

特别说明

此资料来自豆丁网(<http://www.docin.com/>)

您现在所看到的文档是使用**下载器**所生成的文档

此文档的原件位于

<http://www.docin.com/p-94899855.html>

感谢您的支持

抱米花

<http://blog.sina.com.cn/lotusbaob>

综合交通规划讲座

□陆锡明 巫祥 朱洪

第一章 导 论

交通是城市的基本功能之一,它对城市拓展、经济增长和社会进步,起到了决定性的作用。城市交通具有多样和复杂的特点,往往成为城市各管理部门关注的焦点。

交通规划是解决现状交通问题和指导未来交通发展的纲领,它常常被看成是城市规划的重要组成部分,并且力求保持两者的一致性。

随着城市的发展,人们逐渐发现交通涉及的领域越来越广泛,交通不仅是城市规划部门,同样也是城市其他部门关注的焦点。综合交通规划就是在这种状态中形成的。它要动态和广泛地综合各方面的行动和利益,其重要作用随着城市规模的扩大而明显加强。

第一节 城市机动化呼唤交通规划

以社会活动为特征的人类社会离不开各种形式的交往,工业时代创造的汽车使人类社会进入到一个崭新的机动化时代。机动化水平是经济实力的体现,也是对城市拓展的适应,是城市发展所处阶段的一种反映。随着城市规模的扩大、机动车拥有量的增长,交通问题日趋复杂,综合交通规划的作用也越来越受到重视。

一、机动化和城市化

纵观世界城市的发展历程,机动化总是伴随着城市化进程而发展,二者有时呈现出相互制约的关系,更多的却是相辅相成的特征。

机动化是城市拓展的重要原因,它在改变城市用地布局的同时,改变了人们的生活方式。毫无疑问,城市拓展将会给城市居民带来更大的生活空间。但却会占去大量的农业用地,从而使大量市民从城市中心地带搬迁到城市外围,导致许多人必须依靠公共交通或小汽车完成长距离出行,并且不得不放

弃使用自行车和步行等方式。交通机动化水平提高后,人们的活动范围以及出行的观念都会发生深刻的变化,过去不能接受的出行距离可能就会变得习以为常,慢行交通则在观念的转变中逐步退居次要地位。

二、机动化和生活质量改善

机动化在拓展人们出行空间的同时,还改善了人们的出行条件,机动交通工具不仅让人们在出行过程中感受到快速带来的便利,也使人们享受到体力节省后的舒适。机动化的间接作用在于改善人们的生活,机动化也是居民生活质量提升后的客观需求。

三、机动化和日益拥挤的交通

虽然机动化改善了城市交通的运行方式,但是人们将要直接面临其与城市交通承受能力的矛盾。事实上,世界上还没有一座城市,能够无限制地满足机动车的增长,尤其在机动化的发展过程中,道路供应与交通需求之间的平衡往往难以保持,从而引发了交通拥挤。所以,机动化带给我们的不仅仅是交通运行的高速化,同时也引发了交通拥挤,并且后者正在削弱前者的功效。

研究一个城市的机动车增长率,比拥有量显得更有意义,如果道路建设停滞或者速度缓慢,当道路交通量随机动化进程而迅速增加,已有的供需平衡就会被打破,必然会导致严重的交通拥挤。但是单靠建设道路却难以保持供需平衡。几乎所有的城市都经历过机动化高速发展的时期,在这个时期内,往往是道路修得越多,交通量却增长得越快,新建的交通设施很快就会被新增的车流量填满,交通拥挤有增无减。

交通拥挤是城市发展过程中的产物,适度的交通拥挤反映了城市发展的活力,但是一旦交通拥挤超出了城市容忍的限度,反过来就会制约城市的进一步发展。交通拥挤不仅会导致经济社会诸项功能

的衰退,而且还将引发城市生存环境的持续恶化,成为阻碍发展的“城市痼疾”。

交通拥挤对社会生活最直接的影响,是增加了居民的出行时间和成本。

交通拥挤与交通事故密切相关,拥挤导致事故的增多,事故增多又加剧了交通拥挤。

交通拥挤还破坏了城市环境。交通环境是城市生态环境的重要组成部分,在机动车迅速增长的过程中,交通对环境的污染也在不断增加,并且逐步成为城市环境质量恶化的主要污染源。

