

我国城市机动化的基本特征及其宏观发展对策

Basic Characteristics of China's Urban Motorization and Its Developmental Strategies

杨荫凯

(中国科学院地理研究所区域经济与产业布局研究室 北京 100101)

刘 欣

(辽宁师范大学地理系 大连 116029)

机动化 (Motorization), 即机动车拥有量和使用量的增长过程^[1]。机动化是一种复杂的社会现象, 是人类社会进步的综合反映, 如同工业化、城市化、运输化一样, 机动化是个以时间为变量的过程函数, 它包含着交通方式与运输技术的创新活动。机动化与城市现代经济发展、空间结构变化、社会阶层分异、生态环境演变间存在着极其明显的交互推拉作用。以历史为文脉, 以中外比较为基础, 本文客观剖析了我国城市机动化的基本特征, 机动化发展的宏观政治、经济背景, 并从汽车产业与城市交通系统相互协调的角度提出了我国城市机动化发展的基本对策。

一、我国城市机动化的总体发展特征

解放前, 我国城市机动化受到半殖民地半封建社会制度的严重制约, 现代交通方式仅在沿海帝国主义控制的部分城市得到一定的发展。1908年上海市区修建了我国第一条有轨电车, 1914年修建了无轨电车, 1924年开办了公共汽车。以后一些城市也先后建立了公共交通, 但发展十分缓慢, 到解放前夕全国仅有26个城市有公共汽车营业, 共有破旧公共交通工具1260辆。货运汽车发展也极为缓慢。为达官贵人所有的小汽车仅在个别大城市里有所应用^[2]。

解放后我国城市交通发生了巨大变化, 城市道路系统获得整体改善, 机动车数量明显增加, 城市交通的机动化趋势日益增强, 自1949年以来, 我国机动化表现出如下基本特征:

1. 机动化总体水平偏低, 尚处于初级阶段

截止到1997年底, 我国千人机动车拥有量仅为9.86辆, 其中客车千人拥有指标仅为4.70辆, 私人机动车千人拥有量仅为2.89辆, 远低于经济发达国家和同等经济水平国家, 其中私人机动车拥有量仅

相当于美国本世纪初期 (1916年美国私人汽车拥有量已达336万辆) 水平, 私人汽车千人拥有率尚不如美国1909年 (3.38辆/千人)、加拿大1911年 (3.02辆/千人)、英国1914年 (3.16辆/千人)、意大利1927年 (2.98辆/千人) 的相应水平, 因而我国的机动化尚处于初期阶段。

2. 以1978年为界, 我国的机动化大致可分为两个发展阶段

1978年以前, 机动车数量增长较慢, 全国民用汽车拥有量平均每年以11.51%的速度增长, 客车增长速度 (9.82%) 落后于货车增长速度 (12.55%); 1978年, 大陆实行改革开放政策, 机动化速度相应加快, 1978年到1997年间, 全国机动车数量从135.84万辆猛增到1219.09万辆, 每年以12.24%的速度递增, 其中客车增长速度 (年增率17.78%) 明显高于货车的增长速度 (年增率9.89%), 导致机动车中货车比例由1978年的73.74%下降至1997年的49.32%。(发展趋势见图1)

3. 私人机动化水平异军突起、增长迅速

由于居民实际收入和生活水平的迅速提高, 自1985年以来, 大陆私人汽车拥有量以每年23.49%的速度迅速攀升, 其中, 私人载客汽车拥有量增长速度更快, 每年以46.67%的速度迅速增长, 实际数量已超过私人载货汽车 (发展趋势见图2)。到1997年底, 全国私人汽车拥有量为358.36万辆, 占全国机动车总量的29.40%, 并日益成为我国城市机动化的主导推进力量。

4. 机动车增长主要集中在大城市, 导致大城市交通问题的全面爆发

由于收入水平、基础设施等因素的差异, 我国的机动车增长主要集中于城市, 特别是集中于大城市和特大城市, “小汽车进入家庭”也主要体现在汽车进入大城市及大城市的道路网^[3]。各大城市机动车拥有量、机动车拥有率都明显高于全国平均水

