校就读, 步行去附近商店购物, 取消夜晚休闲活动, 而这是他们所无法接受的。另外对于特定人群, 拥有轿车在可达性、方便舒适性等诸多方面较公共交通都会产生巨大不同。所以, 试图让那些有车的人改乘公共交通将是非常不现实和不可行的。而对于低收入家庭来说, 轿车则是奢侈品。从他们日常出行活动来看, 工作、上学、就医等以外的休闲娱乐活动很少, 而且既便工作、上学、就医这类出行选择的也是离家较近、步行就可以到达的地方, 这并不是说他们不愿意选择开车去别的较远的地方, 而是因为他们的经济条件有限。或者说, 即使送给他们轿车, 他们也会因选定的目的地太近, 没有必要开车前往, 而且对于他们来说, 轿车的日常维护费用也是一笔不小的开支, 所以轿车对于低收入家庭是奢侈品。

二、个人收入对轿车拥有的影响

个人收入的不断增加将给予个人住行方面更大的选择范围。当收入水平较低时(人均收入低于 800 美元), 人们出行以自行车和公共汽车为主; 随着收入的增加, 轿车在中等收入阶层中开始迅速增长, 但随后增长速度会减慢, 最后直至饱和。从经济学角度说, 轿车拥有量越大, 越接近饱和; 收入弹性越小, 收入对轿车需求的影响力越小。但不管怎样, 轿车拥有增长速度都大于等于收入的增长速度, 发达国家的轿车与收入弹性为 1.0, 而发展中国家的则为 1.6。在英国, 1950 年时只有不到 14% 的家庭拥有轿车, 但到 2001 年, 这一比例已增至 70%, 而同期实际收入只增长了 2 倍^[3]。另外, 当收入增加时, 轿车数量的增长速度也比汽车总量的增长速度要快。这一分析结论与实际调查资料分析结果一致, 收入增长 1%, 汽车数量增长 1%, 但轿车的数量

增长约为 1.2%。同时随着国家收入的增加,会修筑更多的道路。收入增加 1%,道路总长会增加 0.5%,铺筑路面的道路长度会增加 1%^[4]。中国目前的经历与其他国家非常相似,铺筑路面的道路增加与其收入的增加保持同步。而随着道路数量的增加,又将进一步引发个人潜在的对轿车的需求。

另外,个人收入增减对轿车拥有和使用的影响具有不对称性。个人收入减少时,轿车需求收入弹性系数要小于收入增加时的弹性系数。也就是说,收入减少时轿车需求减少的幅度要小于收入同比例增加时轿车需求的增加幅度。其原因是习惯于使用比让人们放弃要更容易,而且随着收入、拥有时间的增加,轿车逐渐成为了人们生活的必需品,就如同吃饭、穿衣、住房。收入影响不对称的重要意义就在于它意味着让有车的人减少对轿车依赖存在很大的困难性。

从中国大城市目前的实际情况来说,它也不能也不允许形成以轿车出行为主的出行模式,因此,大城市不仅不应鼓励轿车大量使用,还应采取措施限制轿车使用。

三、城市结构对轿车拥有的影响

不同的城市结构决定了何种交通方式与之相适应。城市的发展和城市化进程总是与一定的经济发展水平联系在一起,它表现为城市空间结构的演变以及城市人口规模及分布的变化。这种变化从根本上决定了城市交通出行的强度、密度和时空分布特征,从而对城市交通运输系统的效率有着关键性的影响。

改革开放以来,中国城市结构模式也在发生了一些变化,这个过程主要表现为城市用地急剧增加、城市迅速向外扩展、土地利用模式调整、大城市中心区职能强化等特点。与之相适应的是,中国城市交通特征也发生了相应的变化,但它的变化相对于经济和土地的变化要缓慢一些。近年来,随着市中心区居住人口和工业企业的外迁、分离程度很高的居住地区和就业地区的逐渐形成以及建成区外围新的次中心区的开发,居民的出行距离有所增加(1986年至1996年10年间,北京、上海、深圳的居民出行距离平均增加了1 km以上)^[5],平均出行次数相对减少,主要的交通干道开始出现潮汐式交通流。这些都对中国大城市的交通运输系统产生了新的影响。

