

上海市交通委员会 文件 上海市道路运输管理局

沪交科〔2021〕292号

关于印发《上海市交通行业数字化转型 实施意见（2021-2023年）》的通知

各有关单位：

《上海市交通行业数字化转型实施意见（2021-2023年）》
已经委2021年第8次主任办公会议审议通过。现予以印发，
请遵照执行。



二〇二一年四月二十三日

上海市交通行业数字化转型实施意见

(2021-2023 年)

为深入贯彻落实中共中央关于加快数字化发展，建设网络中国、数字中国、交通强国的战略部署，践行“人民城市人民建，人民城市为人民”发展理念，落实上海市委、市政府《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》的工作要求，支撑建成能级更高、功能更强、品质更优的综合交通体系，制定《上海市交通行业数字化转型实施意见（2021-2023 年）》。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻习近平总书记考察上海重要讲话和在浦东开发开放 30 周年庆祝大会上重要讲话精神，遵循“整体性转变、全方位赋能、革命性重塑”数字化转型发展内涵，抓住新一轮科技革命和数字革命带来的新发展机遇，打通数据瓶颈，激活应用场景，创新治理模式，提升服务品质，为支撑城市数字化转型奠定坚实基础。

二、基本原则

（一）坚持整体性转变，构建数字交通新框架。强化系统集成、整体提升，以数据为核心要素，以打造数字底座为支撑，以全面数字化转型为路径，实现跨行业、跨部门、跨区域数据协同、业务协同、创新协同。

（二）坚持全方位赋能，激发数字交通新活力。以数据驱动线上线下融合，推动基础设施、行业治理、交通服务的全面数字化转型，实现从人多跑路到信息数据、算力算法多跑路转变。

（三）坚持革命性重塑，培育数字交通新格局。聚焦人畅其行、货畅其流的核心目标，以全面数字化转型推动交通行业服务提升、规则重构、功能重塑，拓展交通服务新场景、新模式，构建数字交通新生态、新格局。

三、发展目标

（一）总体目标

围绕数据要素采集、协同、共享、应用全周期，面向“规建管用”全流程，形成“云-网-边-端-安全-应用”协同一体的数字交通基本框架。推进以“数字感知，智慧底座”为核心的交通经济新转型，形成以“数字大脑，协同治理”为内涵的行业治理新模式，创新以“数字服务，一体衔接”为目标的交通生活新场景，实现交通基础设施全要素、全周期智能化，全链条、一体化交通服务广泛应用，数字孪生型交通治理体系全面赋能行业效能提升，力争将交通行业打造成为本市数字化转型建设标杆。

（二）具体目标

一是加快推动交通领域“新基建”。建设交通领域“云网边端”数字底座，打造数字孪生系统的构建。通过交通领域各行业“新基建”发展，加快智能交通产业应用，促增长、转动能、调结构、育优势，推动交通行业经济蓬勃发展。

二是大力发展航运中心“新格局”。建设智慧高效、服务完备、品质领先的国际集装箱枢纽、世界级航空枢纽，构建开放融合、安全便捷、智慧绿色的枢纽集疏运体系，提升多式联运服务水平，打造高品质航运服务流程网络。

三是全力支撑五大新城“新布局”。深入布局和优化嘉定、青浦、松江、奉贤、南汇等5大新城交通基础设施，推动新城综合交通枢纽建设，加快轨道交通的延伸发展，实现交通便利、服务均等，推动城市的内涵式发展。

四是持续推进交通两网“新融合”。稳步推进交通行业一网通办，夯实交通综合业务平台建设，实现流程再造、业务重塑；有序推进交通行业一网统管，通过场景驱动、治理协同，实现跨部门、跨行业的数据共享和业务应用。

五是全面构建数字交通“新场景”。推进政企融合新模式，聚焦高品质出行服务，高效率物流服务，建立健全统筹协调和推进机制，通过场景牵引，构建行业数字化转型标杆工程，打造一批综合面强、应用面广的试点示范场景，实现集成创新和协同创新。

四、主要任务

（一）建设数字化设施，推进交通经济新转型。

深化供给侧结构性改革，以“数字感知，智慧底座”为核心，构建数字交通底座，打造交通行业数字孪生系统，建设高品质智慧航道、智慧港口，发展人-车-路-环境高度协同的智慧道路，推广公交、轨道、停车等智慧场（站），通过交通领域新基建，

带动产业应用、经济发展。

1、推动“云网边端”底座建设，打造行业新生态。探索建设云-网-边-端一体化的数字交通新生态，提升云计算、大数据、人工智能应用能级。面向智慧道路、智慧港口、智慧机场、智慧轨道、自动驾驶等典型场景，以应用需求为牵引，加强全域一体化的智能交通顶层设计。构建云平台、5G 通信网络、新终端、边缘计算于一体的全栈式数字交通底座，打造交通行业数字孪生系统，实现线上虚拟运营和线下实际运营的同步关联、同步镜像、同步管理，赋能行业发展。

