

## 中国智能交通产业联盟标准

# 智慧高速公路 交通大数据平台 接入数据格式

立项单位：腾讯云计算（北京）有限责任公司、交通运输部公路科学研究院、中国信息通信研究院、山东高速信息集团有限公司、中兴通讯股份有限公司、同济大学、深圳市金溢科技股份有限公司、北京万集科技股份有限公司、青岛海信网络科技股份有限公司、北京新能源汽车股份有限公司、深圳市未来智能网联交通系统产业创新中心、电信科学技术研究院有限公司、中国联合网络通信有限公司、北京邮电大学、高新兴科技集团股份有限公司、上海图森未来人工智能科技有限公司、北京四维图新科技股份有限公司

# 立项背景和意义

- ❑ 2019年，中共中央、国务院印发的《交通强国建设纲要》提出，大力发展智慧交通，推动大数据、互联网、人工智能等新技术与交通行业深度融合，推进数据资源赋能交通发展。构建综合交通大数据中心体系，深化交通公共服务和电子政务发展。
  - ❑ 2019年12月，交通运输部关于印发《推进综合交通运输大数据发展行动纲要（2020-2025年）》的通知中指出，要夯实大数据发展基础，深入推进大数据共享开放，全面推动大数据创新应用。
  - ❑ 2020年3月，中共中央政治局常务委员会召开会议，强调要加大公共卫生服务、应急物资保障领域投入，加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。
  - ❑ 2020年4月，发改委提出新型基础设施主要包括以5G、大数据等技术为基础的信息基础设施，以及应用互联网、大数据、人工智能等技术为支撑的基础设施转型升级形成的融合基础设施，比如智能交通基础设施等。
- 
- ❑ 当前，高速公路正逐步向智能化方向演进，智慧高速公路通过引入车路通信、大数据等技术，通过信息的共享，数据的融合和挖掘，可以实现高速公路安全性、出行服务能力和管理水平的提升。
  - ❑ 大数据技术应用于高速公路还处于探索阶段，缺乏统一的数据标准是制约大数据技术应用的重要问题；开展智慧高速公路交通大数据信息标准化工作可以实现交通数据信息的高效互通和安全共享，有利于提供从数据采集到最终数据价值转化的应用闭环，有助于提升高速公路的精细化运营能力。

