

上海市交通委员会文件

沪交科〔2022〕758号

上海市交通委员会 关于印发《上海市车路协同创新应用工作 实施方案（2023-2025年）》的通知

各有关单位：

根据《上海市人民政府办公厅关于印发〈上海市全面推进城市数字化转型“十四五”规划〉的通知》（沪府办发〔2021〕29号）要求，为加快推进车路协同技术在本市交通领域的创新应用，上海市交通委员会制定了《上海市车路协同创新应用工作实施方案（2023-2025年）》。现予以印发，请遵照执行。



上海市车路协同创新应用工作实施方案 (2023-2025年)

车路协同既是促进交通运输方式变革的创新性、引领性、前沿性技术，也是开展全场景自动驾驶商业应用的关键路径，更是提高运输效率和提升交通安全的重要支撑。为深入贯彻交通强国战略，提升城市数字化能级和核心竞争力，满足市民的美好出行需求，将车路协同技术纳入上海智能交通体系的重要建设领域，积极拓展多场景、规模化示范应用，支持试点先行、激发创新活力，探索可持续、可复制、可推广的发展模式，特制定本方案。

一、指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，服务上海市“五个中心”能级跃升和卓越全球城市建设，以加速车路协同技术与智能交通体系融合为核心，以推进道路更智能、场景更丰富、服务更智慧、管理更精细、数据更开放为主线，聚焦智能交通领域新型基础设施、出行服务、精细化治理和标准规范，明晰车路协同发展路径，加强统筹协调、鼓励跨界融合，稳步推进应用场景落地，推动具有商业前景的车路协同应用突破，研究制订系列标准规范，为上海市加快建设交通强国提供新思路、新模式、新力量。

二、基本原则

一是坚持应用为先。结合本市智能交通系统顶层设计，以实际场景应用推动车路协同技术落地。面向嘉定、临港、奉贤、金桥等重点区域建设需求，选取需求迫切、效果显著的若干特色场景，扩大试点规模，推出一批特色示范应用项目。

二是坚持多维赋能。赋能民生，促进公共出行便捷化、货物运输高效化、交通服务智能化；赋能产业，推进行业企业、科研机构与高等院校的联动创新，助推上海车路协同相关企业发展；赋能治理，实现车路协同技术和交通管理系统的深度融合，探索新管理范式。

三是坚持创新引领。鼓励“政产学研用”协同创新，集中攻关车路协同关键技术，促进交通基础设施感知精细化、互联快捷化、计算准确化，加快智能交通场景建设与业务应用需求的深度融合，推动车路协同基础设施的标准化建设。

四是坚持政企融合。充分发挥市场主体作用，培育企业内在创新动力，探索闭环商业应用模式。着眼车路协同关键技术研发和标准规范制订等方面，强化政策引导、激发市场活力、推进政企融合，推动重大创新项目落地。

三、建设目标

以实现车路协同技术商业化应用为目标，结合各重点区域的发展实际，重点推进 18 个各具特色的创新应用项目。到 2025 年，建成智慧高速公路和智慧城市道路（含快速路）超过 800 公里、智慧路口超过 500 个；针对大型（备案泊位数 300 个以

上)和特大型(备案泊位数1000个以上)公共停车场(库),建成示范性智慧公共停车场(库)超过100个。打造一批在国内具有标杆意义的车路协同交通基础设施场景,实现一批特定交通环境下的车路协同规模化示范应用,固化一批基于车路协同技术的交通管理新范式,形成一批车路协同技术的标准规范。

(一) 打造智慧交通场景。积极推动智慧道路升级改造,建成G15、G60、S32等智慧高速示范工程、临港新片区两港大道车路协同智慧快速路、奉贤南桥科技城地下智慧停车场、徐汇西岸传媒G3级智慧停车场库、前滩智慧公交枢纽场站、浦东金桥城市综合体等车路协同交通基础设施场景。

