

# 城市交通管理学

冯 攀 编著



群众出版社

# 城市交通管理学

冯 章 编著

群众出版社

一九九〇年·北京

## 城市交通管理学

冯 肇 著

---

群众出版社出版发行 新华书店经销

北京市巨山印刷厂印刷

850×1168毫米 32开本 16.5印张 405千字

1990年5月第1版 1990年5月第1次印刷

---

ISBN7-5014-0477-1/D·286 定价：8.40元

印数：00001——5000册

## 前 言

目前，国内外大城市存在的交通阻塞和交通事故频繁的问题日趋严重，它日益引起人们的极大关注。1987年法国提出了“拯救巴黎”的呼唤。1988年初日本开始把“迁都分都”列入议事日程。我国的北京、上海、天津、广州等大城市，同样也面临着因交通问题造成的城市瘫痪的危险。

由于城市交通是一个大的开放系统，因此，城市交通公害问题，就只有采取全方位、多途径的综合治理的方针和现代化、科学化的手段才能求得缓解。城市管理科学正是这种手段的一个组成部分。

为了这个目的，我们以筹建北京人民警察学院城市交通管理系为契机，开始了编写《城市交通管理学》的工作。我们得到了各方面的大力支持。在这里，我们对他们表示衷心的感谢。

编写这本书的另一目的是，希望它能够成为城市交通管理科学前进道路上的一粒铺路石子，作为立志献身于城市交通管理战线的公安干部、民警、交通安全委员会干部，以及对这门学科有兴趣的同志们在学习、研究时的参考。同时，也可作为有关大专院校的专业教材。

编著者

一九八八年五月于北京

## 目 录

绪论 .....	( 1 )
<b>第一章 世界城市的发展与城市交通 .....</b>	<b>( 36 )</b>
第一节 城市的定义 .....	( 36 )
第二节 奴隶社会城市与城市交通 .....	( 46 )
第三节 封建社会城市与城市交通 .....	( 55 )
第四节 资本主义社会城市与城市交通 .....	( 60 )
<b>第二章 我国城市的发展与城市交通 .....</b>	<b>( 68 )</b>
第一节 奴隶社会时期 .....	( 68 )
第二节 春秋战国时期 .....	( 77 )
第三节 秦汉时期 .....	( 80 )
第四节 三国至隋唐时期 .....	( 85 )
第五节 宋元时期 .....	( 89 )
第六节 明清时期 .....	( 91 )
第七节 半殖民地半封建社会时期 .....	( 98 )
第八节 革命根据地的城市及城市交通 .....	( 105 )
第九节 北京市的发展和城市交通 .....	( 108 )
<b>第三章 城市化与城市交通 .....</b>	<b>.... ( 121 )</b>
第一节 城市化定义 .....	.... ( 123 )
第二节 世界城市化的基本特征 .....	.... ( 126 )
第三节 我国城市化的基本特征 .....	.... ( 131 )
<b>第四章 城市化原理 .....</b>	<b>.... ( 140 )</b>
第一节 城市化的指标 .....	( 140 )
第二节 城市化的区域性 .....	( 146 )

第三节	城市化的连续性 .....	(153)
第四节	城市化的动力 .....	(156)
第五节	城市化的两个基本前提 .....	(168)
第六节	城市化的类型 .....	(172)
第七节	城市的地域结构理论 .....	(175)
第八节	城市地域的结节性 .....	(189)
第九节	城市地域的均质性 .....	(192)
<b>第五章</b>	<b>城市的交通结构及交通源的特性 .....</b>	<b>(194)</b>
第一节	城市交通结构的集聚性 .....	(195)
第二节	城市交通结构的均质性 .....	(203)
第三节	城市交通源的宏观分析 .....	(205)
第四节	城市交通源的微观分析 .....	(234)
<b>第六章</b>	<b>城市交通管理是城市公安建设的</b>	
	<b>重要组成部分 .....</b>	<b>(264)</b>
第一节	从北平市解放到中华人民共和国	
	成立时期的北京市交通管理工作 .....	(265)
第二节	“文化大革命”前十七年北京市	
	的交通管理工作 .....	(281)
第三节	从“文化大革命”到党的十一届三	
	中全会时期的交通管理工作 .....	(301)
第四节	党的十一届三中全会以来北京市的	
	交通管理工作 .....	(309)
<b>第七章</b>	<b>交通流及其诱导 .....</b>	<b>(313)</b>
第一节	交通量 .....	(313)
第二节	车速 .....	(320)
第三节	行车延误 .....	(322)
第四节	交通量、车速、密度的关系 .....	(323)
第五节	道路通行能力 (道路容量) .....	(331)