2、推动道路智慧化建设，策源设施新发展。以提升高速公路建设、养护、管理和服务水平为总体目标，研究建设新一代全息感知与智能管控的智慧道路。依托上海连通长三角的高速公路，推进 G50 公路、G60 公路、G15 嘉浏段、S32 公路等智慧化建设，研究推进 G2 智慧高速公路建设。以智慧设施、智慧决策、智慧管控和智慧服务为重点，实现高速公路人工经验决策向智能数据决策的转变、被动管理反应向主动干预防控转变、事后追溯向事前预警转变,推动高速公路行业高质量发展。

3、推动港航数字化升级，发展航运新经济。建设基于区块链的全球航运商业网络平台应用，推动区块链和实体经济深度融合，构建涵盖多主体的产业生态圈。推进外高桥码头自动化升级改造，实现智能调度、设备远程操控等综合应用。优化洋山港集疏运体系，应用物联网技术实现港口设施重大关键技术突破。深化集装箱江海联运公共信息平台建设。建设长江口

航道数字管理平台，探索内河高等级航道管理数字化转型。提升航标建设维护、港口航道测绘及水上安全通信的智能化水平，提高智能航海保障数据服务能力。研究构建先进的海上数据通信系统，推动海上大数据分析平台和数据开放服务平台等基础设施建设。鼓励开展“智能航运”示范应用，助力航运贸易大循环。

4、推动场站精细化建设，优化枢纽新品质。依托浦东机场四期扩建工程，优化生产运营，提高机场容量与运行效率，提升旅客服务体验，实现全场业务网联化、可视化、协同化、智能化、精细化、个性化，打造卓越的全球智慧机场标杆。围绕虹桥国际开放枢纽大交通、大会展、大商务三大功能，全面提高综合交通枢纽服务和管理水平，提升方式互通畅达能级；探索陆铁、空铁联运，推动枢纽安检一体化，提升运营效率和服务品质，培育交通枢纽通道经济。

5、推动轨道智能化建设，驱动技术新融合。加强智慧地铁基础设施建设，全网布局多源异构数据感知设备，建设高速、先进、泛在地铁互联互通网络，打通智慧地铁建设信息大动脉。持续推进轨道交通 BIM 应用，逐步实现基于 BIM 的轨道交通建设、运维等全生命周期管理模式。建设轨道交通感知基础设施，开展物联网平台应用研究，推动智慧地铁基础部件分类别深度整合，为智慧地铁实时运营状态的在线监督、监控预警、应急管理和信息发布等提供支撑。

6、推动装备自动化建设，培育交通新产业。引领国内自

自动驾驶发展，完善“全车型、全出行链、全风险类别、全测试环节和融合基础设施”的布局。以洋山港智能重卡示范运营为重点，突破自动驾驶核心技术能力，试点货车队列行驶技术。加快推广全自动轨道交通列车运行系统。积极推广智能船舶技术应用，提高港口、航道、船闸等基础设施与智能船舶自主航行、自动化装卸货协同衔接能力。推进道路无人摊铺、智能施工装备、隧道巡检机器人等新装备、新工具应用，带动自主化、自动化产业发展。

7、推动交通低碳化建设，共建绿色新都市。加强货物运输体系结构调整，结合沪通铁路二期等，推进外高桥铁路进港专用线建设，提升芦潮港铁路中心站效能，推进集装箱公转铁；推进小洋山港北侧综合开发和河海直达航道建设，提高集装箱水水中转比例。完善充（换）电设施网络，加快形成适度超前、快充为主、慢充为辅的公共充电模式，鼓励开展换电模式应用，在特定领域开展换电试点。在长三角一体化示范区、崇明生态岛、临港新片区积极开展营运车辆全面电动化示范。

（二）强化数字化监管，形成行业治理新模式。

以“数字大脑，协同治理”为内涵，以政务治理数字化、行业监管数字化、应急响应数字化等为重点，推动行业治理模式创新、治理方式重塑、治理体系重构，助力打造有韧性、高效能、高质量的城市交通体系。

8、推动行业管理流程重塑。以行业管理和需求为导向，坚持“规建管用全周期打通”新理念，优化全过程、全方位、

全覆盖的行业管理流程，促进跨部门、跨层级业务协同。构建以信用为核心的新型监管模式，对行业信用主体实现动态监测和分类分级管理。加强数据治理能力建设，完善数据分级分类管理，夯实交通数据全生命周期管控，促进综合交通大数据跨部门融合应用，打造交通数据共享互通云生态。

9、推动交通政务“一网通办”。推进交通综合业务平台建设，形成“交通综合业务平台+行业大数据中心”格局。深化政务服务“一网通办”，围绕企业群众实际需求，着眼于“高效办成一件事”、“提升全程网办水平”等，实现交通行业政务服务从“能用”向“好用”转变。推进建设交通行政服务智能化设施，结合市“一网通办”，实现线下线上深度融合，打造智能化便民服务大厅，推进交通窗口服务智能化、便利化革新。拓展“随申码”在交通领域的应用范围，大力推进长三角地区交通运输电子证照互认，为跨省市查询、使用等提供便利，改善用户体验。

