

互联网思维助力智慧交通

北京市交通信息中心

北京市交通运行监测调度中心

黄建玲

2014年12月20日

目录

一

互联网与移动互联时代

二

北京市智慧交通的顶层设计

三

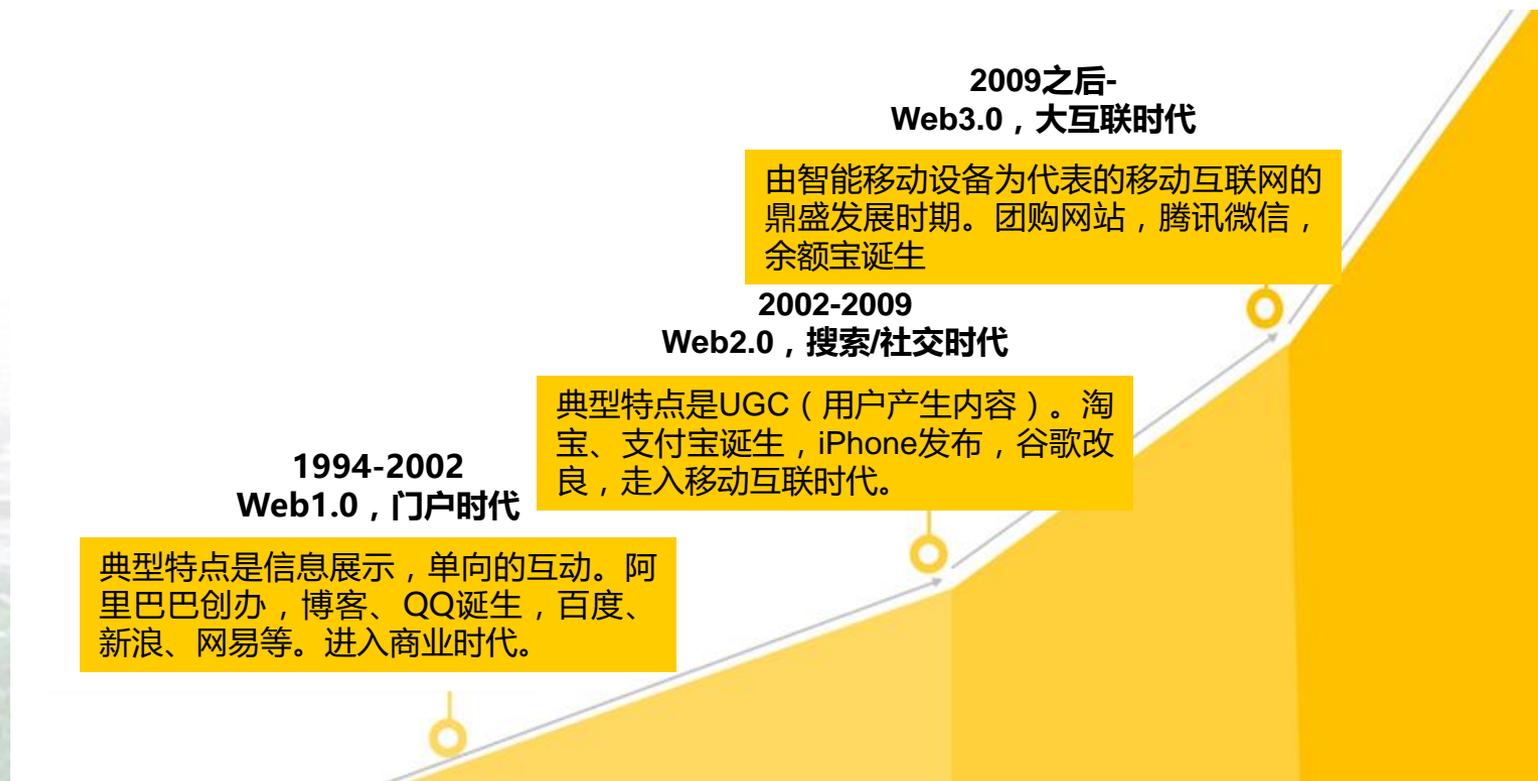
互联网交通时代的思考

一

互联网与移动互联时代

互联网与移动互联时代——互联网

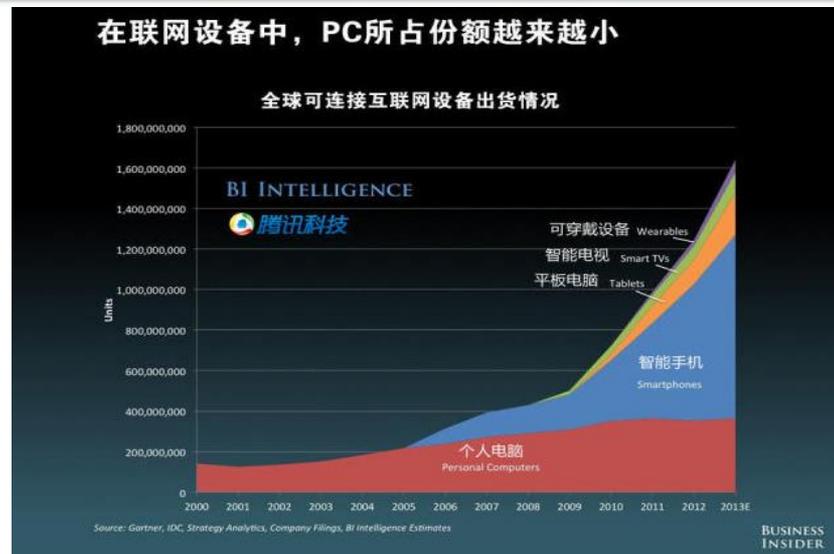
截止2014年6月，我国网民规模达6.32亿，世界第一。其中手机网民规模达5.27亿，占网民总数的84%。短短20年，中国已成为世界网络大国。