第六节	疏导交通流原理——空间分离原则 .....	(335)
第七节	疏导交通流原理——时间分离原则 .....	(340)
<b>第八章</b>	<b>道路工程与交通管理 .....</b>	<b>(344)</b>
第一节	城市道路 .....	(344)
第二节	城市道路的类型与干道网规划 .....	(347)
第三节	道路红线与道路网密度 .....	(353)
第四节	城市道路系统的结构形式及其特点 .....	(356)
第五节	城市道路横断面线形 .....	(360)
第六节	城市道路平面线形与纵断面线形 .....	(370)
第七节	道路平面交叉口 .....	(382)
第八节	道路立体交叉口 .....	(388)
第九节	公共交通与停车场的布置 .....	(391)
第十节	城市道路照明 .....	(395)
第十一节	高速公路 .....	(400)
<b>第九章</b>	<b>汽车的性能与交通管理 .....</b>	<b>(405)</b>
第一节	汽车的牵引平衡 .....	(408)
第二节	汽车的性能 .....	(415)
第三节	汽车的直线运动 .....	(420)
第四节	汽车的曲线运动 .....	(429)
第五节	汽车的污染 .....	(433)
<b>第十章</b>	<b>交通生理与交通心理 .....</b>	<b>(444)</b>
第一节	交通生理特性 .....	(444)
第二节	交通心理特性 .....	(456)
第三节	骑自行车人与行人的交通特性 .....	(464)
第四节	驾驶员交通特性与交通标志的设计 .....	(466)
<b>第十一章</b>	<b>交通安全与交通事故 .....</b>	<b>(471)</b>
第一节	国外城市交通安全概况 .....	(471)
第二节	我国城市交通安全概况 .....	(477)

第三节 交通事故的宏观分析 ..... (480)

第四节 交通事故的微观分析 ..... (487)

**附录:**

《中华人民共和国道路交通管理条例》 ..... (493)

参考文献和书目 ..... (515)



# 绪 论

## 一、城市交通管理在城市建设中的地位

世界进入二十世纪四十年代以后，特别是第二次世界大战以后，由于第三世界的兴起以及和平反战力量的增长，世界政治形势正朝着推迟和避免新的世界战争方向发展。在这种环境中，随着科学技术和生产力的突飞猛进，世界范围的“城市化”进程出现了长足进展的局面。新的城市如雨后春笋，老的城市加快了现代化的步伐。城市建设的繁荣，不仅对各个国家的经济、政治、社会、科技、文化、军事、外交等等建设起着决定性的作用，而且对世界性的交往和沟通同样处于举足轻重的地位。

但是，在“城市化”蓬勃前进的同时，人们注意到，与它随之而来的，却是世界性的“城市病”在发展，并有日益恶化的趋势。尤其是在一些发达的资本主义国家和第三世界国家，出现了城市失业上升、犯罪增长、道德败坏、污染严重、住房紧缺、交通堵塞、车祸如麻等现象。特别是交通堵塞，有时使一个城市濒临于半瘫痪状态。频发的交通事故，造成市民的巨大伤亡。据粗略统计，第二次世界大战以后至今，世界死于车祸的人数达二千万人，几乎等于第二次世界大战时的死亡人数的总和。进入八十年代，世界每年死于车祸的人数近三十万人，受伤约一百万人。美国最多，每年死亡人数约五万余人。1987年法国发出“拯救巴黎”的呼唤。1988年初日本东京统计：东京市区出现300米以上堵塞时间，1982年平均每天是1037小时，1984年上升为1288小时，1987年则急增至1441小时，警视厅惊呼：“再继续下去东京机能将陷入瘫痪。”国外有人称这种灾害为“交通地狱”，提出有打一场

