

---

# 从亚太智能交通论坛看智能交通发展趋势

---



黄步添

2015-05-26

本届论坛涉及交通运输、汽车制造、信息通信、移动互联网、新能源、金融等多个跨行业的众多热点领域。



## 全体大会 PLENARY SESSIONS (PL)

全体大会是整个论坛的重要组成部分之一，将邀请国内外交通运输及相关行业和领域的多名高级政界、学界、业界的代表以及各主流媒体，从经济、政策、市场、经验等多个角度，共同研讨宏观的国际化发展趋势，分享世界各地的先进方法与经验。为期三天的论坛将开设 3 场全体大会，将围绕国际 ITS 发展趋势、大数据与未来交通、中国 ITS 产业化等专题，邀请各界重要嘉宾发表精彩纷呈的主题演讲。

## 行政会议 EXECUTIVE SESSIONS (ES)

行政会议将邀请多名中国地方政府官员和世界各地的协会组织、跨行业多领域的企业高管、专家学者，共同探讨和分享各自在智能交通领域的成就、困难和挑战。论坛期间，行政会议在 27 日、28 日上午下午均有安排。

## 特别会议 SPECIAL SESSIONS (SS)

特别会议将专注于介绍相关行业在智能交通领域中的研究成果、应用效果等情况，这些行业包括：出行信息服务、绿色智能交通、交通运输节能减排、公交都市、全国ETC联网、国际合作等。特别分会将在论坛前两天共安排6场。

## 技术会议 TECHNICAL SESSIONS (TS)

技术会议是本届亚太智能交通论坛中核心的组成部分之一，学术委员会专家将从众多投稿论文当中评选出优秀并有代表性的文章，并推荐在其相应专题的技术分会中做技术报告。文章要求以技术内容为核心，保证写作内容新颖及其原创性，突出科技创新价值。参考征文题目范围，技术会议设置了十余个专题，其中不乏当今全球热门的话题，例如：合作式智能交通系统、智能车辆与自动驾驶、城市公交智能化、移动互联网与智能交通、交通大数据分析支持与决策支持、新一代通信技术、节能减排等等。论坛期间，技术会议共安排了 21 场。



# 行政会议 ES1 - 移动互联网与新一代 ITS

2015 年 4 月 27 日 (周一)

14:00 -15:30

钟山厅

随着移动互联网飞速发展，出现了跨界融合的全新商业模式，这给传统交通运输行业带来了意义深远的影响和冲击。因此，交通信息采集和发布能力将更显突出，每个交通参与者之间的信息将更加庞大和透明。本次会议重点关注当今社会巨大的全球化转型和未来时代的交通方式变革，以及解决方案的预测，而这些变革也将直接影响到基础设施建设、运营与服务模式，并为将来智能交通系统的发展提供了更加广阔的空间。

主持人：

Mohammed Hikmet

新西兰ITS协会 主席

(新西兰)

发言人：

T. Russell Shields

美国 YGOMI 公司 董事长

(美国)

余 凯

百度研究院常务副院长 IDL 主任

(中国)

陶海俊

北京世纪高通科技有限公司 总经理

(中国)

董 扬

中国汽车工业协会 秘书长

(中国)

Way-Shing LEE

高通公司技术 副总裁

(韩国)



# 行政会议 ES2 - 智慧城市与智慧交通

2015 年 4 月 27 日（周一）      16:00 -17:30      钟山厅

智慧交通是智慧城市的重要组成部分之一，它使人们出行更安全可靠、更高效便捷，基于最佳实践经验并采用前沿工业与消费产品，提供更优化的交通解决方案设计。本次会议将会对新一代城市交通系统发展方向进行深入的讨论。此外，智能交通的推广正在引领亚太地区乃至整个世界的交通变革，所以本会议题还将包括ITS在各国和地区的发展概况。

主持人：

Tongkarn Kaewchalermtong      朱拉中高皇家军事学院土木工程系      （泰国）

发言人：

- |                   |                         |         |
|-------------------|-------------------------|---------|
| Kent Wang         | 中华智慧型运输系统协会 理事长         | （中国台北）  |
| Andrew Pickford   | 香港 ITS 协会理事会 成员         | （中国香港）  |
| Elly A. Sinaga    | 印度尼西亚交通部研发局 总干事         | （印度尼西亚） |
| Kenichiro Yoshida | 日本经济产业省贸易与工业部           | （日本）    |
| Bernhard Morys    | 戴姆勒大中华区公司辅助驾驶与底盘系统部 负责人 | （德国）    |
| Vera Jin          | 新加坡ITS协会 副主席            | （新加坡）   |



# 行政会议 ES3 - 综合交通运输智能化

2015 年 4 月 28 日（周二）      11:00 - 12:30      钟山厅

发展综合交通体系是新时期交通运输部门的重要任务。此次会议主要讨论利用信息化、智能化技术手段提升现有的综合交通运输体系效能，加强各种运输方式相关信息资源的交换与共享，促进各种运输方式的有效衔接，提升现有综合交通运输的管理及服务水平。

主持人：

刘 昕	交通运输部综合规划司发展条件处 处长	（中国）
-----	--------------------	------

发言人：

Christian Lackner	恩智浦半导体公司智慧交通全球业务 部长	（奥地利）
Chin Kian Keong	新加坡陆路交通管理局运输与公路运营部 部长	（新加坡）
Richard Harris	施乐公司国际公共事业部交通业务市场 总监	（英国）
胡文辉	江苏省镇江市交通运输局 副局长	（中国）
虞明远	交通运输部公路科学研究院发展中心 主任	（中国）



# 行政会议 ES4 - 国际 ITS 标准化协作

2015 年 4 月 28 日（周二）      14:00 - 15:30      钟山厅

随着全球相关行业和经济的快速发展，国际合作对智能交通的发展变得越来越重要。智能交通标准化工作得益于不同区域或者国家之间的相互合作。在本次会议中，来自于国际标准化组织的专家们将与您分享最新智能交通标准化动态，同时将与您共同探讨相关标准的协同与合作。

主持人：

Dino Zabrieszach	HMI 技术有限公司 首席执行官	(澳大利亚)
------------------	------------------	--------

发言人：

Knut Evensen	Q-Free 公司 首席技术官	(挪威)
Hans-Joachim Schade	德国 ITS 协会 理事	(德国)
Robert Rausch	TransCore 公司 副总裁	(美国)
James Misener	高通公司技术标准部 总监	(美国)
杨 琪	交通运输部公路科学研究院副 总工程师	(中国)



# 行政会议 ES5 - 合作式 ITS 发展方向

2015 年 4 月 28 日（周二）      16:00 - 17:30      钟山厅

合作式智能交通（C-ITS）是以技术进步及社会发展为背景的 ITS 新阶段和新形态，是国际智能交通界普遍关注的热点话题。本行政会议面向国际，邀请各国专家一起探讨 C-ITS 的最新产业发展、研究成果、应用需求，以及 C-ITS 应用对标准化、信息安全、管理等的要求。

主持人：

杨晓光	同济大学 教授	（中国）
-----	---------	------

发言人：

Pflieger Reihand	奥地利 A3PS 协会 主席	（奥地利）
李克强	清华大学 教授	（中国）
Brigitte LONC	ESTI 欧洲电信标准协会 ITS 工作组	（法国）
Mizui Kenta	日本总务省（内务与交通）	（日本）
Thomas Hinz	恩智浦公司全球 ITS 产品 总监	（丹麦）
Katharina Seifert	大众（中国）北京大众研发中心	（德国）





## 特别会议 SS1 - 出行信息服务

2015 年 4 月 27 日（周一）      14:00 - 15:30      扬子厅

智能手机、平板电脑、手提电脑和车辆等网络设备的广泛使用改变了我们沟通、工作、购物和出行的方式。海量智能手机的移动所产生的出行模式信息为新交通政策的制定提供了新的思路，有助于减少温室气体的排放，建设更可持续、更宜居的社会。在本次会议上，政府官员、企业管理者和专家将会讲解通过出行信息如何最大限度利用交通设施资源，提高服务质量，增加收入和改善顾客体验。

主持人：

童 剑	江苏省交通运输厅信息中心 主任	(中国)
-----	-----------------	------

发言人：

李志堂	百度地图事业部 应用技术总监	(中国)
蒙 华	重庆市交通委科技处 处长	(中国)
邱卫云	江苏交通通信信息中心 副总工程师	(中国)
刘冬梅	交通运输部公路院 ITS 中心 高级工程师	(中国)
李建军	世纪高通公司大数据事业部 技术总监	(中国)
张一衡	中国交通通信信息中心 副研究员	(中国)



# 特别会议 SS2 - 绿色 ITS 与电动汽车

2015 年 4 月 27 日（周一）      16:00 - 17:30      扬子厅

绿色 ITS 是智能交通系统近几年探索的一个重要方向，而载运工具的智能化与电动化则是绿色 ITS 研究的核心问题。本次会议，我们将邀请中国电动汽车领域知名专家学者，从发展战略、政策举措、技术路径、制约因素以及“十三五”推进重点等多个角度，为大家详细解读中国电动汽车产业的发展现状与趋势。

主持人：

奉 玮	中国国际金融有限公司 研究部副总经理	(中国)
-----	--------------------	------

发言人：

秦续俊	南京金龙客车制造有限公司 品牌总监	(中国)
聂 亮	时空汽车 董事长	(中国)
梁 明	中兴新能源汽车有限责任公司 区域总经理	(中国)
张 毅	清华大学 教授	(中国)
王贺武	中国电动汽车百人会 副秘书长	(中国)



# 特别会议 SS4-1 - 公交都市（一）

2015 年 4 月 28 日（周二）      14:00 - 15:30      南京 302

本次会议在继续关注公交都市智能化示范工程进展的同时，聚焦移动互联网环境下公共交通领域的新需求与新应用，包括：部级和城市层面行业主管部门介绍公交都市示范城市的智能公交服务情况，互联网企业介绍移动互联网技术与公共交通的融合需求，并请国家和城市顶尖研究单位就公共交通数据应用进行介绍。

主持人：

周体光                      江苏省交通运输厅运输管理局    副局长                      （中国）

发言人：

拟邀请交通运输部运输服务司城乡客运管理处参加

- |            |                        |        |
|------------|------------------------|--------|
| 李斌         | 交通运输部公路科学研究院 ITS 中心 主任 | （中国）   |
| Anne CHUNG | 台北市交通局 局长              | （中国台北） |
| 杨 涛        | 南京市城市与交通规划设计研究院 院长     | （中国）   |
| 薛 博        | 深圳市都市交通规划设计研究院 院长      | （中国）   |



# 特别会议 SS5 - 全国 ETC 联网

2015 年 4 月 28 日（周二） 11:00-12:30 南京 302

很多国家和地区都已开始建立并推广使用 ETC 系统，尤其是中国在政府指导和推动下，正在加快全国 ETC 联网的建设，并且拓展了 ETC 应用范围以提升用户服务水平。同时 ETC 在城市停车管理和拥堵收费方面的应用也得到一定的发展和推广。此外，除了 ETC 收费功能，最新趋势表明 ETC 技术应用的拓展将使城市基础设施变得更加智能化。

主持人：

杨 蕴	路网中心全国联网结算中心 副主任	(中国)
-----	------------------	------

发言人：

杨 蕴	路网中心全国联网结算中心 副主任	(中国)
谢蒙萌	江苏省高速公路联网营运管理中心苏通卡管理中心 经理	(中国)
刘鸿伟	交通运输部公路科学研究院ITS中心	(中国)
陈 喆	广东联合电子收费股份有限公司技术部 部长	(中国)
YC Chang	台湾远通电子收费有限公司	(中国台北)



## 特别会议 SS6-1 - 中荷数据融合研讨会（一）

2015 年 4 月 27 日（周一）      14:00 - 15:30      南京 302

中荷合作的主要目的是交换双方在集成路网管理上的相关知识经验，以解决在公路管理上诸如交通拥挤、安全、环境污染等问题。随着交通监测和传感技术和应用的发展，交通数据的多样性和可得性有了显著的提高。因此，如何使用这些多源异构检测器数据给交通管理带来收益变得十分重要。在这些方法中，数据融合技术被认为数据分析的基石，可以为进一步的研究提供支持。在本研讨会中，来自中国和荷兰的交通领域的专家将会介绍他们在数据融合上最新的研究成果。

主持人：

张纪升                      交通运输部公路科学研究院 ITS 中心 主任助理                      （中国）

发言人：

Ronald Adams                      荷兰国家政府基础设施和环境部水路交通局 项目经理                      （荷兰）

Ronald Adams 与 Serge Hoogendoorn                      （荷兰）

Serge Hoogendoorn                      代尔夫特理工大学 教授                      （荷兰）

Jan van der Wel                      Technolution 公司 首席执行官                      （荷兰）

