

第九届多国城市交通学术会议论文集

The 9th Multinational Urban Traffic Academic Thesis Album

智能交通

Intelligent Transport

应用与发展

Application and Development

北京交通工程学会 编

主办单位

中国科学技术协会
全国智能交通系统协调指导小组
北京市公安局公安交通管理局

承办单位

北京交通工程学会
中国科协新技术开发中心
国家智能交通工程技术研究中心
北京交通发展研究中心

支持单位

中华人民共和国科学技术部
北京市人民政府
中华人民共和国公安部
中华人民共和国交通部

群众出版社

第九届多国城市交通学术会议论文集

The 9th Multinational Urban Traffic Academic Thesis Album

智能交通

Intelligent Transport

应用与发展

Application and Development

北京交通工程学会 编

主办单位

中国科学技术协会

全国智能交通系统协调指导小组

北京市公安局公安交通管理局

承办单位

北京交通工程学会

中国科协新技术开发中心

国家智能交通工程技术研究中心

北京交通发展研究中心

支持单位

中华人民共和国科学技术部

北京市人民政府

中华人民共和国公安部

中华人民共和国交通部

群众出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

智能交通应用与发展：第九届多国城市交通学术会议论文集/
《第九届多国城市交通学术会议论文集》编委会编.

—北京：群众出版社，2006.1

ISBN 7-5014-3572-3

I. 智… II. 第… III. 城市运输：交通运输—自
动化系统—学术会议—文集 IV. U495-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 131474 号

智能交通应用与发展

编 者：北京交通工程学会

责任编辑：连玉泉

封面设计：王 子

责任印制：连 生

出版发行：群众出版社 电话：(010) 67633344 转

地 址：北京市丰台区方庄芳星园三区 15 号楼

邮 编：100078

网 址：www.qzchs.com

信 箱：qzs@qzchs.com

印 刷：北京通天印刷有限责任公司

经 销：新华书店

开 本：787×1092 毫米 16 开本

字 数：674 千字

印 张：29.75

版 次：2005 年 11 月第 1 版 2005 年 11 月第 1 次印刷

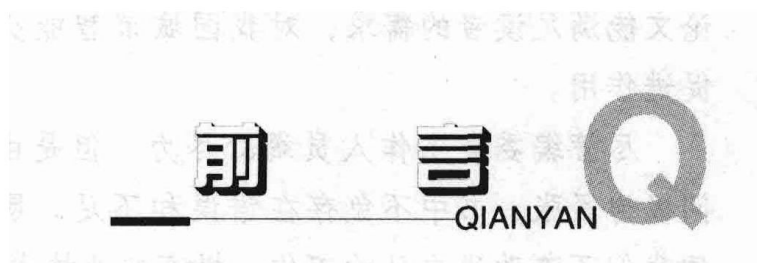
书 号：ISBN 7-5014-3572-3/U·22

印 数：0001—2000 册

定 价：60.00 元

群众版图书，版权所有，侵权必究。

群众版图书，印装错误随时退换。



多国城市交通展览会及学术会议，是我国城市交通管理领域规模大、影响广、集科工贸为一体的盛会。自 1988 年首次举办以来，对我国城市交通科学化、现代化发展起到了积极的推动作用，见证了我国城市交通管理现代化起步和快速发展的历程。其中，多国城市交通学术会议作为整个展会的一项重要学术活动，紧紧围绕我国城市交通发展的重大问题，得到了我国政府相关部门、科研院所、企业和专家的大力支持。

为迎接 2007 年北京世界 ITS 大会和 2008 年北京奥运会，本届展会的主题确定为：智能交通应用与发展。全国智能交通系统协调指导小组及国家智能交通系统工程技术研究中心参与了本届展会的主办与承办、全国十个智能交通示范城市参展参会，为本届展览和学术会议赋予了新的重要意义。

会议主办单位中国科学技术协会、全国智能交通领导小组、北京市公安局公安交通管理局及会议的承办单位北京交通工程学会、中国科协新技术开发中心、国家智能交通系统工程技术研究中心、北京交通发展研究中心对本届学术会议非常重视，本次会议也得到了全国十个 ITS 示范城市及业内同仁的积极响应。在此，对所有作者的热心参与表示感谢，对他们严谨治学的态度表示钦佩。