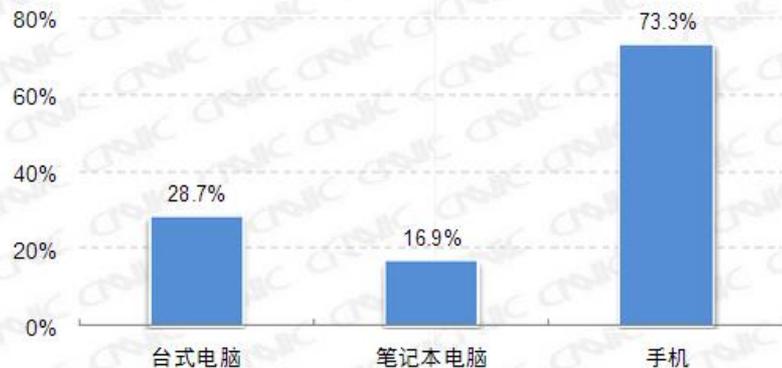
互联网与移动互联时代——移动互联网

- 全球移动设备销售2013年已达到PC的两倍，**PC所占份额越来越小**，人们现在处于手机、电脑、平板、电视的四屏世界。
- 2014年6月，我国网民手机上网的人群首次超过传统PC，手机已经成为新增网民上网工具的首选。
- QQ有8.2亿/月活跃用户，手机有5.42亿/月活跃用户，微信4.68亿/月活跃用户