Adrian Loan                      ARS 交通科技有限公司 项目经理                      （荷兰）

## 技术会议 TS1 - 交通规划与管理（一）

2015 年 4 月 27 日（周一）

14:00 - 15:30

南京 207

主持人：

李铁柱 东南大学交通学院 教授（中国）

发言人：

**交通资产管理发展历程与动态评述**

高 剑 国家智能交通系统工程技术研究中心（中国）

**Stochastic Scenario-Based Model and Algorithm for Transportation Network Flow Problem**

文 娟 交通运输部公路科学研究院（中国）

**Implementation and Development of The“GLONASS+112”System in the Republic of Tatarstan**

Tatiana Romancheva State Unitary Enterprise “Information Technologies Center”（鞑靼斯坦）

**Dynamic Pricing – An Opportunity to Improve Parking Management**

Richard Harris Xerox Transportation Solutions（英国）

**停车行业管理信息化建设的思考**

王文静 交通运输部公路科学研究院（中国）

**台湾区五杨高速公路拓宽段交通控制系统工程简介**

林启豐 台湾世曦工程顾问股份有限公司（中国台北）

## 技术会议 TS2 - 交通规划与管理（二）

2015 年 4 月 27 日（周一） 16:00 - 17:30

南京 207

主持人：

杨 琪 交通运输部公路科学研究院 副总工程师（中国）

发言人：

**基于复杂网络的城市道路交通网络分析**

田 钊 北京交通大学（中国）

**交通行业统一电子政务办公平台的设计与实现**

贺煜伟 北京公科飞达交通工程发展有限公司（中国）

**Verification of the Effects of Simulation Made during the Introduction of Bus Priority Signal Control Systems in Yangzhou City**

Kazuo Shimomura 住友电气工业株式会社（日本）

**新能源汽车管理政策与改进建议**

赵琳娜 公安部道路交通安全研究中心（中国）

**交通基础设施精细化规划和管理与城市绿色交通**

梁月林 西门子（中国）有限公司（中国）

**论电动汽车分时租赁模式的可持续性发展**

桑 丽 国家智能交通系统工程技术中心（中国）

**Using Dynamic Assignment Models for Real-time Traffic Forecast on Large Urban Networks**

Luca Paone 辟途威（意大利）

## 技术会议 TS3 - 城市公交智能化（一）

2015 年 4 月 27 日（周一） 14:00 - 15:30

南京 201

主持人：

钱林波 南京市城市与交通规划设计研究院有限责任公司 总经理（中国）

发言人：

**Bus Priority System Using Radio Frequency Identification (RFID) Detection in Singapore**

Lincoln Tan 三菱重工发动机系统（亚洲）有限公司（新加坡）

**可提升公共交通可靠性的车况监测与诊断（VHMD）系统**

Muneesh Chellani 科比德技术有限公司（印度）

**Framework Design of China National Urban Transit Database**

刘向龙 交通运输部科学研究院（中国）

**Simulation on Competition Between Public Transit Based on Lotka – Volterra Model**

李顺喜 武汉理工大学（中国）

**Performance Evaluation of Electric Bus Trials in Taiwan**

Ta-Wei Shen Trivect Consultants Inc.（中国台北）

**城市公交客流态势特性解析及其评估方法**

王海鹏 交通运输部公路科学研究院（中国）

**柔性预警多功能限高门架的设计**

孙 丹 交通运输部公路科学研究院（中国）



## 技术会议 TS4 - 城市公交智能化（二）

2015 年 4 月 27 日（周一） 16:00 - 17:30

南京 201

主持人：

叶智锐 东南大学 教授（中国）

发言人：

**基于公交大数据的区域公交压力指数研究**

牟振华 山东建筑大学交通工程学院（中国）

**Explore the Application of Bus Passenger Volume Acquisition Technology**

李金刚 交通运输部公路科学研究院国家 ITS 中心（中国）

**交叉口公交优先信号设置流量阈值分析**

李 锐 河海大学（中国）

**A Breadth -first Cluster Approach for Bus Driving Cycles Construction**

党 倩 江苏省交通规划设计院（中国）

**An Analysis on Users' Perception With the City Marketing and Product Positioning of the Public Bicycle Rental System**

赖淑芳 德明财经科技大学（中国台北）

**Technology Embodied Rural Taxi Tourism: A Case Study in Taiwan**

侯胜宗 逢甲大学（中国台北）

## 技术会议 TS5 - 智能化交通安全保障（一）

2015 年 4 月 27 日（周一） 14:00 - 15:30

南京 202

主持人：

方 靖 交通运输部公路科学研究院公路交通安全工程研究中心 主任工程师（中国）

发言人：

**鞑靼斯坦的ITS发展与交通安全**

Minnikhanov Rifkat 鞑靼斯坦国家交通安全局负责人（鞑靼斯坦）

**“互联网+”在交通基础设施监测中的应用**

陈贵海 南京智行信息科技有限公司（中国）

**对公路施工质量安全监管信息化建设的思考**

刘 楠 交通运输部公路科学研究院（中国）

**A Comparison Study of Right-turn Behaviors with Improvement of Signalized Intersections**

ZHENG Rencheng 东京大学（日本）

**運用智慧運輸系統收集資料建構綠色安全指標之研究**

曾仁松 台湾区高速公路局（中国台北）

## 技术会议 TS6 - 智能化交通安全保障 (二)

2015 年 4 月 27 日 (周一) 16:00 - 17:30

南京 202

主持人:

纪 蓉 江苏省交通规划设计院 副总工 (中国)

发言人:

**基于物联网技术的公路高边坡地质灾害监测与预警技术研究**

陈智宏 北京市交通运行监测调度中心 (中国)

**极端天气下交通隐患点风险预警指标体系研究**

隋莉颖 北京市交通信息中心 (中国)

**江苏省多级港口安全监管与应急管理信息平台研究**

纪 蓉 江苏省交通规划设计院 (中国)

**Investigation of the Impact of Driver Age and Physiological Factors**

魏健宏 成功大学 (中国台北)

**Variable Speed Limits to Improve Traffic Safety on Multilane Freeways under Adverse Weather Conditions**

HAN Jing 东南大学 (中国)

## 技术会议 TS7 - 新一代通信技术（一）

2015 年 4 月 27 日（周一） 14:00 - 15:30

南京 303

主持人：

张 琳 北京邮电大学 教授（中国）

发言人：

**基于蜂窝网的V2X技术**

甘剑松 华为技术有限公司 无线车联网技术总监（中国）

**An Enhanced VANET - based Secure and Privacy - Preserving Navigation System**

Maode Ma 新加坡南洋理工大学（新加坡）

**Toward Software - Defined Vehicular Ad - Hoc Networks (SDVN)**

Peter H. J. Chong 新加坡南洋理工大学（新加坡）

**短波语音数字加密海事通信系统**

苏本征 天津海事通信中心（中国）

**A Trust Framework for Social Networking on Highway**

Hu Hao 新加坡南洋理工大学（新加坡）

**车路交互式数据融合方法**

张德才 交通运输部公路科学研究院（中国）

**高速公路不是Wi-Fi的盲区—高速公路无线覆盖解决方案**

罗彦玮 锐捷网络公司交通系统部 技术总监（中国）

## 技术会议 TS8 - 新一代通信技术（二）

2015 年 4 月 27 日（周一） 16:00 - 17:30

南京 303

主持人：

宋向辉 交通运输部公路科学研究院 ITS 中心 主任工程师（中国）

发言人：

**A Self-cooperative Trust Scheme for Message Propagation in VANETs**

Peter H. J. Chong 新加坡南洋理工大学（新加坡）

**专用短程通信技术在交通营运稽查中应用探讨**

王 晶 国家智能交通系统工程技术研究中心（中国）

**A Game Theoretical Based QoS-aware Routing Mechanism in IEEE802.16 Mesh Networks**

俞 浚 江苏省交通规划设计院（中国）

**Vehicle-to-Vehicle Communication Performance Measurements in Residential Area with High-rise Buildings**

Peter H. J. Chong 新加坡南洋理工大学（新加坡）

**Discussion on the Application of Digital Certificate Based on ECC Algorithm in Transportation Industry**

孙明月 交通运输部公路科学研究院（中国）

**交通运输行业密钥管理体系建设研究**

周 洲 交通运输部公路科学研究院（中国）

## 技术会议 TS9 - 智能车辆与自动驾驶

2015 年 4 月 28 日 (周二) 11:00 - 12:30

南京 207

主持人:

张 毅 清华大学 教授 (中国)

发言人:

**Recognition Testing for Lane Change Assist by Haptic Guidance**

Kimihiko Nakano 东京大学 (日本)

**GPS-free Land Vehicle Trajectory Estimation Based on Accelerometer, Gyroscope and Magnetometer**

Xu Wenjie 新加坡资讯通讯研究院 (新加坡)

**Design of Evaluation System for Driving Simulator in Intelligent Transportation Systems**

张 云 交通运输部公路科学研究院国家ITS中心 (中国)

**Optimal Route Selection under Unknown and Stochastic Link States in City Traffic Networks**

XIAO Gaoxi 新加坡南洋理工大学 (新加坡)

**自动驾驶汽车在阴影车道线下的循线行驶研究**

吴家轩 北京航空航天大学 (中国)

**基于单目视觉的驾驶员换道行为量化**

韩 蕾 北京航空航天大学 (中国)

## 技术会议 TS10 - 交通控制与设计 (一)

2015 年 4 月 28 日 (周二) 14:00 - 15:30

南京 207

主持人:

吴志周 同济大学 教授 (中国)

发言人:

**饱和控制交通信号系统技术研究**

陈立波 南京莱斯信息技术股份有限公司 (中国)

**Variable Speed Limit Model Predictive Control Evaluation**

Hailin (Bob) Hu 贝科公司 (新西兰)

**Real - Time Scheduling in Urban Road Traffic Light**

Zhang Yicheng 新加坡南洋理工大学 (新加坡)

**蘇花公路改善路段大貨車儀控策略模擬分析**

邹政修 台灣世曦工程顧問股份有限公司 (中国台北)

## 技术会议 TS11 - 交通控制与设计 (二)

2015 年 4 月 28 日 (周二) 16:00 - 17:30

南京 207

主持人:

王维锋 江苏省交通规划设计院 (中国)

发言人:

**新式时空图分析软件之信号灯配时调整应用**

林宇光 台湾世曦工程顾问(股)有限公司 (中国台北)

**Vissim Simulation for Extended Back-pressure Traffic Signal Control Strategy**

Li Yitong 新加坡麻省理工学院学术联盟 (新加坡)

**Studies about Level of Service Evaluating Method of Mixed Non-motorized Lane**

韩 慧 上海市城市建设设计研究总院 (中国)

**车路协同在交通管理与控制中的应用**

徐宗琦 金溢科技股份有限公司成都研究院 (中国)



## 技术会议 TS12 - 高速公路运行监测与应急管理（一）

2015 年 4 月 28 日（周二） 11:00 - 12:30

南京 202

主持人：

Li Yitong 新加坡麻省理工学院学术联盟 高级工程师（新加坡）

发言人：

**高速公路多源动态数据融合研究**

李志杰 江苏省交通规划设计院（中国）

**城市快速路入口匝道控制策略研究**

ZHUO Zhibing 新科电子（新加坡）

**“三网”环境下高速公路网运行监测平台构建思路研究**

董雷宏 交通运输部路网监测与应急处置中心（中国）

**卫星收费系统逃费稽查核心DSRC技术研究与实现**

宋向辉 交通运输部公路科学研究院（中国）

**基于驾驶员位置的高速公路自动发卡系统设计**

王 霄 北京公科飞达交通工程发展有限公司（中国）

**基于 ALINEA 算法的快速路匝道优化控制方法研究**

郭 涛 青岛理工大学（中国）

## 技术会议 TS13 - 高速公路运行监测与应急管理 (二)

2015 年 4 月 28 日 (周二) 14:00 - 15:30

南京 202

主持人:

孟春雷 交通运输部公路科学研究院 ITS 中心 副主任 (中国)

发言人:

**公路电力系统谐波分析与治理方法的研究**

张卓敏 交通部公路科学研究院 (中国)

**事件反应计划之设计与应用**

齊瑞峻 台湾世曦工程顾问股份有限公司 (中国台北)

**EX POST Evaluation of Active Traffic Measurement on Freeway-peak Hour Lane**

张 凡 国家智能交通系统工程技术研究中心 (中国)

**公路中长隧道照明供配电系统方案探索**

曹寅鹏 国家智能交通系统工程技术研究中心 (中国)

**國道計程電子收費框架下交通資訊蒐集系統之建立**

簡正銓 遠通電收股份有限公司 (中国台北)