本论文集的第一部分收录了全国 ITS 示范城市的大会发言，他们从各自

城市“十五”科技项目的角度介绍和总结了智能交通方面的近期发展和未来规划，代表了目前我国城市智能交通发展和应用的基本水平，从中可以获得许多宝贵的信息。第二部分则是本次会议征集的部分论文。希望这些发言和论文能满足读者的需求，对我国城市智能交通发展、研究、交流起到积极的促进作用。

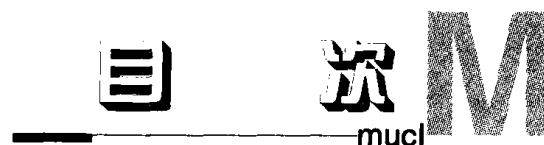
尽管编委会工作人员竭尽全力，但是由于水平有限和论文征集、编辑时间极为紧张，书中不免存在错误和不足，恳切希望读者提出意见和建议，以便我们不断改进自己的工作，提高专业技术水平。

最后，预祝第九届多国城市交通学术会议圆满成功！

第九届多国城市交通学术会议

论文集编辑委员会

二〇〇五年十月二十七日



1、全国智能交通示范城市代表发言<<<

北京市智能交通近期建设及远景规划	北京市交通委员会 (3)
整体推进, 突出重点, 上海 ITS 示范工程彰显实效	寿子琪, 马兴发, 蔡五三 (10)
再接再厉, 携手共创天津智能交通建设的美好未来	黄全利 (17)
重庆市 ITS 示范工程的设计与实施	重庆市科学技术委员会 (22)
广州市智能交通系统共用信息平台建设与发展	章 威, 谢振东 (30)
杭州市智能交通系统应用试点示范工程情况介绍	周海淞, 赵鸿鸣 (35)
青岛市智能交通建设及未来发展	青岛市科技局 (40)
智能交通系统关键技术开发和示范工程之深圳市现代物流 信息系统	广东省深圳市交通局 (43)
中山市 ITS 示范工程总体情况	广东省中山市科技局 (52)

2、会议征文<<<

指挥调度——

落实“科技奥运”理念 以智能交通管理手段确保高水

平奥运交通服务	于春全 (65)
关于交通紧急事件快速反应系统的研究	王耘非, 方 力 (77)
基于 GPS/GIS 的机动目标指挥调度管理系统的工程实现	温 锦 (83)

多级分布式接处警系统的设计与实现	仲淑萍, 岳志媛 (99)
基于 WebGIS 的商用车辆调度系统	石建军, 刘楠 (125)
商用车辆运营调度系统交通预测体系研究	孔庆峰, 关宏志 (131)

交通监控——

城市交通管理控制与诱导系统协同关系研究	聂方, 张子轩 (139)
交叉口智能交通系统的设计——过饱和交叉口的动态 最优控制策略	金治富, 翟润平 (145)
寒带地区中心城市道路信息与控制系统研究	邹勇刚, 吴玉明 (152)
北京高速公路网监控系统管理模式的研究	朱弘戈 (169)
交通仿真在绿波信号优化中的应用研究	刘常平, 张智勇, 荣建, 刘小明 (176)
高速公路交通事件判别方法的研究	朱弘戈 (185)
TransCAD 软件在交通量预测中的应用	张晓东 (192)
智能交通在上海城市快速路网运行管理中的应用	孙立军, 杜豫川, 袁文平 (200)

信息采集与发布——

“北京市交通综合信息平台示范工程”研究与建设	全永荣, 温慧敏, 郭继孚, 王刚, 张可 (209)
深圳市交通信息采集与处理研究	曾令艳 (216)
道路交通流动态信息 VMS 实时量化发布研究	梁玉庆 (224)
基于交通信号控制系统的交通动态信息采集处理发布平台的研究	关积珍, 丁哲峰, 王义生, 朱雪良, 哈龙兴, 计燕翎 (237)
地理信息系统在交通管理中的应用	董苏华, 崔煦 (245)
基于 .NET 的城市交通信息网络发布系统的技术框架研究	练岚香, 高利 (257)
基于动态车载导航系统的路权赋值技术	陈智宏, 荣建 (263)
交通信息发布在天津市智能交通系统中的应用	曾杰 (270)
城市停车诱导信息系统研究现状及发展方向	季彦婕, 王炜, 邓卫 (275)
关于电子标签在交通管理中应用的设想	付大庆 (284)
信息通讯传输平台在快速路智能交通管理系统中的应用	何建伟, 徐志言, 陆磊 (288)
停车诱导系统中的信息孤岛及其对策研究	曹守华, 袁振洲, 吴敬 (299)
交通信息服务条件下驾驶人路径选择行为调查与评价	徐丽丽, 邵春福 (306)