(二) 实现车路协同应用。聚焦“特定区域、特定用途、定制部署”,推动一批车路协同规模化商业应用。实现洋山港智能重卡、嘉定智能出租、临港智慧公交、奉浦快线BRT等车路协同规模化和商业化应用。

(三) 固化交通管理范式。依托各级交通管理平台,推动车路协同技术与智能交通系统、数字城市底座、出行服务平台、治超检测管理平台的深度融合,联通交通诱导系统、车辆管理系统和道路感知信控系统,打造交通拥堵治理、超限治理非现场执法、人机共驾混合交通流管理等交通管理新范式。

(四) 形成技术标准规范。推进车路协同标准体系建设,加快技术标准供给,形成系列标准规范。在路侧智能设施、协

同信息交互、系统架构、管理平台和信息安全等方面，研究制定一批车路协同技术标准规范。

四、工作任务

（一）建设车路协同场景，推进交通基础设施升级

一是加快智慧道路建设。推进 G15、G60、S32、两港大道等高快速路的数字化改造，探索新一代“全要素感知、全链条服务、全时空管控”的智慧道路建设。基于交通事故特征存量信息，在事故多发路段建设全息感知系统，实现车道级实时流量监测和突发交通事故感知；基于智慧车内外标牌，结合流量信息、事故信息、养护作业信息，实时发布交通诱导信息，提高总体通行和应急施救效率、降低二次交通事故概率和养护占道影响。推进嘉定、临港、奉贤、金桥等重点区域城市道路智能化改造，完成感知和诱导算法部署，形成更加智能的新一代交通诱导系统，提升道路通行能力。

二是加强智慧场库建设。推进奉贤南桥科技城地下停车场库自动驾驶先导应用试点和徐汇西岸传媒 G3 级智慧停车场库建设，实现自主代客泊车试点，降低有人驾驶的寻位泊车和付费离场耗时。扫描停车场库高精度地图，铺设场库全域感知系统、室内增强定位系统，为自动驾驶车辆、停车 APP 载体和监控系统提供车辆高精度定位信息和道路连接关系。基于车联网通信技术，将地磁、地锁、充电桩、道闸、车辆、停车 APP 载体、诱导标识、近场支付系统、车牌识别系统等基础设施织

成一张网，为智慧停车平台业务提供管控通道，实现安全提示、停车调度、车辆诱导、不停车进离场服务。推进城市级云平台和智慧停车平台对接，方便自动驾驶车辆和大众获取实时停车信息。

三是加速特定场景建设。推进浦东金桥特大城市综合体场景、奉贤上海之鱼示范区建设，完成各类城市空间和车路协同的深度融合，实现出行规划、末端诱导和自动代客泊车的一体化功能。在开放测试道路、地下停车场库、地面至地库进出通道，建设多态混合定位设施和全息感知设施，为车辆和末端诱导业务提供各类交通参与者高精度定位信息。搭建覆盖地上地下空间的 5G 移动通信网络，实现交通大数据网络和微颗粒度工业移动物联网全覆盖。打通智能网联汽车、智慧出行应用和智慧城市之间的数据链路，构建综合云控平台，确保“车-路-网-云-图”多维数据互通共享，实现地上地下信息全贯通。探索自动作业车辆、自动驾驶车辆、用户手机导航终端与封闭园区智慧底座的融合，实现出行、诱导、泊车、作业一站式服务。支持探索智能网联汽车与智慧交通一体化多级云控平台建设，推动公共资源数据开放和区域平台的数据对接，开发面向智能网联汽车的动态信息服务、道路交通综合管控、智能基础设施运管等智慧交通应用。

（二）开展车路协同应用，推动交通运输服务转型

一是实现智能货运应用。推进洋山港智能重卡示范运营和

东海大桥交通全息感知系统应用，实现车路协同赋能 L4 级点到点智能重卡货运，为构建高可靠的车路协同智能重卡运行数字环境做好前期验证工作。在深水港物流园区出入口、东海大桥上下桥处、关键汇入汇出点位，铺设全息感知系统，为监管系统提供车辆轨迹及交通信息。打通全息感知系统、智慧化闸机、C-V2X 系统、智能重卡之间的数据链路，完成数据共享，实现车速导引和少时停车收费功能，提高智能重卡的通行效率并降低安全驾驶员的接管概率。

