

小轿车与城市发展

CARS DEVELOPING AND THE URBAN PLANNING

赵燕青

本世纪初出现的私人轿车,是人类交通史上的里程碑。

随着我国经济的发展,大众化私人机动交通工具的出现已显露征兆,这必将给我国的城市发展进程带来巨大的冲击和影响。如何根据我国的特点,利用小轿车给城市提供的利,解决小轿车发展带来的弊,避免别的国家走过的弯路,是城市规划部门面临的一个重大问题。

(一) 小轿车与城市化进程

城市化现象是19世纪以来世界发展最显著的特征之一。

目前世界平均城市化水平是42.2%,发达国家一般是70~80%。我国城镇人口比重16.85%,远低于世界平均水平,预计本世纪末城市化将达到33%左右。

1. 随着城市化程度的提高,必然带来对快速交通工具的大量需求。根据统计资料,世界城市人口比重高的国家汽车拥有率也较高(表1)。

这是由于随着城市化水平的提高,生产专业化、社会化的发展导致社会联系的空前紧密。在生产规模增长的同时,不同产业间及各产业内部的关系迅速扩大,物流、人口密度增加,频率加快,造成社会经济微循环流通的加速。而微循环层次的流通大都具有分散、随机、周转快、时间价值高的特征,要求交通工具不过份依赖运输规模,方便度高,中间环节少。汽车运输正适合这种流通方式的需要。

同时,城市化程度的提高伴随着产业结构的

表 1 小轿车拥有率与城镇化水平之间的关系

	小轿车拥有率 辆/千人	城镇化水平%
英 国	273.7 (81)	91
西 德	383.7 (81)	84.5 (80)
美 国	537.4 (80)	82.7 (80)
法 国	365.7 (81)	78.9 (80)
日 本	208 (81)	62.4 (80)
南斯拉夫	109 (80)	47.6 (80)
印 度	1.3 (79)	23.2 (79)
中 国	0.26 (82)	21 (83)

摘自《1985年世界发展报告》

改变,第三产业比重迅速增加,客运超过货运成为主要运输对象,使得客运增长在汽车运输中又超前发展,这也是小轿车增长迅速的一个重要原因。

城市化发展也反映在客运量的分配上。城市化程度高的国家,汽车占客运量的比重大多在60%以上。从表2可以看出:公路运输比重增加均大于其它交通工具;私人轿车拥有率较高的国家,公路客运比重较大;随着城市化程度提高,公路客运比重增加。

2. 小汽车的发展对城市化的进程和方式有深刻的影响。在发达国家城市化初期,由于缺少方便的私人出行工具,城市人口增长主要是通过农业人口向大城市迁居实现的。轿车的出现在促

赵燕青 (Zhao Yanqing) 中国城市规划设计研究院副研究员。

表2 几种交通工具客运周转量比重变化和城市化关系

	美 国		西 德		日 本		苏 联	
	1950	1980	1950	1980	1950	1980	1950	1980
铁路%	6.4	0.8	56.0	31.1	90.0	40.2	89.5	37.3
公路%	91.4	85.0	40.3	60.0	7.7	55.2	5.3	43.7
水运%	0.2	0.2	—	—	2.2	0.8	3.9	1.0
航空%	9.0	14.0	—	—	—	3.8	1.2	18
城市化%	64	82	71.1	84.5	37.5	76	39.5	65
私人轿车辆/千人	265.3	537.4		383.7	4.26	194.4	0	34.7

进城市总人口进一步增加的同时,有效地抑制了人口向特大城市,尤其是城市中心区密集。

值得注意的是,在国民收入增长的背景下,特大城市中心人口趋于稳定的始点都产生于私人轿车拥有量接近160辆/千人左右。美国郊区化始于30年代,当时人均收入近1750美元,私人轿车拥有率接近186.6辆/千人;日本大城市中心人口减少是70年代,1975年日本国民收入3842美元,私人轿车拥有率154.5辆/千人。与此相反,苏联1975年人均国民收入虽达1978美元,但私人轿车普及率仅18.6辆/千人,使得人口向特大城市密集继续成为苏联城市化的主要趋势。