10、推动应急响应智能化防控。建设集监测、响应、决策、管理于一体的交通应急指挥协同平台，提升应急响应协同能级和处置效率。加快推进交通枢纽、轨道车站等重点区域大客流智能研判预警技术应用。统筹优化与船舶大型化相适应的上海港水上交通安全监管和应急救援系统设施装备布局，建设智能水上交通管控网络和大数据应用平台。

11、推动交通智慧工地管理。推进交通工程建设数字化监控，对建设项目工地实施远程监管，实现安全事故主动防控。建设完善施工现场质量安全智能化管控功能，通过对施工现场

安全质量管控的旁站、噪音监测、扬尘监测、变形监测的智能采集和综合分析，实现工地质量安全信息的识别和推送、实时预警等功能。

12、推动危化品运输数字监管。按照“基于管理、服务管理、引领管理”的理念，完善卫星定位、电子路单、视频监控等专项管理措施，加强与公安、市场监管、应急等部门的数据和业务联动，构建危化品数字监管体系，实现危险品运输企业许可、批后监管、行政执法、信用管理、企业退出的全生命周期大闭环管理。探索运用大数据、人工智能等先进技术实现行业安全风险防控和隐患预判，实现行业运行数据和管理结果可视化、透明化。

13、推动道路设施数字化管养。以技术创新为驱动，以数字化、网络化、智能化为主线，以促进道路管养提效能、扩功能、增动能为导向，打造道路基础设施的数字化档案。通过先进的感知设备、高精度定位设施、人工智能技术等智慧化手段实现道路设施管养过程的智能监管、智慧决策，提高管养水平，确保道路设施运行安全、服务高水准。

14、推动交通执法数字化革新。优化重塑交通综合执法全程网上案件处理、指挥调度等业务流程，推进业务系统向智能办案，智慧执法转变，以核心业务为主线、以资源协同为支撑，构建交通综合执法监管业务闭环。完善移动执法终端的开发及普及应用，探索非现场电子取证、智能识别、大数据等技术在超限超载、省际客运站外带客、公交不规范停靠站等领域的拓

展应用。

15、推动网络安全管理保障。推进网络与信息安全防护技术和装备应用，强化行业数据、关键信息基础设施安全自主可控。健全信息通报、监测预警、应急处置、预案管理等工作机制，提升网络安全保障能力，推进重要信息系统密码技术应用，加强信息共享、协同联动，形成多层级的纵深防御、主动防护、综合防范体系，加强威胁风险预警研判。

（三）推广数字化服务，创新交通生活新场景。

以“数字服务，一体衔接”为目标，积极引导出行、物流、生活、生产等各类数据开放共享，大力发展交通服务新模式、新方式，实现人民从“走得了”到“走得好”，实现货物从“运得到”到“运得畅”，打造有温度的交通生活服务生态。

16、以建设“人民城市”为主线，推进一站式出行模式。探索政企联合推进机制，实现实时、全景、全链交通出行信息数据共享互通，融合地图服务、公交到站、智慧停车、申程出行、共享单车、联联充电等既有出行服务系统，推进出行即服务系统（MaaS）建设。全面推行长三角地区联网售票一网通，推进交通卡在长三角区域及全国互联互通应用，拓展ETC在交通需求管理领域的应用，提升区域内居民畅行感受度和体验度。

17、以实现“便捷服务”为基础，丰富个体出行场景。深入推进“便捷停车”、“一键叫车”等一批生活数字化示范场景，基于上海公共停车信息平台进一步拓展智慧停车数字化服务，在本市经营性公共停车场（库）全面推广“统一支付”应用；在

“十三五”创建停车资源共享项目的基础上，推进线上错峰签约服务；在具备条件的三甲医院、重点商圈、交通枢纽等重点场所试点停车预约服务。依托徐汇西岸传媒港特大型地库，探索推进智慧车库试点建设，打造实现覆盖出行停车全过程的停车信息服务。持续优化“一键叫车”功能并进一步拓展应用场景，面向老年人、残障人士等推进交通出行服务的适应性改造，打造优质普惠的数字生活新图景。

18、以提升畅达性为目标，优化路网协同建设。融合高速公路、城市快速路与地面道路三张网实时运行信息，从高速公路诱导、城市快速路诱导与地面道路诱导相协同、交通诱导系统与交通控制系统相协同两方面入手，有机整合多模式交通，完善交通拥堵治理新方式，动态均衡路网流量，有效提升通道运行效率。以长三角一体化发展示范区、“五个新城”建设为依托，提升区域信息互联互通、路网联网联控能力，构建多向立体、内联外通的综合交通运输通道。