二是助推智慧公交发展。开展临港环湖一路自动驾驶公交、奉贤 BRT 智能公交和前滩智慧公交枢纽场站建设，打造智慧公交出行新体验，降低乘客出行耗时和待车时间。在公交线路和站点布设全息感知系统，为车辆及公交调度系统提供客流分布、交通态势和公交车辆轨迹跟踪信息，提高公交实时到站信息预报和乘客进展候车信息上报精度。辅以基于 C-V2X 技术广播的交管信控信息和全息感知获得的交通事故信息，实现绿波通行和车道级诱导功能，提高通行效率并减少车辆启停次数。打通公交调度系统和乘客公共出行 APP 数据链路，实现公交运营监管从二维向三维转变。在智能化公交枢纽场站，布设末端诱导系统，减少公交车辆进场寻址耗时；布设泊车辅助设施，适配大功率智能柔性快充系统泊位高精度需求，提升公交系统整体运转效率；布设安全监测系统，实现公交枢纽站及运营公交车的安全监测。

三是助力智能出租试点。推动嘉定、临港等区域智能出租示范运营，打造自动驾驶出租出行新服务，实现交通管理和车路协同数据复用。打通自动驾驶服务平台和 MaaS 间的数据链路，方便乘客一键下单并减少待车时间，提高车辆响应速度，提升服务渗透率。结合安全员接管车辆数据集，在重点运营线路及路口布设全息感知和 C-V2X 系统，提前将临界场景信息和交通参与者实时状态告知车辆，减少驾驶员接管次数和车辆启停次数，提高出行舒适度。打通交管信控系统、路侧全息系统、自动驾驶出租车的链路，完成车路协同数据复用，实现绿波通行、绿灯左转等待、车道级诱导等功能，降低 L4 级自动驾驶出租车规模应用对交通效率的影响，并提升人机共驾混合交通流监管精细度。

四是提升自驾出行体验。探索基于车路协同的伴随式交通管理信息发布应用，为辅助驾驶系统和车载导航 APP 提供实时交通诱导信息。在道路沿线建设可变信息标志，结合车载导航 APP 等多种方式，提升交通信息发布的覆盖面和及时性。面向交通拥堵常发节点或断面，提供推荐车速、推荐路径、拥堵位置、排队长度等车道级信息服务。面向交通事件，提供交通事故、施工养护作业等事件信息服务。面向节假日和重点时段，提供限行道路、路段、车辆、时段等信息服务。

（三）强化车路协同管理，促进交通监管方式创新

一是打造交通拥堵治理新范式。推动车路协同技术与交通

管理系统的融合应用，降低车道内车速差和拥堵发生概率，提高道路通行效率。基于视频、毫米波雷达、激光雷达等路面全息感知环境，解决单一传感器的感知盲区和要素分析不足等问题，为道路多类事件快速精准识别、快速应急保障和车道级管控等提供全量数据支撑。根据车道级即时交通流量、突发交通事件、计划性养护作业、典型拥堵时段和拥堵道路等数据，通过相关分析预测技术，配合车内外智慧标牌，诱导车辆提前变道或更改路线，降低单车道内的车速差，避免二次事故发生，保障道路总体通行效率的稳定。在内环线、中环线、外环线等出入匝道拥堵常态化点位，完成信号灯自适应配时和绿波通行改造，试点城市高架路和地面道路总体拥堵均衡调节，提升路网通行效率。