我国轿车人均拥有率仅0.26辆/千人,私人轿车几乎没有。可以预见,相当长时间内人口向大城市密集仍是我国城市化过程中的一个难以避免的趋势。我国私人轿车发展得越晚,对特大城市的压力就越大。从这个意义上讲,加速我国私人轿车的普及以减轻大城市人口压力,走中国特色的城镇化道路具有重要的意义。

3. 小轿车的发展对城市化质量水平的提高具有不可缺少的作用。真正城市化的标志不仅仅是城镇人口比重的多少,同时还必须具有城市型的工作和生活方式。如果没有城市型交通工具的支持,农村地区非农业化以后,很难进入更高层次的城市化。对于城市化来说,这种生产方式(及相应的生活方式)的城市化,比城市人口数量的增加更具有本质意义。而在现有城市型交通工具中,只有小轿车最适合这些地区交通特征。目前许多初步城镇化地区由于没有足以支持城市型公交的经济规模,又缺少小轿车,许多客运用拖拉机、货车等来完成,掩盖了对私人机动交通工具的需求,使许多城市特征的生产活动、生活方式受到无形的限制。

根据我国农村生产力发展水平、基础设施水平、产业结构等因素,小轿车的发展对我国当前城市化的影响不会很显著,其效应只有在长期城市化过程中才能显示出来。即使如此,在近期内发展小轿车也有其现实意义。目前城乡间、乡际间的交通无法完全依靠国家解决,看来发展私人轿车来满足城市化增长带来的巨量交通需求,是目前条件下唯一可行的选择。

(二)发展小轿车,有利于形成合理的城镇体系

长期以来,我国未能形成合理的城镇体系,主要表现在区域内城镇缺乏合理分工,造成城市建设低水平重复,互相制约。

交通不发达的城市,劳动力的活动范围小,必须在空间上依附于生产资料,这样随着生产活动规模的扩大,必然带来人口在空间上的聚集和膨胀。而发达的交通则可以把广阔区域内的经济要素(人是最主要的要素之一)联系起来,形成巨大的规模和高度发达的基础结构。

1. 发达的交通缩短了时间距离,扩大了城市的影响范围,使城市职能可以在空间上拉开,分布在不同的城市。

荷兰的兰斯塔德地区是一个典型的城镇综合体,其主要城市功能分布在三个人口150~100万的城市:海牙—政府所在地;鹿特丹—港口、批发、重工;阿姆斯特丹—文化、商业、轻工、首都。三市相距60公里左右,共同构成荷兰的政治经济文化中心。该地区轿车拥有率达321.6辆/千人。发达的私人交通扩大了居住的选择范围,使劳动力得以在较大程度上游离于生产力等要素,减轻了人口密集的压力。该地区人口虽高达440万(1970

年1月1日)却避免了其他大城市的弊病。

我国苏、锡、常三市同兰斯塔德地区地理条件十分相似,相距30~60公里,也有发达的水网和农村,但却没有形成合理分工,三市各自独立发展,产业结构重复,究其原因除体制不合理外,交通不发达是一个重要因素。

对于京津唐这样规模的经济区(京津相距近200公里),如果作为一个合理分工的城市群共同成为华北地区的政治、经济、文化中心,快速城市型交通工具,包括小轿车,是必不可少的。否则,这些城市仍将独立发展,它们之间也难以在高层次上形成合理分工。

2. 小轿车有助于将许多性质不同的中小城市群构成一个整体,从而获得以往只有大城市才能获得的聚集效益。

联邦德国的莱茵鲁尔区就是中小城市群承担特大城市职能的典型实例。该地区在半径70公里的范围内有22座城市,超过20万人的12座,其余在10~20万人之间。整个地区人口1 075万,占全国总人口的1/5。该地区还集中了全国煤产量的4/5,钢产量的3/5。城市中包括首都波恩,金融中心科隆,以及一些州的首府。高速公路把这些分散的中小城市结合起来,构成一个超级大都市群,成为联邦德国政治经济文化的中心。联邦德国1930年建成科隆—波恩高速公路,1963年这条公路日通车量已高达50 000辆。1968年联邦德国私人小轿车拥有率已达242辆/千人。高质量的交通打破了市场的地理区隔,为这些城市提供了先进的基础结构和高经济效益所必需的经济规模。显然,没有交通的支持,就不可能实现城市职能的分散。