19、以优化“三张网”为重点，创新公交都市建设。始终坚持公交优先发展战略，优化完善市域线网、轨道交通网、地面公交网，打造融合高效、品质一流的公共交通，助力打造“轨道上的长三角”。结合中运量、公交专用道建设，推广公交信号优先技术应用，大幅提升公交走廊运行车速；提升实时客流采集水平，加强线网、运行、客流决策分析。提升轨道运行高效性，提高乘客状态的全面感知与挖掘能力，探索客流、运力、运能匹配的最佳模型，提高日常运输计划科学性，实现客流及

时输送、运能精准配置。

20、以提升协同性为核心，构建数字物流体系。拓展智能末端配送设施投放范围，合理布局快递物流智脑中心等平台，推动青浦区加快建设智能化商贸服务型国家物流枢纽，形成长三角快递物流枢纽。面向洋山港、外高桥港区集疏运需求，适时推进智能货运专用通道建设。推进“互联网+”模式下的运输，鼓励发展多式联运、甩挂车共享运输等新模式。助力上海国际航运中心建设，推动长三角海运货物一站式报关、一单制运输，减少货物检查核验环节，提高跨区域物流效率。

五、保障措施

（一）建立健全创新机制。明确科技赋能交通发展的重点领域和方向，需求牵引，构建交通科技创新滚动项目库，建立“揭榜挂帅”制度，形成需求征集、试点应用、全面推广、跟踪评估的科技创新闭环。激励市场主体，探索政企研融合的良性合作机制，通过应用场景开放，打造市场为主体、社会公众广泛参与的交通数字化创新平台，加快重点领域的数字化转型场景应用。

（二）完善法规标准体系。全面审视数字化发展的法治问题，建立健全相关法律法规及制度规范，加快建立完整全面的行业数据治理标准规范，指导和鼓励企业建立自身数据质量管理体系，积极探索数据质量评价模型和考核体系，大幅度提升行业数据质量。建立智能交通标准化委员会，积极推动车路协同、自动驾驶、区块链、新基建、MaaS 等领域标准先行，形

成一批具有国际和国家示范引领意义的“上海标准”。

（三）整合培育产业生态。聚焦交通行业数字化转型发展的关键环节和核心领域，引导、鼓励建立协同创新产业联盟，实现整合资源、强强联合，优势互补。政府引导，需求导向，打造一批综合面强、应用面广的试点示范场景，实现集成创新和协同创新，形成支撑上海交通行业数字化转型升级发展的产业生态体系。

（四）营造多元政策环境。建立政府引导、市场主导、多元参与的交通行业数字化转型机制，争取本市专项资金、国家资金等支持开展数字化转型项目，鼓励和引导社会资本加大投资力度。探索有利于行业创新发展的监管模式，推动完善相关法律法规体系，激发市场主体的创新活力。在规范发展、安全发展的前提下，营造有利于行业数字化转型发展的政策环境。

附件

2021-2023 年本市交通行业数字化转型项目清单

序号	任务名称	项目名称	建设内容	实施单位	建设周期
一、建设数字化设施，推进交通经济新转型					
1	推动“云网边端”底座建设，打造行业新生态	打造交通行业数字孪生系统	构建云平台、5G 通信网络、新终端、边缘计算于一体的全栈式数字交通底座，在航运、路网协同、自动驾驶、码头作业等领域，试点推进交通行业数字孪生系统，实现线上虚拟运营和线下实际运营的同步关联、同步镜像、同步管理，赋能行业发展。	市交通委、行业骨干企业	持续推进
2	推动道路智慧化建设，策源设施新发展	推进智慧高速总体规划方案及示范试点	围绕智慧设施、智慧决策、智慧管控和智慧服务四项功能，聚焦新兴技术与传统设施管养深度融合的技术攻关，实现由人工经验决策向智能数据决策的转变、被动管理反应向主动干预防控转变、事后追溯向事前预警转变，创新信息驱动的高速公路智能运维、管控与服务新模式，开展智慧高速总体规划方案研究及示范试点。	市交通委、市道路运输局、各高速公路项目公司	持续推进
3		G50 沪渝高速公路智慧高速建设	G50 智慧高速聚焦运行管理、运营养护和创新应用需求，以“安全、高效、智能、精细”为发展目标，围绕“安全保障系、数据赋能系、智慧决策系”，从“感知、运营、养护、控制和服务”5 个维度建设生态绿廊 HOV 动态车道控制系统、上下匝道及衔接交叉口动态调节系统、基于 5G 的通勤巴士车路协同交互试点、全过程设施动静态数字化资源底座、桥梁及路面健康监测及智慧养护系统、事件自动监测及快速预警响应系统、交通流感知态势评估及服务系统 7 大应用，通过新技术与实际业务的深度融合，打造“国内领先、长三角一流”的智慧高速。	上海申渝公路建设发展有限公司、市交通委、市道路运输局	持续推进
4		G15（嘉浏段）智慧高速示范工程	建设包括车道级交通流精准控制以及新基建智慧高速全寿命周期运营管理。车道级交通流精准控制主要包括交通流监测及车道智能管控技术、事件识别技术及快速应急保障、伴随式信息发布机制研究。建智慧高速全寿命周期运营管理主要包括改扩建工程施工质量数据研究、设施设备智能感知监测技术研究、设施风险管理与预警研究、全寿命评价与辅助决策研究、智慧高速数字孪生底座技术研究、智慧高速全要素全周期管理平台。	上海隧道工程股份有限公司、市交通委、市道路运输局	持续推进
5		S32 申嘉湖智慧高速公路示范应用	以高效、安全、智慧、绿色为发展目标，围绕智慧设施、智慧管控、智慧决策、智慧服务四大功能，建设 13 项主要任务，实现由人工经验决策向智能数据决策的转变、被动管理反应向主动干预防控转变、事后追溯向事前预警转变，创新信息驱动的高速公路智能运维、管控与服务新模式，显著降低安全事故、提高运行效率、提升智能水平、优化服务品质。	上海沪申高速公路建设发展有限公司、市交通委、市道路运输局	持续推进