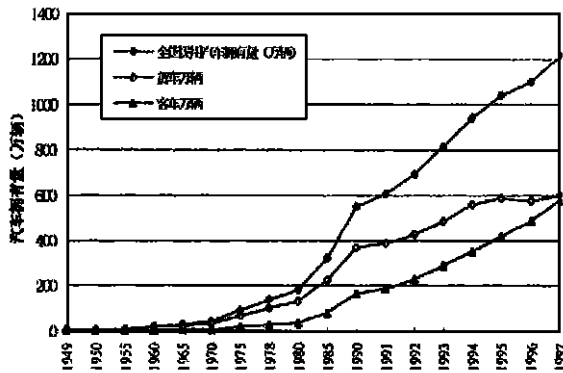


图1 中国机动化进程轨迹

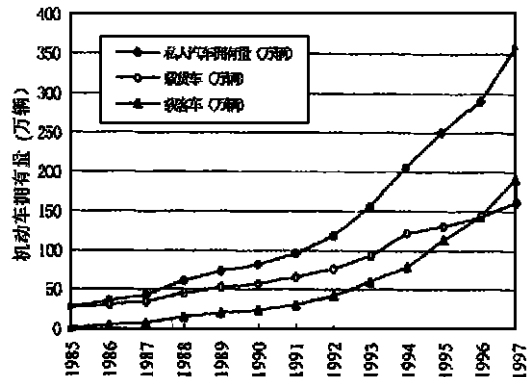


图2 中国私人机动化进程轨迹

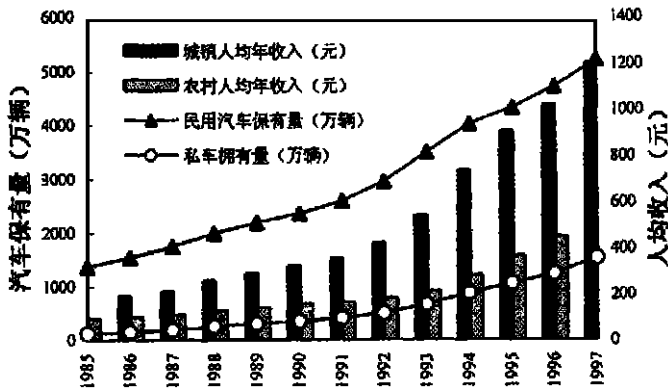


图3 我国居民人均收入与汽车保有量相关性分析图
平，由于机动车在大城市的飞速发展，由机动化引致的交通拥挤和环境污染现象愈演愈烈，大城市生活、工作环境明显恶化。

5. 机动化与我国居民人均收入水平的相关性强

70年代以来，国外不少学者研究了人均收入与机动化水平之间的关系^[4]。1994年F. Kain和刘志先生对60个国家的研究结论是：小汽车拥有量对于人均GDP的弹性系数为1.02；1995年S. 斯岱尔斯和刘志依此结论对中国城市的小汽车拥有量进行了预测；1997年T. D. Hau先生对22个高收入国家进行的小汽车拥有、人均收入及其它相关因素的交叉分析，认为人均收入对小汽车拥有水平的影响并不像人们通常所认为的那么强，小汽车拥有量对于人均GDP的弹性系数仅为0.3。那么，我国机动化水平与居民人均收入的相关性到底多大？笔者选取了1985年到1997年的几组相关数据进行了相关分析，相关曲线(图3)与分析结果(表1)如下。

表1 中国机动车保有量与居民收入
相关系数(R)统计表

R	人均国民收入	城镇人均收入	农村人均收入
机动车保有量	0.9972	0.9841	0.9692
私车保有量	0.9991	0.9987	0.9924

通过相关分析，可以发现，我国机动化水平与人均国民收入是高度相关的，与机动车总量相比，私车拥有量与人均国民收入的相关性更强，机动化水平与城镇人均收入的相关性要高于与农村人均收入的相关性。