“交通战争”的必要。

从我国情况看，全国解放以后，城市交通事故死亡人数从每年千余人发展到八十年代每年死亡人数达万余人，伤七万余人。京、津、沪三市更为严重。从1980年到1983年四年之中，上海市交通事故死亡人数达一千七百余，伤三千五百余人。北京因交通事故死亡人数达一千九百余，伤二千八百余人。从1984年到1985年交通事故死亡人数又出现猛增之势。北京在1985年交通死亡事故已临近八百人大关。上海也达七百余。据北京市公安局统计，北京从解放到1984年三十五年之中，交通事故死亡达八千九百三十六人，伤十三万七千六百七十八人，死伤总和达十四万六千六百一十四人。这个数字比同时期刑事案件和其它治安灾害事故造成的伤亡总和还多得多，占非正常死亡人数的第一位。

交通堵塞的情况也出现日益严重的局面。以北京、上海为例，1984年第三季度，这两个城市同时遭遇到全市性的交通严重堵塞的冲击。北京市城区从十月初到十一月中旬，严重的交通堵塞持续达一个多月之久。

这次严重的交通堵塞是从三十五年国庆后一个星期开始的。发展到十月中旬，影响了全市、区，到处告急。《北京晚报》以“客流量急剧增加、高峰时乘客拥挤”为副题，以“城内交通近日早晚堵塞不畅”为主题，首先作了报道。在这篇报道中，记者以“急！挤！堵！”三个字、三个惊叹号为“导语”作了如下的描述：“这并不仅是三个字和三个惊叹号，而是近几日挂在群众嘴边的三个词，也是市内交通堵塞的实际情况。22日晚记者在北京站路口、沙滩路口、西四路口分别观察了交通拥挤的情况。晚6时从东单转弯开到北京站路口的一辆39路公共汽车，30分钟后才到达崇文门。记者23日上午到电车一厂业务调度科调查了近日车辆堵塞和客流量的情况，数字令人吃惊。仅以10月8日和10月22日两个星期一的统计数字为例：10月8日12条线路载无月票乘客

29万人次，计划发车13619次，实际发车13267次，完成任务97%。而10月22日，12条线路载无月票乘客达41万9千人次，计划发车13156次，实际发车11716次，完成任务86%。客运效率低的原因就是交通堵塞严重。原来一辆公共汽车七小时单班应该跑四个来回，现在单班走九个小时，仅跑三个来回。而电车调度已达到一分多钟出一辆车，实际在站台等车的顾客却要等20分钟至60分钟。尽管电车公司这两天已动员全体机关干部出车带班、加车全部出动，仍然解决不了实际问题。”这是公共交通受影响的情况。

《北京日报》以“本市城区交通近来堵塞不畅，市府制定管理措施即将公布”为题作了报道。“报道”的提要说：“目前全市机动车已达24万辆，自行车473万辆，而且还在增加，进京车辆增加，进京人口也在剧增，交通流量急剧增大，城区道路建设跟不上形势发展，车少群众乘车难，车多又造成交通堵塞，这是当前亟待解决的一个矛盾，需要统筹安排，综合治理。”记者对交通堵塞的情况和分析，作了如下的描述：“近日来，群众对城区经常发生交通堵塞反应强烈。为什么会出现这种情况？记者对这个问题进行了调查。形势迅速发展，经济日益繁荣，是十分可喜的新气象。但也带来了本市各种车辆迅速增加、交通流量急剧增大，城区道路建设跟不上形势的发展。这是造成交通堵塞的一个重要原因。今年1至9月，机动车辆增加25100多辆，预计到年底将增加35000多辆。自行车在同一时期增加44万辆，而去年全年才增加50万辆，预计到今年年底将接近或突破500万辆。一些骑自行车的人，不严格遵守交通规则，既影响机动车行驶，又有伤亡危险。外地进京车辆去年月平均是35000多辆，而今年1至9月平均是8万辆。这样，全市总平均交通流量每月以16%至17%的比例递增。这篇报道还指出：“经济改革、承包使车辆利用率提高。据对188个单位的调查，2149辆机动车，改革前每月行程109843公里，而改革后，还是这些车，行程提高到198149公里，