1996年5月在北京进行的《起步中的中国房地产市场住户消费分析》调查结论显示,在不同迁居组别中,近郊区迁往中心区和外地迁往近郊区这两组平均年龄最低,未婚者比例最低,文化程度最高,户

主从事三产的比例最高,职业上从事高中级管理和专业人员的比例最高,无就业的比例最低,反映出他们是综合素质相对最好的人群^[6]。这不仅说明当前高素质人才仍在向心集聚,而且也反映出中心区同样仍将是轿车交通最密集的区域。

另外,城市郊区化也促使了轿车的拥有和使用。郊区化疏散了大城市中心区过密的人口,分散了那些不适合在市中心区发展的工业企业,带动了郊区乡村的开发,改善了人们的居住环境。然而,目前阶段在中国的城市郊区化过程中也产生了许多问题。其中之一就是中国当前外迁人口的主体是并不富裕的工薪阶层,通行工具以自行车和公共汽车、电车为主,不可能也不愿意搬迁过远,近域迁移的结果是易于导致城市建成区向四周蔓延。例如北京建成区随着二环、三环、四环的建设而不断蔓延,规划中的绿化隔离带呈急剧缩小趋势。这种摊大饼式的蔓延势必引起大量的交通量和远距离出行,既造成不必要的社会资源浪费,也增加了部分居民从公共交通转向轿车的愿望,因此目前在城市规划中提倡城市功能分区,以减少出行次数和出行距离。但毫无疑问,对于中国这样一个发展中国家,城市郊区化已是一种趋势。

四、城市交通对轿车拥有的影响

轿车交通是城市交通的组成部分之一,随着城市中轿车数量的迅速增加,轿车出行将在城市交通结构中所占比重越来越大,进而也就对城市公共交通的影响越来越明显,与此同时,城市交通拥挤问题也随之日益突出。

(一)公共交通与轿车的关系

在城市中,人们出行的方式不外乎步行、搭乘公共交通工具和乘坐轿车及三者间的链接,因此可以说公共交通与轿车是互补关系。如果一个城市以发展公共交通为主,并有发达的公共交通,就会减少轿车的拥有和使用,并使轿车拥有和使用率较低,如香港;反之,轿车拥有和使用率就会较高,如美国的各主要城市。

比较轿车和城市公共交通的相互影响作用来看,城市公共交通对轿车影响作用更为被动一些,而轿车对城市公共交通影响作用则更为主动一些。Goodwin(1995年)、Begg(1998年)、Banister(2001年)和Dargay(2001年)认为,一旦拥有轿车,它就变得越来越不是一种奢侈品,而是成为车主的必需品并依赖上它。Wootton(1999年)认为一旦拥有车,出行的数量将持续增长,而且一些出行将由公共交

通方式转向轿车。还有 Kitamura(1989 年)从他对荷兰家庭的分析得出的结论是, 对轿车拥有的变化将导致轿车出行的变化, 而它反过来又将产生对交通方式使用的变化^[7]。

香港的调查显示, 随着轿车行驶里程和使用年限的增加, 车主对轿车的依赖程度也在增加。也就是说, 轿车拥有和使用的必要性与年行驶里程及使用年限之间有某种正向关系, 见表 4、表 5。

表 4 关于年均行驶里程与轿车必要性^[7] (括号内为百分比)

单位: 人

项目	< 1000 km	1000~2 999 km	3000~4 999 km	5 000~7 999 km	> 8 000 km	合计(%)
完全必要	0(0)	2(20)	7(20)	15(27)	129(45)	153(39)
有必要	0(0)	4(40)	22(63)	31(55)	123(44)	180(46)
不十分必要	9(100)	4(40)	6(17)	10(18)	30(11)	59(15)
合计	9(100)	10(100)	35(100)	56(100)	282(100)	392(100)

表 5 关于拥有时间与轿车必要性^[7]

(括号内为百分比) 单位: 人

项目	< 1 年	1~5 年	6~10 年	11 年以上	合计
完全必要	14(35)	44(29)	30(34)	60(55)	148(38)
有必要	17(43)	77(50)	59(57)	40(37)	184(47)
不十分必要	9(22)	32(21)	8(9)	9(8)	58(15)
合计	40(100)	153(100)	88(100)	109(100)	390(100)

