# 智慧出行的基础由哪些构成？

实现智慧出行的核心就是交通数据的采集，并经过云端信息中心的处理，产生不同行业决策需求的支持系统，为政府、企业和个人提供服务。这一过程，由多个不同的系统集成来完成。

一、智慧交通的设计和建设应遵循“条块结合、统分结合”的原则，搭建综合管理平台，为政府决策、行业监管、企业运营、公众出行提供服务为主线，搭建“一平台五系统”，即：智慧交通大数据应用平台、交通信号控制系统、交通诱导发布系统、智能停车诱导系统、智慧公交系统、公交电子站牌系统。从而使工作实现：监测预警自动化、决策科学化、应急快速化、信息精准化。

二、在道路基础设施建设同时，自建通信网络与租用电信运营通信网络，建立起智能交通通信网络，并部署智能交通传感器、各式探头、电子车标、公交电子站牌等各类传感器终端，全面覆盖城市各主要道路、机场、港口、车站，形成立体交通传感网络，采集各种交通运输信息。

三、典型的系统集成如下：

1.电子标识系统。给汽车安装RFID射频电子标识卡，通过在市区主干道、城市出入口、环保限行监控路段建设视频+射频双基识别监测基站，采集交通信息，为车辆流量监测、车辆稽查、车辆分流诱导提供数据支撑。

2.综合交通运输管理平台。实现交通运输管理相关信息共享与交换。实现公交车辆、出租车、快速公交、轨道交通、物流运输等的运营监管;实现多种交通工具之间的协调运行调度、线网运行规划;实现与交警、环保、气象、地质等协调联动的应急指挥体系。

3.城市综合交通运行监控及协同指挥。实现综合交通运输的统筹、协调和联动，对全市交通运行状况进行监测、预测和预警。为交通应急处置的决策分析、提供信息保障工作。

4.智能稽查系统。通过RFID射频+视频双基识别卡口监控，实现车辆信息的精准识别，从而完成假套牌车稽查、黑车识别、车辆轨迹跟踪、区域动态管制等功能，全面提升城市涉车安全管理水平。

5.公交优先系统。基于城市公交优先建设目标，建设公交专用车道，通过RFID射频监测基站识别公交车辆，与交通信号控制系统联动，实现公交信号优先，保障公交车辆优先通行。

6.交通信息服务。基于智能终端(手机、平板电脑等)，实现公交线路查询、实时路况发布、交通热点查询、资讯发布及咨询投诉等，为交通出行者提供各类动静态交通信息服务，辅助出行者制定合理的出行计划，避开拥堵或事故路段，提升出行的便捷度和舒适度。

依托交通大数据之上的智慧出行体系一交通大数据处理与分析平台

1 公交线网规划

通过车载刷卡终端与客流统计分析仪获取的乘车数据，结合分时段的视频获取的车内人数信息，可以综合估算出各条线路的客流变化情况。结合历史数据，可以综合得出某一线路、或某一区域内的客流变化规律，并根据一些临时变化做出及时的预测，同时根据一段时间的客流量分析进行车线合理规划管理。

建立公交调度优化和公交线网优化数学模型;并利用公交客流 OD 矩阵反推方法，精准推算公交断面客流、公交 OD、公交满载率、出行耗时、平均运距等数据，为公交线网布设优化和车辆调度优化提供科学依据，以提高公交准点率、乘坐率，提高整体公交行业的服务质量，缓解日益严重的交通拥塞。

2 综合交通客货运信用信息管理系统

建立驾驶员和企业的服务质量档案，按照信用信息管理、信用考核指标管理、信用异常预警、信用信息发布等相关指标对其服务质量进行考核评价，并定期发布企业和驾驶员的服务质量信息。