## 技术会议 TS14 - 高速公路运行监测与应急管理（三）

2015 年 4 月 28 日（周二） 16:00 - 17:30

南京 202

主持人：

吴超仲 武汉理工大学 教授（中国）

发言人：

**Deployment of A Vehicle Occupant Detection System for High-Occupancy Lane Operation**

Ching-Yao Chan 加利福尼亚大学伯克利分校（美国）

**中国高速公路交通广播体系架构研究**

郝 亮 国家智能交通系统工程技术研究中心（中国）

**基于超声波传感器的货运车辆载荷检测方法**

韩 蕾 北京航空航天大学（中国）

**台湾区高快速公路中区交控系统提升改善研讨**

林启豐 台湾世曦工程顾问股份有限公司（中国台北）

**公路长距离单相供电方法的研究与应用**

张卓敏 国家智能交通系统工程技术研究中心（中国）

**台湾蒋渭水高速公路交通控制系统工程实务研讨**

段人豪 台湾世曦工程顾问股份有限公司（中国台北）

## 技术会议 TS15 - 综合交通电子支付

2015 年 4 月 28 日 (周二) 11:00 - 12:30

南京 201

主持人:

郭艳梅 交通运输部公路科学研究院ITS中心 (中国)

发言人:

**互联网+电子车牌, 助力城市智慧停车**

陈 昊 北京千方科技股份有限公司 副总经理 (中国)

**基于DSRC的信息服务与电子不停车收费一体化系统设计**

李亚檬 交通运输部公路科学研究所 (中国)

**高速公路移动支付应用研究**

卢晓煜 交通运输部公路科学研究院 (中国)

**OBU 灵敏度对电子不停车收费系统的影响**

李汉魁 交通运输部公路科学研究院 (中国)

**臺灣 ETC 網路輿情分析系統之研究**

陶冶中 淡江大學 (中国台北)

**中国电子不停车收费车载单元发展趋势**

肖迪 交通运输部公路科学研究院 (中国)

## 技术会议 TS16 - 交通大数据分析与决策支持（一）

2015 年 4 月 28 日（周二） 14:00 - 15:30

南京 201

主持人：

季锦章 江苏省交通规划设计院智能中心 主任（中国）

发言人：

**大数据驱动智慧交通**

Barbara Fluegge SAP（美国）

**就政企合作模式下交通云服务平台应用的探索与思考**

刘冬梅 交通运输部公路科学研究院（中国）

**Urban Traffic Condition Analysis for Asian Cities**

LIU Xiaodong TUM CREATE Ltd.（新加坡）

**Activity Type Identification from Mobile Phone GPS Data Using SVM**

宫 磊 名古屋大学（日本）

**智能交通系统的增值：基于交通大数据的驾驶生态学**

董 春 中交智能科技股份有限公司董事长（中国）

**基于历史数据库的城市快速路 OD 旅行时间预测研究**

邱奉翠 北京世纪高通科技有限公司（中国）

**Improving Traffic Prediction by Including Rainfall Data**

Nikola Mitrovic 新加坡南洋理工大学（新加坡）

## 技术会议 TS17 - 交通大数据分析与决策支持（二）

2015 年 4 月 28 日（周二） 16:00 - 17:30

南京 201

主持人：

钱 越 交通运输部公路科学研究院 ITS 中心 主任工程师（中国）

发言人：

**基于手机信令数据质量感知的高速公路交通状态评估机制**

俞 浚 江苏省交通规划设计院（中国）

**基于话单数据的道路交通运行速度估计方法**

赖见辉 北京工业大学（中国）

**Towards Data - Driven Simulations In Urban Mobility Analytics**

Frederic Roulland Xerox Research Centre Europe（法国）

**Automating Enforcement System for Illegal Roadside Parking Through Video-based Analytics**

Poh Cheng Wee James ITS Development, Land Transport Auth（新加坡）

**Phase - based Repetitiveness and Pattern Classification of Urban Traffic Flow Data**

Wang Yu 新加坡南洋理工大学（新加坡）

**中国城市公共交通运营财税可持续框架体系研究**

刘向龙 交通运输部科学研究院（中国）

## 技术会议 TS18 - 交通信息服务（一）

2015 年 4 月 28 日（周二） 11:00 - 12:30

南京 303

主持人：

Hailin (Bob) Hu 贝科公司（新西兰）

发言人：

**Location - Aware Digital Signage Platform Utilizing GNSS/CN Based On-board Unit**

Takeshi Fukase 三菱重工（亚洲）公司（新加坡）

**Vehicle Localization Using Periodic Transmissions from An RSU in GNSS Denied Environments**

Peter H. J. Chong 新加坡南洋理工大学（新加坡）

**基于大数据的智慧交通数据分析与挖掘**

杨金涛 天津中兴智联科技有限公司（中国）

**基于慢行交通智能检测的交通信号优化控制研究**

唐少虎 北方工业大学（中国）

**埋深对路用光纤光栅传感器监测影响试验研究**

王亚军 南京航空航天大学（中国）

**A Novel Adaptive Histogram Adjustment Method for Heavy Haze Removal in A Learning Framework**

Lap-Pui Chau 新加坡南洋理工大学（新加坡）

## 技术会议 TS19 - 交通信息服务（二）

2015 年 4 月 28 日（周二） 14:00 - 15:30

南京 303

主持人：

Muneesh Chellani 科比德技术有限公司 副总裁（印度）

发言人：

**The Research of Key Frame Extraction Algorithm for Traffic Surveillance Video**

顾 明 清华大学（中国）

**基于航拍图像的室外停车场占用率检测方法**

周思达 北京航空航天大学（中国）

**融合视频识别的 UWB 隧道施工人员准入定位系统**

赵佳海 交通运输部公路科学研究所（中国）

**Approach for Parking Space Detection Based on AMR Sensor**

万 剑 江苏省交通规划设计院（中国）

**Traffic State and Space Mean Speed Estimation Using Probe Vehicle Data**

丁闪闪 江苏省交通规划设计院（中国）

**一种基于速度的城市道路交通状态评估方法研究**

孙晓亮 交通运输部公路科学研究院（中国）

**The Low-Cost Small-Size High-Performance MIMO DBF Radar Design for Automotive Radar Sensors**

LU Yilong 新加坡南洋理工大学（新加坡）



## 技术会议 TS20 - 交通信息服务（三）

2015 年 4 月 28 日（周二） 16:00 - 17:30

南京 303

主持人：

王维锋 江苏省交通规划设计院（中国）

发言人：

**交通信息服务系统建设和发展新模式**

孙 玲 交通运输部公路科学研究院（中国）

**复杂路网环境下的信息自动发布模型研究**

张 炜 江苏省交通规划设计院（中国）

**基于VMS的事故信息空间发布范围研究**

王云玲 北京四通智能交通系统集成有限公司（中国）

**中文自然语言表达交通拥堵程度的评价方法**

陈洪昕 清华大学（中国）

**停车导引信息系统与交控整合应用**

卓楷霖 台湾世曦工程顾问股份有限公司（中国台北）

**Pilot Project of Advanced Signal in Yangon City**

Seiya Matsuoka Almec Corporation（日本）

## 技术会议 TS21 - 数据采集与处理

2015 年 4 月 28 日 (周二) 11:00 - 12:30

南京 208

主持人:

陈智宏 北京市交通运行监测调度中心 副主任 (中国)

发言人:

**NN-based Link Travel Time Estimation: Modeling and Analysis**

王维锋 江苏省交通规划设计院 (中国)

**大城市交通信息中心建设及发展趋势分析**

董玉璞 上海市城市建设设计研究总院 (中国)

**The New Paradigms of Integrated RFID -Based ITS Applications: the Experience of Taiwan**

Lynette Wu YDT Technology International Co., Ltd. (中国台北)

**i3 Travel 爱上旅游-跨机关交管资讯发布**

詹匀沂 资拓宏宇国际股份有限公司 (中国台北)

**城市综合交通枢纽信息化管理模式研究**

陈 希 上海市工程设计研究总院 (集团) 有限公司 (中国)

**臺南安平觀光地區交通導引系統建置計畫**

蕭偉政 資拓宏宇國際股份有限公司 (中国台北)

**Personal Rapid Transit Vehicle Routing Design Using Genetic Algorithm**

Zhao Kangjia National University of Singapore (新加坡)

## 技术演示1: 宝马自动泊车辅助系统演示

2015年4月27日至4月29日

### 宝马自动泊车辅助系统

泊车辅助系统包括泊车距离控制、实时摄像和泊车助手。

全自动泊车系统：能够自主加速制动和控制。

便捷操作：只需要按住PDC按钮，按照屏幕指示操作。

展示地点：P3停车场西南角（金陵会议中心北门左转30米）

展示时间：27日 14:00 – 15:00 15:30 – 16:30

28日 10:30 – 11:30 14:00 – 15:00

29日 10:30 – 11:30

单次展示时间：15分钟

展示车辆数量：1辆

同时体验人数：2-3人

预约方式：凭论坛注册证件到演示场地的登记台预约



## 技术演示3：华为V2V&V2I演示

2015年4月27日至4月29日

作为全球领先的通信解决方案供应商及物联网的倡导者，华为提出依托于蜂窝网实现车联网业务的 LTE-V 综合性通信解决方案，可支持用户享受更加便捷、更加可靠的车联网服务。该方案融合了 4G LTE 技术和基于 LTE-D2D 的新式短程通信 LTE-VDC (Vehicle Direct Communication) 技术。通过成熟的 4G LTE 通信技术，一方面为车主提供 Telematics 信息娱乐服务，同时结合 LTE-VDC 技术为 V2X 短距离通信提供更低的传输时延和更可靠的传输保障。

2015 年 4 月 27 日 -29 日，华为将携 LTE-V 亮相第十四届亚太智能交通论坛，首次对外展示 LTE-V 通信系统，并且将对车车、车路等多种典型应用场景进行现场演示，让参观者能亲身感受搭载 LTE-V 通信系统的汽车所带来的全新驾驶体验，敬请期待。

**展示路线：**起始于7号出入口与南广场（停车场）东北侧入口交汇处，终止于6号出入口交汇处（6号出入口由两条道路组成，选择南侧的道路与展示路线的交汇处）。

**展示时间：**27日 14:00 – 17:00

28日 9:00 – 12:00 14:00 – 16:00

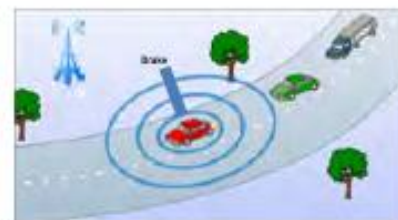
29日 9:00 – 12:00

**单次展示时间：**15分钟

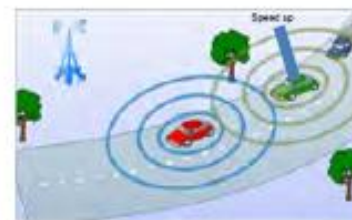
**展示车辆数量：**3辆

**同时体验人数：**6-9人

**体验地点：**2号馆东走廊



Emergency electronic brake lights



Collision warning



Lane change assistance



Intersection collision warning



Traffic light advisory



Hazardous location notification



## 技术演示4:中国智能车路协同系统 (i-VICS)

2015年4月27日 至 4月28日

2011年-2013年由清华大学牵头, 联合北京航空航天大学、同济大学、北京交通大学、武汉理工大学、武汉大学、东南大学、交通部公路科学研究院、长安汽车, 中国汽车研究中心等多家单位共同完成了十二五“863”主题项目“智能车路协同关键技术研究”。

在本次亚太智能交通论坛上, 团队将用10辆车对外演示基于车/路和车/车交互的车辆安全控制以及基于车路协同的主动交通控制等典型应用。

**展示线路:** 由9号馆东南角停车场出发, 顺时针绕金陵会议中心外围市政道路一圈后回出发地, 包括: 白龙江西路、江东中路、金沙江西街、燕山路。交叉口主要展示项目在燕山路与白龙江西街交叉路口, 路段展示项目可覆盖全路段。

**展示时间:** 27日 14:00-17:00

28日 9:00-12:00 14:00-16:00

**单次展示时间:** 15分钟

**展示车辆数:** 8-10辆

单次体验人数: 10-20人



随着传感器、智能汽车、智能手机，特别是移动互联网技术的快速发展，几乎每一个交通运输系统中的环节和元素都会无时无刻地产生大量的数据。实时公共交通信息、点对点出行方式选择、订制服务等所生成的数据，不仅有助于了解公众的行为规律，还可以作为一种手段，掌握出行者在使用不同交通应用时行为方式的变化情况。无论是对于个人出行还是整个交通运输领域，大数据都体现了一种全新的、多层次的价值观，同时大数据还通过一种并不超前于当前技术水平的方式，满足着交通运输的固有价值取向，即：安全、高效、节能、环保以及可持续发展。