二是打造超限车辆治理新范式。赋能重点车辆管理，推动检测站和治超检测管理平台协同，打造超限车辆治理的非现场执法新范式。有效解决执法力量不足，保障执法人员人身安全，促进公平公正执法，实现对超限车辆违法行为的查处分离，增强执法透明度。在全市高速公路出入口和货运高流量核心区域设置不停车超限车辆检测站，通过称重设备完成非现场不停车超限车辆自动实时检测，完成信息采集和数据上报治超检测管理平台。在平台端完成信息核验、车主信息查询、车主告知等查验功能。超限车辆车主可在平台端或至通知地点接受处理，进入处罚文书流程，执法者于平台端完成文书处理、出具证明、

立案、示证、笔录、行政处罚告知、申辩、结案、归档等处罚功能，实现治超非现场执法闭环。

三是打造人机共驾管理新范式。推动嘉定、奉贤、临港、金桥等区域自动驾驶测试道路车路协同系统和交通管理数据复用，打造人机共驾混合交通流管理新范式，保障交通路网稳定运行。基于路侧全息系统和自动驾驶测试道路数字孪生底座，通过历史数据分析，抽象物理规律，建设人机共驾交互式混合交通流模型，建立路段级和路网级混合交通流评估层次，获得自动驾驶汽车影响交通流效率的常态化时段和堵点。打通交管平台、自动驾驶管控平台、车内外智慧标牌、全息感知系统数据通道，在指定时间和区域内限制自动驾驶汽车上路，或动态提示安全员接管自动驾驶汽车，保障道路整体通行效率。

（四）制定车路协同规范，发挥标准支撑引领作用

一是开展标准体系顶层设计。以国家相关标准体系为基础框架，以本市产业布局及场景应用为特点，以协同信息交互及车路智能网联功能为主导，打造适合上海产业发展、推动相关技术进步的车路协同标准体系。做好与国家标准的衔接互补，先从跨界技术入手，开展先试先行，推动跨产业界的技术融合，为智能交通产业创造良性发展环境。围绕路侧智能设施、协同信息交互、云控管理平台、信息安全等方面开展技术标准体系建设。以标准为基石，确切拿捏尺度，切实把控风险，更好地服务于行业管理。以标准为依据，做好测试验证和技术评估，

支撑车路协同技术的商业化应用落地。

二是制定车路协同地方标准。以创新应用建设成果为基础，从产品、用户、交通管理部门的实际需求出发，制定一系列车路协同地方标准。制定路侧智能设施标准，包括：路侧感知、计算和控制系统；路侧智能交通诱导系统；高精度地图和增强定位系统。制定协同信息交互标准，包括：车路云图信息交互和处理；上海特色车路协同应用、功能和服务。制定管理平台标准，包括：平台基础功能、架构、数据接口、原子服务；信息分析、存储、发布相关业务；车路协同交通管理服务。制定信息安全标准，包括：数据安全、网络安全、软件升级等。

五、保障措施

（一）加强组织保障。聚焦本市跨区域的车路协同建设，强化市区两级联动，做好工作统筹协调。推进开放测试道路的智慧化升级建设，探索车路协同基础设施的建设管理模式。引入专业智库力量，建立专家决策咨询机制，加强对车路协同规划建设的意思咨询和行业指导。

（二）注重数据共享。打造车路协同监管平台，实现城市级道路数据全息感知以及车辆交互，破除影响车路协同发展的数据采集、融合及共享问题。积极推动路侧的信号、通信、感知、供电等公共基础设施的数据共享，降低车路协同系统的总体建设成本。合规开放相关公共数据，赋能智能网联汽车和智慧交通应用。

（三）鼓励融合创新。推动各区域间的协调联动，形成更大范围和更多功能的车路协同创新应用。加强关键技术攻关，做好规划建设部门、科研机构、高等院校与车路协同技术企业间的联动创新，重点攻关关系产业发展的核心技术和关键设备，形成一批核心科研成果，推动成果转化及其相关产品在本市的集聚应用。

（四）建立推进机制。加强车路协同创新应用的技术迭代和经验总结，形成若干典型技术方案。发挥本市智能交通地标委集聚引领作用，推出一批车路协同标准规范。研究制订车路协同路侧设施、信息安全等测试评价体系，推动合规性测试验证，为车路协同创新应用提供安全技术保障。引入市场机制，鼓励各类社会主体参与投资，整合各方资源创新智慧交通建设、应用和运行模式。