二、我国城市机动化发展的宏观背景分析

1. 我国与西方国家机动化的缘起区位与主导限制性条件不同

城市机动化的迅速发展对城市的道路基础设施、居民的经济收入水平以及针对机动化制定的宏观政策等因素有着持续的要求。欧美等西方国家的经济水平较高，机动化发展的首要限制条件是道路设施的有效供给，因而其机动化大多随着乡村及市际道路大规模建设与改善而率先于乡村和城郊崛起，与之相伴的是郊区化(城郊化)的迅速蔓延。机动化发展之初，城市交通大多仍然依靠其成熟的以轨道交通为主框架的公共交通体系，城市机动化的发展过程一般表现为小汽车和公共汽车对传统公共交通方式的替代过程。我国的经济发展水平较低，现有汽车价位对大多数居民实际收入还相对较高。我国机动化发展的主要限制性条件除了道路系统外，着重表现在居民实际收入水平方面。因而与西方机动化缘起区位不同，我国的机动化大多发端于城市，尤其是平均收入水平较高的大城市，因而我国的机动化目前主要体现为大城市的机动化，重点表现为大城市的私人机动化，“小汽车进入家庭，首先是进入大城市的道路系统”，由机动化引致的一系列效应也主要集中于大城市。

2. 我国大城市现有的城市空间结构和道路网系统难以承受机动化的迅猛冲击

从城市空间结构和城市道路系统的角度讲，机动化一般以相对密集的城市道路网为依托，以城郊化水平相对较高的城市空间结构为背景。西方国家(尤其是北美)城市以多核心放射状空间结构为主，城市道路网密集而层次多，大多数城市的道路面积

占城市用地面积的 30% 左右,有的城市,道路加停车场用地几乎占了城市用地面积的 50%,机动化发展的空间相对宽松。目前,我国大多数城市空间结构仍以单核心、高密度、同心环与放射状相结合的模式为主,城市内部工、商、住功能区混杂,郊区工商业中心极不发达。由于处在城市土地使用制度转型阶段,城市空间结构扰动十分强烈,在交通流上相应表现出出行总体规模大、方向性多样且交叉频繁,城区各部与市中心联系频繁的基本特征。目前,我国大多数城市的道路网络稀疏,1995 年道路面积率仅为 8.2%,约有 70% 左右的城市尚未形成布局合理的道路网络,道路密度平均仅有 6.8Km/ Km²,起交通集散作用的支路系统和停车场设施极度缺乏,现有的城市空间结构和道路网系统难以承受机动化的猛烈冲击。

3. 我国现有的汽车生产、销售、使用政策不利于机动化的健康发展

1994 年我国政府颁布了《汽车工业产业政策》,明确地将汽车工业定位于未来国民经济的支柱产业,该政策提出 2000 年我国将形成年产小汽车 120 万辆的规模,2010 年达到年产 350 万辆小汽车规模,其中 90% 将由国内市场消化,即中国城市的机动化主要将由中国自己的汽车产业来支撑。按照此政策,粗略估计一下,到 2010 年左右,我国私人汽车拥有量将达到 2 500 万辆左右的规模,小汽车拥有率将达到 15 辆/千人的水平。1997 年底,我国有 116 家汽车主机厂,其中只有 3 家(一汽、东风、上海)年产量接近或达到 20 万辆。在剩下的 113 家中,年产 5 万辆以上的有 9 家,而年产 1 000 辆以下的竟有 48 家。我国汽车企业数是美国的 10 倍,而产量不足美国通用、福特、克莱斯勒三家公司的 1/8^[5],我国汽车工业还处在生产“小而全”、布局“散而乱”的无序状况;同时由于产业规模效益差,适合普通工薪阶层需求的经济型轿车缺乏,汽车价位居高难下,机动化市场不易启动。由于购车税费标准的不统一以及燃油税改革的迟缓,我国实际上采取的是限制购买、不限制使用的机动化政策,此项政策一方面进一步限制了汽车市场的大规模启动,与《汽车工业产业政策》的初衷相悖;另一方面又激化了目前少量私人机动车使用对城市现有交通系统的冲击作用。