在互联网设备中，PC所占份额越来越小



2013年新增网民上网使用设备情况



互联网与移动互联时代

互联网已经深刻改变了我们的生活！



购物
方式

淘宝网
Taobao.com



冲动消费



交往
方式



沟通更紧密



娱乐
方式



随时随地



生活
方式



说走就走 想要就要

互联网与移动互联时代

互联网发展还将继续改变我们的生活？！

从产品到服务化
汽车将成为
钻得进人的
大号手机



实现所有权和使用权的分离
资本稀缺性流失，更注重个人创造性劳动

不就业，但有工作，通过创造性劳动，获得利润，过着自尊、自豪的“知本家”生活



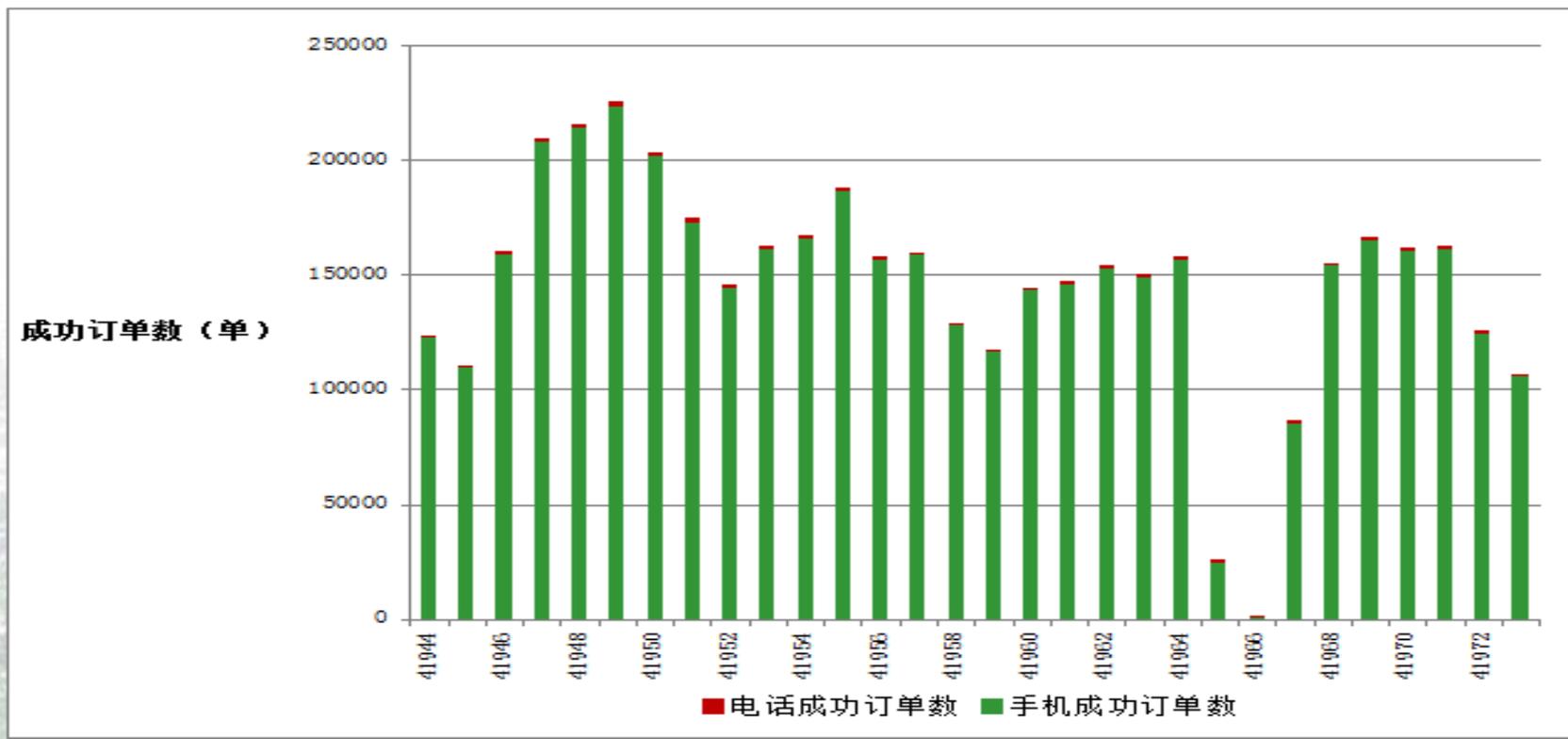
应用导向，促进业务深度融合。

互联网将是中国经济社会转型升级的新引擎

案例分享

互联网+出租汽车->电召服务

以2014年11月数据为例，成功订单数439.3万单，日均14.6万单，最高22.4万单（11月6日）。传统电召日均成功订单1336单，手机电召占99%，已成为主流。



案例分享

交通信息服务

- 自主研发了国内首款具有自主知识产权的动态路况信息服务系统，通过网站、手机、导航仪、微博向公众提供实时路况服务
- 自主研发了实时公交服务系统，公交乘客通过手机软件可查询车辆到站时间和距离，已覆盖241条线路，用户数量80万人，每天使用达7.8万人

满足各种交通方式出行者需求



交通信息服务产业链初步形成



实时公交&北京服务您

案例分享

交通信息服务

- 大型停车场基本建成智能停车管理系统，在CBD、金融街、中关村等区域提供动态停车诱导服务，建成路侧停车电子收费系统。
- 无忧停车手机软件提供2000多个动态车位寻找、车位预定、停车导航、车场定位寻车、智能缴费服务。
- 建成公共自行车服务系统，开通易信和微信公众服务号，投入运营车辆27000辆，近期租还总量日均约15万次。



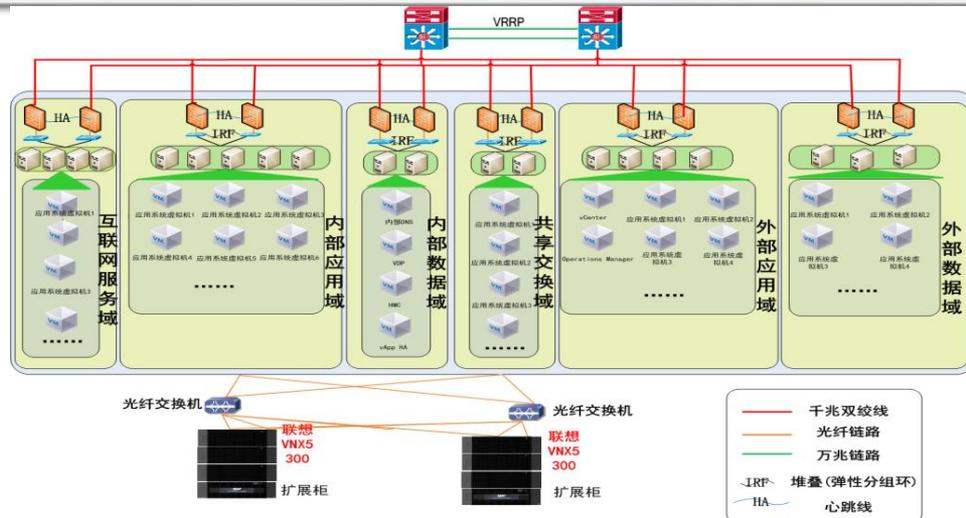
停车电子地图



公共自行车

案例分享

大数据处理平台投入使用，计算
33亿条出租车数据，计算耗时
由原来40小时缩短到30分钟，
提高80倍。



2013年5月12日
星期日
10:05:39

【首发集团】
应急值守带班领导
杨华森

6月15日前每日9时至16时，
G7京新高速出京方向
K33+680德胜口隧道占用
外侧应急车道进行山体
防护施工

6月22日前每日9时至16时，
G6京藏高速出京K48+100
居庸关以北山体防护施工

6月28日前，G6京藏高速出京
K5+400清河主站至K67+098市
界每日0时至6时清河主站至
北安河、每日10时至16时北
安河至市界光缆布设施工

2013年5月12日
星期日
10:05:39

北京市交通运行监测调度中
【路网指数】
交通指数 5.0
平均速度 29.1公里/小时
昨日早高峰交通指数 5.2
昨日晚高峰交通指数 5.7

【监测值守人员】
带班领导 陈智宏
带班人员 耿松楠
值班人员 石洪伟

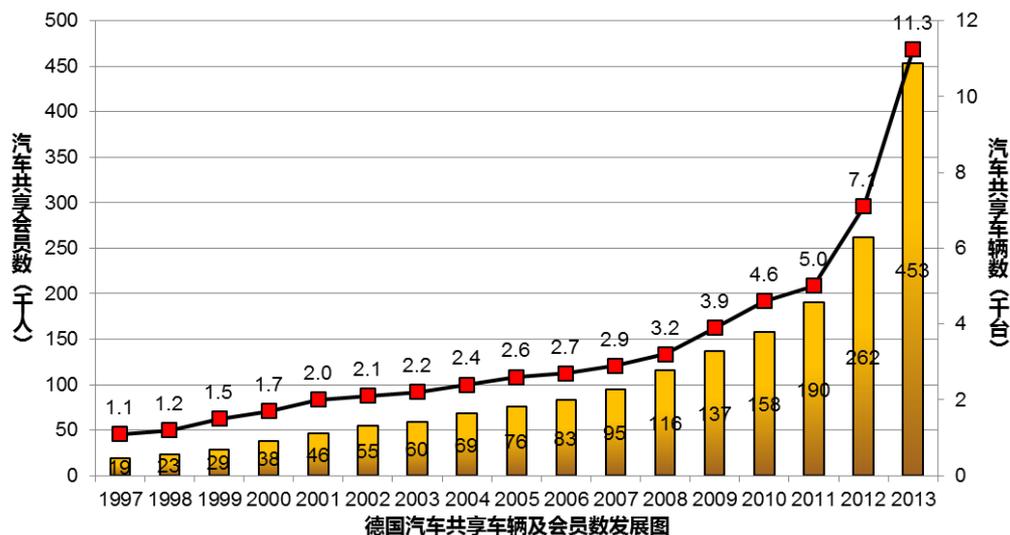
南四环中路(主路) 2013-05-10 1
东往西方向
榴乡桥—京开高速主路: 畅通, 时速82
西往东方向
京开高速主路—榴乡桥: 畅通, 时速55