# 高速公路交通大数据特点和挑战



ETC门架



货运物流



隧道



手机数据



气象数据



车道级数据



服务区

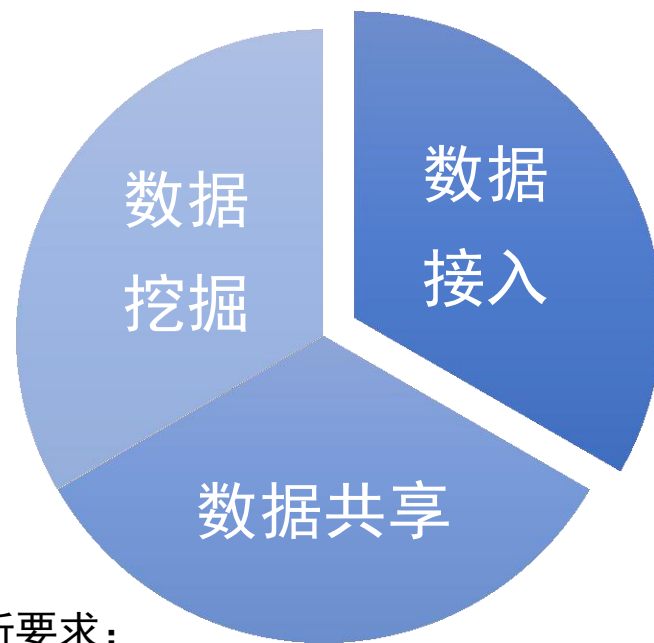


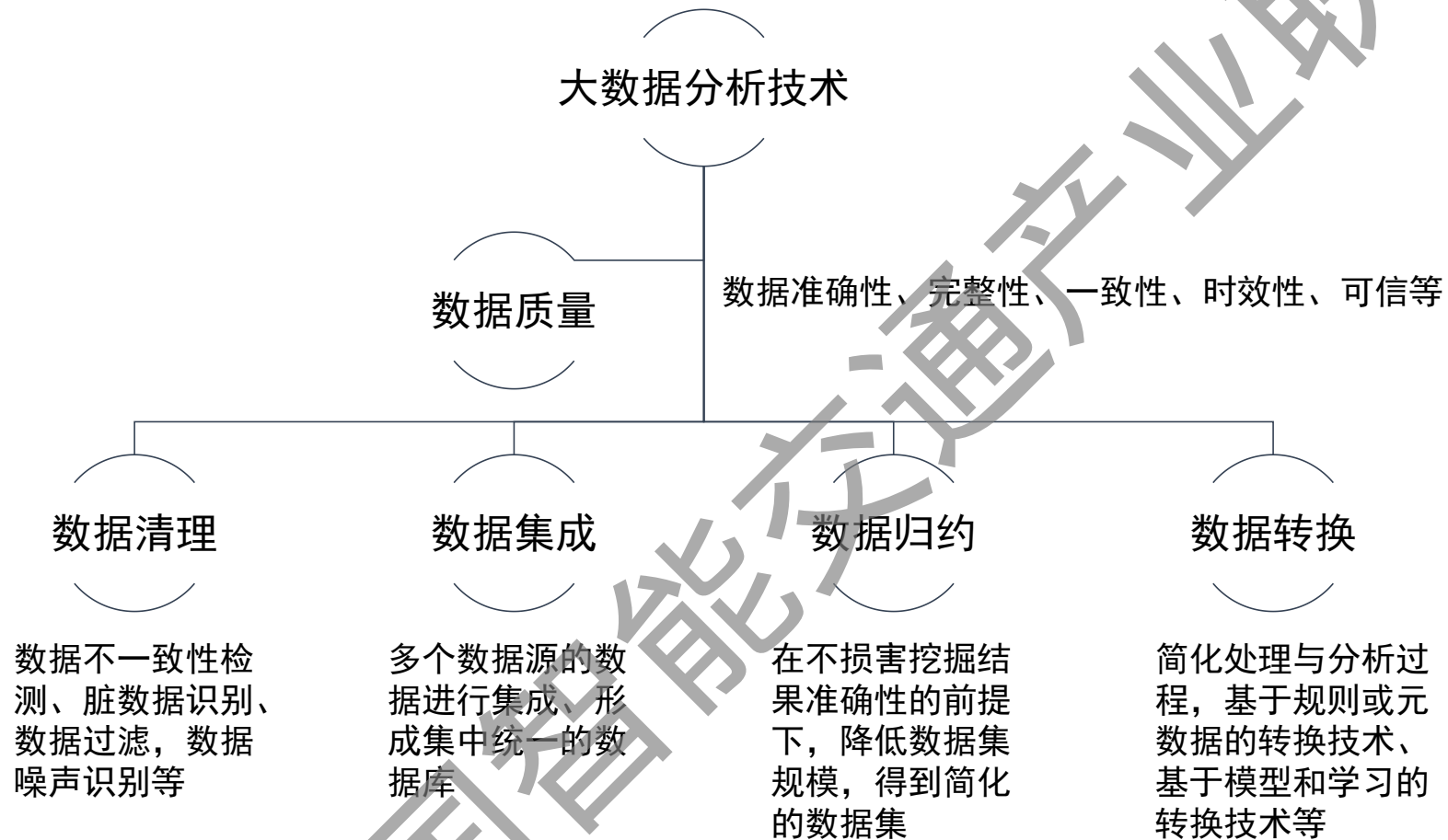
收费站

数据无处不在  
数据源多样性  
数据类型异构  
对象动态变化  
数据价值密度低

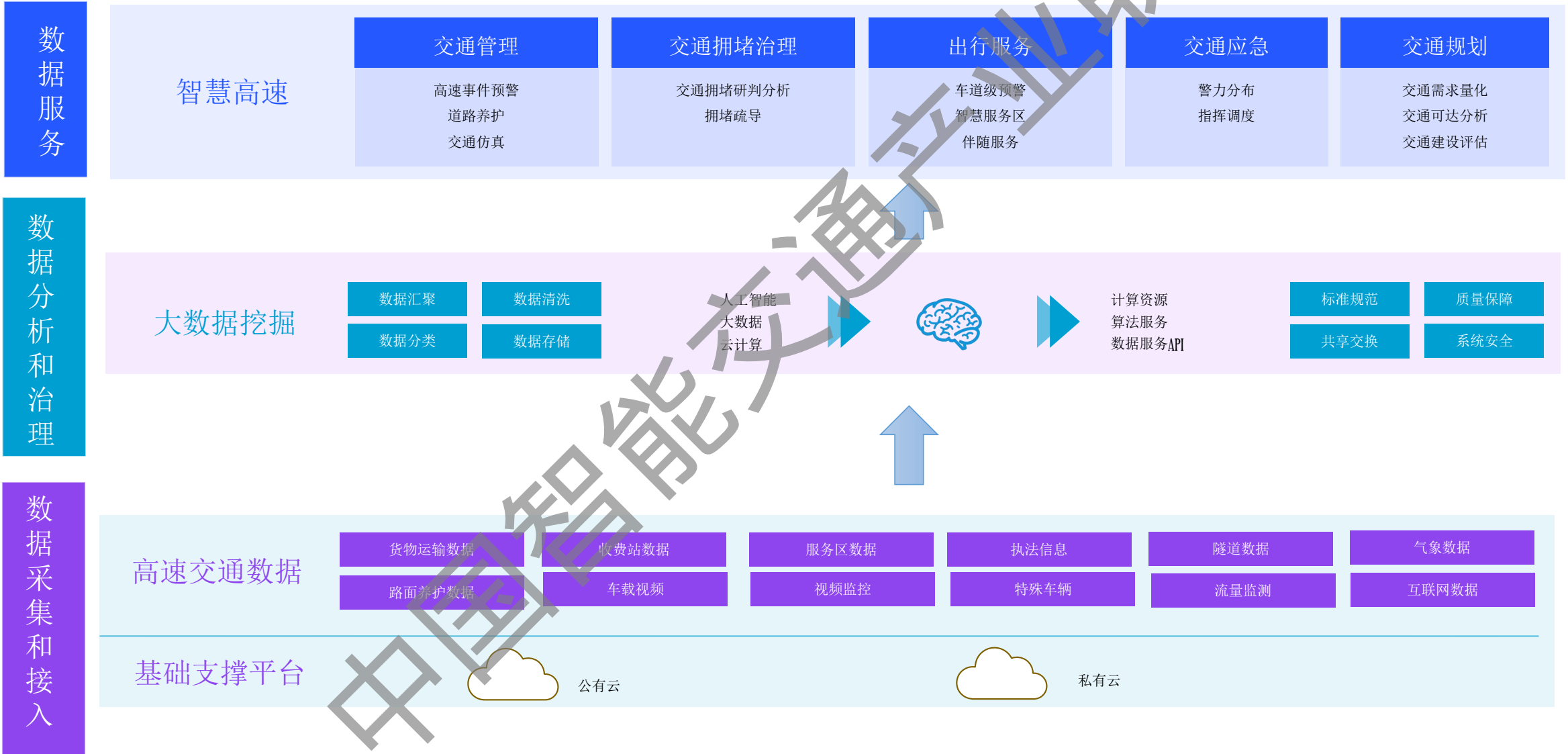


缺乏标准化的数据模型；  
数据质量难以满足数据分析要求；  
多源数据融合和数据挖掘能力有待提升





# 高速公路 交通大数据：融合人车路动态大数据和交通管理监测数据，精准全面支持智慧高速各个场景应用



# 腾讯交通大数据能力

WeTransport  
腾讯未来交通



## To G 管理

拥堵态势	信号优化	研判分析
事件预警	指挥调度	信息发布

## To B 运营

线路优化	客/货规划
智慧服务区	智慧管养

## To C 服务

行程规划	货车信贷	会员服务
出行诱导	一码核验	多式联乘

### 智能调度 (交通策略编排, 动态调配资源)

管理中心 策略中心

### 交通仿真

(仿真模拟优化推演及效果评估)

推演中心 评估中心 孪生中心

重点区域中观仿真

热点局部微观仿真

城市级路网宏观仿真

## 交通大数据分析

(多源数据时空融合, 交通关键要素分析)

人

车

路

云

环境

视图识别  
语音识别  
知识图谱  
人机交互

数据接入



腾讯云

中国首家服务器总量过100万+

EB级别海量存储规模服务亿级用户

中国第一家带宽峰值突破100T的互联网企业

大数据

千万级道路数据公里数

行车轨迹日里程19亿+

AI

- 计算机视觉
- 自然语言处理
- 语音识别