第二节 交通规划进入信息时代呈现综合态势

在城市化和机动化进程中,城市交通的供需规模不断扩大,交通拥挤问题日趋复杂,交通规划的内容日趋综合。从交通设施的角度来看,各类交通设施的规模逐步扩大,互相之间的关联性逐步增强,越来越依赖于整体效益的发挥。从交通运行的角度来看,居民的出行距离逐步增长,出行方式趋于多样化,越来越多的出行需要以多方式组合的形式完成。从管理的角度来看,交通涉及的领域逐步增多,交通信息化的要求不断提高,高效管理越来越依托于各部门的协同合作。在这样的变化过程中,交通规划更加注重各专业系统间的整合发展,研究的内容逐步从交通设施规划发展到兼顾供需平衡,进而发展为将交通设施建设、交通运行服务和交通组织管理紧密结合的综合性规划。

一、目标多元化

城市功能的多样性决定着城市发展目标的多重性,并且随着城市化进程的深入,城市发展目标的多元化趋势越发明显,包括了经济增长、社会进步、文化发达、科技创新和环境优化等多方面的发展目标。交通是实现城市功能的重要支撑手段之一,交通规划的综合性正是体现在将交通发展的目标与用地、社会、经济和环境等诸多城市发展领域紧密结合在一起,从而促进城市全面发展。

交通发展要与土地使用发展密切结合,既能发挥交通设施的最大效益,又能先期引导土地布局的形成。

交通发展要与经济增长相适应。交通发展需要投入大量资金,资金永远是稀缺资源,必须合理使用和分配,使每一项投资都能充分产生社会和经济效益,并且使交通发展符合经济和财政的承受能力。交通发展对经济增长的拉动作用非常巨大,经济增长是实现交通快速发展的物质基础,交通发展反过来

也将对经济增长起到促进作用。交通发展要与环境相协调。人们在享受便利交通的同时,要求舒适、清洁的交通环境,并且关注交通对城市环境的影响。

交通发展要与社会进步互相促进。交通发展的过程本身就反映了社会的进步,社会进步也对城市交通提出了更高的要求,一方面要不断提高交通服务水平适应市民生活质量的提高;另一方面要保证社会各阶层都能平等共享城市交通资源,体现社会公平原则。

二、运行联运化

随着城市发展,越来越多的居民将搬迁到城市的外围地区居住,原先集聚在中心的城市功能也将逐步向外疏解。在城市的拓展过程中,居民的交通空间也随着生活空间的改善而逐步扩大,人们对快速交通方式的依赖程度会越来越高,出行距离的增加建立在交通运行速度提高的基础上。

在机动化高度发达的城市中,可供人们选择的交通方式是多种多样的,并且所有的出行方式都能在各自适用的范围内发挥优势。

随着城市的发展和机动化程度的提高,为了避免交通拥挤,单一的出行方式将越来越多的被几种出行方式的组合所取代。

三、设施整合化

机动化程度进一步提高后,人们逐步意识到,道路系统不可能满足无节制增长的机动车交通,必须通过各种交通设施的合理组合,来获得交通运行的最大效益,满足日常的客货移动。

在机动化发展初期,机动化水平的提高主要依赖于道路设施供应增长,当机动化发展到多方式组合的阶段时,仅靠单一的道路系统,已经难以满足多样化的交通需求,需要一个多种设施、平衡发展的综合交通体系来满足交通的畅达。首先,要求道路设施与公共客运设施平衡发展,道路系统在满足机动车运行的同时,还要考虑客运效率,合理分配各种方式占用的道路资源;通过建设公共客运设施(如大力发展轨道交通),增强公交吸引力,减少机动车流量。其次,要求突出交通枢纽的特殊地位,随着各个交通系统渐成规模,交通枢纽将成为实现各种方式有效转换的关键环节。并且还要重视管理设施的建设,为进一步整合多种交通设施、均衡流量分布和发挥整体效益创造物质条件。

四、管理智能化

随着城市的拓展,机动化程度的提高,人们逐步意识到城市交通问题不再有单一的解决方法,必须

采用综合管理的手段。在机动化程度较高的大城市,由于交通供需规模庞大,交通管理的职能往往分散于政府的各个主管部门,在多元决策的时代中,高效的管理必须依赖于先进的管理机制和智能化的管理手段。