表 4 显示, 在年均行驶里程与轿车必要性水平之间有明显的正相关关系。72%所有年均行驶里程超过 8 000 km 的测试者数量与所有测试者数量之比, 即 $282 \div 392 \times 100\% = 72\%$ 的测试者每年驾车超过 8 000 km, 这相当于一天 22 km, 而且是一年中的每一天。但交通部的资料显示, 香港每辆车年均行驶 8 440 km。这说明在某种程度上车一旦拥有就成为一种习惯。45%的年驾车里程超过 8 000 km 的人认为轿车完全必要, 而少于 1 000 km 的人则没有人这样认为。从总体来看, 认为轿车使用完全必要和有必要的测试者占有所有测试者的 85%。

表 5 显示, 在拥有轿车时间与轿车必要性水平之间有明显的正相关关系。55%的拥有轿车超过 11 年的人认为轿车完全必要, 而少于 1 年的人中只

有 35%的人这样认为。拥有轿车超过 11 年的人中认为轿车不是非常必要的只占 8%, 而少于 1 年的人中有 23%的人这样认为。Stokes(1996 年)还发现, 驾车时间与人们对车的看法有重要影响, 且两者之间不是线性关系。

结论证实, 对轿车必要性的态度依赖于拥有轿车时间的长短, 而它又与年行驶里程呈正相关关系。一旦人们拥有轿车一段时间后, 它就会逐渐由奢侈品变为必需品。这一效应在拥有车 10 年以后变得特别普遍。

所以, 轿车对城市公共交通影响作用较后者对前者的作用更为主动一些, 从中国的现实意义来说, 目前轿车的拥有和使用尚未普及, 并且措施的实施更容易操作, 可以说事半功倍, 这将对中国城市今后的发展产生深远影响。

(二)交通拥挤对轿车拥有的影响

交通拥挤是轿车数量增加的直接产物之一, 并反过来又对轿车的拥有和使用产生影响。在香港的调查中, 测试者被要求回答那些最阻碍他们行车的因素。结果如表 6 所示, 拥挤首当其冲, 2/3 的测试者认为交通拥挤最能够阻碍他们驾车出行。

表 6 阻碍轿车在香港出行原因程度表^[7] (括号内为百分比)

单位: 人

原因	非常严重	严重	一般	不非常严重	根本不严重	合计	加权和 ^① (排名)
交通拥挤	129(32)	118(29)	20(5)	63(16)	71(18)	401(100)	1 374(1)
泊车费用	60(15)	138(34)	19(5)	93(23)	91(23)	401(100)	1 186(4)
泊车位可靠性	88(22)	142(36)	21(5)	73(18)	77(19)	401(100)	1 294(2)
泊车不可靠性	54(14)	146(36)	32(8)	85(21)	84(21)	401(100)	1 204(3)
隧道收费	21(5)	75(19)	37(9)	119(30)	148(37)	400(100)	902(5)
汽油费	18(5)	71(18)	27(7)	135(33)	149(37)	400(100)	874(6)
线路不熟悉	19(5)	69(17)	25(6)	116(29)	170(43)	399(100)	848(7)
开车压力	2(1)	24(6)	14(3)	125(31)	236(59)	400(100)	634(8)

注: ①这里加权和的计算方法为: 设非常严重、严重、一般、不非常严重、根本不严重的权重分别为 5、4、3、2、1, 则加权和 $1374 = 129 \times 5 + 118 \times 4 + 20 \times 3 + 63 \times 2 + 71 \times 1$ 。

为了减少拥挤,在过去的6个月中,71%的测试者改变了出行路线,65%的人改变了出行时间。这些措施减少了他们个人由于交通拥挤滞留的时间及交通拥挤的程度。但他们仍然使用轿车并造成环境问题。相比较,47%的测试者将车留在家中而改乘公共交通工具。这样,拥挤实际上使一部分出行需求转向了公共交通,从而起了自然调节的作用。但并不能说,因为交通拥挤可以限制轿车的拥有和使用并使这部分受限制的轿车出行改为公共交通出行,就可以不去治理交通拥挤。如果这样只能是陷入死循环,并无益于问题的解决。所以对于交通拥挤,比较有效的办法就是对道路空间的合理分配,大力发展效率高、单位占用空间相对较小的公共交通方式。

