

日本城市交通管理

王克健 孟 阳 著

上海远东出版社

城市现代化管理研究论丛

构造和交通系统产生了重大的影响。

东京都及其周围的地区,组成了所谓的首都城市群,堪称世界最大的城市群,日本人称之为“首都圈”。这个城市群,由一都七县,即东京都和神奈川、千叶、埼玉、茨城、栃木、山梨、群馬七个县组成,方圆 100 公里,占地约为日本国土面积的 10% 左右。其中约占国土面积 3.6% 的范围内,竟集中了 3200 万人口。这个地区的国民总产值占全国的三分之一左右,第二产业在国民经济中所占的比例更高。日本的大企业绝大部分将其总公司设在东京,从而使东京成了日本的经济中心。同时,东京作为全国的首都,集中了全国的各种政治行政机构。由此可以想象,要支撑这么一个高度集中的政治经济中心,需要一个多么庞大的交通网。

作为日本缩影的东京,在其城市交通管理方面,正面临着各种棘手的问题。被称作上班交通难、道路交通阻塞和交通公害的三大问题,在东京地区尤为突出。偌大的城市,每天在为这些问题而苦苦寻找解决办法。

本书将以东京为主,对现代日本城市的交通情况及其管理现状作一介绍。但是,城市交通管理,尤其是诸如东京之类的国际大城市的交通管理,是一个极其复杂的系统工程,它不仅涉及到人、车、路,而且还和国家的宏观政策、经济发展有着密切的关系,要在这样一本篇幅不大的书中对此作全面的阐述,显然是不可能的。倘若这本小册子能使读者对日本的城市交通管理情况有一个大概的了解,并能引发诸位对今后上海等城市交通管理产生新的思路,笔者将感到不胜欣慰。

·城市现代化管理研究论丛·

第一辑

《日本城市现代化管理》编委会

顾 问	李储文	黄跃金
	王邦佐	林炳秋
总策划	武克全	
主 编	蔡建国	朱耀人
编 委	(以姓氏笔画为序)	
	王智新	朱耀人
	汪志平	何 畏
	严善平	武克全
	蔡建国	魏大名

总序

奉献在广大读者面前的是《城市现代化管理研究论丛》的第一辑《日本城市现代化管理》，共9本，由上海社会科学学会联合会和日本中国社会科学研究会共同组织编写。

党的十一届三中全会以来，随着改革的深入和开放的扩大，社会主义现代化建设进入了一个新的时期。在国民经济持续、快速增长的同时，我国的城市建设也有了较快的发展。据统计，到1996年底我国已有城市666个。国民经济的高速增长和城市建设的加快发展，使城市管理相对滞后的矛盾逐步显现出来，并在一定程度上制约了城市现代化的进程。

上海作为我国的特大型城市，自90年代起，抓住浦东开发开放的机遇，加大了城市基础设施改造的力度，城市整体建设步入了一个高速发展期。在大规模推进城市现代化建设和改造的进程中，上海各级政府都面临着一个重大课题，即如何在进一步推进城市现代化建设的同时，更加重视城市现代化管理水平的提高和城市生态环境的改善，尽快形成与社会主义市

经济相适应、与国际大都市惯例相接轨的规范化、法制化的城市现代化管理新格局。而要研究和解决这个重大课题,除了我们本身根据国情、市情进行积极探索外,借鉴国内外尤其是发达国家的城市现代化管理经验,将是十分有益和必要的。与中国有着相近文化传统的日本,在现代化进程中积累了较丰富的国际大都市管理经验,尤其是大中城市的管理经验,对上海和国内大中城市的管理者都具有一定的借鉴意义。这就是我们组织编写这辑丛书的初衷。

城市现代化管理是一个综合性很强的课题,几乎可以覆盖城市的各个方面和各个领域,涉及政府的各个部门。由于日本的城市管理涉及面十分广泛,因而在策划本丛书时尽管想照顾到方方面面,但在落实具体选题时,我们发现仅靠一二辑丛书是不可能全部囊括的,有的选题即使提出了,如人口与治安管理,也由于一时难觅作者而作罢。这种遗憾只能由丛书的以后各辑来加以弥补了。

参加本丛书第一辑撰稿的是一批中国留学日本的学者。他们大多在国内完成大学本科学业后,于80年代中期或90年代初赴日本继续深造,经过不懈努力,大部分已取得博士学位,并开始在日本各大学、科研院所或大企业任职。这些莘莘学子,一直在思索着怎样用所学的知识来报效祖国。因此,当上海社联和日本中国社会科学研究会筹划编写这辑丛书,并代表上海远东出版社向他们约稿时,他们欣然应允。由于城市管理的综合性和复杂性,有些与他们所学专业有一定距

