

“区块链”重点专项 2024 年度 项目申报指南建议

(征求意见稿)

1. 重点领域区块链示范应用

1.1 基于区块链的智慧交通关键技术与示范应用(应用示范类)

研究内容：针对车路协同式智慧交通面临的海量多源异构数据的来源可信、协同安全、可信流通、跨域协作等问题展开研究。研究基于区块链的智慧交通体系架构，利用可信上链、跨链互通、隐私安全保护、数字身份分布式认证等技术，实现交通数据可信流转，构建高效安全的车路云协同体系架构；研究基于区块链的车路云多方协同安全技术，针对数据交互过程中可能存在的虚拟车辆身份、干扰车间通信、误导车辆行为等安全风险，通过构建智慧交通多方、多维度数据交叉验证机制，实现车路云协同安全防御；研究基于区块链的车路云多源数据可信流通技术，设计统一数据标准，实现数据流通过程中数据可信确权、行为确责溯源与过程安全管控等功能；设计并建设基于区块链的智能网联大数据流通平台，畅通车端数据、路侧基础设施数据、云端智慧城市数据之间的可信互联互通。研究基于多方安全计算、零知识证明等多种隐私计算技术的交通数据协作机制，搭建交通管理部门、

车企、车辆、路侧设备等多主体间的数据协作渠道，促进道路基础设施数据、交通流量数据、驾驶行为数据等多源数据融合应用；研制基于区块链的智慧交通监管及服务支撑平台，并在车路协同、交通事故责任认定、交通数据开放运营、创新联合监管等场景中开展示范应用，形成可借鉴、可推广范式。

考核指标：提出 1 套基于区块链的智慧交通体系架构方案；提出不少于 3 类车路云高效协同安全机制，抵御虚拟车辆身份、干扰车间通信、误导车辆行为等安全风险的攻击；构建智慧交通领域 5 种以上标准化的交通数据流通应用场景，包含 500 个以上标准化数据字段，智慧交通数据流通平台吞吐能力达到 $TPS \geq 50000$ ；研发不少于 3 种针对智慧交通高价值数据融合应用的隐私计算方法；研制 1 套智慧交通服务支撑平台，开展不少于 5 个典型示范应用，覆盖不少于 3 个城市，总计不少于 200 公里的智慧化道路、200 个智慧化路口，接入不少于 20 万辆智能网联汽车，实现数据共享与流通不少于 1 亿条；申请国际/国内发明专利不少于 10 项，提交国际/国家/行业标准草案不少于 2 项；采用“区块链”重点专项支持的区块链基础平台作为底层平台。

关键词：区块链，智慧交通，车路云协同，智能网联，协同安全。