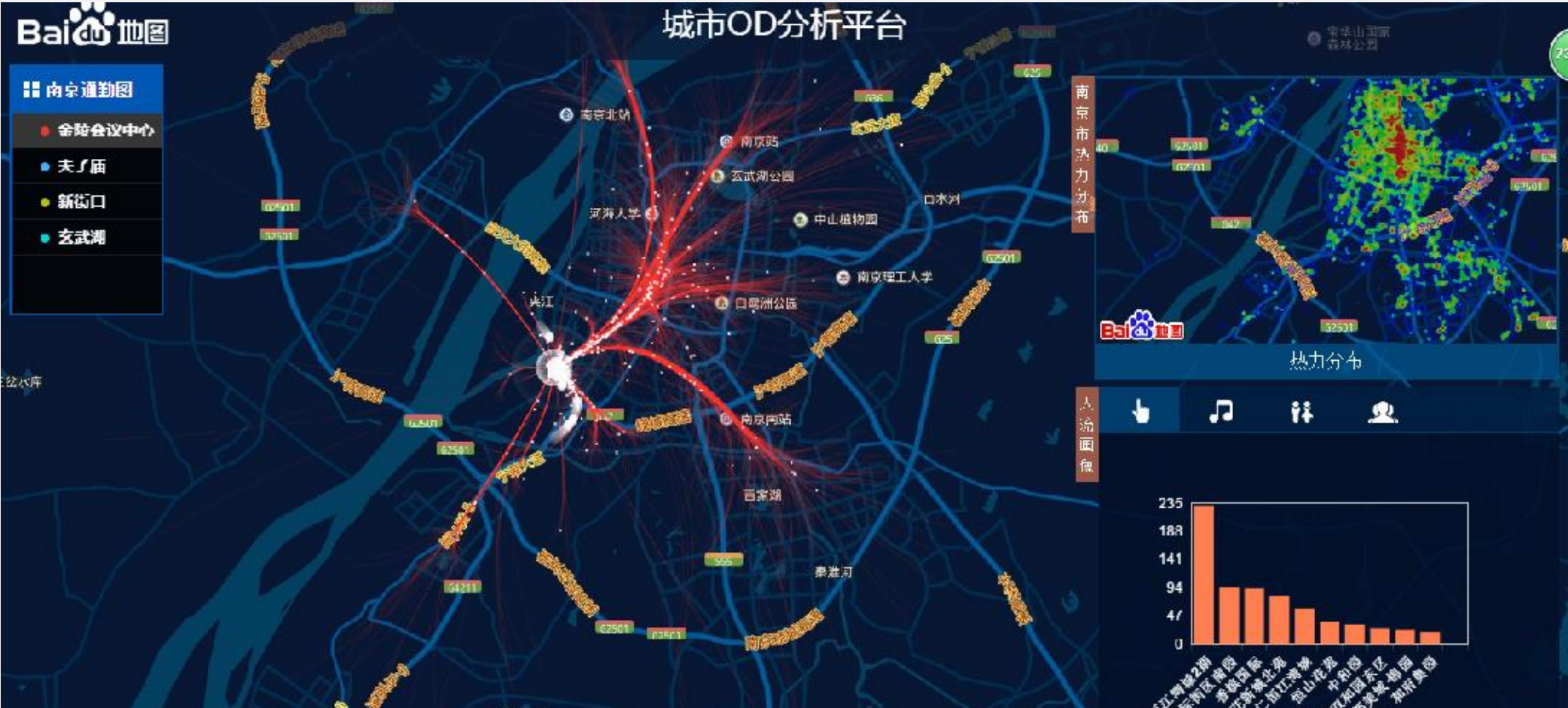


- 百度智慧交通云平台
- 政企合作模式下交通云服务平台应用的探索思考
- 基于历史数据库的城市快速路OD旅行时间预测研究
- 基于手机信令数据质量感知的高速公路交通状态评估机制
- 基于话单数据的道路交通运行速度估计方法

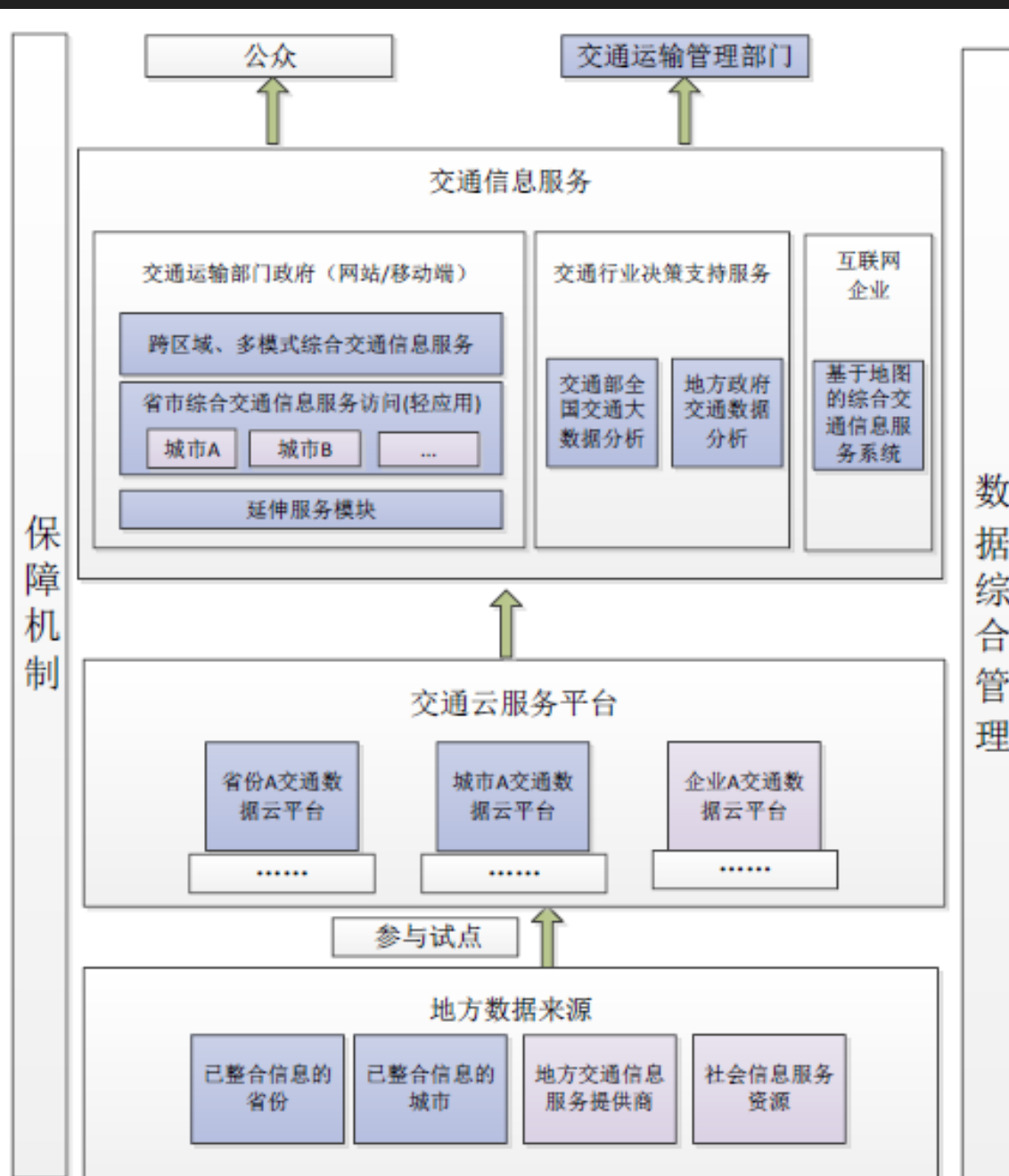




由百度公司与交通运输部公路科学研究所、国家智能交通系统工程技术研究中心共同打造本合作平台依托交通运输部重点科技项目“基于云平台的开放式公共出行信息服务研究与示范”，旨在激活现有数据，建立部省数据信息资源共享交换机制，促进政企间出行服务信息共享应用，为更广大百姓、交通行业相关部门提供更优质、广泛的智慧交通服务，探索形成综合交通信息服务产业的健康生态环境。









- 在政府推动下，形成一个以各地交通信息为基本单元的、依托企业既有丰富资源的、开放共享的全国综合交通云服务平台，唤醒沉睡的数据；企业输出融合后的更优质数据，进而形成螺旋式上升的云平台数据质量优化模式。
- 促进“交通信息采集-数据市场-交通信息服务商”产业链，最终形成“多个大型综合交通信息服务系统为主、部分地方特色交通信息服务系统为补充”的多层次的综合交通信息服务网络。
- 逐步形成“数据市场”，可基于云服务平台衍生出大数据交通决策支持体系。最终形成政府、企业、公众各方共赢的、可持续运转的全国交通信息服务新局面。



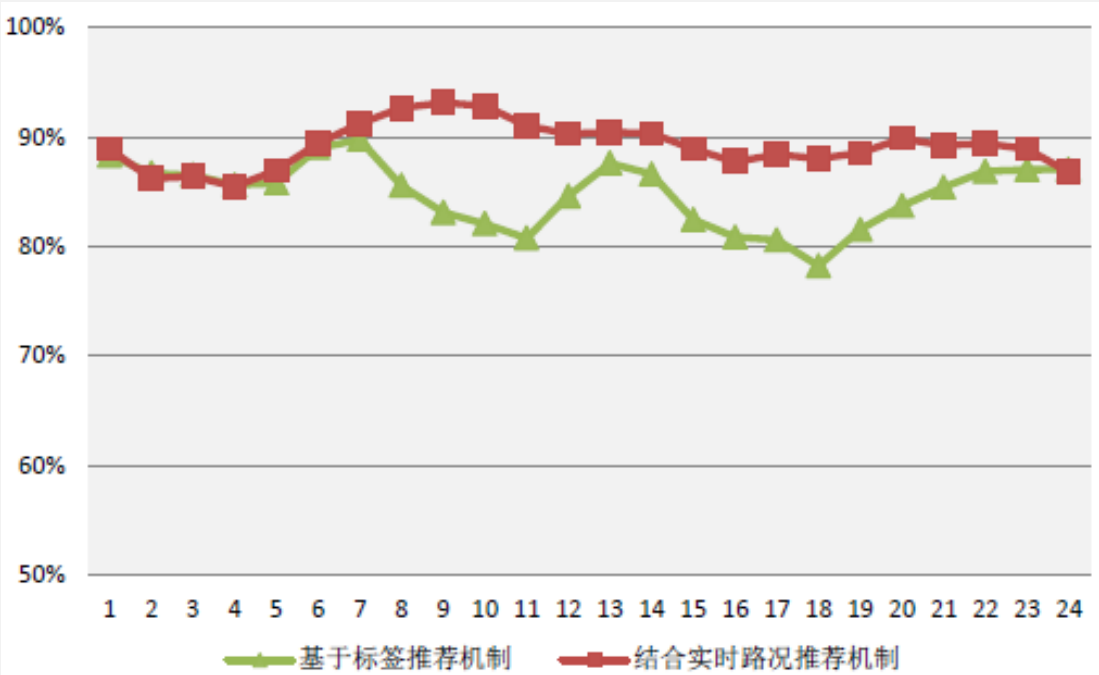
## 研究现状:

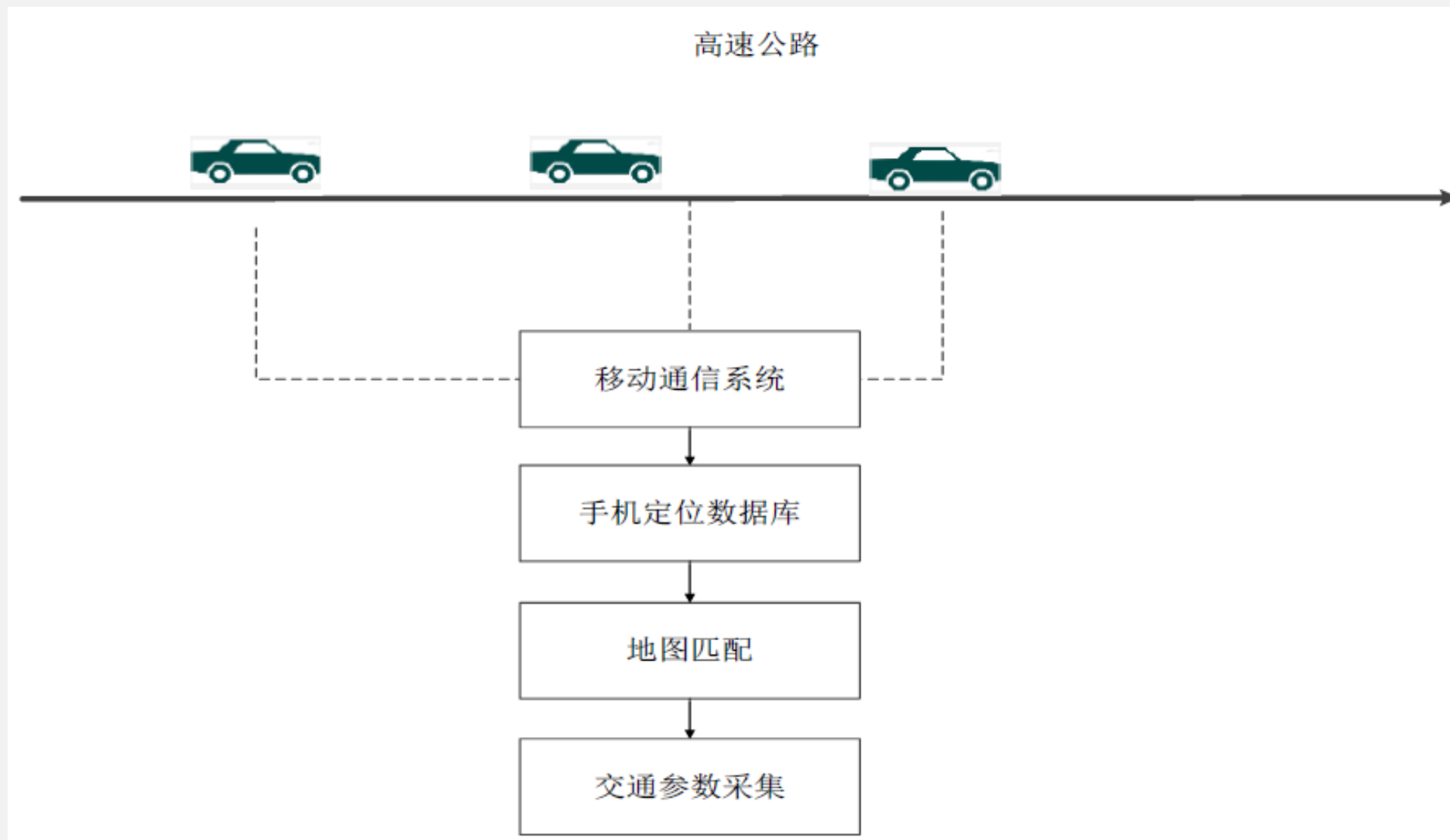
- 借助神经网络、卡尔曼滤波等算法对过去及当前的平均旅行时间进行模型训练，然而用于未来 $n$ 个时间单元的旅行时间预测。
- 借助多种数据源融合，以增加旅行时间预测的准确性。
- 基于实时数据，对误差实时修正，进行OD旅行时间的预测。
- 将OD旅行分为行驶时间和交通延误分别预测的方法。
- 对历史数据进行分类，对每类历史数据建模，结合实时路况，对OD旅行时间进行预测。



基于历史的交通流数据，建立路段级别的历史路况**Pattern**库，并将其用于城市快速路**OD**旅行时间的预测。

- 对历史交通流数据进行预处理，得到清洗后的干净数据。
- 采用皮尔逊相关系数和距离指标对历史交通流进行聚类。
- 基于交通流影响因素分析结果为每个路段的每个聚类确定特征标签，得到具有不同标签的路况**Pattern**，从而通过比较不同路况**Pattern**的出现概率为**OD**旅行时间预测提供路况。







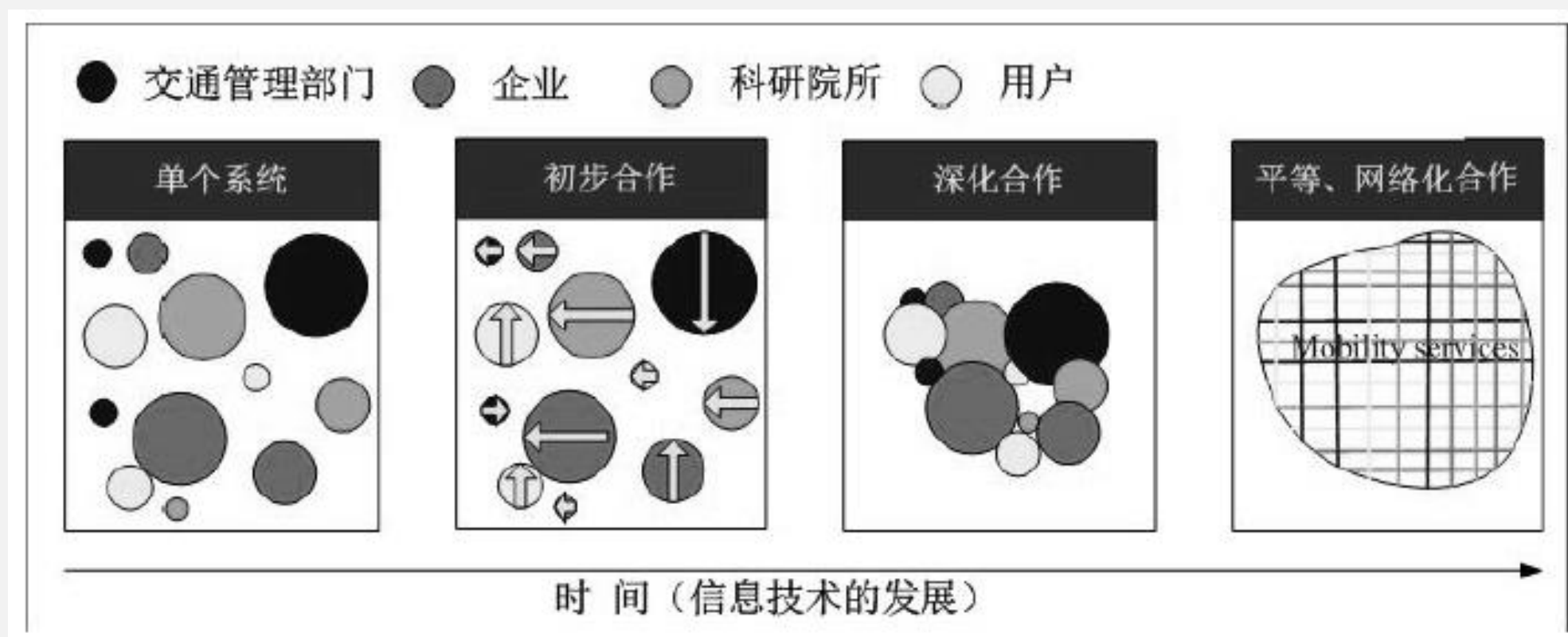
## 交通参数采集流程：

- 手机定位：车载手机终端在不同的高速公路附近的基站间进行连接切换过程中，通过一定的手机定位技术获得定位数据，从而汇聚到手机定位数据库中。
- 地图匹配：基于坐标修正方法，将手机定位数据库信息与**GIS**地图的高速公路的道路信息联系起来，通过路径匹配、坐标转换将手机定位信息匹配到相关的道路上，从而确定手机用户在路段上的具体位置。。
- 交通参数采集：根据车载手机与所在车辆具有相似的运行规律，通过聚类分析等算法确定独立车辆的位置，从而获取相关路段的道路占用率、车流量、平均行驶速度等交通参数。



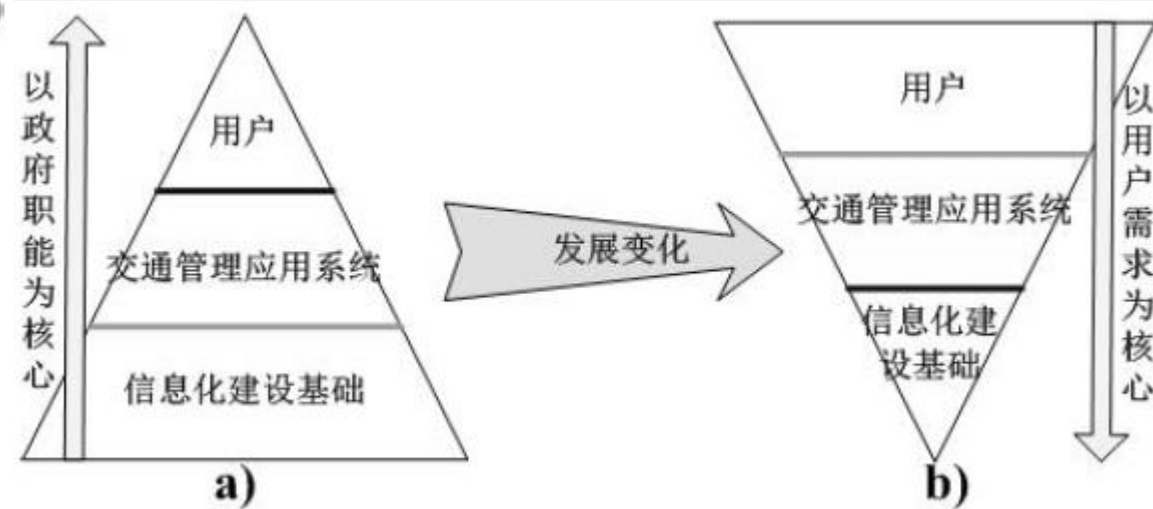
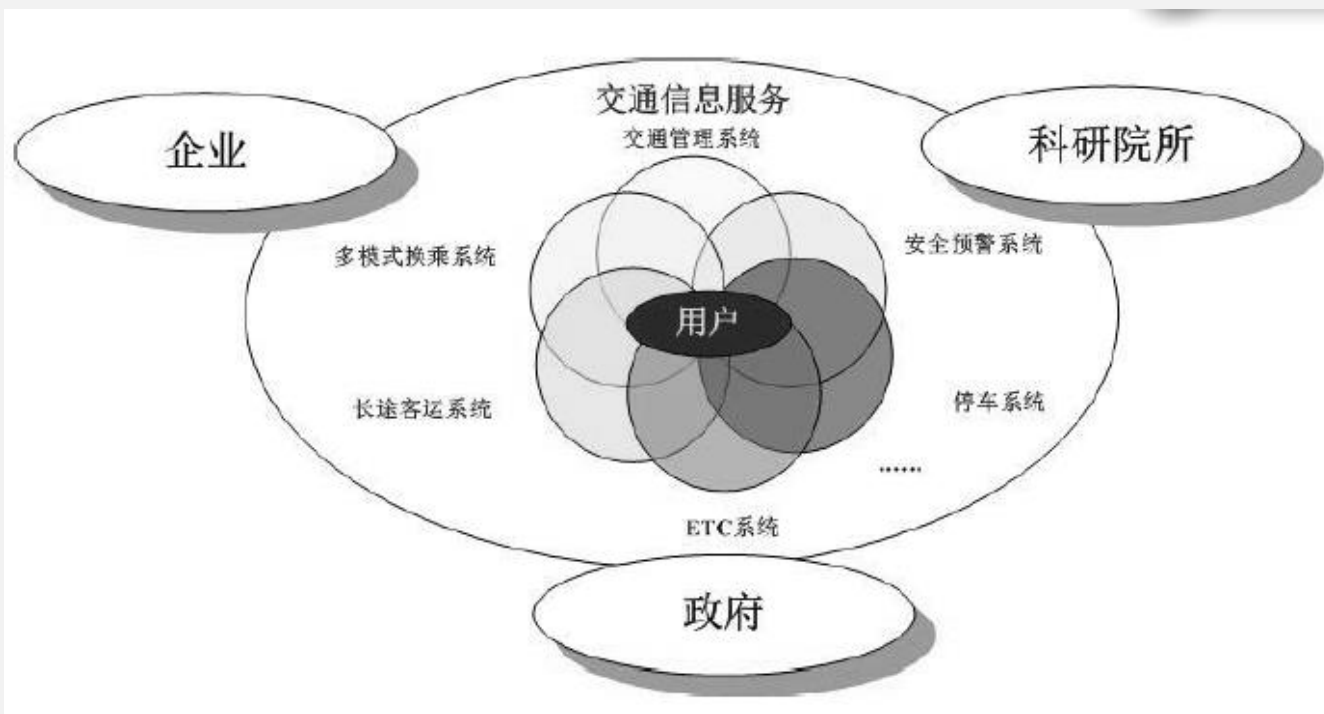
- 交通信息服务系统建设和发展新模式
- 复杂网络环境下的信息自动发布模型研究
- 一种基于速度的城市道路交通状态评估方法研究