我国由于交通落后,市际通行多由非城市型的交通工具承担,无法达到城市职能分散所必需的流通效率。山东半岛烟台地区随经济发展沿渤海湾形成一系列不同功能的城市:龙口—港口,煤炭;蓬莱—县府,旅游;烟台—地区首府,文化中心;牟平—县府;威海—港口,旅游。但由于没有方便的交通联系,这些城市总人口虽达百万以上,却只能各自独立发展,难以起到区域中心的作用。苏南、珠江三角洲的一些城市群,也有类似情况,现在这些城市大有向特大城市发展的趋势。

3. 实现以上目标当然不能仅靠发展小轿车,其他城市型交通工具(轻轨地铁等)的发展都有助于城市合理体系的形成。但小轿车具有其独特的优势。

(1) 市际中远程交通是小轿车的优势领域,非固定线路,不依赖运输规模等特点,使其最适于面上交通的需要,这是其他交通工具无法比拟

的。

(2) 效益也不比公交系统差。在人们的印象中公交系统效率高,事实并非总是如此,尤其是在人口密度低、出行规模小的中远程交通领域。由于公交系统非常依赖运输规模,它的效率主要集中在高峰时刻的高峰方向上,而在非高峰时刻如果不损失社会效益(减少车次,牺牲方便度),就一定要牺牲营运效益(跑空车),加之专职的司乘人员、维护人员、专用设施等,其总效益并不高。私人轿车不依赖运量,可避免这些无形损失。

(3) 它的资金投入是连续小批量的,由国家、个人及单位共同负担。尽管总数不一定少,但不象公交系统那样需要一次性巨额投资,而这正是公交系统发展的最大门槛。

追求“大而全”是城市发展的客观需求,如果它不能通过发展交通的方式实现,就必然要通过空间聚集的方式实现。没有交通手段的改进(包括小轿车的发展)就难以形成合理的城镇体系。

(三) 小轿车发展有助于城市结构的改善,促进城市中心作用的发挥

单中心扩散式膨胀的城市结构是现有交通结构(公交+自行车)下最经济的城市分布形态。但这种结构发展到一定规模,就会带来很多弊病。

1. 生态平衡破坏,污染超过自然净化能力;2. 市中心压力过大,服务范围超过其负荷容量;3. 市区交通量剧增;4. 居住紧张,基础设施严重不足。为了防止这些弊病,我国对特大城市规模进行了严格的控制,但城市膨胀趋势有增无减。如何在不损失经济效益的前提下,控制城市规模,已成为当前城市发展面临的重大问题。

从国外经验看,小轿车发展改变了城市交通结构,有助于从根本上解决城市结构难以适应其规模的问题,从而促进中心城市作用的发挥。

1. 小轿车发展带来城市宏观结构的改善,可在同样环境条件下,大大增加城市的规模容量,为城市合理郊区化提供条件(见图1、表3)。

从图1表3可以看出,汽车拥有率越高,城市人口密度越小,城市面积越大。

2. 小轿车的发展可以促进卫星城的开发。

发展卫星城是我国为疏导特大城市工业,控制特大城市规模采取的一项政策。长期以来,由于交通不便,无法使用母城发达的基础结构,导致卫星城同母城生产环境、生活质量相差悬殊,疏导效果不大,影响了特大城市的控制。发展小轿车可加强卫星城同母城的联系,有助于利用母城的基础结构,减少卫星城配套设施的投资规模,使卫