南四环西路(主路) 2013-05-10 1
东往西方向
京开高速主路—科兴路: 畅通, 时速86

案例分享

汽车租赁+移动互联网 -> 汽车共享

在德国，汽车共享经历了17年发展，会员人数从最初的1.9万人发展到45.3万人，共享车辆数达到1.1万辆。例如戴姆勒-奔驰（Car2Go）、大众公司（Quicar）和宝马公司（DriveNow）。德国铁路公司（DB）也利用自己遍布德国城市的火车站周边用地的资源提供汽车共享服务，其会员人数已经超过20万。



案例分享

汽车租赁+移动互联网 -> 汽车共享

国内起步比较晚，截止2013年底仅有少数城市示范应用，如杭州（车纷享）、北京（易卡租车）和深圳（微公交），车辆不足800辆。

2014年出现了汽车共享企业，以租赁汽车为主要车源，比较典型的有易到用车等。

北京的恒誉租车（北汽和富士康合资新成立），以新能源车为租赁车。



易到用车



**分享型经济，从所有权到使用权的转变
改变人们的消费方式和出行习惯**

智慧交通？

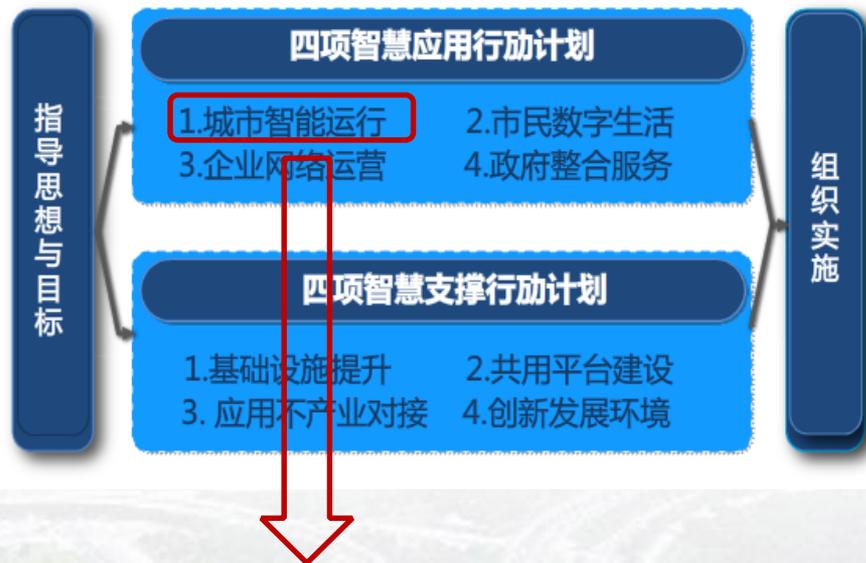
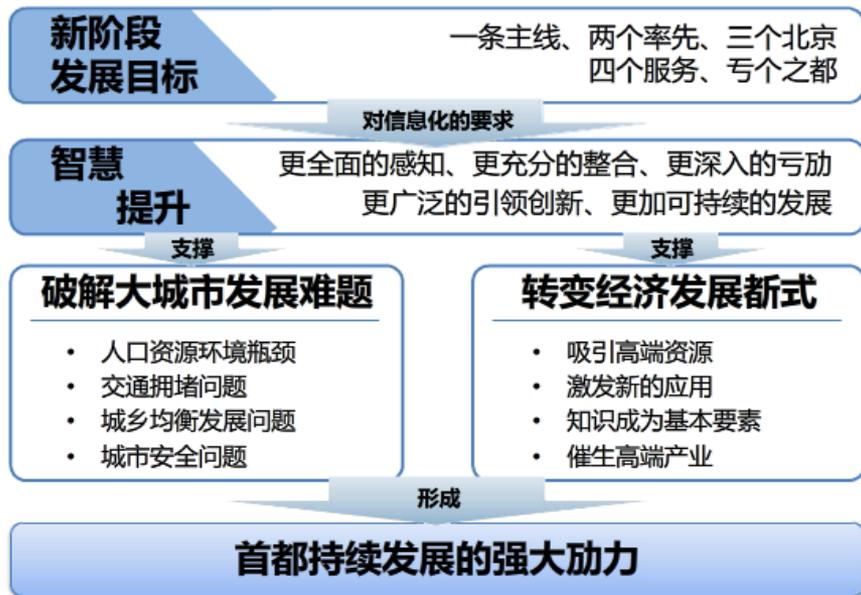
智慧城市是运用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术，促进城市规划、建设、管理和服务智慧化的新理念和新模式



八部委智慧城市框架

智慧交通？

2012年，北京市颁布了《智慧北京行动纲要》，明确了智慧城市建设重点领域的发展目标、行动计划和关键举措。



交通智能管理服务：建设全路网智能监控体系，完善交通智能控制体系，推动各类交通信息共享，开展与周边地区的协调联动，实现联动管理。提升车辆的智能化水平，推广车辆智能终端、不停车收费系统（ETC）、“电子绿标”等智能化应用，加强营运车辆的智能化管理和调度。加强交通信息服务，在公共收费停车区域（场）推广停车电子计费系统，以多种方式为出行者提供全面及时的出行服务信息。

智慧交通?