客货运输——

北京南中轴路快速公交 (BRT) 智能公交系统概要

..... 北京市公共交通集团公司信息中心 (317)

货物运输与国民经济发展之间关系的协整研究 程韞琳, 马寿峰 (331)

基于 GIS 的物流企业车辆管理信息系统的研究 王 佳, 高 利 (339)

智能公交信息管理系统研究 管德永, 陈维强, 杨东援 (346)

基于 Browser/Server 的综合运输地理信息系统 刘敬青, 叶效鹏 (354)

规划——

深圳市 ITS 发展的近期规划 钟廷国 (367)

动态发展条件下的城市 ITS 规划 何建伟, 刘少堂 (373)

试论公安交通电子监控技术再规划的现实意义 高 健 (381)

高速公路联网收费结算系统规划研究 朱弘戈 (384)

其它——

创建 ITS 产业化基地探讨企业技术联盟组织形式

..... 罗俊仪 (395)

城市交通系统耗散结构研究 何建伟, 张子轩 (400)

从小循环看大交通

——崇文区东花市地区交通微循环改造方案研究

..... 贾学武, 李 洋 (407)

北京智能交通管理数据异地容灾的实现 程新谦, 孙 丽 (418)

科技创新生, 交通更智能 李展荣 (424)

智能交通系统欠缺致害的行政赔偿问题研究 邓晓凌 (434)

危险化学品交通事故现场处置方法 蔡文雁 (440)

北京市指路标志系统研究 丛 涛 (444)

病体交通系统诊治初探 张 娟 (461)

一、全国智能交通示范 城市代表发言

北京市智能交通近期建设及远景规划

北京市交通委员会

北京，作为我国的政治、文化中心，正进入城市化和机动化飞速发展的关键时期，城市社会、经济活动和居民生活水平的提高都对城市交通系统提出了更高的需求，如何改善北京市的交通运行状况，提高运行效率和服务质量已经成为全社会普遍关注的热点问题。面临现代化、城市化、机动化快速发展的形势，寻求在扩充设施容量的同时，用现代管理理念和现代化技术手段提高系统的效率成为北京市解决交通问题的必然选择。

借助国家科技部“十五”科技攻关计划的契机，北京市开展了以服务奥运，提高交通系统管理水平为目标的 ITS 示范工程建设，取得了丰富成果。本文以示范工程建设为主，结合北京市近年来的 ITS 建设成就，系统地阐述北京市智能交通的建设现状和建设思路，以及近期的建设重点和远景规划。

1 北京市 ITS 建设现状

自 20 世纪 80 年代初，为了缓解北京市城市交通的压力，借鉴国外发达国家和城市的经验，北京市开始逐步引进和开始智能交通系统的研发和建设。尤其是最近十年，北京市的智能交通系统建设得到了国家和北京市政府的大力支持，各个政府相关部门和企业根据业务管理、运营和服务公众的需要进行了大量系统建设，取得了丰富的成果。

在城市道路交通管理方面，北京市起步较早，从 1985 年开始建立第一个交通信号控制系统为起点，现已经初步建成了以交通指挥调度控制系统为龙头、交通综合信息管理系统为基础、交通执法系统为保障的交通管理体系，有效地提高了交通管理现代化水平，也为未来智能化交通管理的发展奠定了坚实的基础，对改善北京市的交通环境，提高运行效率和安全发挥了巨大作用。

北京市地面公交一直承担着北京市近 80% 的客运任务，1997 年北京市开始建立地面公交车辆自动监控系统，经过四年的努力，2001 年初步建成了公交车智能调度指挥系统，经过近几年的扩展和完善，目前该系统包括：公共交通指挥调度中心、公共电汽车区域调度系统、公交抢修救援系统、数字化公交站亭等。为了适应城乡一体化的发展和综合运输体系的建立，北京市建立了第一个集长途车辆调配、旅客服务功能为一体的六里桥长途客运枢纽站，并以此为基础初步实现了长途客运联网售票，大大方便了公众在长途客运和市内公交之间的换乘和出行。另外，为了服务于奥运游客，减少空驶出租车对道