- 机器学习
- 发表顶级会议及期刊论文460+篇

GIS

定位、地图渲染、  
POI检索、地理编码、路线规划、导航  
跨平台无缝切换

# 已有标准和项目情况

- 已有主要标准和项目情况：
  - 1. C-ITS联盟已经发布了T/ITS 0123-2020《城市道路交通数据中心管理系统通用要求》标准，该标准规定了城市道路交通数据中心管理系统的一般规定、系统平台组成、功能要求等方面。
  - 2. C-ITS联盟已经发布了T/ITS 0125-2020《智慧高速公路信息化建设 总体框架》标准，该标准规定了智慧高速公路的系统架构和构成框架的系统及功能说明等，适用于高速公路的管理、养护、运营等领域。
  - 3. C-ITS联盟已经发布了T/ITS 0115-2019《城市交通运行状况采集系统数据融合平台技术规范》标准，规定了城市交通运行状况采集数据融合平台的一般规定、系统平台组成、功能要求、道路网统一表达等方面的技术要求。
  - 4. 中国智能交通协会制定并发布了《城市交通时空大数据标准》征求意见稿，该标准提出针对城市交通系统的时空大数据规范。

## 本标准范围、主要内容和制定计划

- 智慧高速公路交通大数据信息来源多样且异构，涉及到交通运行状态、道路事件、货运物流、气象监控、隧道数据、服务区数据、ETC门架数据、互联网信息等；
- 智慧高速公路交通大数据信息的内容主要包括了交通参与者信息，交通事件信息，交通流量信息，收费信息，服务区停车信息，气象数据，路面养护信息等；
- 本标准旨在根据高速公路的场景和特点，建立面向智慧高速公路的时空大数据信息的接入数据标准，形成统一的智慧高速公路大数据分析的数据基础。
- 本标准主要内容包括智慧高速公路交通大数据平台主要应用场景、接入数据内容分类、接入数据格式等方面；
- 本标准适用于智慧高速公路交通大数据信息的采集、加工、分析和应用。



感谢聆听!

中国智能交通产业联盟