序号	任务名称	项目名称	建设内容	实施单位	建设周期
6		推进高速公路视频联网监测整治工程	更新高速公路模拟视频设备,满足交通运输部每2公里1对的视频覆盖要求,并在高速公路事故高发路段、分合流点、服务区、立交区域等增补监控点位,增设视频转码及存储设备,建立省级视频云平台,升级优化高速公路监控通信专网并完善网络安全防护系统。	市交通委、各高速公路项目公司	2021-2022
7		东海大桥交通全息感知系统应用示范	根据多场景集卡车路协同研究项目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,形成应用示范。	上海城投东海大桥管理有限公司	2019-2022
8		道路机电设施升级改造工程	开展城市快速路、国省干线公路、S20外环高速(浦西)及高速公路入城段等机电设施完善工程,更新完善采集设备和视频监控设备,对多元数据进行融合处理和算法优化,提高交通数据采集质量和交通状态发布准确性,并实现视频事件检测智慧化应用。	市交通委	2021-2023
9		航运数据集成平台及智能航运应用	广泛建立连接,建设全球运营、船岸互联系统到航运数据集成平台的感知体系,收集航运市场运营相关数据,形成向各方提供服务的基础。推动数据共享,研发完整的航运数据集成平台架构,通过抽取、清洗、建模、汇总,实现数据汇聚、融合,具备向外部监管、合作伙伴、内部管理提供数据应用和服务的能力。形成智能服务,从微观到宏观,渐次形成面向企业、行业 and 国家的智能服务模型。主要包括智能航运数据产品与服务的设计、建模、优化与应用;航运数据赋能服务链、产品供应链与产业链的机制与算法。	中国远洋海运集团有限公司	2021-2023
10	推动港航数字化升级,发展航运新经济	基于区块链的全球航运商业网络平台应用项目	加强航运数据共享。加强与航运产业链上下游、政府监管部门及相关行业对接,推动航运数据互联互通。依托区块链技术,强化多方数据共享,推动物流、资金流、信息流高效衔接。利用跨链存储、去中心化和加密技术,提升数据安全保障能力。开展航运区块链相关标准研究,推进航运数据安全制度建设。优化航运服务流程。依托区块链电子数据的可靠性和不可更改性,改造传统航运服务模式和单证体系,建立多式联运全程“单一制”,优化航运服务流程。拓展航运物流服务。推动航运物流信息透明化与全程共享。优化库存管理,促进供应链降本增效。基于航运物流全程可视化信息数据,提供物流征信服务,创新航运物流信用监管模式。发展供应链金融。推动区块链和实体经济深度融合,借助区块链技术,保证物权凭证的真实性、可承兑性和防伪性,打通供应链金融信息通道,加强供应链金融产品研发。	中远海运集装箱运输有限公司	2021-2025
11		超大型综合港口生态系统公共服务技术研究	开展超大型综合港口数字化生态综合公共服务技术研究,主要包括江海公铁内河多式联运全程货物跟踪技术、口岸物流安全可信交接技术、港口生态圈业务一站式受理技术,以及多式联运货物跟踪工具软件开发等。	上港集团	2020-2023