附件：上海市车路协同创新应用推进计划表（2023-2025年）

附件

上海市车路协同创新应用推进计划表（2023-2025年）

序号	项目名称	应用场景	车路协同相关建设内容	主要功能及作用	2025年建设目标	推进部门
1	临港新片区车路协同开放道路建设（两港大道快速路）	城市快速路场景	充分利用两港大道现有雷视一体设备，增设V2X车联网专用网络，并在上下匝道口构建全息感知路口，实现融合感知、融合计算，开展匝道口汇入汇出预警、车辆诱导、紧急事件预警等特色应用，构建面向多维度、多元化的综合大数据车路协同云平台。	实现全车型支持、全量感知数据融合，提供开放广泛的的车路协同服务；实现安全预警、事件下发、地图下载、融合计算、大数据分析、协同决策、云端协同和指挥调度；实现车、路侧设施、交通事件的实时监测及动态展示，公安交通一体化管理平台的互联互通；保障车路交互系统的身份验证和可靠通信，保障网络数据信息安全。	实现两港大道（两港新片区范围路段内）的全维感知、深度融合、主动服务、科学决策，并探索智慧高快速路人机共驾监管、应用新模式。	临港新片区管委会
2	G60智慧高速试点建设（沪昆高速公路上海段）	智慧高速公路场景	与交通部合作升级ETC DSRC协议，关键点位设置可变信息标志、车道管控标志，实现基于ETC的车路协同。	实现外场重点节点提质增效与服务升级试点；实现交通状况与交通事件检测及提醒、对道路前方异常及拥堵事件的预警功能；实现对道路上发生的各类事件的实时检测与把控，将信息及时推送相关人员，降低事故发生风险。	形成更加智能化、精细化的新一代交通诱导系统，实现设施管理、运行管控、服务水平、决策分析智慧化提升。	上海路桥发展有限公司
3	G15智慧高速试点建设（沈海高速公路嘉浏段）	智慧高速公路场景	在主线12公里内，实现全域覆盖的全息系统和车外智慧标牌。新建中心平台具备标准外部数据传输接口，助力智慧交通管理应用。	布设全息系统完成机动车基本信息采集、道路交通流运行信息采集识别交通事件进行识别。车外智慧标牌发布风险预警及车道级交通流精准管控措施。中心平台具备通过互联网方式向车联网企业发布及时准确的路段信息能力。	形成嘉浏智慧高速泛车路协同的场景，为车联网企业提供测试场地。	上海城建城市运营（集团）有限公司
4	S32智慧高速试点建设（申嘉湖高速公路）	智慧高速公路场景	建设范围覆盖S32全线83km。完成“智慧设施”、“智慧管控”、“智慧服务”、“智慧决策”四大建设任务。基于路侧信息感知、车路信息交互技术，实现安全预警类及信息服务类应用。面向可变信息标志，构建车道级路面交通管控系统。面向受控车辆，构建更安全高效的实时驾驶行为诱导系统。	服务出行车辆驾乘人员和道路运营管理人员，依托互联网导航软件、路侧情报板和超视距诱导灯等设施，提供行驶路线、道路拥堵情况、收费站状态、服务区状况、事故事件等信息的伴随式服务，提供更实时、更连续、时空密度更高的全过程协同服务。	大幅提升S32申嘉湖高速公众服务水平，提升道路通行能力。搭建智慧高速数字孪生应用场景，形成一套可推广的基础设施数字化标准与系统数据交换标准。	上海城投公路投资（集团）有限公司