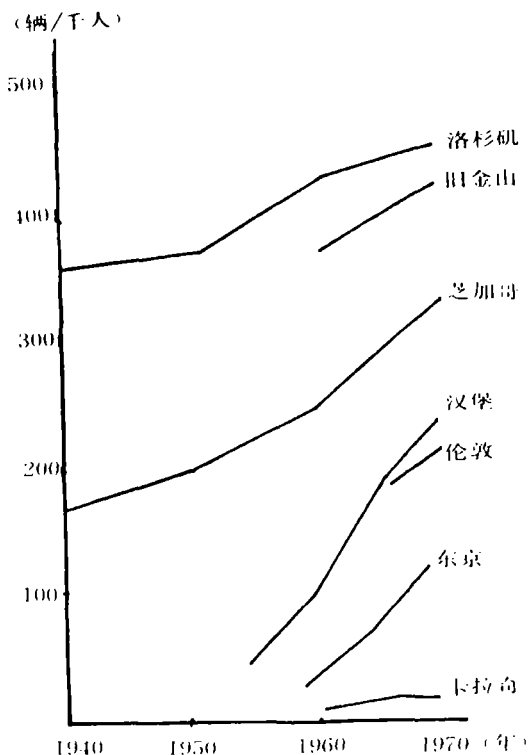


图1. 典型城市历年小轿车拥有率

表3 小汽车拥有率同城市分布形态关系

	市区密度 人/km ²	市中区密度 人/km ²	市区总面积 km ²
洛杉矶	1306	2471	5473
旧金山	434	5879	7280
芝加哥	583	5088	12057
汉堡	830	2168	3000
伦敦	4193	6508	1001
东京	6657	13772	1742
卡拉奇	8562	17857	596

星城成为母城结构中的一个组成部分。

3. 私人机动交通工具的发展,为更大范围内城市用地的合理布局提供了可能。

由于交通落后,劳动力流动性差,生活设施和生产设施不得不就近安排,其结果是造成我国城市内特有的“围墙现象”——企业办社会,单位带大院,社会化的各种服务长期得不到发展,各企事业单位的负担却越来越重。这种就地平衡以减少“不必要出行”的政策,是以牺牲城市大范围内合

理分工为代价的。这种用城市长远利益来换取眼前方便的办法不能不说是一种决策上的短视。

发展私人小轿车则可以使人们在居住相对稳定的条件下,对工作有更多的选择。从而为克服由于交通落后给城市造成的各种弊病创造了条件。

4. 私人机动交通工具作为多元交通的组成部分,对于中心城市辐射作用的发挥具有重要意义。

根据城市波理论,城市对周围地区的辐射作用及影响范围取决于:(1)城市的产业结构——能辐射的“波长”;(2)周围地区的产业结构——能吸收的“波长”;(3)交通及通讯的方式——哪些波长的城市波能辐射出去。

辽中城市地区,各市产业结构以原材料工业为主,只能辐射长波,周围地区无法吸收。所以尽管该地区城市化水平较高,但城乡差别很大,没有形成发达的中小城镇群。京津二市产业齐全,几乎能辐射各种波长,但由于交通方式单一,造成滤波效应,只有长波能辐射出去,因此,虽然两市十分发达却未能有效地带动周围地区。

苏南地区则不同,交通工具除火车、长途汽车外,还有发达的水网运输作补充,带动了中小城市和乡镇的迅速发展。但由于公路交通,特别是私人机动交通的落后,许多短波(第三产业)被屏蔽,导致城市周围地区产业大量集中在少数几种产业上。旅游、服务、信息、运输、文教、科技、贸易等长期处于低级状态。而私人轿车的发展可以使很大一部分城市短波辐射出去,在带动周围地区发展的同时,还能促进城市建立起合理的产业结构。

