

【文章编号】1672-5328(2005)01-0068-03

上海市中心区支路利用对策研究

夏海平¹ 屠敏芝²

(1. 上海市公安局交巡警总队, 上海 200070;

2. 上海市城市综合交通规划研究所, 上海 200040)

【摘要】大城市中心区交通拥挤是当今全球比较普遍的现象, 无论发达国家或发展中国家都无法避免日益严峻的城市交通问题。欧洲、美国等世界发达国家都出现过城市交通混乱等现象, 但发达国家的城市一般具有发展完备的公共交通系统和四通八达的轨道交通网络, 解决城市交通问题所采取的措施灵活性更大, 而发展中国家的城市交通问题日趋突出。通过对上海市中心区交通拥挤现象成因的分析, 在现状调查和比较分析的基础上, 试图探求一条缓解城市中心区交通紧张的途径。

【关键词】城市中心区; 交通问题; 城市支路; 交通对策

【中图分类号】U491 **【文献标识码】**A

Research on Countermeasures of Utilizing Minor Road in Central Area of Shanghai City

XIA Haiping¹, TU Minzhi²

(1. Traffic and Patrol Police Division of Shanghai Public Security Bureau, Shanghai 200070, China;

2. Shanghai City Comprehensive Transportation Planning Institute, Shanghai 200040, China)

Abstract: Traffic congestion in metropolitan cities is a global phenomenon, which is prevailing both in developed and developing countries. Critical traffic congestion is worldwide and seems inevitable. Either London of U.K. or New York of U.S. confronted its urban crisis especially. Traffic congestion has existed many years, yet each city has its own way out. Safe public transportation system and accessible subway network enable developed metropolitan cities more options in dealing with their traffic congestion. In developing countries, traffic congestion is becoming more and more seriously. To take Shanghai as an illustration, on basis of survey datum, the drawbacks that caused modern urban congestion is analyzed and the research on countermeasures is made. It is aimed to arouse attention and suggests a practicable and effective way of thinking.

Keywords: central area of city; traffic congestion; minor road; transport strategy

随着上海市新一轮的经济建设和城市发展, 全市机动车总量呈现增长加快的趋势, 到2003年底, 机动车总量已达174.8万辆, 比2000年增长了40万辆, 增长率为29%^[1]。尽管政府有意识地增加了对市政建设的投资, 但从市中心地区(内环线以内的区域)来看, 由于基本路网格局已定, 加上土地商业价值的影响, 大规模道路拓宽改造的空间较小。因此, 要解决中心地区交通矛盾, 充分挖掘现有道路的交通潜力就显得

尤为现实和重要。

1 中心区道路交通现状

1.1 道路利用

从道路网运行现状来看, 一方面, 占中心区道路长度22%的主干路网(包括快速路和主干路)承担了该

收稿日期: 2004-06-24

作者简介: 夏海平(1955—), 男, 硕士, 上海市公安局交巡警总队, 高级工程师。E-mail: xiawei21993@yahoo.com.cn

地区69%的交通量,平均饱和度达1.03,流量过于集中造成了主要道路的拥堵。另一方面,占中心区道路长度64%以上的支路系统(包括支路和部分次干路)所承担的交通量却十分有限(不到25%),平均饱和度为0.72。可见,交通量在道路空间分布上的不均衡,是加剧目前交通拥堵的原因之一。

据统计^[2],现状市中心区内各类道路中,道路长度与车道公里长两个指标以支路所占路网总长的比例最大(其道路长度占路网长度的63%、车道公里长度占总长的41%),而在通行能力上,主要道路(快速路和主干路)承担了路网容量的64%,支路仅分担15%的车公里(见图1)。

支路与次干路尽管道路等级较低,但它们已成为市中心区道路网不可忽视的部分,主要道路之间的连接基本上由支路承担,支路网密度高。

1.2 交通特征

1) 干路以上等级道路高峰持续时间长

据近期对上海市中心区内道路流量调查汇总结果,主要道路出现早高峰的时段在8:00—11:00,出现晚高峰的时段在16:00—18:00,高峰小时演变成高峰时段,高峰小时流量与白天12 h流量之比接近10%。另外,中心区内主要道路,其平峰时段交通量与高峰时段交通量差别不明显,平峰小时流量与白天12 h流量之比为8%。

2) 干路以上等级道路高峰时段呈“饱和”状态

对市中心区40余条道路(路段)流量调查结果表明:现状浦东新区、浦西主干路高峰小时饱和度均超过了0.8,处于严重的饱和状态,日常性的交通拥挤难以缓解,如表1所示。

中心区交通现状可归纳为两点:①中心区主要道路超负荷;②中心区支路利用不足。支路利用不足的原因有两个:一是其受道路条件的限制,路幅较狭窄,容量有限,断头路及错位交叉口多,通达性差,且驾车者对支路相对不熟悉;二是支路偏重服务性功能,交通性功能体现不足,造成道路行车安全性差,服务水平低,从而难以发挥交通分流的作用。

2 中心区交通对策

目前市中心区已经基本形成以高架路和三横三纵主干路为骨架,以支路为基础的路网格局^[3]。据统

计,市中心区道路网总长已达906 km,其中车行道长2 516 km,与《城市道路规划设计规范》(GB 50220—95)(以下简称《规范》)规定的道路网密度相比^[4],现状中心区的路网密度已满足国标的要求(见表2)。