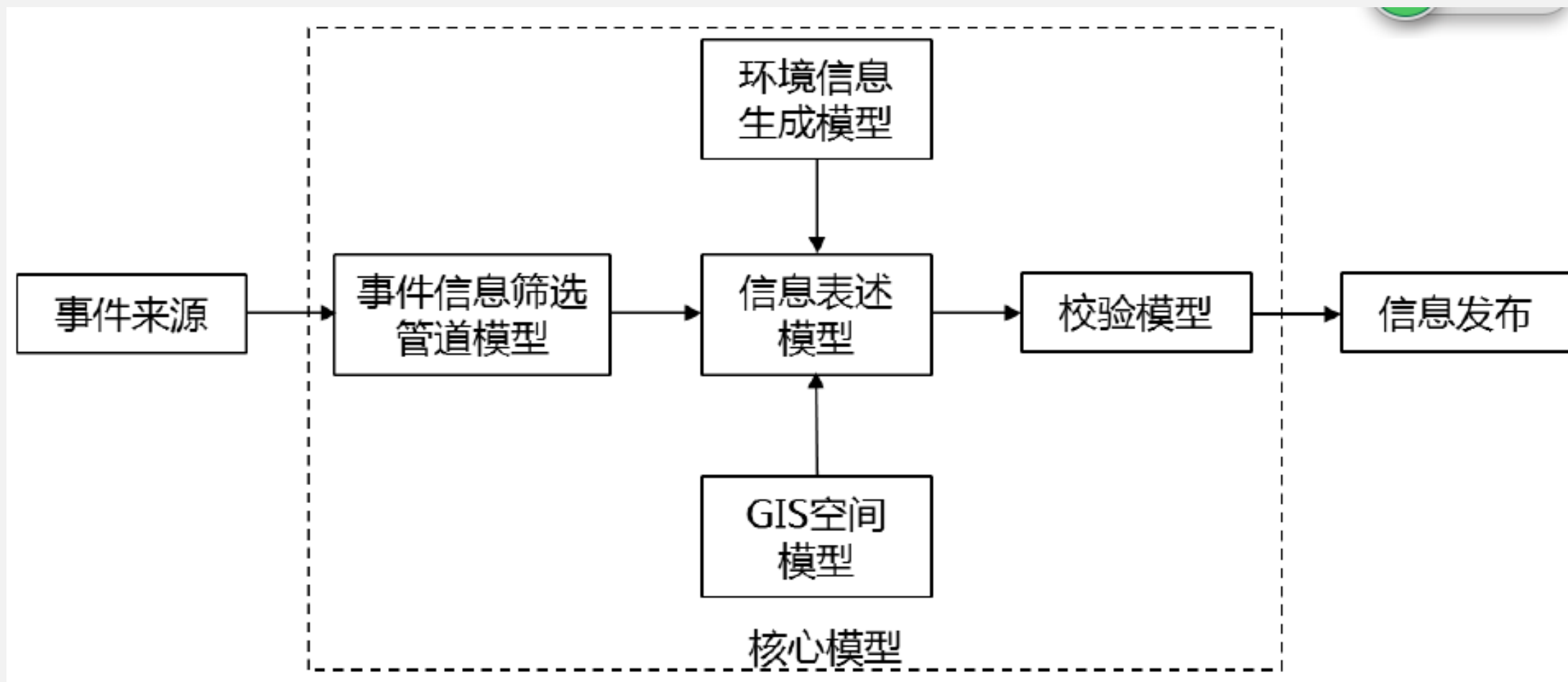
- 多方合作的发展模式





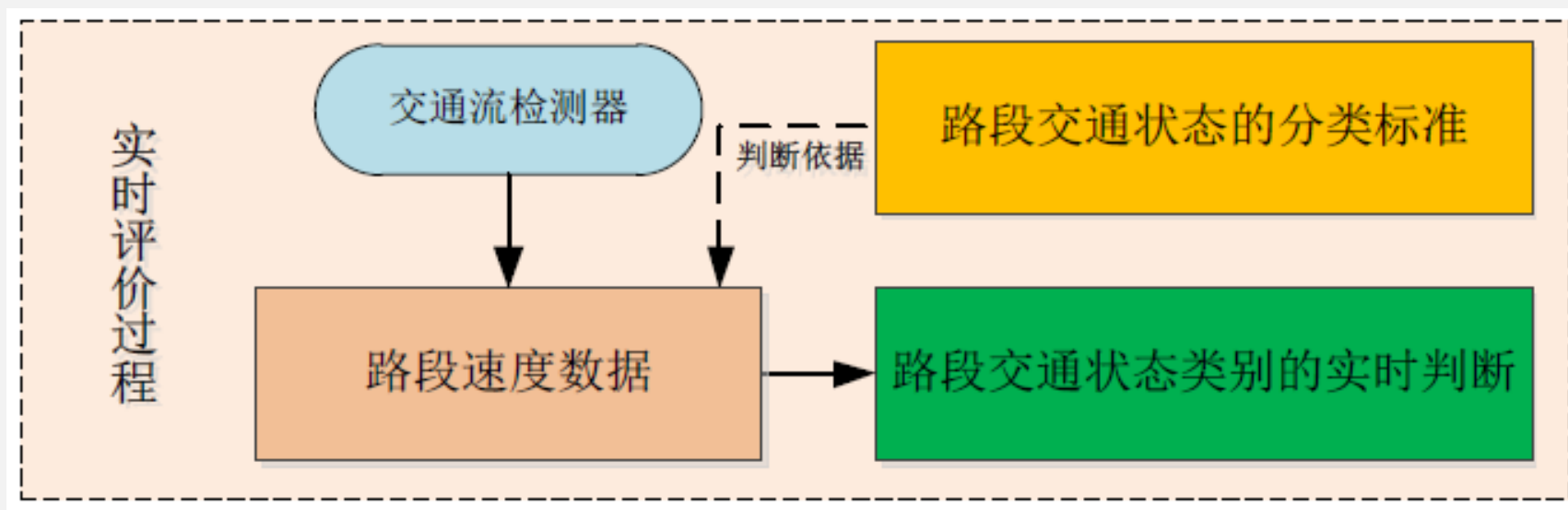
- 以用户需求为核心建设模式





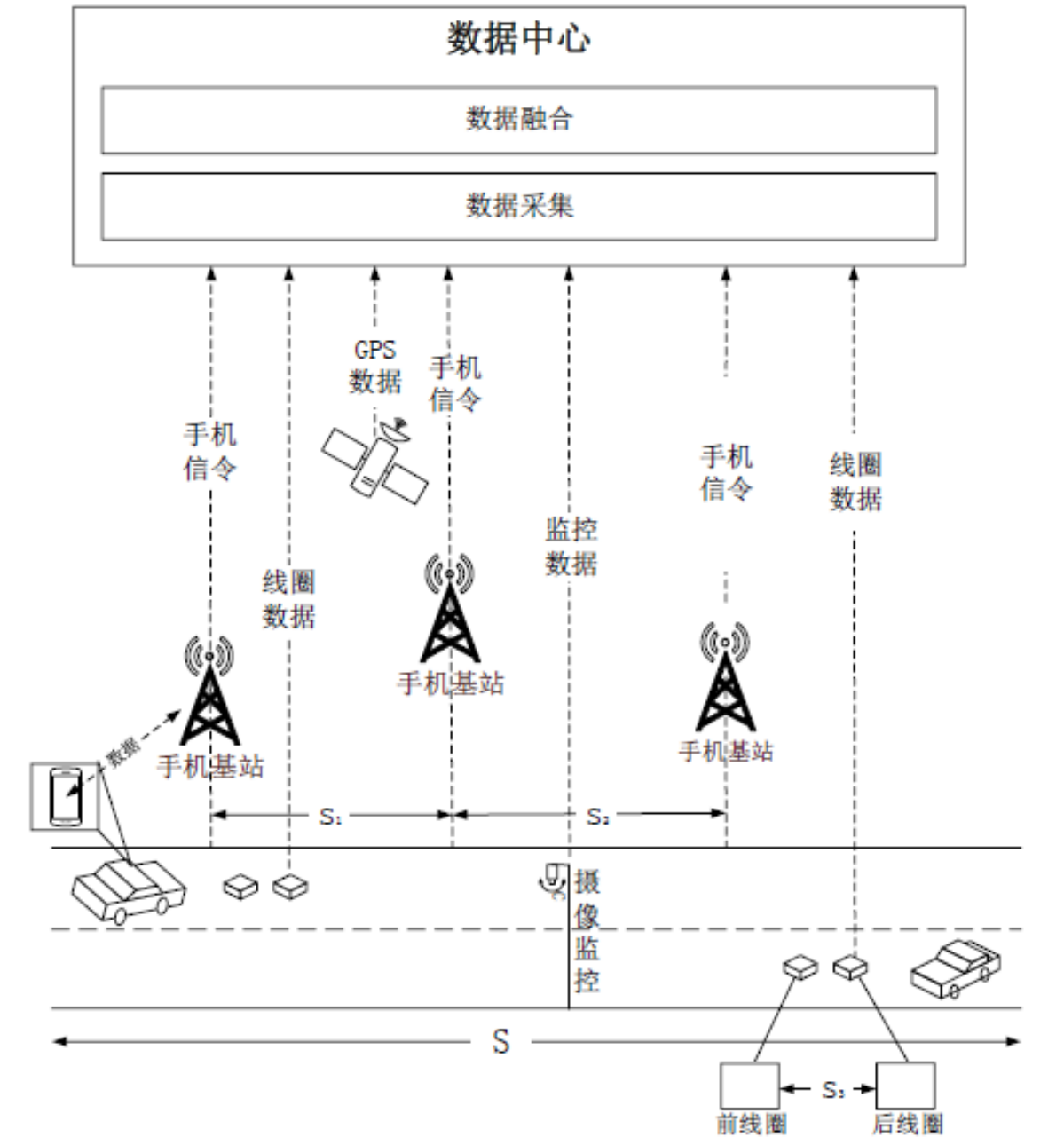
基于主客观结合实验的路段交通运行状态评价方法：

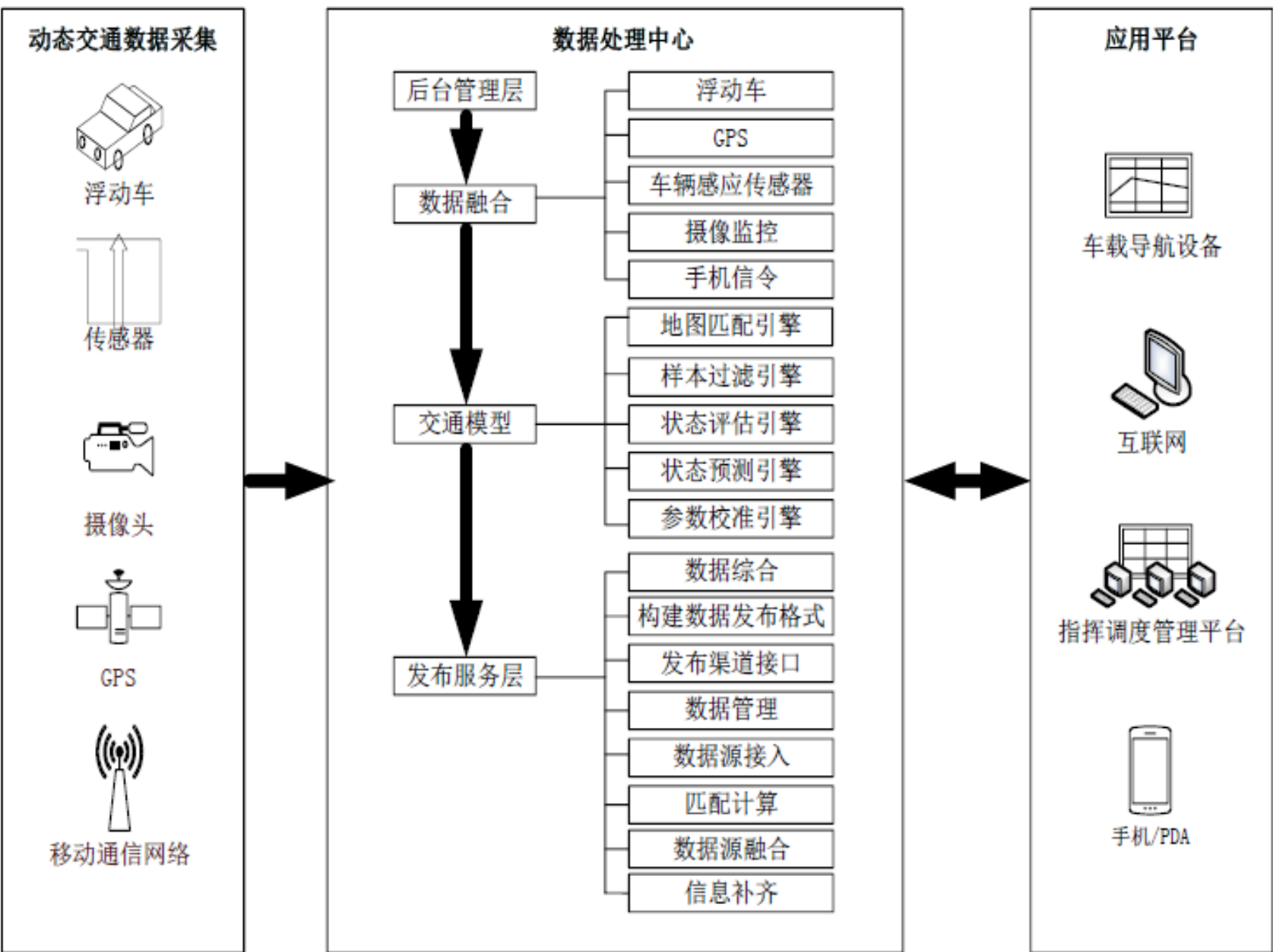
- 通过拍摄这些路段不同时间段的交通流，采集其客观的交通流数据；
- 依据不同专家群体对视频中的交通流运行状况进行评分，基于客观数据与主观感受相结合的实验方式，实现路段交通状态分类标准的确定，进而实现对路段交通状态的评价。