序号	任务名称	项目名称	建设内容	实施单位	建设周期
12		世界级港口一体化智能物流生态系统技术体系研究	立足于洋山深水港,面向水公铁多式联运的需求,以建设世界级一流集装箱枢纽港为目标,设计港口一体化智能物流生态系统总体构架,提出水公铁物流生态系统建设指引,构建港口物流生态系统评价体系,形成港口一体化智能物流生态系统技术方案。	上港集团	2020-2023
13		码头自动化智能化改造研究	通过顶层设计研究并实施传统集装箱码头整体的系统性自动化智能化改造方案;通过技术创新突破如不间断运营需求、锁钮自动拆卸等改造项目区别与新建项目所面临的特有技术难题与瓶颈;在设备的自主智能化等方面基于当前自动化智能化的基础上实现更高的提升。完成一条作业路(1台桥吊、2台 RTG、6 辆无人集卡、六个基站)的设备改造与测试,搭建 5G 智能港口定制化应用终端。	上港集团	2020-2021
14		基于大数据驱动的超大型集装箱码头智能化作业管控技术	开展业务驱动的超大型集装箱码头智能化作业规划与决策技术、云-端融合的超大型集装箱码头作业大数据应用技术、基于多维度全流程仿真的超大型集装箱码头数字孪生系统、基于新一代通讯技术的远程可视化实时在线运维管理系统、基于全域融合架构的超大型自动化集装箱码头智能操作系统等五项研究。	上港集团	2020-2022
15		深化集装箱江海联运公共信息平台建设	以为长江沿线进出口贸易服务为导向,面向长江沿线各节点物流服务商、支线经营人、贸易商等,打造一站式的服务平台,构建点线面多层次功能:一、推动长江船舶货信息完整性和唯一性,从而实现长江船货全链条动态跟踪,提供相关各方可靠的全程可视化跟踪服务;二、集约化利用资源,提高物流工具使用效率,引导多家支线经营人共舱,提供相关平台功能;三、构建长江协同能力,打造一体化平台,提供各港口、支线经营人、干线船公司、船货代、堆场、车队相互高效信息互通能力。	上港集团	持续推进
16		升级改造上海港离岸北斗地基增强系统	支持北斗三号卫星、GPS 卫星、GLONASS 卫星、Galileo 卫星等卫星信号,组成多模多频的北斗地基增强系统,有效提高系统定位精度和服务范围,在单北斗卫星使用时也可实现厘米级高精度定位,打破传统定位依赖。	交通运输部东海航海保障中心上海海事测绘中心	持续推进
17		上海港长江口水域能见度不良条件下 E 航海保障建设	依托 AIS、VTS、LTE、CCTV、北斗卫星导航、全相参连续波雷达、差分定位、物联网、互联网、云计算、大数据等技术,以保障长江口水域能见度不良条件下船舶进出港安全航行保障和提升港口运行效率为导向,综合船舶航行特点、航道情况、水文气象等环境条件分析,提供全面、及时、可靠、高效的助导航设施服务;为引航服务、海事监管、港口管理、船货代理等多方提供一个信息交换共享的服务平台,有效保障船舶航行安全,提升港口效率。	东海航海保障中心	持续推进
18		高等级航道外场感知系统	优化和调整外场港航智能感知设备的布局与选点,尝试 AIS、VHF、CCTV、RFID 多种感知设备合杆及 5G 高速传输试点。通过 AIS、CCTV、RFID 等多种感知手段,准确捕获船舶动态位置及港口经营企业视频图像。结合船舶进出港报告数据,实现对出入上海港船舶的智能识别;结合港口经营企业视频图像,强化上海港港	市交通委	2021-2023

序号	任务名称	项目名称	建设内容	实施单位	建设周期
			口经营企业动态感知能力；结合航道扫测资料、疏浚资料、航道通航影响条件评价信息以及航道基础信息和空间地理信息来打造上海港电子航道图。通过外场港航智能感知设备图层与上海港电子航道图图层的叠加，完整展示上海港航道动态、静态情况。		
19	推动场站精细化建设，优化枢纽新品质	卓越的全球智慧机场标杆	主要推进企业服务总线、机场大脑（大数据中心+AI 中心）、时空大数据平台、综合运行视图等工程建设，努力打造立体化全面安全管控、一体化协同高效运行、个性化品质体验服务、多元开放商业生态、现代化智慧综合交通、精细化绿色环保、平台一站式便捷物流、集约化精细化透明管理等标杆场景。	机场集团	2021-2025
20		交运巴士智能场站建设	主要针对客运站运营场景，提取共性运营流程，开发站务系统功能，通过集中化部署方式，为客运站提供服务。实现站内部分岗位人工服务的自助化，进一步提高车站运转效率，降低服务成本。一期实现功能：系统软件采取集中式部署（主要包括自助改签机、人证票验证机、自助检票闸机和自助报班机，广播系统，信息发布系统和综合接口服务），场站硬件资源主要包括自助终端设备、视频监控、语音播报、信息发布屏等。计划在南站 VIP 候车室作为智慧场站一期场景试点。	上海交运巴士客运（集团）有限公司	2021-2023
21	推动轨道智能化建设，驱动技术新融合	上海轨道交通既有有线技术防范系统改扩建工程	既有轨道线视频监控系統改造以及存储、传输等配套改造。	申通地铁集团	2022-2025
22		上海轨道交通市域线-机场联络线、上海轨道交通市域线-嘉闵线 BIM 应用	创建施工图 BIM 模型，开展 BIM 应用，完成竣工模型验收并交付，实现市域铁路物理设施三维数字化。	上海申铁投资有限公司、上海申铁建设管理有限公司、申通地铁集团	2021-2024
23	推动装备自动化建设，培育交通新产业	洋山港智能重卡示范运营项目	落实国家人工智能和交通强国发展战略，推进上海科技创新中心和国际航运中心建设，积极推进上海智慧交通体系建设。推动具有真正国际影响力和引领作用的智能汽车商业化应用，打造世界级的水公铁智能化集疏运体系，开展智能重卡示范运营，助力上海智慧港口建设。按照近期、中期、远期“三步走”策略，在确保安全、经济、效率的前提下，逐步推进智能重卡实现万箱级、十万箱级、乃至百万箱级运输量的商业化示范应用。	市交通委、市经信委、市公安局，上汽集团、上港集团、中国移动上海公司	持续推进
24		推进智能网联汽车测试示范区建设	推进上海临港智能网联汽车综合测试示范区二期建设，建设仿真测试验证功能，数字场景试车在环功能，智慧交通典型车路协同场景建设功能等。 推进南上海智慧全出行链融合试点示范区，打造面向自动驾驶、车联网等的安全高效、互联互通新型基础设施。 建设完善金桥开放测试道路，打造“融合交通基础设施创新示范区”。 面向智能网联汽车的智慧道路基础设施建设，形成智能网联汽车测试示范监管监控、V2X 通信及自动驾驶协同感知等功能的智能网联汽车示范区。	浦东、临港、嘉定、奉贤等区，市交通委、市经信委、市公安局、同济大学	2021-2023