五、城市道路设施对轿车拥有的影响

以城市道路基础设施和配套设施作为轿车行驶和停放的载体对轿车的拥有和使用影响很大。

(一)城市道路基础设施对轿车拥有的影响

道路是轿车行驶的载体。从理论上讲,城市中轿车的数量应受城市道路容量的限制,但目前的状况是轿车的数量已使城市道路不堪重负,再加上以前城市道路规划的不尽合理及现在城市交通管理的不科学,致使交通拥挤、交通阻塞、交通事故频发、污染严重。因此有人认为当务之急是增加城市交通供给,即修建新路增加城市道路容量,以满足对它的需求。但这一思路实施的结果是使城市交通环境更为拥挤,即形成交通拥挤——新扩建道路——私人交通增加——公共需求下降——私人交通进一步增加——交通再次拥挤的反复循环状态。泰国曼谷的交通拥挤世界闻名,近几年,曼谷修建了几十公里的高架道路,本意是缓解交通拥挤,但出乎政府意料,又引发了更加严重的轿车交通拥挤。

(二)城市道路配套设施对轿车拥有的影响

轿车的大量增加,一方面使城市道路交通环境变的拥挤;另一方面使得泊车问题突出起来。泊车场建设属于道路配套设施建设,它象一把双刃的剑,处理得当可以在一定程度上缓解城市交通拥挤;反之则使问题更加严重,并进而影响轿车的拥有和使用。而在城市中心区、CBD及大型购物中心这些轿车易于大量聚集的地区,泊车场如何设置就显得尤为重要。泊车场的建设从根本上说是鼓励轿车的出行。泊车场应该建,但数量如何把握。建的多了会引发更多的交通流,造成上述地区道路交通拥挤;建

的少了又不能满足需求。找不到泊车位的轿车要么会继续前行寻找,这一方面增加了车辆的绕行成本,另一方面增加了交通需求;要么会违章泊车,占用原本就拥挤的道路空间,使拥挤状况更加严重。还有泊车场的选址问题,应该建在上述地区内部,还是在边缘,多少在内部,多少在边缘问题及收费还是免费等问题都值得考究。泊车问题与拥挤问题总是同时出现,又相互影响,并最终又对轿车的拥有和使用起反作用。

很早以前减少泊车位的作用就已经被认识到了。Beesly kain(1964年)就曾说过“目前对轿车使用的主要限制措施看来就是限制泊车位的供给”。近年来,Newman和Kenworthy(2000年)在讨论限制泊车位对哥本哈根的影响时说,它不仅减少了交通增长而且恢复了城市街道。Goodwill(2001年)讨论了泊车成本作为一种减免的重要性,并认为雇主的补贴不管是直接或间接的,都将鼓励更多的轿车使用^[7]。

在表6中,第二、三、四个原因都与泊车有关。泊车位是影响轿车使用的一个重要因素。这一结论支持了香港地区政府在CBD和商业中心区限制轿车泊位的政策。如果大量公司能被说服减少他们的泊车位或增加泊车成本,这将大大减少交通量。现在香港有使用信用卡缴纳泊车费的趋势。一些分析认为用卡缴费会延长泊车时间。有证据表明,使用卡的人将会较少的注意到他们泊车实际缴纳的金额数量,这将减少用泊车收费来控制轿车使用的实际效果。

六、政策对轿车拥有的影响

政策导向对轿车拥有和使用也有重要影响。巴西20世纪60年代出台了許多改善私人交通条件的政策,如提供相应交通设施及泊车条件等,还有鼓励拥有和使用轿车的经济政策,但随之而来的就是轿车数量的剧增,圣保罗市的轿车数量由1960年的16万辆猛增至1980年的1900万辆。而大多数没有车的人只能面对糟糕的公共交通。在香港,轿车拥有和使用率较发达国家城市都要低,而公共交通的使用率非常高。在调查人们拥有车的三个最主要原因时(见表7),结果显示分别为有助于载物、节省时间和更舒适。而且有助于载物的比例几乎是第二、三原因的2倍。对于那些有孩子的家庭来说,接送孩子上下学是其中最重要的原因。