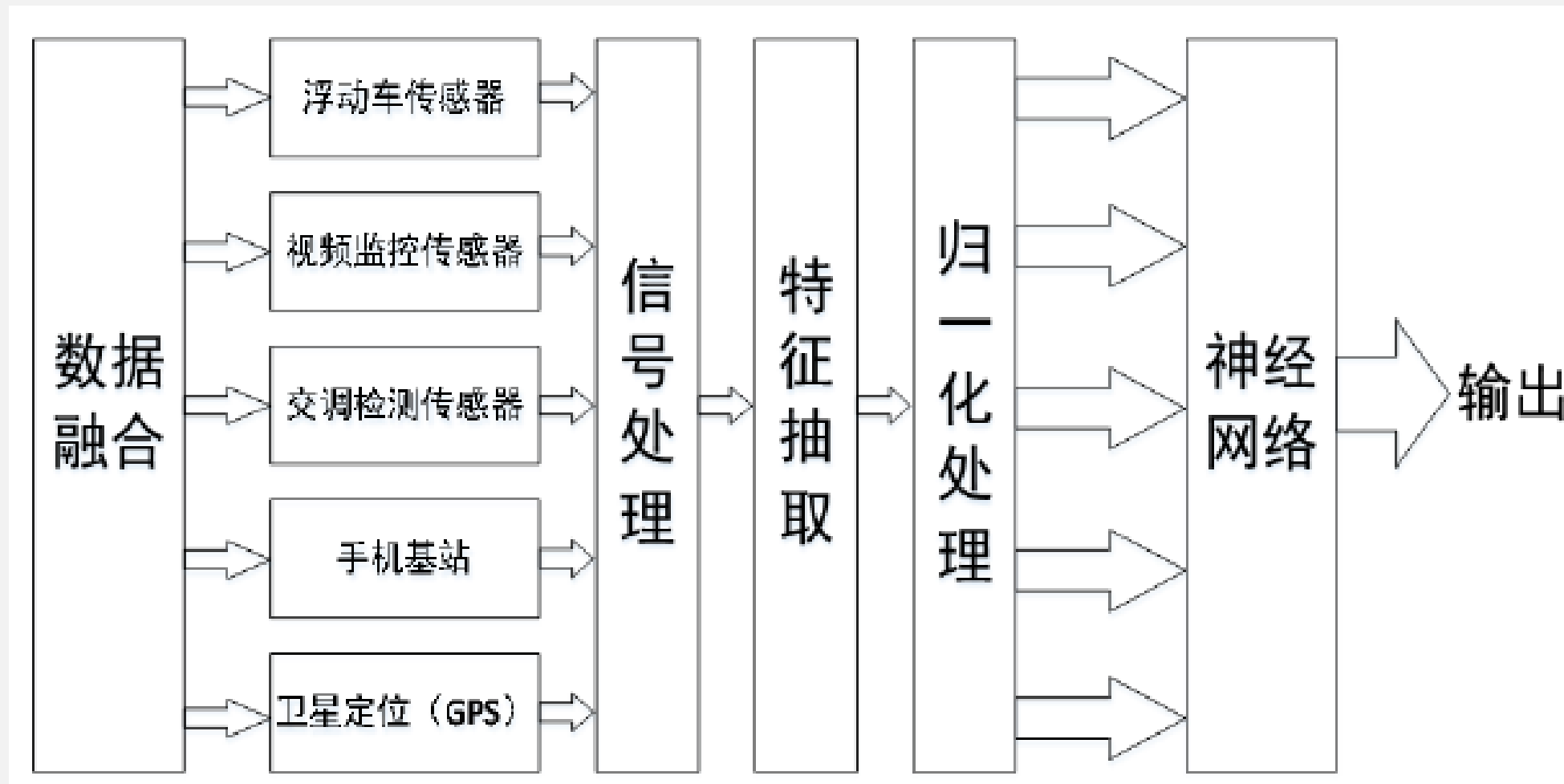




- 高速公路多源动态数据融合研究
- 基于**ALINEA**算法的快速路匝道优化控制方法研究
- “三网”环境下高速公路网运行监测平台构建思路研究







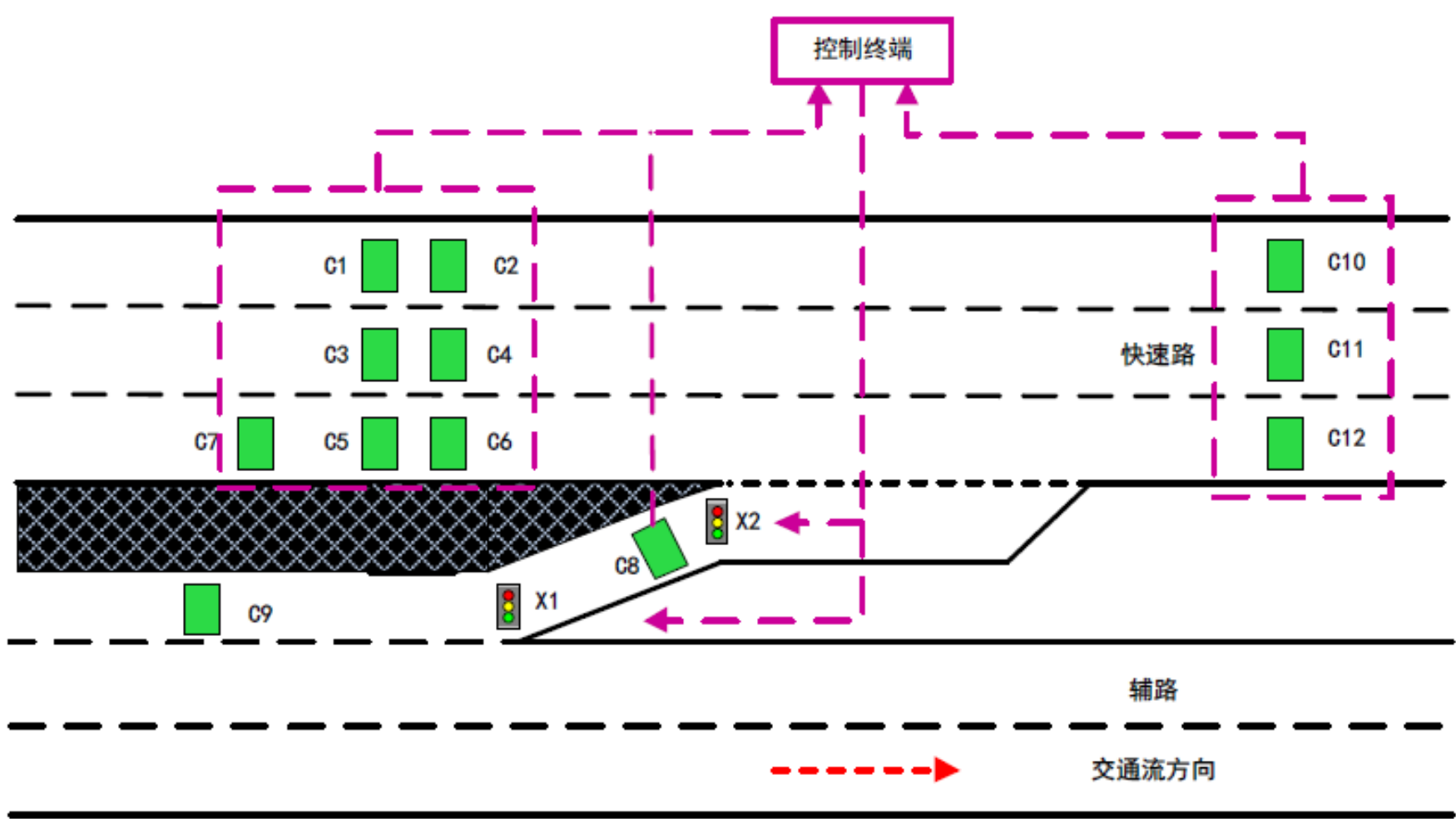


图 1 快速路入口匝道控制系统检测器布设示意图



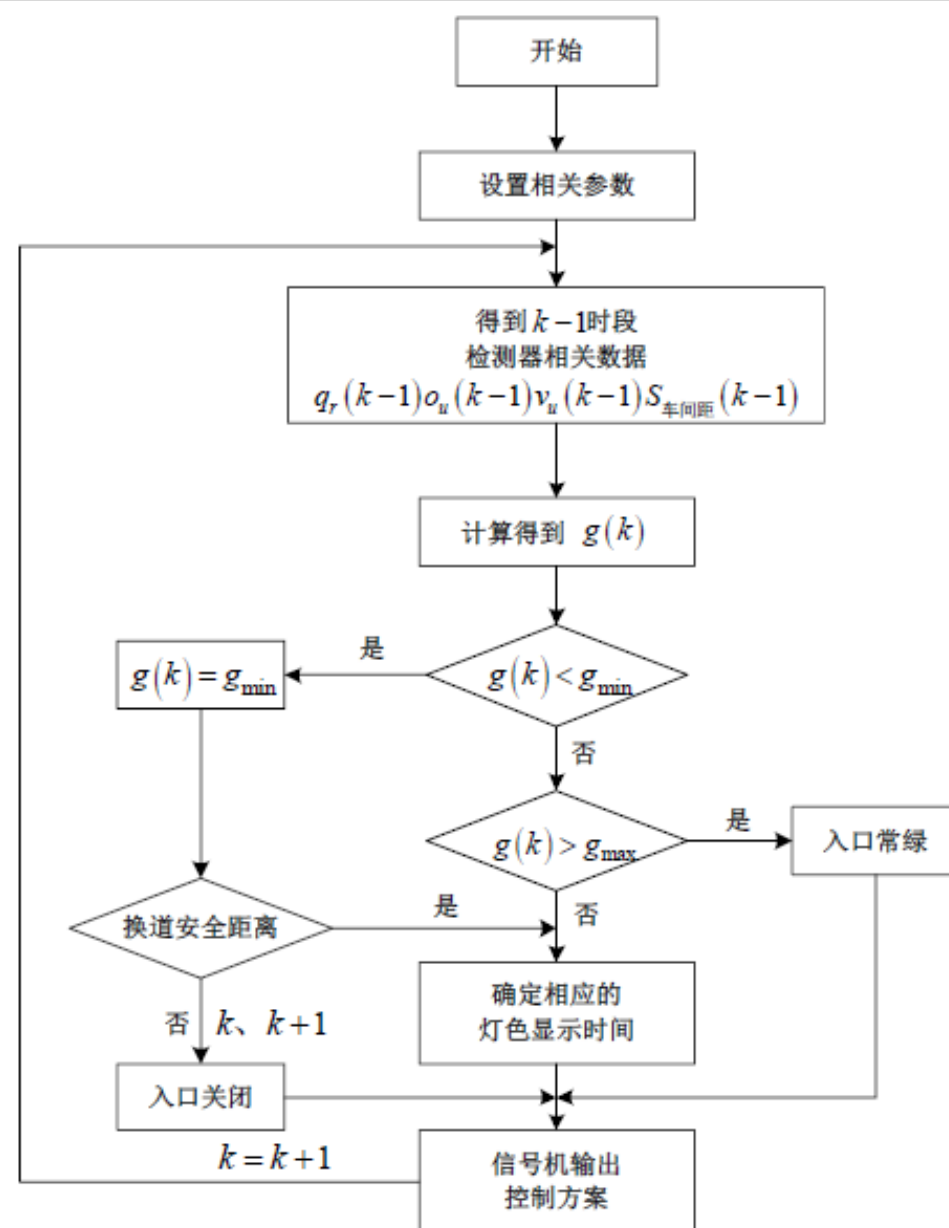
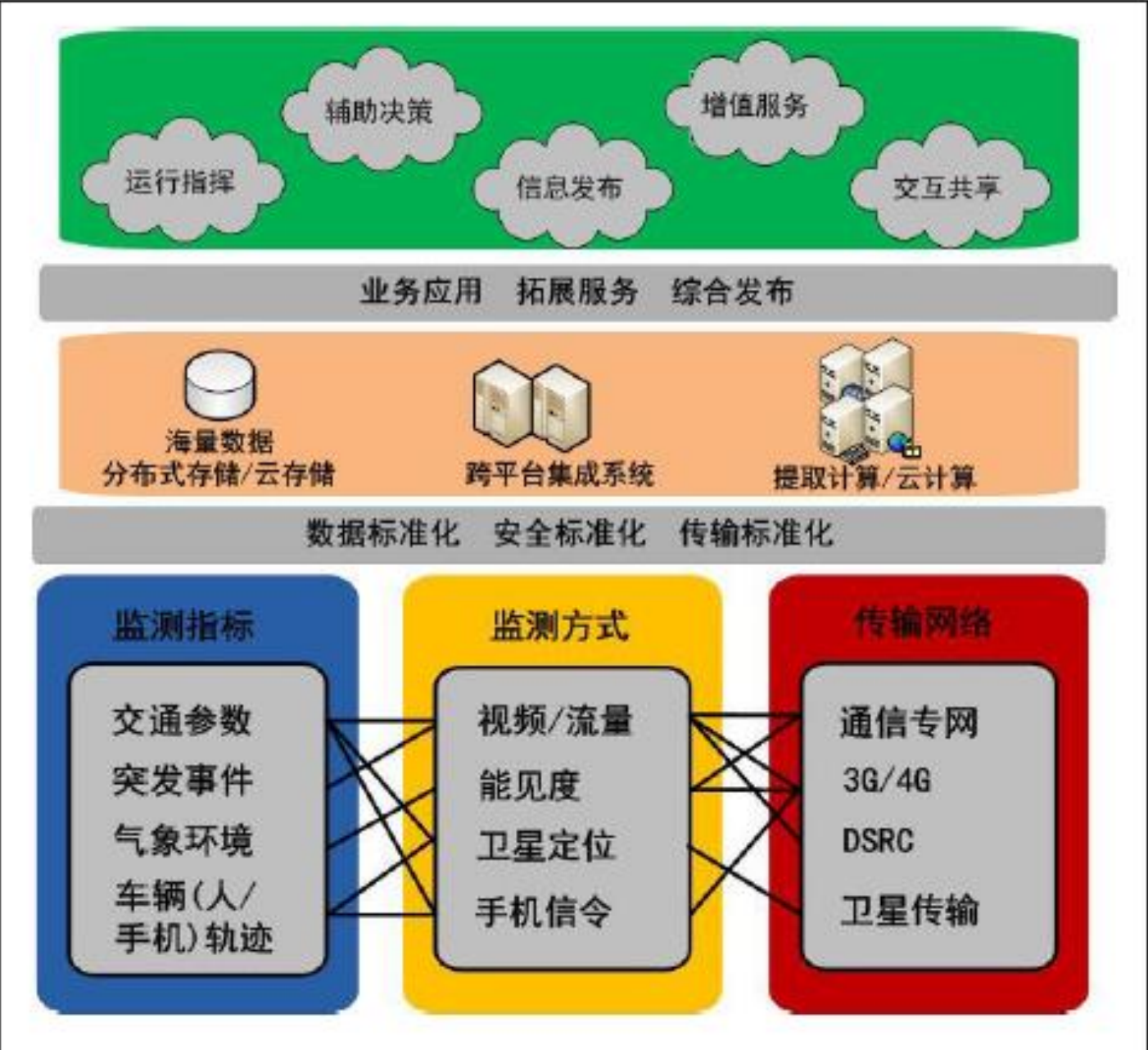