4. 冲突与矛盾制约着我国城市交通与机动化的协调、健康发展

上述分析实际上展现了两方面的矛盾,从国民经济发展的角度讲,发展汽车工业是基于战略性的长远考虑,是势在必行之举,支柱产业的形成必须依赖国内市场的强大需求拉动;而从城市交通系统现有状况的角度讲,我国大多数城市未经过公共交通成熟发展的阶段,私人非机动化方式在城市居民

出行模式中一直占有很大的比重,交通基础网络的现有容量对目前的混合交通已经捉襟见肘,对机动化的冲击必然应接不暇;另一方面,我国现有的政出多门、条块分割的城市交通建设、管理模式又很难对机动化的迅猛发展作出应有的灵敏反映。上述矛盾,造成我国汽车产业部门和城市交通部门都不能心平气和地维持自身的有序发展,汽车产业和城市交通系统的协调互动局面远未形成。

三、我国城市机动化发展的基本对策

作为一种客观存在的社会现象,机动化不是孤立存在的,它是经济、社会、人文、资源、技术、政策等要素综合作用的结果,在其发展的过程中,与区域(城市)基础设施系统、社会经济系统、管理职能系统、生态环境系统密切相关,彼此互动,因而科学地制定城市机动化发展的相关对策,其实是一项极其复杂的系统工程,必须着重从产业、设施、管理、政策、体制等多方面进行考虑。

1. 主动出击,以提高城市交通系统的总体效率为宗旨,增强对机动化的吸纳能力

面对机动化的汹涌浪潮,城市规划部门、交通管理部门不能消极等待,应以提高城市交通系统的总体效率为宗旨,增强城市交通系统对机动化的综合吸纳能力。

(1) 坚持城市土地使用市场化与宏观调控相结合的道路,逐步优化城市空间结构

坚持土地有偿使用的市场化与宏观调控相结合的道路是实现城市空间结构优化的有效途径,着重在产业合理配置、城市功能区合理布局及城市副中心尽快完善等方面下工夫,在土地资源、经济条件允许的条件下,合理安排郊区城市化的进程和方式,以减少城市内部的不合理交通流为原则,尽量减少动态交通量,使我国大城市稳步向多核心的空间模式转化。一方面切实体现城市建设的人文关怀特色,另一方面也尽量为城市机动化创造出进一步发展的广阔空间。

(2) 加强交通基础设施建设,构筑基本适应机动化发展的道路系统和停车场系统

根据当斯定律,道路供给永远也不能满足交通需要。但这不能成为城市交通系统消极对待机动化潮流的借口。与国外城市相比,我国城市的道路面积率普遍偏低,1996 年,城市人均占有道路面积仅为 7.6M²,道路设施建设滞后,导致城市交通的可达性极差,交通拥挤成为困扰大多数城市的主要问题。为基本适应机动化发展的道路需求,大力加强城市交通设施建设是今后长期而艰巨的任务,城市道路建设要改变以往进行单纯干线路段建设的做法,加强适应机动化发展的支路系统建设,尽快使

城市道路系统形成网络化格局,同时大力加强停车场建设,从供给角度为机动化提供基本适宜的设施基础。

(3) 长久施行“公交优先战略”,尽量实现我国城市机动化的平稳发展与过渡

我国城市人口密度大、居民出行量大、城市道路系统尚不发达、城市空间结构呈环状紧凑型,无论从哪个角度讲“公交优先”都是最适宜而又必须长期施行的战略。公共交通的充分发展,是解决我国城市现有交通拥挤问题的有效途径,也是避免城市居民出行方式向机动化方式过快转换的有效途径。公共交通的良好组织,可以使我国城市机动化以相对平稳的速度发展,从而为城市规划和建设部门赢得相对充分的准备和建设时间。但长期以来,我国大多数城市对发展公共交通重视不够,“公交优先”的战略也未从根本上实际落实,众多城市非机动化趋势的增长,其实就是对公交效率较差的直接反映。城市机动化和公共交通是互相促进、相得益彰的,即使是机动化高度发展的国家和地区,其城市公共交通的出行比例仍然是很高的,如香港占79%、汉城占75%、纽约占86%、东京占67%、伦敦占38%(以上指标为公共汽车和轨道交通出行比例合计)。因而,我国更应该将发展快速、大容量、方便、舒适、多样化的公共交通系统作为城市交通发展的最重要任务来抓,有条件的城市适当加大轨道交通建设。