智慧交通是智慧城市的重要组成部分

基本特征



以人为本
快乐出行



人车路环境
互联互通



物联网
云计算
大数据



智慧
交通

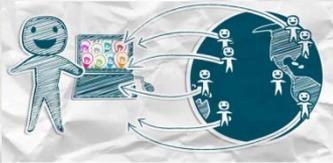
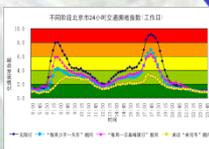


智能决策
精准服务

公众参与
平等服务



知识工程
自我反馈
自我调节



二

北京市智慧交通的顶层设计



北京市智慧交通的顶层设计

基本原则

- 规划统筹，标准先行
- 重点突破，问题导向
- 政府引导，企业主体
- 资源集约，多元投资



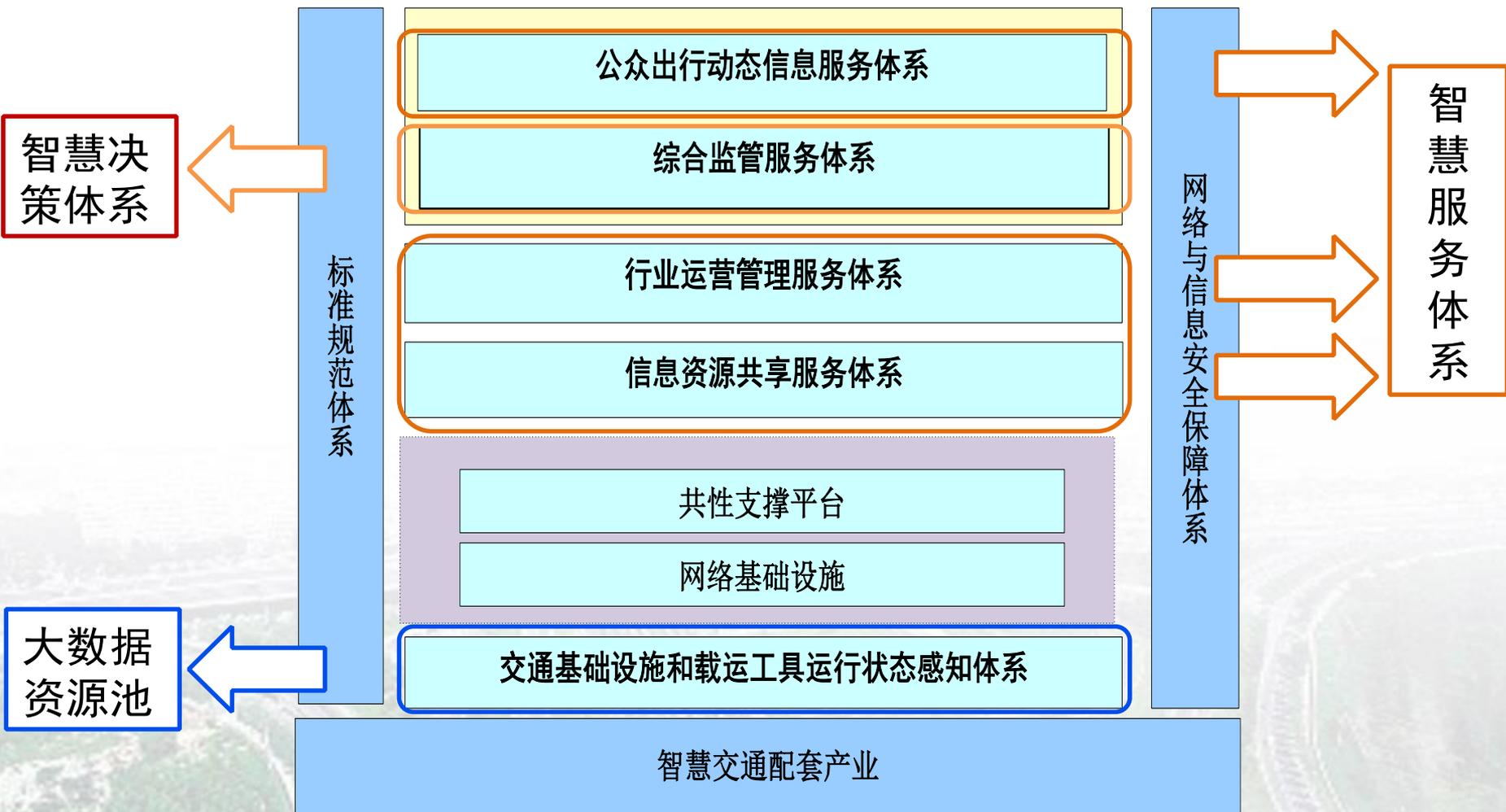
北京市智慧交通的顶层设计

总体目标

按照建设“综合交通、智慧交通、绿色交通、平安交通”的总要求，建成更加全面、高效的交通运输运行感知网络，交通运输信息资源的深度开发与综合利用水平大幅提高，支撑京津冀交通一体化发展，促进交通运输节能减排，使百姓出行更加便捷，交通拥堵有效缓解，市民满意度明显提高，支撑“安全、畅通、便捷、绿色”现代交通运输体系。