路资源的占用,北京市部分出租汽车公司和调度服务商建立了出租车电话叫车系统。截至 2004 年底,北京市初步或部分建成了地面公交、长途、地铁、出租等多种公交方式的指挥调度控制系统和公共交通信息发布系统,为提高城市公共交通管理和服务的现代化水平,发挥着越来越重要的作用。

高速公路的智能化建设目的是实现高速公路的智能交通管理和控制,目前北京市初步建成了高速公路电子收费系统、高速公路自动监控和信息发布系统等。在部分高速公路上实现了不停车收费和交通监控、高速公路信息采集和发布功能。通过系统建设在缓解高速公路交通拥堵、维护交通秩序、提高运营水平和服务质量上取得了显著效果。

在电子收费领域主要进行了市政交通一卡通系统和轨道交通自动售剪票系统的建设。一卡通系统实现了北京市公共交通收费的电子化,有助于缩短公共交通出行付费的支付时间,提高准确性,同时,利用收费设备的计数功能,便于进行公共交通出行的数据采集。目前,北京市已有 7169 辆公交车、1.5 万辆出租车上应用了一卡通收费系统,在地铁 13 号线同时建设了轨道交通自动售剪票系统和一卡通收费系统。

为了提高危险品运输的安全保障和事故发生后的快速应对能力,北京市大力推进危险品运输监控系统的建设。截止到 2004 年底,已有 8 家企业建立了化危运输车辆 GPS 监控与调度系统,283 辆运输车安装 GPS,实现了危险品运输车辆的全程跟踪和监控。

在上述系统运行、管理智能化建设的基础上,针对公众对出行信息的需求,北京市已经建成多个交通信息服务系统,如高速公路的信息发布系统、市区道路路况信息室外大屏发布系统(VMS)、公交服务网站和李素丽热线、停车运营信息服务系统、地铁出行信息网站以及北京市交通综合信息服务示范系统等。这些系统已经为市民广为接受和熟知,对于方便市民出行、缓解拥堵起到非常重要的作用。

经过若干年的努力,北京市 ITS 建设取得了明显成效,为北京交通的智能化建设奠定了坚实的基础,但应当看到离实际应用需求仍有一定的差距,尤其在系统的规模化和整体协调联动上还存在不足,致使 ITS 的整体效益无法发挥。概括起来在系统建设中,存在着以下一些问题:

- ◆ 智能交通建设缺乏统一规划,信息共享性差、系统关联性弱,总体作用发挥不充分。
- ◆ 各部门建设参差不齐,城市道路交通管理的智能化已初具规模,交通运输服务的智能化建设进展较慢。
- ◆ 面向公众的综合信息服务水平低。
- ◆ 交通运输领域信息源建设等基础工作薄弱。
- ◆ 推动智能交通建设的政策、机制不够完善。

2 北京市 ITS 建设思路和总体框架

在对北京市 ITS 系统建设现状和问题进行深入剖析后,为加快北京市 ITS 的协调发展,我们确立了如下两个北京市 ITS 发展的目标:

- 1) “资源整合、信息共享、提高效率”。即通过整合北京市交通系统的信息资源,实

现信息共享,从而提高建成 ITS 应用系统的效率,扩充能力,发挥更大的作用;

2)“缓解拥堵、方便出行、服务奥运”。即通过 ITS 建设,达到有效缓解城市交通拥堵、更加方便居民的出行、并为 2008 年奥运会等大型活动提供可靠的交通服务。

为了达到上述建设目标,北京市 ITS 建设,尤其是建设项目的选择,应将北京市交通特点和 ITS 应用需求结合起来,坚持“面向实际、注重实用、务求实效”的原则,逐步、稳健地推进。