利用率提高70%。目前，进京人口剧增，据统计10月13日，乘车票售出179万人次。而10月21日，则售出262万人次，猛增83万人次。10月21日（星期日）到香山秋游的车辆达1300多辆，从安河桥堵到香山，长达15里。现在，不仅乘公共汽车拥挤，就是乘地铁也拥挤。地铁有120辆机车运行，按国家规定每4分钟发一列车，现在已超过国家规定的标准，每3分钟发一列车，仍不解决问题。过去，最高峰30万人次，现在已达到40万人次，猛增10多万人次。某些单位、摊贩在沿街马路上乱堆物、乱摆摊的占道现象严重。夜市营业规定是晚7点以后开始，有的单位和个人实际上是二、三点准备，四、五点钟便开始营业，造成人们在便道上排队、停放自行车、人车混杂、秩序混乱。有的单位在门口便道上营业，车辆停放在马路上，这也是引起交通拥挤和堵塞的一个原因。”

针对这种严重情况，北京市人民政府于十月底，连续召开紧急会议，并于11月2日召开了“全市搞好首都交通秩序紧急动员大会”。大会指出：“全市交通最近出现了紧张告急状况，一些主要干线和路口，特别是二环路以内的城区，交通拥挤堵塞已经达到了十分严重的程度，影响了城市人民的工作、学习和正常生活，群众意见很大，中央领导同志对北京当前的交通状况也非常关心。具体来讲，城区东西干线交通不畅、南北干线堵塞严重，已经成为普遍现象。以前拥挤的路口现在更拥挤，以前不拥挤的路口现在也出现了严重堵塞。北二环、西二环南段、前三门大街等道路条件较好环路，也形成了机动车成串排队拥挤行驶。早晚上下班高峰时，南城的南新华街，全长1.5公里，机动车总是排得满满的，通过这条街机动车最快要20分钟，一般要40分钟，有时要一个小时以上。全城严重拥挤堵塞的路口已经达到了46个，道路路段已达到43条，往年公共交通拥挤紧张是进入冬季以后才比较严重，今年却提前开始了。从10月10日

以后，公共电、汽车客运量猛增，市、郊区线路出现全面紧张，许多主要干线，高峰挤，低峰也挤。‘乘车难’十分突出，目前不少路段公共电、汽车的平均车速下降，正常情况下平均车速为每小时17.5公里，现在有的路段已经下降到每小时5公里，与步行速度差不多。路上车挤车，车上人挤人。正常行车秩序被打乱，坐不上车的有意见，坐上的也被堵在路上走不了，群众对此反映十分强烈。出现交通拥挤堵塞的原因是：第一，车辆和交通流量迅速增长，而道路条件不适应，干线少、路网稀、卡口堵头多所造成的。目前，全市机动车已达到25万多辆，自行车已达到473万辆。实行经济承包责任制以后，车辆利用率增加了80%。第二，外地进京人员和车辆猛烈增加。国庆期间外地来京人员受到限制。10月10日取消限制后，外地来京人员剧增。目前，北京市流动人口每天达七、八十万，不但住宿成了大问题，而且给市内交通带来一系列问题。一般商业区的公共交通路线，十月中旬与十月上旬客流量比较，平均日增加一倍。外省市进京车辆每月高达八万五千多辆次。旅游车辆的比例不断增大。第三，市区内基本建设工程增加，运输量大。每月发的临时卡车通行证已达五千多张。第四，骑自行车的群众和行人不遵守交通规则的现象相当严重。目前，这种交通拥挤堵塞严重的现象，从一个方面反映出了‘四化’建设，经济活跃，人民生活水平有了提高的大好形势。但它给交通带来了新的问题，也暴露出我市交通管理、交通和道路设施建设方面一些迫切需要解决的问题。面对当前的问题，我们不能束手无策，而是要加强交通管理，积极采取相应措施。当然，从长远考虑，我们应加速城区道路建设，完善路网系统。但是，当前，必须采取一些应急措施来缓解目前的交通拥挤堵塞状况。市政府决定采取以下七条应急措施。（一）严格控制运输卡车白天在城内通行的数量、实行夜间运输。（二）对23条主要繁华街道和交通拥挤堵塞的路段，要严格控制机动车在马路