离,许多作者为此抽出大量时间去查阅日本有关的法律、法规和资料,并尽心尽力地完成了书稿的撰写,实现了他们回报祖国的一个夙愿。当然,这些书稿中作为他们个人的研究成果,难免有不成熟和不全面的地方,期盼能得到专家和读者的指正。

本丛书第一辑由上海社联副主席武克全研究员、秘书长朱耀人副研究员、当时任日本中国社会科学研究会代表、新潟国际信息大学蔡建国副教授共同策划,并由武克全担任总策划,蔡建国、朱耀人任主编。具体分工为:蔡建国负责在日本的全部组稿工作;朱耀人负责设计选题、修改提纲并组织最后编审。

上海社联主席李储文先生、上海市政府副秘书长黄跃金先生、上海社联副主席王邦佐先生、林炳秋先生应邀担任本丛书第一辑的顾问,表达了对该丛书的重视和对中青年学者的关怀,在此一并致以衷心的感谢。

朱耀人 蔡建国

1997年9月

前言

日本是一个高度发达的国家。战后几十年经济的飞速发展,使日本城市的面貌发生了巨大的变化。如今日本的大城市,如东京、大阪、名古屋等,均建成了便利的立体交通网,地下有地铁,路面有四通八达的道路网,道路上方有高架快速道路,各大城市之间有新干线相联结,东京和大阪之间的新干线,使相距 400 多公里的两个城市间的交通时间缩短到仅 3 个小时。各城市都有快速电车系统,和地铁组成一个覆盖市内和郊外的交通网络,大大方便了国民的交通生活。汽车的大量普及以及高速公路的完备,使日本和欧美一样,进入了汽车化社会,国民的行动自由度大为增加。

其中最具有代表性的是东京地区。最近十几年日本经济的国际地位不断提高,使东京作为国际大城市,和纽约、伦敦一样,在国际金融方面发挥着重要的作用。特别是 80 年代末的泡沫经济时期,由于经济的急速膨胀,使东京市内对办公楼的需求急剧增加,导致了地价的高涨,从而使人口向郊外迁移,促进了郊区的再开发。这种人口和就业情况的变化,对东京的城市空间

目 录

前 言	1
第一章 城市与交通管理	1
城市与交通管理	
现代日本城市的交通管理	
第二章 日本城市交通的现状与特点	20
城市交通流量调查	
各种交通手段的现状及其特点	
城市交通公害	
城市交通事故	
第三章 城市交通管理	88
交通法规	
交通信号	
交通管理的信息化和电脑化	
交通安全教育	

第四章 今后城市交通的规划与对策初探 156

 东京的交通问题

 今后的展望

 解决城市交通问题的若干建议

 国内的借鉴

结束语 174

第一章

城市与交通管理

一、城市与交通管理

1. 城市与交通的关系

城市和交通之间,存在着一种相辅相成的关系,这是土地的利用和交通之间的相互作用和相互影响的关系。因此,在探讨城市交通管理的时候,决不能仅仅考虑“交通”,而必须将交通和城市土地利用的关系同时加以考虑,才不至有偏颇,才能避免使城市的综合性发展陷于一种不平衡的状态,造成时间和能源上许多不必要的浪费。

城市是人们集中在一起生活和工作的地方。如果仅从生活上所占的空间来看,日常生活的内容可分成居住、工作学习和休息娱乐等三大方面。居住是指人

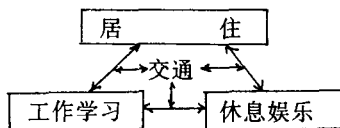
们起居的区域;工作学习是指人们进行工、农、商、教育等活动的区域;休闲娱乐是指诸如公园、电影院、体育场等之类的设施所在的区域。这些区域之间都相隔一定的距离,适当合理地进行配置后,就在整体上构成了城市的空间。