从长远来看,北京市远景智能交通系统表现为“一个平台,七大领域”,其总体结构如图 1 所示。

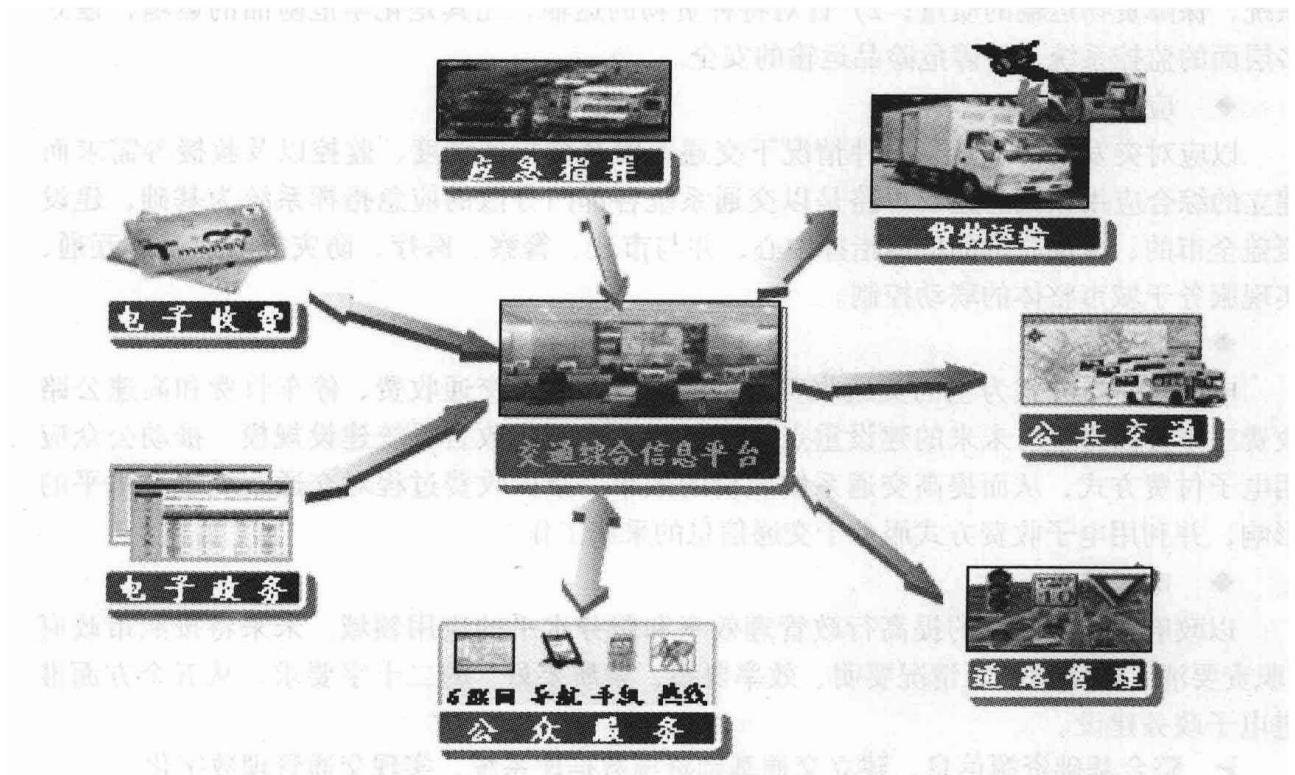


图 1 北京市 ITS 远景结构示意图

◆ 交通综合信息平台

在各领域应用系统的基础上建立资源整合平台,为信息共享、系统联动、发挥 ITS 的整体作用奠定基础。在“十五”期间,北京市已经初步完成了信息平台的示范工程建设。随后,将按照平台的建设规划、工程方案逐步推进信息平台的一期、二期建设。

◆ 道路管理

以政府为主体建立的服务于道路交通指挥、秩序执法、安全监控,以及路政、运政管理的综合领域。未来将重点推动以道路交通调度指挥中心为核心的道路交通管理系统、以超载超限治理和道路养护为主的路政、运政管理系统以及高速公路的联网监控系统的建设。

◆ 公共交通

以公交、地铁、出租、长途四种客运方式为主的公共交通运输服务领域。未来的建

设重点包括四个方面：

- 优化各种客运方式的运营组织系统，提高运营效率
- 采集发布相关运营信息，提高出行信息服务水平
- 推广使用电子收费，方便出行，缓解拥堵
- 加强运输生产安全管理
- ◆ 货物运输

货物在运输环节中涉及的智能化、信息化运营调度、安全管理方面的综合领域。未来建设重点是：1) 从运输环节着手，建立信息服务系统，方便货物运输；建立货运监管系统，保障货物运输的质量；2) 针对特种货物的运输，尤其是化学危险品的运输，建立多层面的监控系统，保障危险品运输的安全。

◆ 应急指挥

以应对突发灾害、紧急事件情况下交通运输系统指挥调度、监控以及救援等需求而建立的综合应用领域。建设思路是以交通系统各部门分散的应急指挥系统为基础，建设覆盖全市的、分层联网的应急指挥中心，并与市政、警察、医疗、防灾等行业互联互通，实现服务于城市整体的联动控制。