先进的管理机制,是指采用合适的体制结构和法律手段。发挥政府各部门、市场和公众各自作用和组合优势。综合管理的对象是政府部门、交通决策者和交通经营者,涉及规划、投资、运营、收费、环境保护和体制建设等多个领域。规划与投资是综合管理的龙头,对合理利用社会资源和推动交通发展起决定作用;运输经营管理兼顾市场和公益两重性,对包括公共汽(电)车、轨道交通、出租车和货运车等在内的客货运输经营者进行管理,以保障运输服务的高效;定价与收费通过市场行为来调节交通需求,平衡各项交通设施的建设与使用;交通环境管理涉及诸多方面,以控制和减少尾气排放和噪声污染为管理重点;交通体制与法制是实施综合管理的组织保证,尤其迫切需要建立一个权威的交通管理部门,对交通相关的各项职能进行统一管理。

智能化的管理手段,是指通过开发和发展智能交通系统,实现信息共享,诱导交通均衡分布,有效维护和更新交通设施。智能交通系统的建设与传统交通设施(道路、轨道、桥梁、枢纽及停车场等)的建设密不可分,前者是在后者的基础上,全面提升交通体系的运行水平。因此,作为交通设施的一个组成部分,智能交通系统应与传统的交通设施同步规划、同步设计和同步建设。智能交通系统不仅适用于实时道路交通管理,而且还可应用到公交运营管理、交通信息服务和规划决策支持等多个领域。智能交通系统的核心与基础,是各系统之间的信息交换和共享,因此,管理智能化的过程也是信息整合化的通过。

第三节 综合交通规划直接面向政府决策

城市文通面貌日新月异地变化是决策的结果,而不是规划的结果。交通规划对城市文通发展的推动作用只能是间接的,主要表现在对交通决策的支持上,其成果能够被决策者吸收得越多,起到的作用就越大。所以,可以将交通规划理解为交通决策的辅助系统,它虽然不能代替决策,但却为决策提供了理论依据,从而大大缩短制定交通政策与行动计划的周期。

一、适应决策的需要

理解决策者的需求。决策者通常是城市政府部

门的领导,在提出交通规划的要求时,已经对某些问题形成了固有而粗略的想法,至少知道希望解决的问题以及所要达到的效果。因此,规划人员必须试图去了解决策者的想法,理解决策者所处的立场和所代表的利益群体。

了解决策的过程。规划者应了解决策的每个过程,掌握不同阶段的信息要求,从而使交通规划参与交通决策的全过程,对决策施加直接的影响。

适应决策的机制。如果决策来自同一个部门和组织,有着相同的目标和利益,其对交通规划的要求就简单得多,通过本行业的专项发展计划就能满足要求。如果决策来自不同的部门和组织,代表着不同的目标和利益,则要求交通规划具有灵活的分析方法,具有综合、协调各方面目标和利益的作用。

二、提高决策水平

为了加强交通决策的客观性和科学性,决策方案需要得到理论研究的支持。交通规划增加了决策者作出更好决策的机会。所有的决策都包括以下内容:①方案的选择;②实施方案的评估;③保障方案实施的步骤。

交通规划的成果是规划者与决策者联系和交流的桥梁。规划的成果一般只能部分地被决策者所接受,而且在很多情况还会被完全否定,为了增加成果的有效性,必须加强交通规划与交通决策的联系。

交通规划的过程,其实是参与和影响决策过程的一个有利机会。在规划过程中,不能仅潜心于模型和技术方法的研究,而更要重视与政府官员的交流。一方面,通过交流,及时获知政府官员和社会公众的需求和关心的问题,提供针对性的规划产品,并及时根据决策者的反馈意见修改方案;另一方面,通过交流,可以帮助政府官员加深对一些问题的理解,及时提醒决策者可能会出现的问题,试图让他们更多地接受规划中提出的方案和建议。

第四节 综合交通规划指导作用日益凸现

作为一门新兴学科,交通规划的脱颖而出是理所当然的,因为城市交通亟需一盏明灯来指示发展的方向。尤其是在以决策为核心的规划模式形成之后,综合交通规划将与决策过程紧密结合在一起,它不再仅限于具有指示方向的作用,而且是名副其实地起着指导作用,将对城市交通发展起到决定性的推动作用。