3 交通民意态势分析系统

民意态势分析系统将利用手机、互联网、热线等收集民意意见，通过此功能能全面了解公众的最新需求，收集城市客运服务的热点话题，解决城市公交服务的难点问题。

4 车辆运行动态监测系统

运输行业运行安全与动态监管系统通过采集出租、公交、旅游客运、长途客运、危险品运输等车辆动态运行数据和行业基础信息，实现对出租、公交、旅游客运、长途客运、危险品运输等行业运行动态实时监测和安全监督，为交通指挥中心、运输主管部门加强对行业的统一管理和监测提供信息化的手段。

5 综合交通运行态势评估系统

基于交通行业内相关单位的业务运行动态数据，针对城市路网运行状态、城市客运、城市货运、道路客运等相关指标进行综合评估。综合交通运行态势评估系统以文字、图、表、曲线等多种方式展示，系统可以根据需要设置输出交通运行监测周、月、年等报表，同时辅助生成重大活动、重要节假日、恶劣天气等重点时期的交通运行监测专项报告以及专项监测报告，为政府部门实时掌握交通运输行业的运行态势提供一目了然的检测工具。

6 综合交通大数据分析决策系统

基于现有的交通信息化系统，通过对整合的海量综合交通信息数据进行分析与挖掘，对城市的车流、客流、交通行业运行状况等信息进行统计分析，并根据历史数据对未来的交通发展态势进行预测，构建预测与仿真模型，支撑城市交通的发展规划与决策。

7 公交公司经营大数据分析应用系统

综合分析城市市公交企业、公交线路的客流数据、交通运行数据、公交线网的运行情况和财政补贴数据等，并按照要求的数据和报表格式实现数据上报。

二大数据运营的公交提升系统

智慧公共交通管理系统提升包括实施公交CAN总线系统，公交电子站牌，公交客流监测系统，实现各公交营运公司营运车辆的有效调配、服务系统的正常有效运转，保证线路营运车辆准点、有序运行，为广大市民提供良好的出行服务。

1 公交CAN总线系统

通过通信技术将CAN数据传送到控制中心，由中心平台对这些数据进行分析、统计、存储，并展示。可以随时了解车辆行驶的工况数据，形成数据库可以用于公交运营企业、维修场取得汽车运行的一手资料，用于车辆生产和维护故障分析和车辆维修的预报警。

2 公交客流监测系统

通过客流监测产品，采集公交客流数据，配合车载视频终端使用，视频客流统计仪经过不同公交站点统计出上下车人数后通过车载视频终端上传至后台。

3 道路运政综合管理系统

道路运政管理信息系统实现对运输市场的经营主体(经营业户)的许可申请、许可审批、许可查询、许可办结以及对经营主体基础数据(业户、车辆、人员等)发生变更等业务处理功能。为从业人员和经营企业提供业务申请平台，为管理部门提供业务审批平台，对经营主体(业户、车辆、人员等)进行日常监管及相关配套管理。管理系统内容包括：道路货物运输经营、道路危险货物运输经营、道路旅客运输经营、机动车维修经营、机动车驾驶员培训经营、道路运输从业人员、道路货运站(场)经营、道路客运站经营、机动车综合性能检测站。

4 交通监测应急指挥中心建设

应急处置系统建设是整个市交通监测指挥平台建设的核心内容，是提高应急指挥平台监控监测、预测预警、信息上报、综合研判、指挥调度、资源管理、信息发布能力建设的重要途径。

5 车辆危险气体检测系统

主要功能是对酒精、汽油、橡胶水等便于携带的易燃易爆挥发性危险品进行实时监测分析，当检测到相关易燃挥发危险品超过限值后，可实现声光报警、通过喇叭播放提示音，同时通过3G/4G自动将异常情况上传后台系统。

6 平台对接系统

交通大数据平台能为平安城市平台提供交通系统采集的相关数据，即公交行业的车载4G一体机数据采集和视频探头图像数据采集。交通大数据平台能实现与平安城市平台的平滑对接。

一卡通世界网2018-5-22