

智能驾驶电子地图路侧分发机制

中国智能交通产业联盟

目录

01 背景介绍

02 研究内容

03 标准编制

01

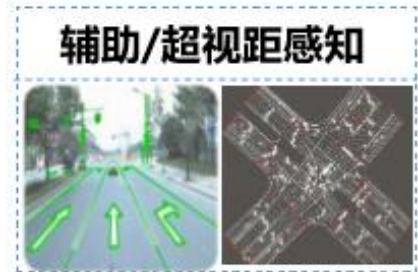
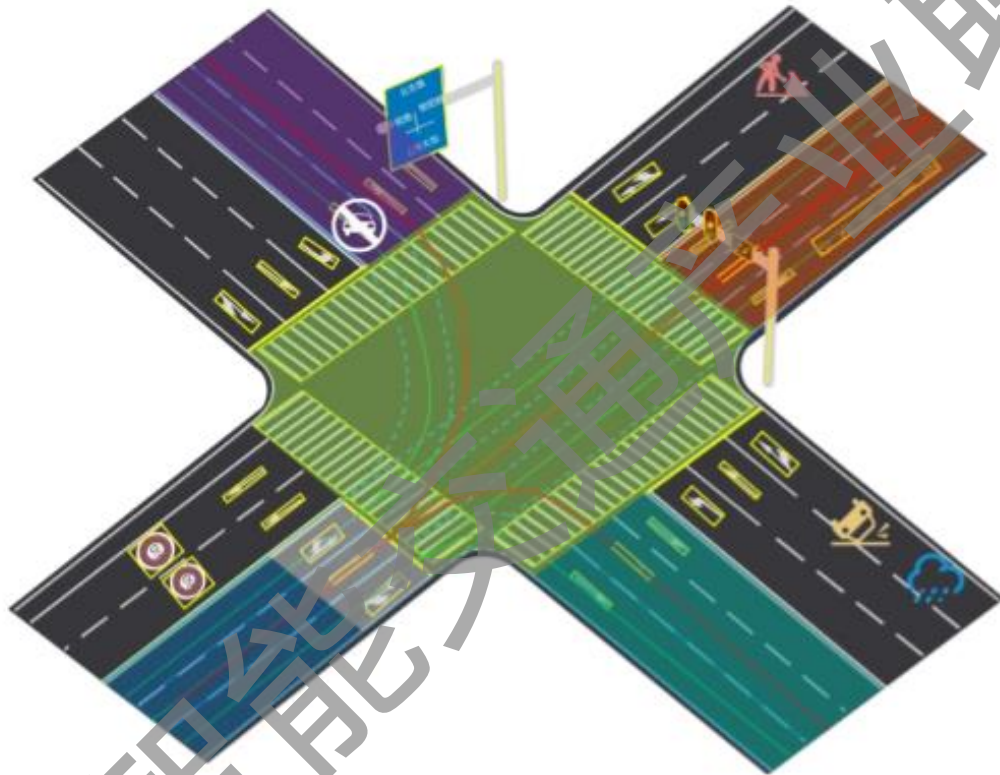
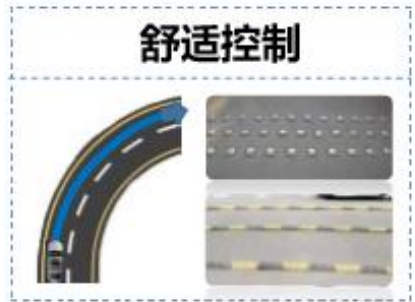
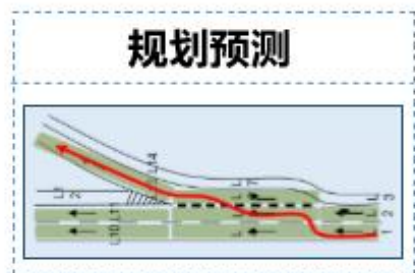
背景介绍

中国智能交通产业联盟

背景介绍——智能驾驶地图与导航地图的差别

	导航地图	智能驾驶地图
使用者	人	计算机
用途	导航、搜索、目视	高精度定位、辅助环境感知、规划与决策
所属系统	娱乐信息系统	智能驾驶系统
要素和属性	简单道路线条、信息点（POI）、行政区划边界	详细道路模型，包括车道模型、道路部件、道路属性和其他的定位图层
样式		

智能驾驶离不开高精地图



高精地图是智能驾驶的基石，智能化生产、快速发布并与智能驾驶形成验证闭环，赋能智能驾驶成长为“智能司机”

当前智能驾驶电子地图分发方案

磁盘分发



- 通过光盘、磁盘刻录最新的智能驾驶地图，在4S店或者指定地点由操作工程师进行更新

全量OTA分发



- 通过4G/5G网络对车辆进行全量地图更新

差分OTA分发



- 通过4G/5G网络对车辆进行差分地图更新

中国智能网联车产业联盟

当前分发方案存在问题

实时性差



- 预装地图月度更新
- 全量地图数据量大，OTA下载速度慢，无法保证地图鲜度
- 通过差分下载，差分数据量很难估计，也无法保证鲜度

操作实施复杂



- 预装地图需去指定地点由专业人员更新，无法自己操作
- 差分下载方式，车内地图拼接十分复杂

成本昂贵



- 车辆地图更新需要通过4G/5G网络下载，成本昂贵。

中国智能车产业联盟

智能驾驶电子地图路侧分发方案优势

实时性强



- 地图数据量小，可以实时更新，边走边发

操作实施简单



- 车内地图拼接过程简单、迅速

成本便宜



- 车辆地图更新可通过PC5下载，可以省去流量费用

中国智能交通产业联盟

02

研究内容

中国智能交通产业联盟

标准概况

标准名称

- 智能驾驶电子地图路侧分发机制

研究目的

- 将地图拆分成若干个图幅，利用RSU通过PC5/Uu方式下发

研究内容

- 规定整体智能驾驶电子地图路侧分发机制
 - 通过云→RSU→MEC服务器→RSU→车的路径实时更新至车端
- 提供稳定、可靠的智能驾驶电子地图数据
 - 根据不同的场景，提供地图分发策略