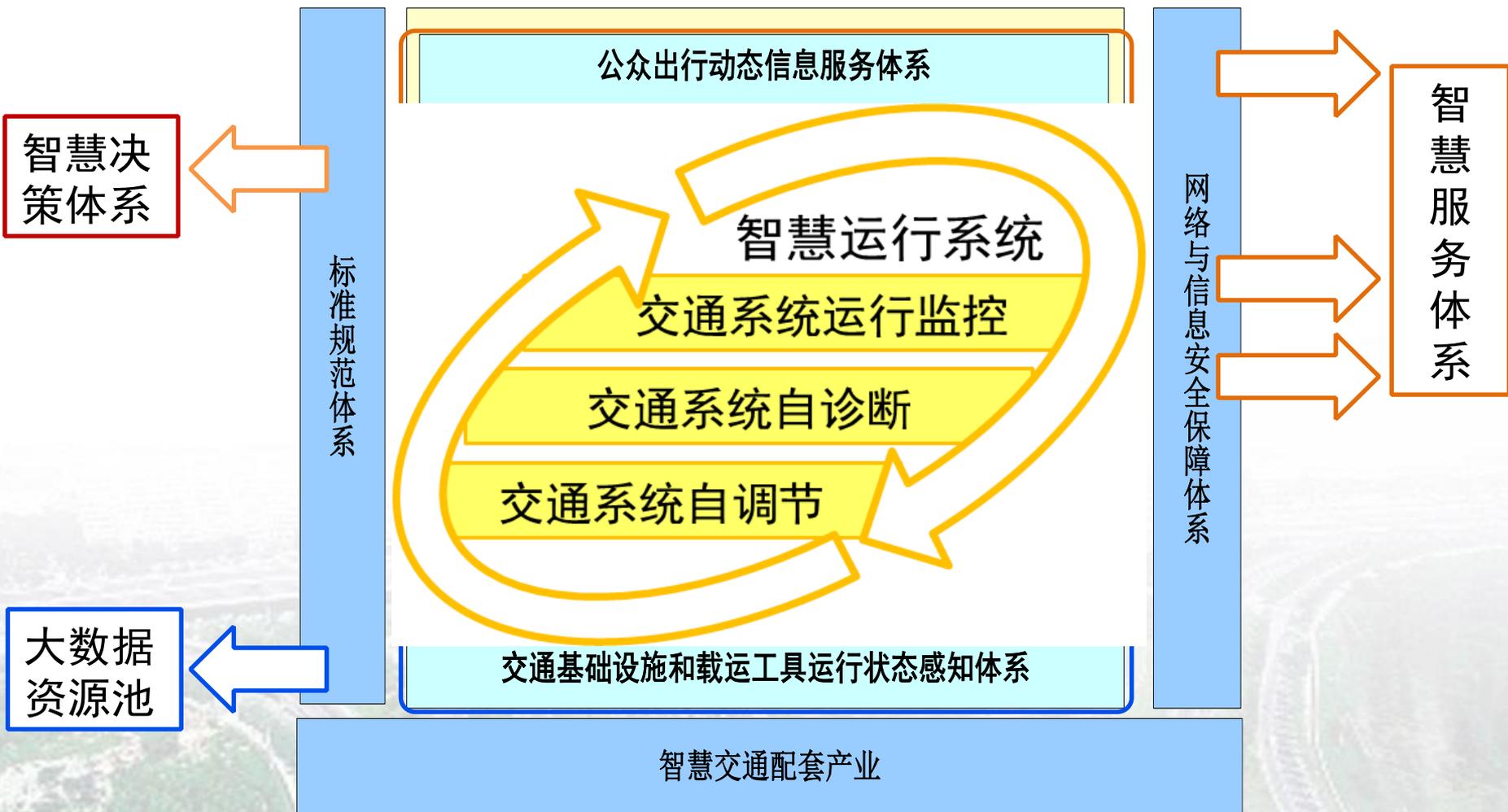
北京市智慧交通的顶层设计

打造“5+3”智慧交通体系框架



北京市智慧交通的顶层设计

打造“5+3”智慧交通体系框架



北京市智慧交通的顶层设计

建设内容：截止到**2017**年，计划实施**25**个重点项目

■ 交通基础设施和载运工具运行状态感知体系

地面公交车和郊区客运班车卫星定位系统全覆盖；重点地面公交场站、轨道交通站点及换乘通道、综合运输枢纽视频监控全覆盖，客流采集范围达到80%以上；实现停车位“一位一编号”；高速公路监测和服务全覆盖，国省干线监测和服务达到90%以上；基本实现全行业全方位感知。

北京市智慧交通的顶层设计

■ 公众出行动态信息服务体系

发挥市场主体作用，建设综合交通信息社会化资源平台，更加注重用户体验和个性化、差异化需求，提供全路网多方式一体化全出行链的综合交通信息服务，突破地面公交、轨道交通实时客流发布等关键技术，使百姓出行更加便捷，市民满意度明显提高。