◆ 电子收费

电子化付费方式为主的交通收费管理领域，以公共交通收费、停车收费和高速公路收费三个方面为主。未来的建设重点是不断加大电子化收费系统建设规模，推动公众应用电子付费方式，从而提高交通系统收费的效率，减少收费过程对交通系统服务水平的影响，并利用电子收费方式服务于交通信息的采集工作。

◆ 电子政务

以政府为主体建立的提高行政管理效率和服务水平的应用领域。未来将按照市政府“职责要清、数字要准、情况要明、效率要高、素质要好”的二十字要求，从五个方面推进电子政务建设。

- 整合基础资源信息，建立交通基础资源数据库系统，实现交通管理数字化
- 整合交通应急事项，建立交通应急指挥系统，提高政府应急处置能力
- 整合政务服务事项，建立面向社会的服务型电子政务系统，提高公共服务水平
- 整合企业经营信息，建立交通行业信用系统，加强政府对行业的监管
- 整合政务管理事项，建立以决策支持、路政、运政、执法管理为主要内容的内部业务管理系统，提高工作效率

◆ 公众服务

在综合信息平台的基础上，通过各种信息媒介提供面向公众的综合性、个性化、多语种交通信息服务。未来的建设思路是：抓住主要出行群体，即公共交通乘客和机动车驾驶者，以原有分散信息服务系统为基础，整合交通信息资源，建立综合性、个性化、多语种的公众出行信息服务系统。近期将重点建设全市统一的交通服务热线、公交电子站牌信息服务系统、交通综合信息服务网站，以及机动车出行导航示范系统。

3 2008 年前北京市 ITS 建设重点

为改善交通状况,提高交通管理和公众信息服务水平,服务 2007 年世界 ITS 大会和 2008 年奥运会,强调“整合资源,突出重点”,北京市初步确定了 2008 年前重点建设的十一个智能交通项目。包括:

3.1 奥运交通指挥中心

建设目的是:1) 奥运期间能对全市交通实施统一指挥调度和流量调控,为奥运交通运行提供优质的交通环境;保证奥运交通与社会交通的协调运转;2) 提高全市指挥调度的智能化水平和警务管理水平;3) 增强各警种、各部门协调配合,提升突发事件的快速反应能力,为大型活动、应急处理提供全方位的交通管理保障。

建设内容主要是在北京市现有的交通信号控制、交通违章监测、交通诱导等共 14 个应用系统的基础上,通过信息连接形成调度指挥集成系统,形成局、支队、值勤队与奥运场馆现场指挥三级指挥调度网络。

3.2 道路交通信号控制系统

建设目的是:扩展交通信号自动控制系统,科学调控交通流量,满足奥运交通管理需要,提高道路通行效率。

建设内容主要包括:1) 在现有设施基础上,完善市区道路交通信号控制系统,预计在 2006、2007、2008 三年每年再新建控制路口 300 处,2008 年实现全市 1350 处信号控制路口联入系统;2) 建设快速路控制系统。

3.3 道路交通电视监控与事件检测系统

建设目的是:对奥运会车辆的运行状况实时监控,及时发现交通事件,便于调集警力快速处置,为奥运交通指挥调度决策提供视频信息支持。

建设范围主要是覆盖奥运场馆周边及主要行车路线。预计 2006、2007、2008 年新建 300 处,2008 年前完成交通监控系统综合管理平台的建设。

3.4 道路交通流信息检测系统

建设目的是:采集动态道路交通流信息,优先完善奥运场馆周边及市区主要行车路线交通流信息检测系统,满足奥运需求。

建设内容主要是集成线圈、视频、微波、红外等各种检测手段,形成覆盖全市快速路、主干道、次干道的交通流信息检测系统。预计 2006、2007、2008 共新建 300 处检测断面、105 处具有车辆牌照识别功能的旅行时间检测系统。

3.5 出租汽车调度及浮动车信息采集系统

建设目的是:建立以电话约车为主的出租车运营模式,改变传统的路侧随机揽客方式,减少空驶,缓解拥堵,节省能源,降低运营成本和司机劳动强度。

系统建设主要由调度经营商负责投资建设调度中心,以市场化方式吸引出租车辆加入调度系统。预计 2006 年“五一”前,将由特许经营商完成调度中心建设,并投入运营。

通过系统的建设,预计将使空驶率降低 20%,每天可以减少空驶里程近 420 万公里,

相当于日减少上路社会车辆约 7.8 万辆；每天减少油耗约 41.6 万升。

3.6 北京市高速公路不停车收费系统 (ETC)

