附件1

信号控制策略优化“揭榜挂帅”

项目申报榜单

一、需求目标

针对传统信控服务场景有限、交互能力不足、检测数据缺乏等问题，研究基于智能网联数据、互联网数据和传统交通数据相融合的道路交通控制及服务新场景，研究适合北京交通特点的信控算法、模型及应用，形成面向社会车辆、非机动车、公交车、网联车、行人等不同对象的智能网联数据驱动的信号控制策略，实现信控系统从传统单向到双向交互的转变，提升信控精细化水平，整体达到国内领先和国际先进水平。

在传统信控策略基础上，充分考虑智能网联新背景下发布的信控策略、标准及手册等，结合网联环境下交通流运行特征与交通需求变化，形成基于智能网联的可推广的信控策略体系。结合北京市高级别自动驾驶示范区的实际交通特点，形成具有示范区交通特色的信控策略体系落地实例，实现拥堵缓解更有效、信息服务更精确、服务范围更全面、出行体验更美好的目标，切实提升全市智能网联和智慧交通的管理水平。

二、考核指标

（一）信息交互指标

设计用于信号控制策略优化的V2X智能网联数据内容及标准，提供信号机与满足示范区建设要求的MEC之间的双向通信标准协议，实现信号机与MEC在路口侧的信息交互。

（二）场景指标

在智能网联数据完备与部分数据缺失条件下，实现3种以上新型交通信号控制场景，包括但不限于网联数据驱动的感应控制、网联数据驱动的溢流控制、网联数据驱动的协调式感应控制等场景。

（三）策略指标

1.深入研究网联车辆不同渗透率下交通流特征变化，确立基于城市不同层面（城市宏观层、区域中观层、路口微观层）的交通控制目标，结合北京城市交通需求特点，形成基于智能网联数据的信控策略体系，构建面向3种以上新型交通信号控制场景的信控策略库。

2.在时段方面至少要覆盖早、平、晚、夜间等时段；在对象方面至少要覆盖社会车辆、非机动车、公交车、行人等，在场景方面，能够支撑大型活动、恶劣天气、春运暑运、上下学高峰、疫情防控等3种以上交通流变化较大的场景。

（四）落地示范与评价指标

1.在经开区选定区域（由用户单位选定）面向3种以上新型交通信号控制场景落地验证，其中网联数据驱动的感应控制至少落地10个路口，网联数据驱动的溢流控制至少落地3个路口，网联数据驱动的协调式感应控制至少落地10个路口。

2.建立示范区的信控策略实施效果评价方法与指标。

三、交付物

1.用于信号控制策略优化的智能网联数据内容及标准，提供信号机与MEC之间的双向通信标准协议，面向3种以上新型交通信号控制场景，实现信号机与MEC之间路口侧的信息交换。

2.在智能网联数据完备与部分数据缺失条件下，符合目标要求的新型交通信号控制场景（至少3种）均需由揭榜单位在用户单位指定的区域中落地实施。每种场景均需提供测试运行所必须的软硬件环境、系统及算法模型（原则上信号机、MEC、检测相机等核心硬件能复用的不再新增或替换），保障新场景运行正常；新布设的场景测试系统如果与原系统有交互，必须满足原系统既有的数据和通信要求，保证网络和信息安全。

3.提供面向3种以上新型交通信号控制场景的信控策略库，提交信控策略体系研究报告。

4.提供经专家论证通过的信控场景（至少3种）落地示范实施报告。

5.提供经专家论证通过的信控策略实施效果评价报告。

6.提供基于网联数据的新型信控策略体系相关的行业或团体标准3项以上（至少为立项申报稿），基于网联数据的新型信号控制优化策略及应用相关白皮书1份。

四、协调事项：项目中涉及的落地示范路口、现有设备由市自驾办、市交管局按各自职能分别协调。

五、项目周期：2023年12月31日前完成。

六、榜单金额：不超过300万元。