■ 信息资源共享服务体系

开展交通大数据应用关键技术研究，建设完善交通大数据平台，形成全行业数据集聚、跨业务共享、跨部门服务的数据资源架构。

北京市智慧交通的顶层设计

■ 行业运营管理服务体系

建立互联互通的行业运营、管理与服务系统,包括地面公交、轨道交通、出租汽车、停车、“两客一危”等交通运输和交通基础设施,提高行业管理和企业运营服务水平。

■ 综合监管服务体系

建设完善行政审批、行政执法、电子监察、交通执法、安全监管、交通仿真、决策支持、节能减排监测和统计等系统,提高综合监管效率和决策水平,实现精细化管理。

三

互联网交通时代的思考

互联网交通时代的思考

互联网思维？

对用户、市场和产品的理解

粉丝思维

简约思维

极致思维

用户至上
体验至上

创新流程
迅速迭代

迭代思维

流量思维

社会化
思维

口碑营销
众包协作

去中心化

平台思维

大数据
思维

跨界思维



互联网交通时代的思考

- 交通运输是基础性、先导性、服务性行业，基本要素是人、车、路、环境。
- 交通运输是人和物的移动，但其根本是为满足人的生产、生活需求。
- 移动互联网时代，乘客群改变了，85后和90后成为消费主力，追求个性，参与感强；习惯改变了，从搜索变为刷屏，从理性消费变为冲动消费，高粘度、高频次、碎片化。