那么,为什么要这样定义城市的空间呢?这里以欧洲城市过去的发展为例。十八世纪,随着产业革命的深入,欧洲的城市里出现了无规则、无规律地乱建中小型工厂的现象,城市里的工业生产同时将农村的人口大量地引入城市中,人们纷纷在各自工作场所附近搭起棚户简屋,而且各种住宅的建造也陷入了无政府状态。烟囱林立,黑烟滚滚,有毒气体四处弥漫,笼罩在城市的上空。工厂排出的工业废水和居民的生活污水,淤积在城市的低洼地,散发着恶臭。由此造成的结果必然是环境恶化,秩序混乱,弊害四起。经历了这样的阶段后,人们开始认识到,有必要将不同性质的活动区域相互分开。在十九世纪后半期和二十世纪的初叶,欧洲的城市发展规划中特别强调如何有效合理地利用城市的土地,并把居住、工作学习、休闲娱乐这三个区域相互分开,让它们保持一定的距离。

随着城市人口的不断增长,住宅生活小区也像雨后春笋般地涌现。人们日常活动的三大区域也随之相应分开了。为了使这三大区域能有机地联系起来,人们必须通过移动,即第四个要素“交通”,来达到这一目的。如果没有交通的存在,将很难想象如何在城市里生活下去。

这四大社会要素的关系如下所示：

图表 1-1 城市生活四大要素



如果用物理状态来描述的话,城市就是居住、工作学习和休息娱乐这三大区域的空间合成。

2. 交通手段的要素

城市的规模愈大愈复杂,或者城市的经济、社会功能愈发达,城市各机构的功能也相应地越来越具体化,分工也就更细。为了使这些功能有效地联动起来发挥其作用,交通就越发显示出它的重要作用。现代城市的交通手段,除了依然保持了最原始的步行方式之外,还拥有自行车、助动车、摩托车、小轿车、货运车、大中型客车、路面电车、高架电车、高速铁道和新型的交通系统等各种形式。由这些不同形式的交通手段构成了城市交通系统的基础。

交通手段一般由下列三个要素组成:① 交通动力。指人力、畜力、风力和电力等。② 交通工具。指汽车、电车、火车、船舶和飞机等。③ 交通通路。指道路、铁路、水路、空路等。相应的通讯联络设备和铁道、航运、飞机的客运站则被称作交通基础设施。

近年来,随着科学技术的飞快发展,特别是自动化控制和计算机管理系统的开发不断取得新的成果,使

城市现代化管理研究论丛

交通管理的信息化、电脑化逐渐进入了实用化阶段。作为交通手段第四要素的交通管理,得到了人们进一步的重视,并被当做重要的课题进行研究。它对城市交通体系能否正常运转起着至关重要的作用,尤其对大中型城市的交通体系来讲,是必不可少的要素。

3. 城市的交通需求

交通需求可从各个方面来加以考虑。如果从城市规划的角度来考虑的话,交通需求可以分成以下三大部分:

- (1) 通过交通指的是仅仅利用某个城市的道路(包括道路、铁道、水路)通过而已,交通的起点和终点都不在该城市里;
- (2) 城市间交通指的是起点和终点分别坐落于两个城市间的交通,它具有一定的方向性;
- (3) 城市交通是指发生在城市内部的交通。这是城市内必不可少的交通,它的规律性、方向性等相当复杂,在大城市里更是如此。

生活在城市里的人们对交通需求最多的是上班、下班,上学、放学,业务往来,购买物品,走亲访友,娱乐消遣等活动,除了流动人口和住家搬迁是单向的交通外,一般对交通的需求都是往复性的。人们的住所是发生交通需求的原点,所谓的城市交通,实际上就是在每天周而复始的日常生活中以住所为起点的各类交通的大集合,或简言之,是由人们的日常活动中派生出来的交通活动。城市的交通需求,也就是从人们的各种

基本的需求中衍生出来的需要。根据这一原理,便可以大体上决定各活动场所之间对交通的需求量及其方向性和形式。因而城市的交通需求通常被称为是“建筑物的函数”,或者是“土地的函数”。同时它又受到城市的规模大小、地理形状、自然环境和历史遗迹等一系列因素的限制。

4. 城市交通的特征

城市里的人们在日常活动中派生出来的交通现象都是因人而异,因事而异的。上学、购物、就医、约会、旅游和运货等活动,都必须通过交通来实现。日常生活中非但离不开交通,而且还希望有更方便的交通为其服务。把各种不同的交通现象归纳起来,不难看出,城市交通有以下一些普遍规律:

- (1) 以近距离交通为主体,并且在市中心以短距离交通为多;
- (2) 城市之间的交通量往往很大,且城市越大,人和物的移动总量就越大;
- (3) 时间上呈周期规律性,其变动周期为一天或一周,以上班、上学为主,而且在朝夕两个时间带里呈集中密集型;
- (4) 市中心始发的交通比重较大,并且多为单向性的;
- (5) 以放射状路线为主,环状路线为副。