上停车装卸货物。(三)坚决实施冬季错时上下班的办法。(四)对二、三环路大、小型机动车道内行驶的车种作适当调整,充分发挥现有车行道的作用,提高道路通行能力。(五)从10月1日起,对十个路口禁止机动车左转弯(公共电、汽车除外)。(六)从11月10日开始,凡外地来京的长途客运车辆,不得进入城区。(七)加强交通管理,严格执法,严格管理,特别是对自行车骑车人违章,除耐心教育外,该罚的要坚决罚,要持之以恒,使市民养成良好的遵守交通规则的习惯,搞好首都的交通秩序。”

与此同时,上海市也出现了同北京类似的紧张堵塞情况。1984年10月份上海《文汇报》以《如何缓解“行车难”》为题,介绍了本市各种对交通的压力因素外,着重指出了流动人口和外地进沪车辆对上海交通的严重压力。它说:“据市公安局交通处介绍,目前上海机动车已过十万辆。比去年同期增加千余辆;外地来沪的机动车每天有五千余辆,比去年同期增加6千余辆;外地来沪的机动车每天有五千余辆,比去年增加两千余辆;市区街头每天有六十万人次流动,十月份公交线路每天客运量已达1320万人次,超过了去年冬季客运高峰。行车、走路难确是一个迫切解决的问题。”

北京市采取的应急措施和其它措施,在一定的范围起到了缓解交通堵塞的作用,但效果并不理想。1986年9月,又出现了与1984年相同的情况。原来堵塞严重的43个路口又增加到70余处。直至1988年初,北京虽然新修建、扩建一些道路包括一条14公里的高速公路。局部地区堵塞问题有所缓解,但并未根本解决问题。对这种现象如何认识?1985年秋季,在北京市召开的全市交通问题讨论会上,多数意见认为:这不是偶然事件,而是城市建设和开发的前进过程中带有规律性的问题。有的专家认为:我国北京等大城市所出现的这些问题,很像60年代初日本东京交通问题的重演。而东京市经过二十多年的治理,城市交通情况大改观,但

问题仍然十分严重。今天，日本甚至还提出了“扩都”或“迁都”的问题。我们不能步日本东京的后尘。

至此，城市交通和交通管理在城市建设中的地位、作用和目标，日益为人们所认识。那么，我们的出路何在？

1983年12月，公安部在上海召开的“全国城市交通管理工作会议”指出：交通是国家经济建设的战略重点之一。搞好城市交通管理，保障交通安全、畅通，是保卫和促进以经济建设为中心的社会主义现代化建设的一项重要任务。近几年来，我们的交通管理工作，虽然取得了很大成绩，但是存在的问题不少，集中到一点，就是落后的交通管理同现代化建设的要求很不适应，这个矛盾越来越显得突出。今后城市交通管理战线的任务是：从我国的国情出发，结合我国城市交通管理的实际，借鉴国外先进的城市交通管理科学技术，在党和政府的领导下，坚持各方协作，采取综合治理的方针，创造一条适合我国国情的城市交通管理现代化的路子，为在不太长的时间内，改变城市交通管理的落后状况，积极而有步骤地实现城市交通管理科学化、交通民警队伍的革命化、正规化和技术装备的现代化，为社会主义四化建设创造更加良好的交通秩序。