从世界城市交通发展的历程看,一个城市社会经济发展到一定程度,在城市用地布局形态日渐成熟,机动车拥有量日益增大的情形下,交通拥挤首先发生在市中心区。发达国家应对市中心区交通问题的对策已从初级的扩建城市道路网、增大交通供给以适应不断增长的交通需求,过渡到现行的采取相应的城市发展政策、以交通措施控制市中心区出行总量,来缓和市中心区的交通矛盾。例如,英国伦敦采取拥挤收费政策缓解市中心区的交通压力,取得了较好的效果。

因此,解决大城市中心区交通拥挤的重点应该放在交通的控制上。控制可分为两个方面:一是政策性控制(目的是使市中心区交通总量得到削减),比如,优先发展公共交通,合理的物流、车辆通行证制度等;二是措施性控制(目的是使市中心区交通量合

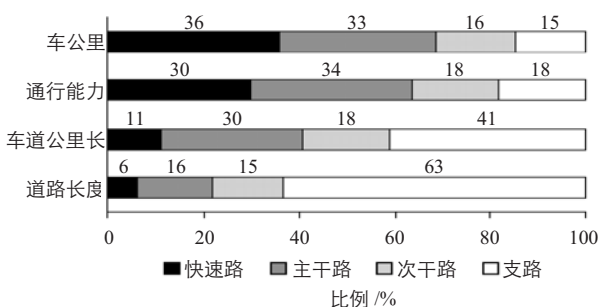


图1 中心区道路指标

Fig.1 Road characteristic in central city

表1 中心区道路饱和度

Tab.1 Road saturation in central city

道路类型	快速路	主干路	次干路	支路	平均
浦西	1.14	0.91	0.80	0.63	0.87
浦东新区	0.80	0.96	0.73	0.42	0.73

表2 路网密度比较

Tab.2 Respective road density km/km²

比较项目	《规范》	上海	巴黎
路网密度	5.4~7.1	11.0	13.3

理分布到各条道路上),具体办法很多,可以在时间上采取错峰上、下班,弹性上班,夜间货运,也可以在空间上组织单向交通,采用可变车道,禁止左转弯,利用交通标志诱导交通流等。改变上海市中心区交通紧张状况较为合理的对策是采用措施性控制,引导干路系统汇集的大量交通及时疏散到支路,由支路系统分流主干路网的交通量,使市中心区道路交通量得到均分,提高支路系统的利用,以达到充分、合理使用现有道路的目的。

3 中心区交通改善措施

3.1 目标

通过切实可行的交通组织管理措施,挖掘支路的通行潜力,提高支路的利用率,充分发挥其在道路网络中应起的作用,提高整个城市道路系统的运行效率,达到以下效果:

- 1) 强化支路为主干路网分流减压的交通功能;
- 2) 盘活道路资源存量,均衡道路网流量;
- 3) 提高支路的通行能力;
- 4) 探索新颖的交通引导方式,提高驾驶者对支路的认知度。

3.2 原则

- 1) 引导为主,限制为辅;
- 2) 非工程性为主,工程性为辅;
- 3) 道路使用功能的通与达并重;
- 4) 目标与可操作性相结合。

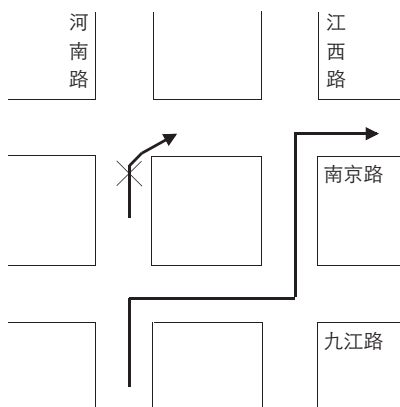


图2 分流措施

Fig.2 Flow diffilience measure

3.3 具体措施^[5]

1) 工程性措施:通过工程性管理措施,改造现状路网中的支路,缓解其交通拥堵,提高通行能力。例如,为缓解江宁路交通拥堵现象,利用昌化路(长寿路)北进口东侧5.2 m人行道,增辟非机动车道,增划一条北进口机动车道。再如,分别对虹口、普陀、静安及杨浦各区制定了不同程度的支路改造(包括道路拓宽、人行道改造)等8项工程。

2) 管理性措施:通过调整原有道路交通管理措施,引导分流,提高支路利用率。例如,为缓解南京路—河南路交通拥阻结点,引导河南路南向东车辆(公交除外)右转走九江路、江西路(见图2),取得了较好的效果。现市中心区已确定了30余处实施道路强化管理措施,并通过禁止机动车路口左、右转向,组织机动车双向或单向行驶,设置道路引导标志,规定限时等应对措施,增强了支路利用程度,缓解了主要道路交通节点的拥堵。

3) 配套措施:凡涉及公交线路改道的,原则上—律利用支路分流。

4 管理措施效果评价

据管理措施采用前后交通调查数据对比显示,漕宝路、沪闵路、邯郸路、黄兴路、东大名路、龙吴路、新闸路等主要道路高断面(出现最高流量的断面),措施采用前饱和度均已大于1。采取以上交通管理措施后,高断面和相关路口的实际通行能力均有提高。

通过对市中心区支路利用的研究与实践,证明在大城市中如果利用好支路资源,对缓解交通拥阻,发挥路网系统效率将起到不可估量的作用。

参考文献

- 1 上海市综合交通年度报告(1999—2003)[R].上海:上海市城市综合交通规划研究所,1998—2002
- 2 上海市城市综合交通规划(1999—2020)[R].上海:上海市城市综合交通规划研究所,2000
- 3 上海市中心城干道网专项规划[R].上海:上海市市政工程管理局,2004
- 4 GB 50220—95 城市道路交通规划设计规范[S]
- 5 上海市中心区交通组织规划[R].上海:上海市公安局交警总队,1995