图 3 入口匝道实时动态控制流程图





- **V2V技术**
- 基于蜂窝网的**V2X技术**
- 专用短程通信技术在交通营运稽查中应用探讨





**V2X (Vehicle to X)**, 是未来智能交通运输系统的关键技术。它使得车与车、车与基站、基站与基站之间能够通信。从而获得实时路况、道路信息、行人信息等一系列交通信息, 从而提高驾驶安全性、减少拥堵、提高交通效率等。

**未来的技术方向:**

- **降低时延技术**

通过设计较短的连接建立信令流程及终端与网络的身份鉴定方法可以进一步降低时延。

- **网络架构创新**

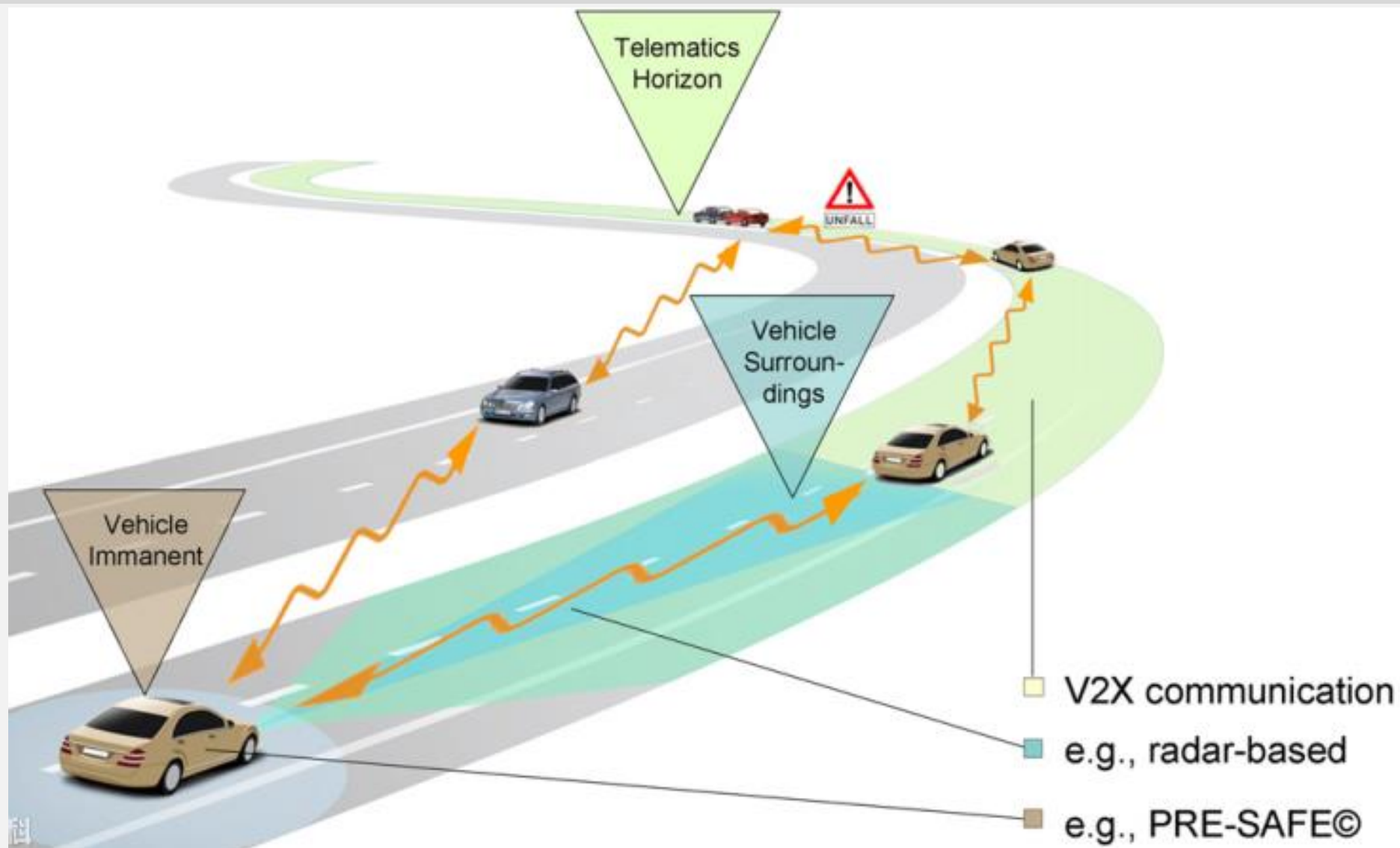
网络架构需要进一步扁平化和虚拟化, 通过优化端到端数据传输路径, 从而减小数据传输经过的网络设备, 从而降低数据传输时延; 通过优化数据传输路径, 保证数据动态选择可靠性最优路径进行传输, 从而提高通信的可靠性。

- **车联网也是D2D和MTC的一个典型应用**

车联网也可以看成是终端直通通信 (**D2D**) 的一种应用, 每一个车载单元与附近其他车辆上的车载单元进行直接的通信, 无需通过基站或者路边单元的转发, 车辆之间通信的延时可以大大降低, 传输速率也可提高, 尤其当车辆距离较近时。

未来**MTC**的技术发展, 尤其在控制信令优化和“接入风暴”处理方面的创新将会极大地提高车联网的性能。







**DSRC**即**Dedicated Short Range Communications**（专用短程通信技术），一种高效的无线通信技术，它可以实现在特定小区域内（通常为数十米）对高速运动下的移动目标的识别和双向通信，例如车辆的“车-路”、“车-车”双向通信，实时传输图像、语音和数据信息，将车辆和道路有机连接。

## 技术特点：

1. 通信距离一般在数十米（10m~30m）；
2. 工作频段：ISM5.8GHz、915MHz、2.45GHz；
3. 通信速率：500kbps/250kbps，能承载大宽带的车载应用信息；
4. 完善的加密通信机制：支持3DES、RSA算法；高安全性数据传输机制，支持双向认证及加/解密。

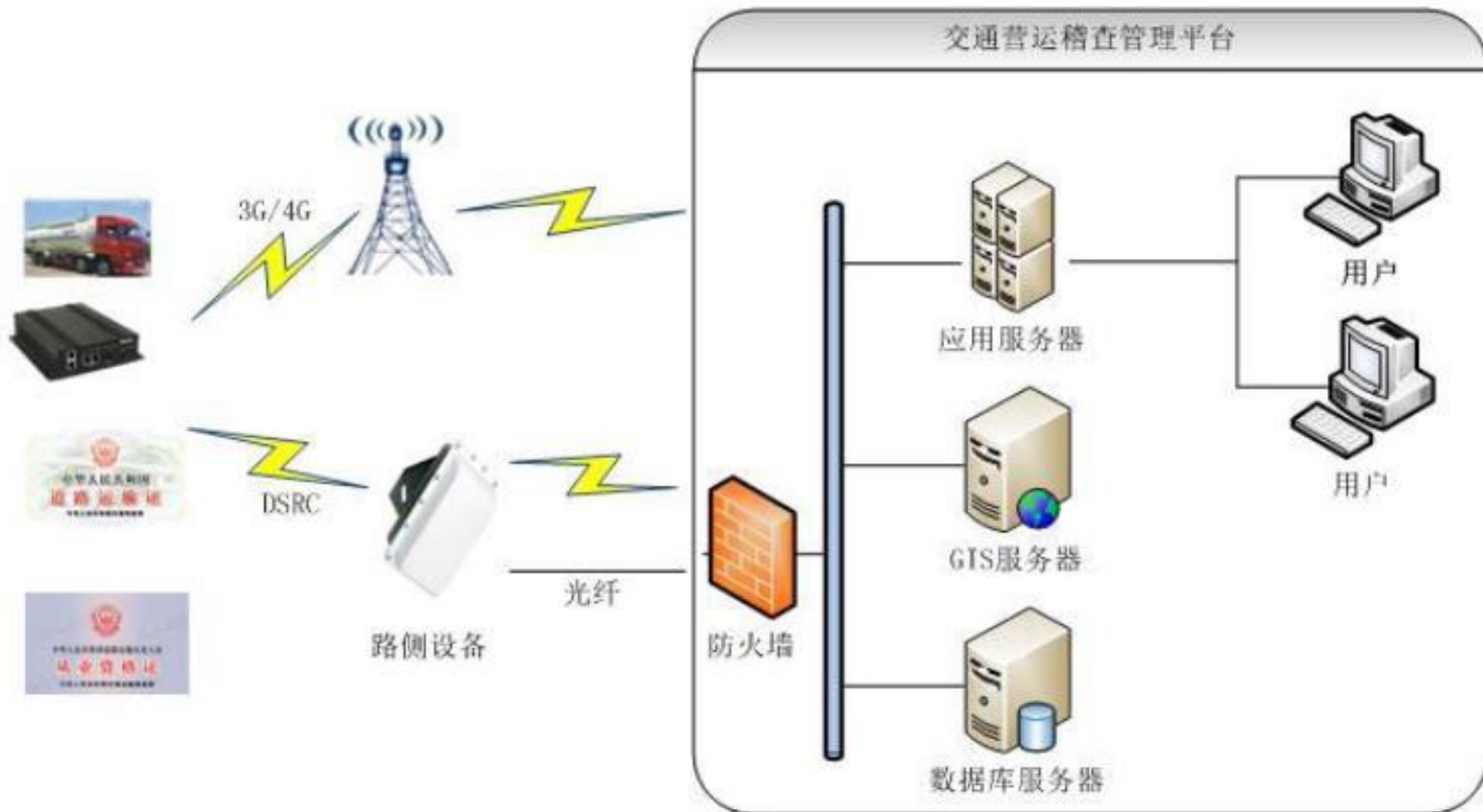


图 2 新一代交通营运稽查物理及通信框架



---

# 谢谢！

Thank you !

---

黄步添