研究意义

- 无需预装实时获取
- 节省下载地图流量费用
- 高质、高效、灵活的解决方案

短期目标

- 实现AD Map、Road Safety动态数据
 - 以全量数据、增量数据的形式分发
 - 通过 云端→边端+边端→车端的路径沿路实时分发至车端

长期目标

- 数据分发服务支持各类AD场景下
 - 支持混型的数据分发场景

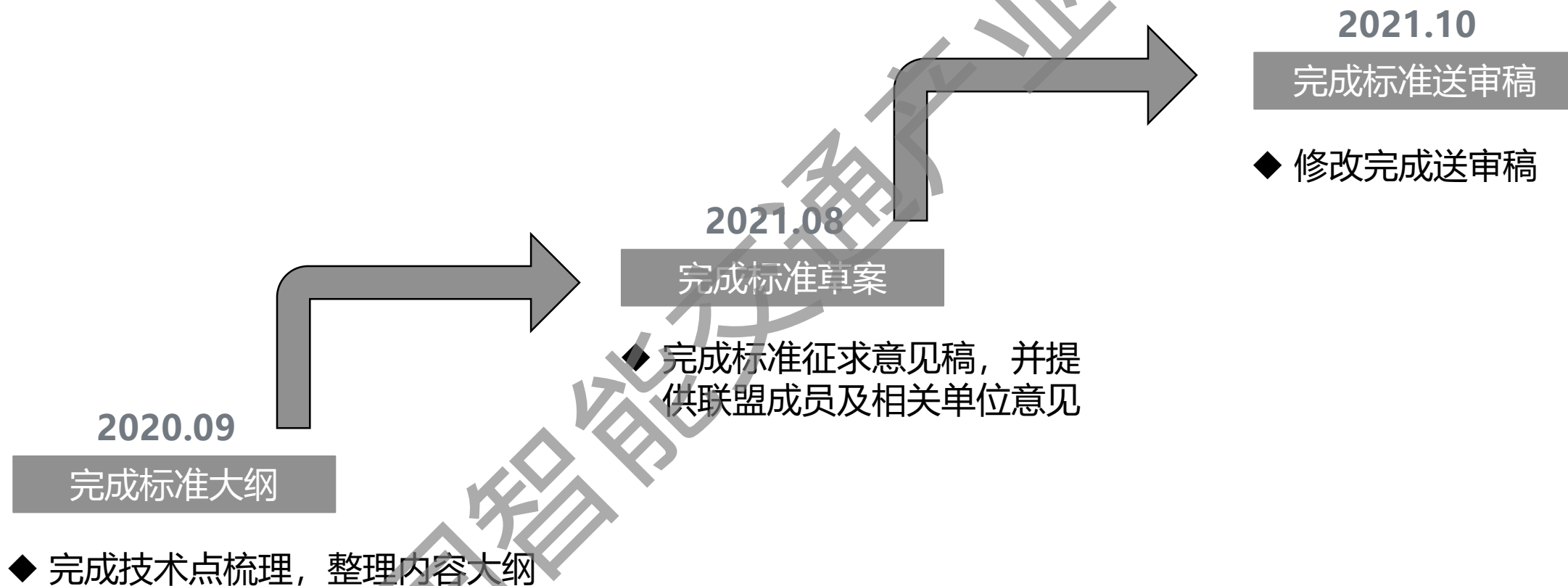
03

标准编制

□时间节点

□内容大纲

中国智能交通产业联盟



- 1.范围
- 2.规范性引用文件
- 3.缩略语
- 4.术语和定义
- 5.概述
 - 5.1应用场景
 - 5.2数据要求
- 6.系统架构
 - 6.1总体架构
 - 6.2功能要求
 - 6.2.1分发需求
 - 6.2.2数据传输
 - 6.2.3地图编码解码
- 6.3数据架构
 - 6.3.1数据形态
 - 6.3.2数据配置
- 6.4数据模型
- 6.5技术架构
- 7.地图分发
 - 7.1分发策略
 - 7.2分发策略整合
 - 7.3分发路径
 - 7.4分发数据
 - 7.5分发能力
- 8.云-边-车交互
 - 8.1交互对象
 - 8.1.1边缘业务
 - 8.1.2终端业务
 - 8.1.3云平台服务
 - 8.2交互方式
 - 8.2.1车辆数据请求
 - 8.2.2边端数据请求

标准介绍——智能驾驶电子地图路侧分发机制

ECARX

标准名称：智能驾驶电子地图路侧分发机制

牵头单位：ECARX

合作单位：交通运输部公路科学研究院、同济大学、中国移动、中国电信、吉利研究院

主要内容：该标准规定了整体智能驾驶电子地图路侧分发机制，通过云->RSU->MEC服务器->RSU->车的路径实时更新至车端。根据不同的场景，提供地图分发策略，明确交互方式，向车端提供稳定、可靠、灵活的智能驾驶电子地图数据

THANKS

中国智能交通产业联盟