2. 加大联合,突出规模效益,提高汽车产业对城市机动化的推动效应

我国汽车工业不仅肩负着发展民族支柱产业的重任,也肩负着我国实现机动化重要推进器的作用。汽车工业的健康发展是建立在巨大的规模效应基础上的,从世界汽车工业发展的状况看,年产20万辆汽车是单个汽车工业企业的盈亏分界点,年产量达不到250万辆的企业都有被吞并的危险。自90年代以来,联合、兼并、重组已成为世界汽车工业发展的主导趋势。我国汽车工业现有的总体生产规模、企业生产规模、生产集中度以及劳动生产率都明显偏低,汽车生产增加值仅占国民收入比例的1.16%,远未形成国民经济的支柱产业。面对现实,我国汽车企业必须走联合、兼并、重组的道路,尽快形成一两个具有更大生产规模和竞争能力的龙头企业,尽快设计和生产出具有民族特色的、满足普通百姓购买力的经济型轿车,通过规模效应,扩大产业连动范围,降低生产成本,从根本上推进城市机动化的发展,并通过市场需求与供给的协调发展,实现汽车工业和机动化的良性发展。

3. 协同合作,实行一体化的管理模式,积极营造机动化健康发展的政策环境

1995年11月,在世界银行、亚洲开发银行、建设部、中国人民银行和财政部以及我国部分大城市政府举办的中国城市交通发展战略国际研讨会上,发表了对我国城市交通未来发展具有指导意义的《北京宣言》,《北京宣言》指出“城市交通是一个高度综合而复杂的问题,必须从政策、机构、体制、管理、收费和价格、基础设施建设和投资等各个方面同时入手解决”。的确,目前体制、政策、机构等问题已成为制约我国城市交通发展的主要限制性因素。要实现我国城市机动化的有序、健康发展,必须尽快建立起一个强有力的管理体系来保证机动化与城市发展的协调以及汽车产业与城市交通的相得益彰。

从汽车市场良性发育的角度讲,国家急需尽早建立起统一的车辆购置税政策,消除各地标准不一的混乱局面,降低车辆附加费用;金融机构制定出更加灵活的购车信贷业务,以此进一步扩大汽车需求市场,从而形成产销的良性循环。通过经济杠杆和政策、技术措施,加大对私人机动化使用的规范化管理,使我国现有的“限制拥有、不限制使用”机动化发展策略逐渐纳入“鼓励拥有、限制使用”的管理轨道。尽早实施“费”改“税”,公平反映汽车使用城市基础设施的全部付出成本。国家应从此项税收中拿出一定比例投入到改善城市交通运输系统上来,从而形成汽车工业与城市交通的良性互动发展。国家在道路资金的投入应逐步从公路转向城市交通,重点加强对城市轨道交通和公共汽车交通的投资力度。应尽快改变我国城市交通系统政出多门,城市交通设施规划、设计、建设、审批、管理部门条块分割的局面,尽快建立起国家和各级地方政府的综合交通运输发展的管理机构。通过该管理机构的有效工作,为我国城市机动化的健康、有序发展真正营造出机构上、政策上、经济上和技术上和谐一致的良好氛围。

参考文献

- [1] A·佩尼格里宁. 中国城市交通发展战略研讨会开幕词. 中国城市交通发展战略. 北京: 中国建筑工业出版社, 1997
- [2] 杨荫凯. 机动化与城市空间结构的互动机理及其影射模式研究. 21世纪都市交通运输系统的可持续发展. 交通出版社, 1999
- [3] 李晓江. 中国城市交通的发展呼唤理论与观念的更新. 城市规划, 1997(7): 44~48
- [4] S. 斯岱尔斯, 刘志. 中国城市机动化: 问题及对策. 中国城市交通发展战略, 北京: 中国建筑工业出版社, 1997: 33~78
- [5] 刘冰. 中美汽车生产与消费的比较(上). 中国国情国力, 1999(10): 29~31

(责任编辑 王宏章)