



智慧高速技术简介

一、智慧高速关键技术

1. 雷射融合技术：业内首个支持车道可计算的关键革命性突破

- 全天候：雷达、ETC不受光线条件影响，夜晚、雨雾和白天一样精准
- 精准：解决雷达遮挡、裂点固有缺陷，准确识别车辆轨迹五要素：车牌、车速、位置、车型、时间戳
- 实时：直接输出车辆轨迹五要素，目标感知与涉事事件识别小于200ms
- 连续：精准目标识别，实现车辆轨迹连续稳定，解决车辆闪进闪出问题
- 联动：根据识别的车辆位置信息直接定位相关摄像机，自动联动摄像机取证

2. 基于ETC拓展服务的车路通信技术

- 长距离：通信距离可达1km
- 低时延：事件播报时延小于100ms
- 高可靠：既支持广播，也支持单播点对点通信
- 支持根据实时位置提供信息服务，支持周车信息显示、车道级信息提示
- 业务订阅：按业务订阅、定向服务车主

3. 实时低功耗北斗自由流技术

- 实时低功耗北斗：100ms内上传北斗轨迹，无需接车电易部署
- 北斗OBU支持拓展服务车路通信：长距离、低时延、高可靠触达车主
- 北斗OBU在线管理：在线监控OBU状态、支持OTA升级

二、智慧高速方案应用场景

1. 革命性提升道路安全：

- 支持检测停车、逆行、拥堵等交通事故事件
- 支持检测“三急一速”、货车走快车道、占用应急车道等不良驾驶行为
- 200ms内自动发现事件事故、自动告警，自动向指定车辆发出行驶诱导信息
- 精准识别车牌信息，自动联动摄像机取证、确认
- 能够给车辆提示视距之外的碰撞、停止事件通知，降低安全事故

2. 革命性提升道路畅通：

- 支持不良驾驶行为检测，并自动联动摄像机取证
- 对于VIP车辆（安装第三代联网OBU）进行提醒，纠正行为、避免处罚

- . 支持异常驾驶行为热力图统计分析，识别违章黑点
 - . 拥堵场景实时预测、检测、处置，车道级限速控制，全天候通行保障
3. 智慧服务区：
- . 全天候精准识别进出服务区车辆的时间、车牌，统计服务区车辆停留时间
 - . 实时监控服务区内车流量，超出服务区接待能力时进行提示信息发布
 - . 支持监测重点车辆的停留数量和停留时间，保障安全
 - . 支持对装有第三代网联OBU的车辆提供服务区伴随式信息服务
4. 智慧化收费站：
- . 雷射融合匝道预交易：杜绝主道干扰的预交易技术，OBU交易成功率99%以上，CPC交易成功率95%以上。
 - . 特情车辆诱导：特情车辆通过语音播报、情报板诱导至人工通道处理
 - . 北斗抬杆自由流：可按车道，收费站逐步设置抬杆自由流车道，提高通行效率
 - . 实时监控和预测收费站拥堵状态和拥堵长度
5. 智慧隧道安全监测：
- . 精准实时检测隧道内交通事故事件，并通过车牌获取联系方式和事故车主实时沟通
 - . 及时向管理人员通知处置交通事故，通过第三代网联OBU向来向车辆发出提醒，避免二次事故
 - . 事故事件检测不受火灾引起的浓烟影响
6. 改扩建通行保畅：
- . 全天候实时监测改扩建导改区异常行为，通过情报板进行提示
 - . 实时、无误报检测改扩建区域交通事件，通知管理单位及时处置
 - . 及时向管理人员通知处置交通事故，通过第三代网联OBU通知现场施工车辆及通行车辆
 - . 改扩建期间部署的设备系统在运营期可重用