这次会议是继1979年4月召开的大连交通管理座谈会和1980年9月在上海召开的上海交通管理座谈会以后的非常重要的全国城市交通管理工作会议。

大连和上海交通管理座谈会，根据当时情况，提出了城市交通管理综合治理的方针和以治“乱”为中心，实行科学管理，搞好城市交通秩序的任务，有力地推动了城市交通管理工作的开展。这次全国城市交通管理会议，则是在大连和上海两次交通管理座谈会所制定的措施的实施基础上，根据党的十一届三中全会所制定的社会主义现代化建设路线和党的第十二次全国代表大会所提出的走自己的道路，建设有中国特色的社会主义的战略决策的

情况下召开的。这次会议对我国建国后三十四年来的城市交通管理工作，特别是一九七八年以来的城市交通管理工作进行了全面的总结，提出了创造一条适合我国国情的、具有中国特色的社会主义城市交通管理科学化、现代化的路子。这是指导我国城市交通管理工作，开创我国城市交通管理工作新局面的不可偏离的指针和保证，不仅适用于全国各城市，也适用于城市交通管理工作的各个方面。

全国城市交通管理工作会议后不久，在1984年6月13日公安部向国务院写了报告，在题为《关于加强改革城市交通管理工作的请示》报告中重申：“当前，存在的主要问题是落后的交通管理与现代化建设的要求不相适应。……搞好城市交通管理，保障安全、畅通，是促进四化建设的一项重要任务，是整顿社会治安秩序的重要组成部分。各级公安机关要在当地人民政府的领导下，认真贯彻综合治理的方针，全面规划，统筹兼顾，切实做好交通管理工作，争取在不太长的时间内改变交通管理的落后状况，积极而又有步骤地实现交通管理科学化、技术装备的现代化、交通民警队伍的革命化、正规化，开创交通管理工作的新局面。”

国务院于一九八四年八月二日发出通知，批转了这个《请示》报告，并指出：“目前，许多城市的道路建设和改造跟不上交通发展的需要，交通管理的方法和装备也很落后。因此，出现交通堵塞、秩序紊乱、事故增多的情况。希望各地区重视解决这个问题，要结合城市规划与改造，进行统筹安排，综合治理，争取在不太长的时间内改变落后状况，以适应四化建设需要。”

## **二、城市交通管理学是城市科学和城市公安科学的重要组成部分**

城市交通管理机关是城市公安机关的重要组成部分。城市交通管理是城市治安管理的一个重要组成部分。城市交通管理学的



任务是研究城市交通和交通管理的客观规律，为城市交通管理的科学化、现代化提供理论的指导。城市交通管理学在科学的分类和分科上，与其他研究城市交通的学科（如交通工程学）有着密切的联系。但是，也有所区别。

城市交通管理学是一门新创建的开拓性的应用学科。确切地说，它是从1983年8月，在北京人民警察学院筹备过程中，组成公安专业课教材编委会，确定编写《城市交通管理学》教材为契机开始起步的。

根据我们了解的情况和占有的材料来看，在三十年代，国民党统治时期的警察机构某些从事城市交通管理工作的人，翻译过欧美国家城市交通和交通工作和管理的著作，有的还结合国内城市交通和交通管理的情况，从国家行政管理的角度，做过一些研究并成书立著。如1935年由商务印书馆出版的《中国都市交通警察》，就是当时一部具有代表性的著作。这本著作的研究范围涉及很广，接触到：城市的性质；城市的规划；城市交通；交通警察的性质与意义；交通警察的目的；交通警察的机构、组织、训练、勤务制度、配置和服装；城市交通的道路、道路设施；交通设施和标志；快行车交通、慢行车交通和行人交通；车辆管理；整理交通秩序的基本原则和方法；交通流的理论和剖析；交通安全与交通事故；交通宣传以及交通法规等方面，并且把当时国内主要城市的交通法规附录于后。特别值得注意的是，它介绍了不少当时欧美国家城市交通工程的一些知识、技术和设施。这些内容无论在研究我国城市交通管理史或对当前的实际工作都有一定的参考价值。

此后，四十年代初，在日本帝国主义侵占下的城市，也曾出版过内容和结构类似《中国都市交通警察》的著作。如当时北平出版的《交通管理学》，以及四十年代末，国民党警察学校交通警察专业编写的专业教材，等等。