一、超前指导交通建设

理论应超前于实践,方能指导实践。土地开发如

何与交通建设相协调?市区道路、郊区公路以及轨道交通哪个更为迫切?交通设施的效益如何有效的发挥?为什么道路拓宽后,交通拥挤有增无减呢?诸如此类在交通建设的实践中不断涌现的问题,迫切需要通过交通规划理论能够给出预见性的指导。

建设资金是有限的,合理确定交通投资的方向和交通建设立项的先后次序,是城市交通发展中的必然问题,这正是交通规划的作用之一。交通规划的作用,具体反映在规划的三个过程中:一是通过现状交通状况的评估,针对存在的问题提出比选方案;二是通过方案评估,判断各个规划方案的得失和利弊,针对问题的迫切性,给出推荐方案;三是通过实施效果的评估,及时得到反馈信息,检查和滚动修正规划方案。交通规划与交通建设,实质上是一个相互作用的互动过程,但是只有当规划略超前于建设时,建设的速度才会加快,预期的目标才会实现,投资的效益才会最大限度的发挥。

二、宏观调控供需平衡

综合交通规划不仅关注交通设施的增长,而且强调交通供需的平衡。交通供需的平衡,包含两层含义:即供应引导需求和需求有序增长。

交通不仅要为城市发展的需要提供必要的保障,而且更要发挥积极的引导作用。只有设施建设略微超前,供应才能引导需求。

交通对城市发展的引导作用,还不仅仅在于对土地使用的反馈,而且对经济、社会、环境都有着积极的推动作用。

促使各种交通需求有序的增长,保持交通供需的动态平衡,是交通规划的重要任务。人与货的移动是城市不可或缺的基本需求,增长的速度主要取决于人口增长和经济发展,几乎不以人的意志为转移。我们日常生活中,直接感受到的却是道路上的车流量和交通工具上的客运量,虽然这些都是基本需求的具体反映(或称派生需求),但是却是可以通过一定的手段进行合理调节的。

三、综合协调各方利益

交通规划为决策服务的过程,也是协调各部门利益的过程,最终被决策所采纳的规划成果,必然是兼顾了多方的利益。重大决策的制定往往是一个复杂而又漫长的过程,因为需要充分协调各方利益,在各方观点不一致的时候,交通规划成果就会起到关键的作用。交通规划成果建立在理论研究的基础上,也反映了先进的规划理念,它为交通决策提供了充分的理论依据。例如,上海在2000年进行了轨道交

通规划,摆在决策者面前的是来自两个部门的三套比选方案,各部门难以达成一致意见,大家都亟需交通规划理论和定量分析的结果来支持自己的观点。在研究单位提交了定性与定量相结合的评价意见之后,各部门的意见方才逐步达成一致。

第五节 综合交通规划理论与实践日臻完善

随着城市的发展,交通规划涉及的内容越来越宽泛,它不仅关注交通体系内部设施建设、需求管理和运行模式,而且还关注交通与土地开发的协调,并且逐步将研究领域外伸到政治、经济、社会、文化和环保等多个领域,逐步成为一个门类交叉、学科交叉、信息交叉的综合性学科。对从事交通规划的专业人员要求是一专多能,“一专”说明交通规划是一门技术性很强的专业工作,必须在某一方面具有深厚的知识功底;“多能”反映了交通规划的宽泛性,好的规划必然是综合考虑了各方面的因素。

一、从注重设施部署到注重供求平衡

最初的交通规划实质就是道路设施规划,往往是根据城市用地布局的要求,规划匹配的道路网络,组织和分隔城市用地成为道路首要的功能。此时,交通规划关注的重点,是交通运输能力的提高和交通设施的用地安排,缺乏必要的供求分析和定量依据。

交通预测技术的发展,不仅加强了交通规划的科学性和定量依据,而且也逐步使交通规划从单纯的设施部署迈入了供需平衡发展的轨道。为了给交通设施建设确定科学依据,于是开展了交通预测方法的研究,期望通过交通量的估算来确定交通设施的效益。于是,从交通调查到交通模型建立再到方案测试一整套预测技术得到了迅速发展,人们不必再为概念层次上的问题展开争论,因为交通量的预测结果是最好的论证,交通预测技术的发展,突破了原先单纯的设施规划,为供求平衡分析提供了条件和依据。交通流量预测,一度成为交通规划的核心内容,甚至有些书籍均将四步骤预测模型作为交通规划的全部。