轿车可载物最主要的原因与香港公共交通方式

表 7 测试者拥有车的三个最主要原因^[7]

原因	第一原因	第二原因	第三原因	合计	加权和 ^①	排名
不喜欢公共交通	23	10	13	46	102	9
有助于载物	105	62	55	222	494	1
接送孩子上学或其他活动	45	45	29	119	254	4
公共交通不可靠	18	32	25	75	143	7
提高形象	2	0	4	6	10	11
个人自由	30	54	32	116	230	5
更舒适	31	65	72	168	295	3
节省时间	59	89	93	241	448	2
习惯问题	17	19	35	71	124	8
公司车	43	4	7	54	144	6
其他	9	1	3	13	32	10
合计	382	381	368	1 131		

无一例外地不鼓励携带行李有关。载物对于公共交通的主要影响在于增加了空间的压力,特别是在高峰时间,不论是在车里还是在候车点。所以如果想要使公共交通较轿车更有效,就应该着力为那些有行李的人改善环境。但这对于现有的公共交通设施系统来说并不容易。

在中国,目前国家已将轿车产业定为支柱产业,并在《“十五”计划纲要》中明确表明要进一步采取“鼓励轿车进入家庭”的政策,除了大力发展轿车工业外,大量的投资用于道路基础设施建设,城市道路交通环境也得到了很大的改善,这在很大程度上激发了对轿车潜在的需求,同时政府对私人购买和使用轿车的限制逐渐松绑,轿车不再只是政府领导的专享、权力的象征。随着经济水平的提高,人民生活质量的改善以及公车制度的逐步取消,轿车消费在中国正在成为大众消费的热点。据国家统计局 2000 年对北京、上海、广州 900 余个家庭进行的调查显示,有购车愿望的居民占 52 6%,比一年前调查时增加 44 5%;没有购车愿望的占 40 6%,比一年前降低 26 9%;拿不定主意的占 6 8%,比一年前降低 17 4%,中国大城市居民购车愿望日益强烈^[1]。

除了行政政策,现在越来越多的经济管理政策也被应用,并取得了明显的效果。泊车收费政策和拥挤收费就是其中典型的两个。如果说以上政策均是促进轿车的拥有和使用,那么这两者则是对它起

限制影响。它们都是利用经济学中的价格机制原理,对交通需求加以限制,从而使系统处于最优的状态。在该状态下,道路空间资源被充分利用,社会效益实现最大化。从本质上看,两者都是交通系统需求管理的措施,其最终目标是实现系统效率最大化。

七、结 语

一个国家关于轿车进入家庭不是单一因素的结果,它是集个人收入、城市交通状况、城市布局、人们的消费观念、人文氛围即对社交的需求、对休闲娱乐的追求等多因素形成的一种经济现象和社会现象。现有的研究更多是从经济角度,即轿车与家庭收入之间的关系来研究轿车消费问题是不够的。发展实践表明,高收入城市的轿车拥有率并不见得比低收入地区的高,所以应从多层面来研究中国轿车工业作为支柱产业的支撑条件,本文正是在这方面做了初步探讨。

参考文献:

[1] 管驰明, 崔功豪. 公共交通导向的中国大都市空间结构模式探析[J]. 城市规划, 2003, (10): 39—43.

[2] Eduardo A. Vasconcellos the demand for cars in development countries[J]. Transport Research A, 1997, 245—258.

[3] Joyce M D. The effect of income on car ownership evidence of asymmetry[J]. Transportation Research Part A, 2001, 807—821.

[4] 中国工程院. 私人轿车与中国[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003.

[5] 陆化普. 解析城市交通[M]. 北京: 中国水利电力出版社, 2001.

[6] 周一星, 孟延春. 北京的郊区化及其对策[M]. 北京: 科学出版社, 2000.

[7] Sharon Cullinane, Kevin Cullinane. Car dependence in a public transport dominated city[J]. Evidence From Hong Kong, Transportation Research Part D8, 2003, 129—138.

[8] 王 放. 中国城市化与可持续发展[M]. 北京: 科学出版社, 2000.

[责任编辑 杨彬智]