5. 城市的交通问题

汽车工业的发展,大大地促进了交通事业的进步,

在发达国家,汽车已经相当普及,而在一部分发展中国家,汽车工业也有相当快的发展。汽车的出现,同时也给城市的综合管理带来了各种问题,其中最突出的是道路的建设远远跟不上汽车交通的发展,道路拥挤,停车场所的紧缺,造成城市内交通混乱,继而使城市交通失去平衡,形成了各种城市问题。当然,这些问题的严重程度,因国家、地区的不同有所不同,但是问题的共同点归纳起来,大致上有以下四个方面:

(1) 道路交通混乱

主要表现在早晨和傍晚的上下班高峰时,公共交通以及货运交通的混乱状况。堵车情况频频出现,严重时堵车可达一二个小时之久。有一些城市因为没有地面铁道或者地铁,所以人们使用小汽车上下班,由此造成的交通阻塞则更为严重。

(2) 交通事故

随着汽车、摩托车、自行车数量的增加,这些交通工具之间,以及行人和这些交通工具之间的各种交通事故屡见不鲜。另外,铁道列车、电车等相互间的碰撞事故,以及汽车和列车的相撞事故在今日的世界上也并不罕见。

(3) 环境污染

汽车的排气造成大气污染,破坏臭氧层;汽车、高速铁道列车的行驶造成噪音和振动;高架道路造成城市景观的破坏以及采光不足等,这一切使得人们的生活环境失去了平衡。如洛杉矶、伦敦、墨西哥城等城市,都经历过由汽车交通造成的严重的环境污染时期。

(4) 公共交通事业的衰败

小汽车的增加造成了城市道路的阻塞,从而大大影响了公共汽车的正常运行,公交车辆的行驶速度变慢,难以控制行车时间,从而失去了运行的规律性,由此造成市民对公共交通服务的不信任感。自备汽车的数量越多,公共交通事业就越萎缩。世界上不少城市的公共交通企业都面临着乘客日益减少的危机局面。另一方面,由于大城市各种费用的不断高涨,公共交通企业的经营状况不断恶化,由此使服务水准下降,市民们更是不满,从而进一步减少了对公共交通的需求,造成了恶性循环。

6. 城市交通管理

交通管理从形式上可分为四大类:① 道路交通管理;② 铁道交通管理;③ 水路交通管理;④ 空中交通管理。现以道路和铁道交通为例加以叙述。

通常可把交通管理理解为:掌握和处理运行中的交通情况,即搜集、传递、分析交通信息,发现和处理车祸和人身事故,制订和实施交通规则等。但近年来随着汽车的不断增加,交通事业的发展速度却跟不上需要,随之而来的就是各种交通问题的恶性膨胀。因此,如何解决这些交通问题成了一个相当重要的课题。正因为如此,交通管理的概念,不再仅仅局限于原有的狭义的范围,而且还应该具备广义上的涵义。交通管理不仅包括道路设施、交通信号装置等硬件系统,而且还包括了交通法规、政策、交通组织编制等软件,以及处

理交通情况的各种应变功能(如大型电脑等)。概括地讲,交通管理是一个如何应用和发挥整体交通系统功能的问题。交通管理的目的,除了解决和缓和上述各种问题外,还同时具有下列各种广泛的目的:

- (1) 根据道路的通畅程度,来改善和确保交通的容量;
- (2) 以防止交通事故为前提,提高交通安全性;
- (3) 努力使道路设施能更有效、更合理地得到利用,以满足人们多样化的使用需求;
- (4) 区分汽车道和人行道,以人行道为优先;
- (5) 对汽车的使用作适当的控制,以避免汽车的交通流量大于道路网的容量;
- (6) 防止因汽车交通引起的公害,保护人们的生活环境,改善城市生活质量;
- (7) 提高公共交通的服务质量。

这些交通管理的目的都是相互关联的,有时候可以同时达到几个目的,有时候达到了一个目的却妨碍了其他方面。因此,将交通管理的方法与其他相应的措施并用,才能取得更好的效果。

二、现代日本城市的交通管理

交通管理从大的方面看有两大类,即直接管理和间接管理。直接管理指的是通过道路设施、控制设备等“硬件”,对日常的交通进行直接的管理;间接管理则是指通过运用宏观指导性政策,如交通管理政策、票价