5	“双智试点”智能网联汽车车路协同应用环境建设	城市道路场景、智能出租应用场景	建设智能网联环境感知与智能交通数据融合应用的基础型开放测试道路，夯实城市底座；建设一张 IPV6+智能网联和智慧城市应用承载网络，满足低时延、高可靠、多用户管理要求；打造一个 V2X 通信平台，建立车-路协同互认的 C-V2X 通信加密保护体系，为交通参与者、网联车和自动驾驶车提供丰富的 V2X 场景服务。	实现智能网联汽车运行状态的记录和监测，并通过指标联合判断，对交通运行状态进行标签化描述，定义交通全息画像。基于实时检测数据及边缘侧融合数据，形成路口、路段、车辆轨迹等指标数据，服务于车辆路径诱导和交通组织优化，提升交通管控能力，支持对智慧路口交通数据处理单元进行智能管控，实现云边协同，满足全局交通管控和超低延时交互需求。	打造形成以智能网联汽车为核心载体的数字化基础设施样板，赋能智能网联汽车规模化应用和城市数字化治理。	上海国际汽车城（集团）有限公司
6	临港新片区车路协同开放道路建设（临港主城区）	城市道路场景、智能出租应用场景	利用“易的 pass”已有杆件、通信和供电基础，结合实际场景需求，在滴水湖核心扇形区域内，按照“充分利旧、信息共享”思路在主干道路和重点路口分级、分步建设车路协同智慧道路，实现信号系统辅助感知、交通事件广播下发、云端调度等功能，构建面向多维度、多元化的综合大数据车路协同云平台。	实现全车型支持、全量感知数据融合，提供开放的车路协同服务；实现安全预警、事件下发、地图下载、融合计算、大数据分析、协同决策、云端协同和指挥调度；实现车、路侧设施、交通事件的实时监测及动态展示，实现车路协同系统和公安交通一体化管理平台的互联互通，保障车联网交互系统的身份验证和可靠通信，保障网络数据信息安全。	临港新片区产城融合区内主干道路和重要路口基本实现智慧道路全覆盖，实现交通管理和车路协同数据复用，管理和应用创新融合，相互赋能。	临港新片区管委会
7	奉贤临港南桥科技城园区道路及地下停车场建设	停车场(库)场景	建设 9000m ² 自动泊车停车场库、园区及周边 7.8 公里 V2X 测试道路，形成包括停车场(库)出入口、停车位引导、车库交通组织诱导等多维要素组合的场景，实现智能泊车与车场协同等技术深度融合，实现 AVP “最后一公里”。实现空泊位车行导航，寻车步行导航，精准泊位预约等智慧停车服务。	首创实现集自动泊车、智能诱导、监管运营、考试测试于一体的智慧停车场示范运行。	完成 10 万平 G2 级智慧停车场建设，进一步扩大用户使用规模，形成规模化效应。将该场库打造成示范区无人驾驶车辆大型地下泊基地。	奉贤交能集团、上海智能网联汽车技术中心有限公司
8	徐汇西岸传媒港智慧停车新基建示范工程建设	停车场(库)场景	构建出行全过程服务场景，实现“预约一键化、导航一体化、服务贴身化、泊车智能化、离场无感化、管理无人化”目标，覆盖用户从出发前往西岸传媒港至离开停车场全过程的闭环场景。围绕着交通出行和停车服务，打造出行全过程一体化出行服务场景。	完成八个智慧停车场景示范应用和创新试验；围绕着建设交通出行和停车全过程服务为核心，按照智慧停车场库 G1~G3 不同等级建设要求，不断完善服务精细化建设，提供多种停车增值服务；基于数字孪生，实现智慧停车 AI 管理，形成“观、管、防”一体化闭环管理体系；保障智慧停车信息安全和可靠通信，保障网络数据传输安全。	完成 G1/G2/G3 示范工程建设、试运行和验收，实际运营“智慧停车和数字交通开放验证区”，完成或参与编制完成不少于 3-4 项智慧停车领域领先的国标、地标或团标。	上海西岸传媒港开发有限公司