序号	任务名称	项目名称	建设内容	实施单位	建设周期
25	推动交通低碳化建设, 共建绿色新都市	搭建“自动驾驶+交通”政企数据融合平台	搭建“自动驾驶+交通”政企数据融合平台, 建立政企数据融合机制, 构建“自动驾驶+交通”政企数据融合智库, 形成政企数据融合范式。 建设智慧交通(自动驾驶)测试验证研究平台, 主要内容包括车路协同应用场景下的车联网通信实验室、新型混合交通流仿真数字孪生实验室、基于交通协调性的自动驾驶仿真实验室、智慧交通信息安全实验室。	市交通委、上研智联、同济大学、淞泓智能、上海智联、上海汽检	持续推进
26		智能船舶发展应用	建设具备全船智能化数据收集、航行辅助、能效管控、机舱运维等能力的智能化功能系统配套能力, 配合船公司打造智能船队。 加强与航运数据相关方合作, 打通相关方岸端数据接口, 加强与数据应用供应商服务合作, 以船东需求牵引, 开发航运数据服务并形成服务能力, 实现船舶运营能效提升和设备安全辅助管理能力。 针对航运业数字化监管场景和应用需求, 规划建设智能船舶数据可视化监管及应用平台, 满足智能船舶数据安全、气象预报等信息系统接入、数据应用服务所需, 并以微服务形式关键数据应用功能的开发, 对接优质外部数据应用系统进行安全接入, 并开展监管和数据应用前端展示页面设计, 实现岸端主管船舶管运状态可视化监管、关键数据应用功能的前端功能和场景展示, 服务船端智能化运行和岸端智能化管理。	上海船舶运输科学研究所/中远海运科技	2021-2025
27		推进出租汽车充电示范站建设	推进 45 个出租汽车充电示范站建设。	市交通委、市发改委、各区政府、企事业单位	持续推进
28		推进岸电建设和使用	推进本市内河岸电标准化建设。	内河码头企业、市交通委、市发改委、相关区政府	持续推进
29		推进行业新能源汽车替代	进一步加大新能源汽车发展力度, 加快推进公共领域新能源汽车发展; 按照燃料电池示范城市建设要求, 积极探索在特定领域试点应用燃料电池车, 研究制订燃料电池公交车发展鼓励政策, 选择具备条件的区域, 投放 2 条燃料电池公交线路, 积累运营经验。	相关公交企业、市交通委、相关区政府、	2021-2023
30		纯电环保大型化货运车辆试点	与上汽集团、宁德时代合作, 在宝钢钢铁股份厂区内建造充电桩及换电站, 配备纯电动新能源车进行业务运作, 开展充电桩安装及电池的供给维护等配套服务。	上海交运沪北物流发展有限公司	2021-2023
二、强化数字化监管, 形成行业治理新模式					
31	推动行业管理流程重塑	构建以信用为核心的新型监管模式, 推进信用信息共享应用	推进委信用“一网一库一平台”建设。按照部市信用信息交换要求, 实现全量和增量交通运输信用信息共享至部级平台和市级平台; 结合委信息系统整合工作增设“信用交通”栏目, 按照五大重点领域的信用工作的开展设置信息查询、展示、统计等功能; 完善委信用平台模块功能开发, 逐步实现信用承诺、重大失信主体警示、联合奖惩等功能。	市交通委	持续推进