总之,小轿车虽然只是城市多元交通结构的一部分。而且当前公共交通和自行车在相当长时间内仍是城市交通的主流方式,但这决不意味着小轿车可有可无。

国内外城市发展的事实证明,没有全面的交通体系,城市的中心作用就难以发挥。而对于第三产业蓬勃兴起的城市,私人机动交通工具的作用就更为突出。

(四)小轿车发展带来的城市问题及其对策

小轿车在给城市发展带来好处的同时,也给城市带来困难。

1. 小轿车发展带来交通阻塞,道路基础设施严重不足。

国外发展表明,小轿车发展到一定阶段,就会导致严重的交通问题。这是由于小轿车在开始发展阶段城市的结构和交通系统不可能立即适应小

轿车的要求。这时候,小轿车只能在旧的已近饱和的交通系统中运行,这就必然会给现有设施带来巨大压力。

由于我国长期以来交通基础设施较差,停车面积不足,加上城市的人口密度、建筑密度很高,弹性容量有限,发展小轿车所带来的问题将更为严重。对此我们必须有清醒的认识。

还应看到,适应小轿车特征的城市结构的出现有一个下限门槛,当私人小轿车在交通结构中低于一定比例时,新的城市结构就不会产生。与之相适应的城市效应(如人口郊区化,城市沿干道延伸等)也不会出现。此时小轿车的作用主要是加重城市交通的恶性循环。只有小轿车(及其他车辆)的通行量达到一定水平,才能为更大规模的基础设施(道、桥、立交、停车场等)建设提供必要和可能。汽车的发展对道路提出需求,道路建设为汽车的进一步发展创造了条件,二者是互相补充,互相制约的动态平衡关系。当前,从根本上讲只有增加汽车数量,交通设施的建造才能取得实际的社会经济价值。

但仅仅是小轿车数量的增加是不够的,城市系统是否能对此做出敏锐的反应,还取决于良好反馈机制的建立。建国以来的实践表明,没有稳定的财源,仅靠脉冲式的财政拨款,基础设施建设将陷入周期性恶性循环。因此,在小轿车发展初期就应形成长期稳定的资金渠道,尽早建立一套制度把小轿车的生产、销售、消费、税收同基础设施投资联系起来,使小轿车给社会带来好处的一部分返还给基础设施。小轿车生产同基础设施建设的同步发展,可以提高城市接受和发展小轿车的能力和积极性。

2. 小轿车发展带来交通事故增加,城市整体效率下降。

国外小轿车的发展表明,小轿车越多,事故越多,并带来交通阻塞,出行困难。由于过份发展轿车抑制了城市其他功能运行,导致城市整体效率下降,市中心衰退,城市分散化,以及随之而来的城市机能的降低。

事实上,城市整体效率的降低,并不是小轿车发展的必然效应,而是没有处理好小轿车同城市其他功能关系的结果。如果在发展小轿车的同时形成和完善多元交通体系,就可将其副作用减至

最小。

小轿车如果得不到充分发展,而由公交或自行车取代,就会出现城市高密度畸形膨胀的现象。相反如果小轿车过份发展,城市就会盲目扩散、功能衰退、服务水平降低(如美国洛杉矶,底特律)。事实表明,只有不同类型交通工具的合理分工,才能创造出高效率的城市,才能对社会的各种需求具有较强的适应能力。为此可采取以下对策:加速发展市际和市郊的快速道路,引导小轿车向其优势领域发展;大力发展城市地铁、轻轨、出租等各种形式的交通工具,防止小轿车侵占其他交通方式的优势领域;建设完备的换乘体系,为不同交通工具的合理分工创造条件;限制小轿车进入和停放在高密中心区、基础设施严重不足区及环境景观重点保护区;对市区边缘及市郊采用鼓励政策,同时结合户籍,住房等政策的改革,促进新型城市分布形态的形成;进行交通规划,宏观上改变城市结构,使之适于小轿车特点,微观上在科学预测模拟的基础上改造道路网,使之系统化、网络化;加强交通管理,在不同区域执行不同交通工具优先的政策。

由于不同城市的具体交通构成最佳比例取决于城市产业结构的构成,因此最佳构成比例只能由各市根据自己的特点具体确定。

3. 小轿车的出现,对城市规划建设的理论和方法提出了新的问题。

国外小轿车的发展带来了环境污染,用地紧张和城市形象破坏等社会问题,同时造成道路分割城市;社会交往、空间概念也发生变化,这就给传统邻里意识,社区观念带来了巨大的冲击。我国应避免国外发展小轿车走过的弯路。

在远景城市结构规划中应考虑小轿车发展这一因素。城市规划的各种具体指标(主要是各项用地指标)应作相应调整,并建立相应的建设法规。

小轿车的出现是社会发展的需要,我们只有从更深刻、更广泛的意义上认识这种需求的必然性,才能以积极的态度面对小轿车发展给城市带来的冲击,才能把握住时机,创造出更完美更有效的现代化城市。在这方面,城市部门还有大量艰苦细致的工作要做。