9	前滩智慧公交枢纽场站 (前滩大道耀体路)	公交枢纽场站	前滩智慧公交枢纽场站改造项目内容,包含:枢纽站基础设施改造,大功率智能柔性充电桩建设,多元储能充电站建设,光伏及电网改造,智能信息化网络改造,车路协同设施布设和枢纽站智能化总控中心建设。	实现公交枢纽场站的超级电容客车的自动泊车、自动快充示范应用;实现基于数字孪生技术的智能枢纽站综合管理、车路协同应用,智能化调度场站、车辆、储能系统、快充桩进;实现公交枢纽站及运营公交车的安全监测,包含车载(NVR)、驾驶员(DSM)、充电桩及车辆故障的实时监测。	实现国内首创、国际先进的多元储能快充融合的智能公交枢纽场站。	浦东公共交通有限公司
10	智能驾驶全出行链创新示范区建设 (上海之鱼景区)	封闭园区场景	部署路侧全息系统,协同交通信控系统实现景区道路状态的感知采集功能。在景区开展智能配送、无人售卖、无人清扫、RoboBus、RoboTaxi等自动驾驶运营。同步实现监管功能,提升游客的观光游览的体验感,规范景区内行车、售卖等环节,舒缓区域管理压力。	实现智能网联汽车在生活休闲区场景示范应用。形成封闭景区场景下自动驾驶运营规范。	完成上海之鱼景区内智慧设施建设以及相应的无人驾驶车辆配置,并进一步扩大用户使用规模,形成规模化效应。	奉贤交能集团、上海智能网联汽车技术中心有限公司
11	传统集装箱码头自动化改造创新性研究项目	港口码头应用场景	改造升级外高桥港区,包括桥吊陆侧自动化、自动拆装锁钮机、RTG全自动、全域人工/自动混合作业管控和基于5G+北斗的无人驾驶水平运输设备(AIV)研发应用。实现全过程数据管控,水平运输设备混行,验证传统码头边改造边营运模式的可行性。	实现车、船、人、箱与码头各功能系统之间的无缝连接,达到设备间智能化和自适应优化的协同联动,完成“安全、高效、便捷、绿色”可持续发展的目标,成为全球传统集装箱码头数字化升级的引领者。	完成港区内主干道车辆感知模块配置,并投入不少于60辆智能转运车,累计完成集装箱水平运输量不少于60万TEU。实现设备-车辆-码头信息协同应用。	上港集团
12	东海大桥交通全息感知系统应用示范	货运车辆应用场景	形成的交通全息感知设备优化布设导则,针对东海大桥,定制化设计交通全息感知系统建设方案,优选和布设视频、雷达等全息感知设备,完成东海大桥全息感知系统建设。	利用全息感知系统,向货运车辆提供交通引导信息,并向交通管理方实时上报交通信息。	形成东海大桥动态交通信息的全息感知应用示范。	上海城投东海大桥管理有限公司
13	洋山智能重卡示范运营 (车路协同配套建设项目)	货运车辆应用场景	在深水港物流园区海关、冠东公司内红绿灯和道口布置RSU车路协同设备。在东海广场及港口场景,进行集约化智能传感器组合方案研究和测试工作,并试点布置至少1套路侧感知设备。	在洋山港-东海大桥-临港地区示范线内实现智能重卡对道口、红绿灯状态全感知功能。聚焦研究港口集疏运场景下典型路口混流交通的汇入汇出关键点位,试点开展路侧感知设备设计研究,为构建高可靠的车路协同数字环境做好前期验证工作。	完成洋山港-东海大桥-临港地区示范线内道口、红绿灯等处的20套车路协同设备布设;试点布置至少1套路侧感知设备。	上港集团