互联网交通时代的思考

技术架构的改变

应用



PC机、笔记本

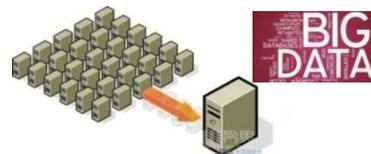


智能移动终端

处理



服务器、小型机
关系型数据库、数据仓库



云基础资源池、大数据

网络



专网、互联网

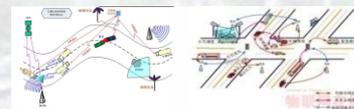


移动通信网络、下一代互联网

采集



独立式信息采集



协作式、交互式信息采集

互联网交通时代的思考

推进模式的创新

规模化、多样化、市场化的智慧交通推进模式需从以下三方面进行考虑和设计：



互联网交通时代的思考

推进模式的创新——面临问题



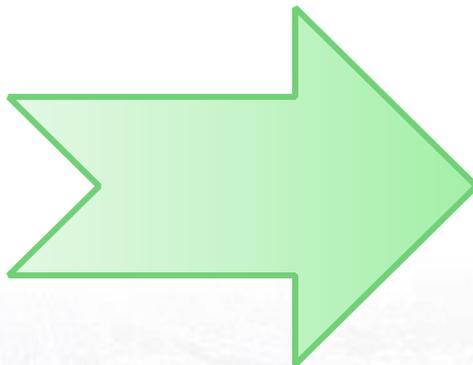
用户体验不好



精细化不够



缺乏个性化服务



良好用户体验



精确满足需求



满足个性化需求

让交通信息服务的应用更“接地气”！

互联网交通时代的思考

推进模式的创新——面临的问题

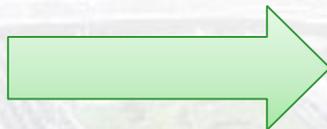
服务内容要求：从单一的路况信息转向整个出行链的一体化综合信息服务



单一路况信息



服务方式要求：以网站、车载导航终端为主转向以智能移动终端为主的多样化信息服务手段



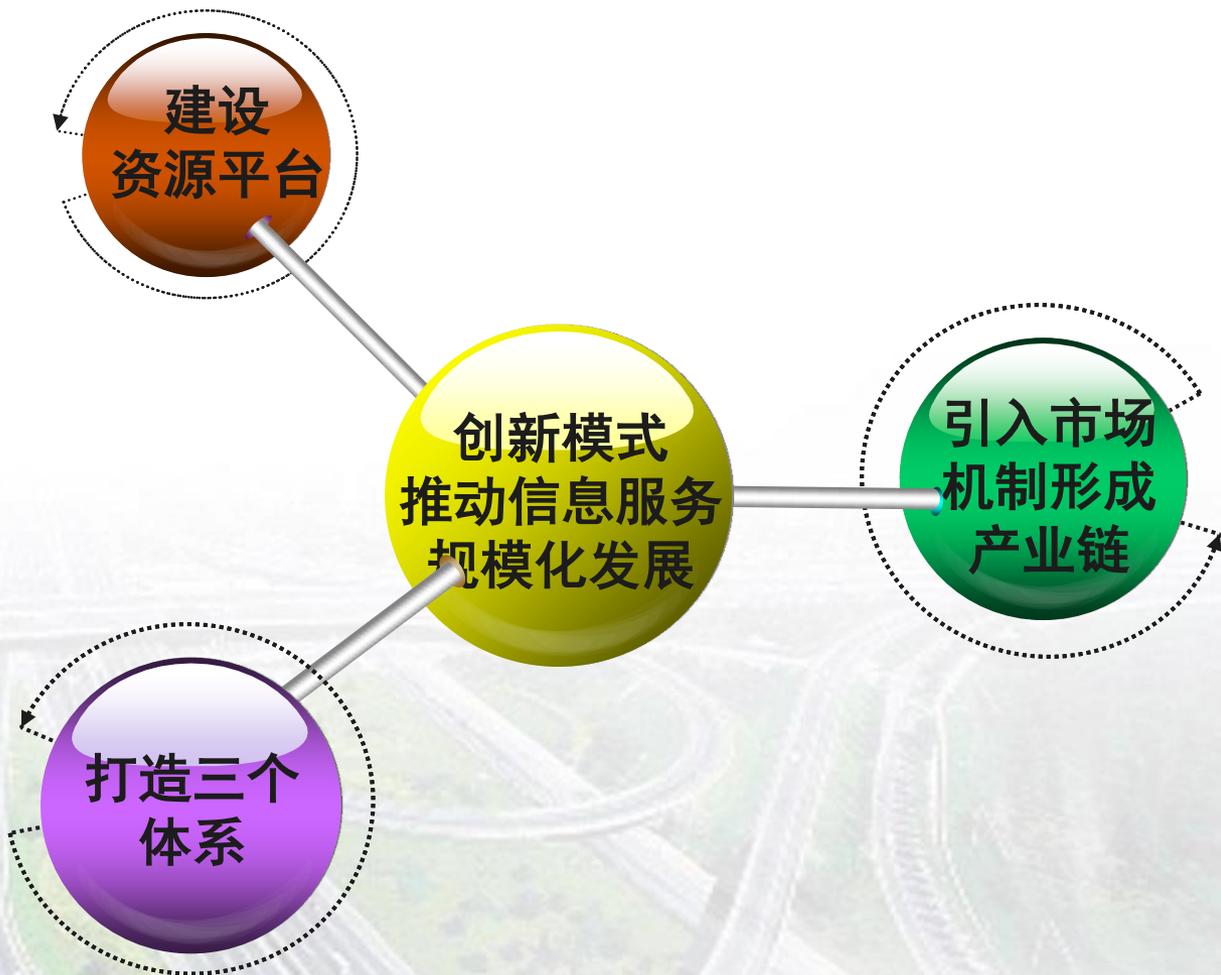
服务形式多样化！交通信息服务对数据要求更全面、更实时！整合困难！

互联网交通时代的思考

推进模式的创新—思路及措施

总体思路

资源开放平台
打造三个体系
实现两个对接
引入市场机制
实现规模发展



智慧交通发展趋势

推进模式的创新—思路及措施

打造三个体系
实现两个对接



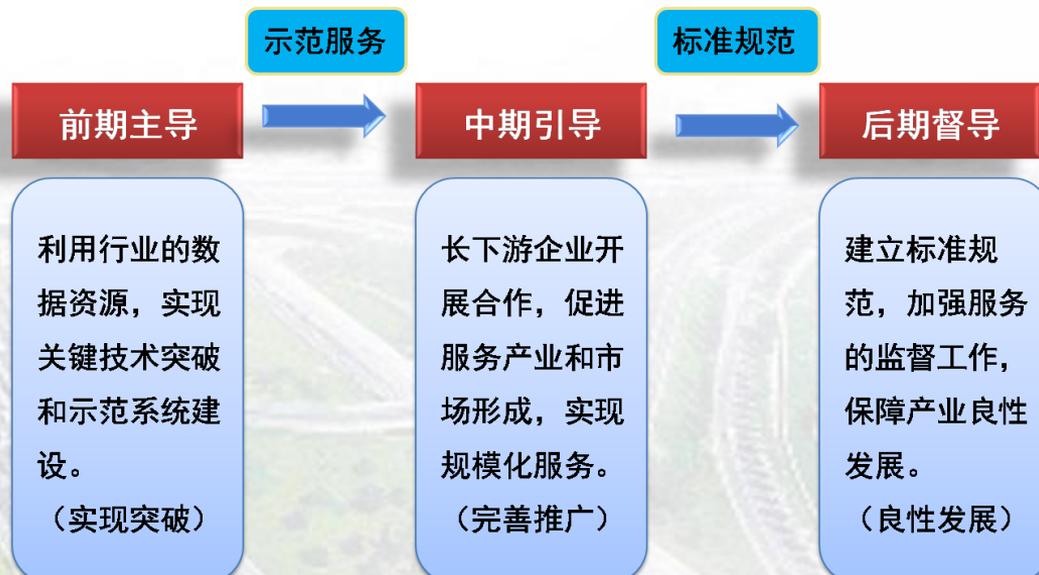
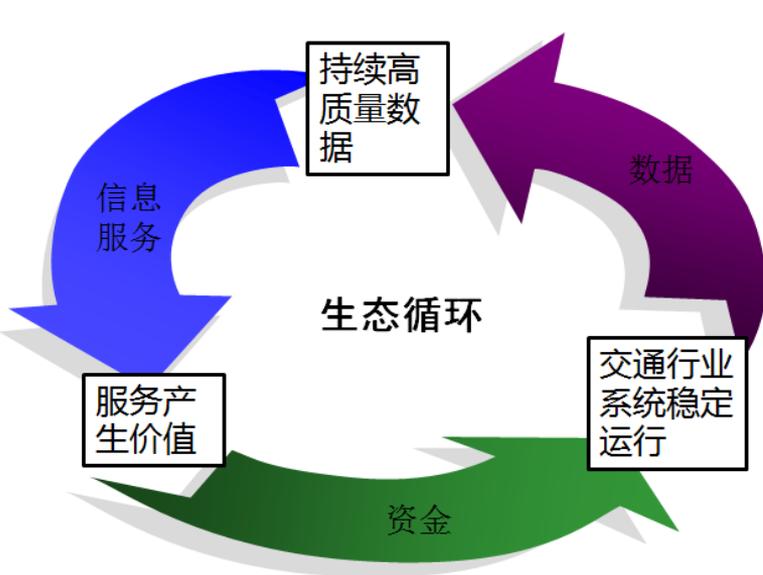
共享资源、共建服务



推进模式的创新—思路及措施

引入市场机制

建立交通信息服务生态循环，鼓励行业企业与社会企业合作，利用互联企业的资金优势和盈利模式，维持上游行业企业的信息质量和交通信息服务资源平台的维护，实现可持续发展。



谢谢！