二、从被动适应到主动引导

最初,人们对交通预测技术的应用,主要遵循的步骤是模型制作、方案设定和预测分析。也就是说,交通预测的目的,是对规划方案的分析 and 评价,并没有直接参与方案的制定过程,交通规划基本处于被动适应的地位。

交通规划的被动适应还反映在,供应相对滞后

上海第二次综合交通规划 新兴国际大都市

陆锡明
王祥
朱洪

上海位于太平洋西岸,长江入海处,是世界最大的城市之一,也是中国长江三角洲地区的龙头、经济中心和港口城市。21世纪上海将建成国际经济、金融、贸易和航运中心城市之一,并将逐步发展成为新兴国际大都市。其综合交通规划与未来城市的发展是密不可分的。

一、概况

2000年上海市常住人口1600万,市域总面积6340平方

公里,其中建成区面积近600平方公里。

上海交通增长迅速,20世纪末十年间,交通在各方面取得了重大成就:道路里程增长了40%,达到6829公里;公交线路里程增长了13%,达到

于需求的增长速度。交通规划总是像救火队,先是哪里出现了交通拥堵,就在哪里规划和建设道路。这种“头疼医头”的做法并不能疏导交通,反而使交通流量迅速集聚。后来,人们虽然意识到交通规划是一项系统工程,必须从全局的角度统筹安排;但是这还没有从根本上改变被动适应的局面,到头来新的交通矛盾依然不断涌现。

进入新世纪,我国城市交通的发展面临重大转变。尤其在基本偿还历史欠账之后,交通规划也从被动适应转向了主动引导,不再是满足城市居民基本的出行需求,而是要不断提高交通服务水准。主动式交通规划的含义,是将交通系统及功能,作为先导加以研究和运用,使交通规划与城市用地开发、功能布局紧密结合,使社会、经济和环境等一系列的发展政策与交通发展紧密结合。

23007公里;机动车总量(不含郊区牌照)提高了2.5倍,达到70多万辆。地铁从无到有,现已建成三条线路,总长65公里。中心区道路高峰小时平均行程车速,由12公里/小时提高到18公里/小时左右。综合交通管理水平明显提高。

上海交通仍存在交通体系的整合性较差、交通设施容量较小、管理和服务水平较低、交通秩序与环境质量不佳等问题。21世纪上海要加快向现代化国际大都市迈进的步伐,城市交通基础设施建设应加快规划和建设。为此,在1992年第一次综合交通规划的基础上,2000年编制完成了第二次综合交通规划(SCTP2),以指导未来20年的城市交通发展。

二、交通发展目标与任务

交通发展的总体目标,是建成兼有国际水准和上海特色的“易达、便捷、安全、高容、低污”的综合交通运输体系。“易达”,要保证每一个市民都能选择最合适的交通方式完成出行;“便捷”,要保证每个职工和学生,都能利用合适的交通方式在1小时内完成通勤出行;“安全”,要将交通事故率控制在每100万机动车公里0.2次以内;“高容”,要使轨道系统日均运载1000万乘次的容量,道路系统日均承担1亿车公里的交通量;“低污”,要在机动车持续增长的情况下,将交通污染控制在最低水平。

交通发展的主要任务,是建成“四个系统”。建成一个以轨道交通为骨架,地面公交为基础,出租车、轮渡为补充,具有良好换乘条件、运营高效、充分

三、不断吸收科技进步的成果

交通规划作为我国一门新兴的边缘学科,将进一步加强与其他学科的合作,在充分吸取各种科技进步成果的基础上,不断提高交通规划技术。例如,信息社会是交通规划发展的一个契机,依赖先进的信息技术,加快基础数据的更新速度,动态调整规划内容,从而增强规划方案的灵活性,提高交通预测的准确性。又如,随着人们环境保护意识的加强,不仅要满足城市畅达性需求,而且要满足生态城市的要求,交通规划必须与之相适应,树立人与自然和谐相处的理念,充分吸收环保技术,重视交通与环境的协调发展。

综上所述,综合交通规划是城市机动化的必然产物,是一门综合性强、面向决策、理论技术不断完善、充满活力的新兴学科。