14	奉贤智能驾驶全出行链创新示范区建设（BRT公交智能驾驶）	BRT公交应用场景	建设全长 12.56 公里的 BRT 公交线路，基于奉浦快线原有调度系统实现功能升级、站台智能化改装、道路感知能力建设。集智能网联、车路协同、运行分析决策等功能于一体，融合自动驾驶公交与智能网联设施。投入深度定制、产线融合的智能网联 BRT 车辆，完成相关运行及调度平台升级改造。	实现支持车联网自动驾驶、载客运行的国内第一条自动驾驶 BRT 示范线。	2023 年：完成奉浦快线（奉贤段）BRT 线的智慧设施建设，试点运营 BRT 自动驾驶车辆；2024 年：进一步扩大 BRT 自动驾驶车辆应用规模。2025 年：尝试奉浦快线车路协同和浦星公路的智慧化建设结合。	奉贤交能集团、上海智能网联汽车技术有限公司
15	临港新片区车路协同开放道路建设（环湖一路）	公交车辆应用场景	围绕滴水湖未来交通生态圈，部署车联网通信网络、智能摄像机、毫米波雷达等路口智能感知终端，实现信号灯相位提醒、路口车速引导、闯红灯预警、路口起步预警、交通事故提醒，路口行人提示、碰撞预警等功能，并构建面向多维度、多元化的综合大数据车路协同云平台。	实现全车型支持、全量感知数据融合，提供开放广泛的的车路协同服务；实现安全预警、事件下发、地图下载、融合计算、大数据分析、协同决策、云端协同和指挥调度等功能；实现车、路侧设施、交通事件的实时监测及动态展示；实现车路协同系统和公安交通一体化管理平台的互联互通；保障车联网交互系统的身份验证和可靠通信，保障网络数据信息安全。	实现全要素交通感知、超低时延、高精度对象感知等的高等级智慧道路，并依托车路协同智慧道路建设，探索特定区域内无安全员智能网联汽车测试和应用。	临港新片区管委会
16	奉贤智能驾驶全出行链创新示范区建设（最后一公里数智出行）	公交车辆应用场景	建设全息感知系统，交通信控协同系统。建设数据采集标注管理系统、数字孪生系统、车路协同安全管理平台等。以出行需求服务为导向，通过点对点自动驾驶接驳，串联并提升各场景间出行体验，提升区域交通运行效率。	实现“最后一公里数智出行”示范运行。	2023 年：实现核心景区周边道路智慧设施建设，完成各类型无人驾驶车辆配置；2024 年：进一步扩大用户使用规模，形成规模化效应。2025 年：全面实现上海之鱼、九棵树人文艺术中心、数字江海等区域规模性联动示范。	奉贤交能集团、上海智能网联汽车技术有限公司
17	浦东金桥智能网联汽车测试示范区（“金鼎天地”城市综合体）	特大型城市 CBD 的城市综合体应用场景	完成金鼎天地周边道路车路协同设施配套建设及社区公园地下停车场场端智慧化建设。完成金桥智能网联测试示范区的开放测试道路+金鼎商圈包含地下交通微循环和智慧地下停车场场信息化建设，构建智慧交通+智能网联汽车综合云控平台。	综合运用 LTE-V、4G/5G 等移动物联网通讯技术，打通车-路-云-图-设备-系统间的信息交互壁垒，通过车路协同赋能解决城市出行遇到的停车难、充电难、最后一公里通勤问题。	在金鼎天地城市综合体范围内建成相应的地上与地下车路协同环境，实现车路协同云控支撑下的社会车辆、地面公交、无人配送、无人出租等智慧化交通出行应用。	金桥开发区管委会 金桥集团、上海金桥智能网联汽车发展有限公司

18	治超数据管理平台场景展示	非现场执法场景	<p>在全市高速公路出入口和货运高流量核心区域设置不停车超限车辆检测站，实现超重车辆检测和数据上传。通过治超平台审查和信息核验，结合处罚流程电子化，实现超限车辆执法闭环。</p>	<p>现场检测信息采集至治超检测管理平台，治超检测管理平台至行政执法落地的车-路-平台-执法协同。</p>	<p>持续开展无人化非现场超限车辆执法。</p>	<p>上海市道路运输事业发展中心</p>
----	--------------	---------	---	---	--------------------------	----------------------

信息公开属性：主动公开

上海市交通委员会办公室

2022年11月2日印发