建设目的是：提高高速公路收费站通行能力，缓解拥堵，方便机动车驾驶人出行。

建设计划是：先选择车流量大、拥堵严重、经常性用户多的八达岭高速试点，2006 年上半年完成示范工程；随后逐步在其它高速路车流量大的收费站点建设；最终推广到所有高速路的全部收费站。预计到 2008 年上半年在全市 10 条高速公路 26 个主要收费站建立 66 条 ETC 车道，初步实现全市范围内 ETC 系统的应用。

3.7 省际长途综合客运枢纽信息系统

建设目的是：改善长途客运与市内交通的衔接，提高客运站务管理特别是多方式综合运营协调和面向乘客综合信息服务水平。

建设计划是：以已经建成的六里桥客运枢纽为试点，先行建设综合客运枢纽信息系统，配合枢纽站建设同步推广。到 2008 年前，随着北京市公路客运主枢纽的建设（宋家庄、四惠、北苑）同步建立枢纽站运营管理系统，并实现联网，建成北京市省际客运信息管理系统，并着手建设为交通部服务的京津冀区域客运信息系统。

3.8 北京市交通综合信息平台与公众出行信息服务系统

对于交通综合信息平台部分，“十五”期间，已经进行了示范工程建设，将在此基础上，推动一期和二期的建设。计划是：第一阶段，交管局完善自身的数据中心；交通委 2006 年底建成交通运输行业的数据中心，2007 年建设并扩展信息源。第二阶段，2007 年底，由交通委与交管局共同建设完成北京市交通综合信息平台数据中心，提供综合信息服务功能，丰富完善信息服务的渠道、形式。

公众出行信息服务系统主要为公众提供全方位的交通出行信息服务，包括：服务于不同交通出行方式（以公交、机动车出行为主）、服务于不同的出行阶段（出行前的咨询、查询，出行中的引导、导航）、多样化的信息服务模式（多渠道、多方式、多语种）的信息服务内容。

3.9 交通应急指挥系统

建设目的是：1) 支持北京市轨道交通运营突发事件、北京市桥梁突发事件、北京市道路抢险突发事件的预防、监督和管理及交通运输应急保障四个主预案的处理。2) 支持与交通相关的其它突发事件的协调与联动处理。

建设内容主要有以下几个方面：

- ◆ 按市应急指挥系统建设工作要求，结合交通行业实际建设交通应急指挥中心系统

- ◆ 接入交通行业现有视频监控资源
- ◆ 建设完善地铁视频监控系统
- ◆ 建设完善重要场站视频监控系统
- ◆ 建设重要路段、桥梁、铁路道口检测监控系统

计划：2006 年上半年，初步完成交通应急指挥中心系统建设；2006 年底，完成交通运输行业现有视频资源整合接入，完成地铁现有 4 条线的视频监控系统改造完善；2007 年底，完成重要运输场站视频监控系统、完成重要路段、桥梁、部分公铁平交道口检测

监控系统。

3.10 公交区域运营组织与调度系统

建设目的是：扩大运营组织与调度实体的规模，变单条线路（车队）为多条线路（车队）于一实体，实现人力、运力资源在更大范围内的动态优化配置。

作为科技部示范工程项目之一，2005 年已经完成了公共交通区域运营组织和调度系统的示范建设，随后将在完善相关技术的基础上，着重扩大系统的建设规模，计划到 2006 年底建成公交集团一个分公司的区域运营组织与调度系统。

3.11 高速公路联网监控系统

建设目的是：整合全市 11 条高速公路（4 家经营业主）监控信息，形成统一的全市高速公路信息中心，实现信息共享和面向社会的信息服务，为高速公路管理与公安交通管理提供支持。

计划在 2005 年底实现全市高速公路的视频联网，同步实现与交管局的视频共享；2006 年实现流量等其它信息的汇总共享。

总之，在“十五”建设期间北京市 ITS 建设取得了显著的成效，建设成果在缓解交通拥堵、方便居民出行等方面发挥了积极的作用。但从总体而言，北京市 ITS 建设仍是刚刚起步，处于初级阶段，未来的建设和发展工作依然任重道远。我们相信在北京市政府的支持和指导下，通过各级主管部门和企业的努力，北京市 ITS 建设在“十一五”期间必将更加快速、协调的建设和发展。