序号	任务名称	项目名称	建设内容	实施单位	建设周期
32	推动交通政务一网通办	“一般项目挖掘道路施工一件事”、“船舶开航一件事”等	推进市级重点的“一般项目挖掘道路施工一件事”和“船舶开航一件事”，形成改革方案，并推进落实。	市交通委、市规资局、市公安局、市发改委、上海海事局、市大数据中心等	2021
33		上海市交通委员会行政服务中心窗口服务智能化设施完善工程	对大厅进行重新规划布局，设立智能咨询引导服务区。通过 AI 技术提供咨询、取号、导办等服务；建设 24 小时自助服务区为办事人员提供 24 小时的办证、取件、材料送达等服务，做到政务服务不打烊；升级窗口智慧政务办理设备，将身份识别、材料拍照、打印证件等设备进行集成，提升窗口政务办理能力和效率。	市交通委	2021-2022
34	推动应急响应智能化防控	城市地下交通基于 BIM 全生命周期协同管理平台应用及智慧运行管控与防灾救援研究	结合 GIS、IOT、web 等技术搭建超大型市政道路工程全生命周期协同管理平台，创建一个能容纳多维、海量、非结构化信息的数据中心，可在项目策划、设计、建设、运维的全生命周期过程中实现信息的传递和交换，实现各参与方的协同交流、信息共享。研发基于数据融合的地下道路火灾工况下三维环境场智慧信息采集、重构、动态反馈、火灾蔓延态势预测及智慧疏散救援决策的技术。	上海城投公路投资（集团）有限公司	2021-2022
35		路桥智慧应急救援保障平台专项研究	依托已开发完成的“路桥智慧运维平台系统”中运营养护的多源数据支持，开发手机 APP 应用场景，并通过高速公路实际场景的应用实践。形成以该研究项目为管理中枢的，开放吸引众多应急救援的队伍参与到手机 APP 应用场景中，从高速公路应急救援向全市道路覆盖，向长三角区域覆盖。最终，推广应用并服务于上海市交通委组建的长三角一体化车生活公共服务平台。	上海城投公路投资（集团）有限公司	2021-2023
36		上海海事局综合监管指挥系统改扩建工程	升级上海海事局电子巡航系统，完善海事监管功能，建设水上应急搜救功能模块，建设统一通信平台，建设现场执法 APP，打造上海海事局“一网统管”。	上海海事局	持续推进
37		构建水上救助指挥系统	应用互联网技术、无线网技术、快速网间数据交换技术、数据库技术、决策支持技术等，实现救助船舶、救助飞机实时位置监控，救助现场视频传输，落水物体漂移轨迹预测，救助方案制定与辅助决策，救助资料、数据查询，重要信息推送等功能，实现水上应急救助指挥全过程管理。	东海救助局	2021-2025
38		ADAS+DSM+BSD 车载行车监控设备部署	整合部署 ADAS（行车安全主动预警）、DSM（驾驶员异常行为监控）及 BSD（大型货运车辆右侧盲区监控），实施车辆、驾驶员及车辆右侧盲区的监控数据整合，通过移动网络实现车辆行车异常、驾驶员行为异常及右侧盲区的实时监控。	上海交运沪北物流发展有限公司	2021
39	推动交通智慧工地管理	推进上海交通建设工程智慧工地建设	建立施工现场人员实名制管理系统。建立施工现场质量安全智能化管控系统。通过对施工现场安全质量管控的智能化采集和综合分析，实现工地质量安全信息的识别和推送、实时预警等功能。建立交通建设智慧监管数据库，通过数据库实现质量安全监督数据资源化、监督工作流程规范化、监督工作手势统一化。	市交通委、相关企业	持续推进

序号	任务名称	项目名称	建设内容	实施单位	建设周期
40		上海轨道交通建设工程环境质量数字化管控系统	由扬尘、噪音等数字化环境监测，通过动态监控与管理，降低工程施工对环境不良影响。	上海申通地铁建设集团有限公司	2021-2023
41		上海轨道交通建设工程新冠疫情防控系统	根据新冠疫情常态化管理的工作要求，开展疫情防控系统多元应用，拓展数字化应用。	上海申通地铁建设集团有限公司	2021-2023
42		上海轨道交通建设工程冻结测温数字化管控系统	加强冻结工程的测温系统感知能力，对冻结工程的冻结体温度开展实时监测，加强冻结测温数据的智能研判，为冻结工程的安全监管提供支撑。	上海申通地铁建设集团有限公司	2021-2023
43	推动危化品运输数字监管	道路危险品运输数字化监管	推动道路危运行业监管数字化转型，依托市交通委综合业务平台和大数据管理机制，坚持从业务出发、从行业出发、从实战出发，构建危运数字化监管体系，运用卫星定位、视频监控、电子运单等专项措施管住企业、管住人、管住车、盯住货，协同公安、应急、环保等部门，提升道路危运治理能力。	市道路运输局、市交通委、市城运中心、市经信委、市应急局、市公安局、市市场监管局、市环保局	2021-2022
44		推进智慧管养	完善徐浦大桥等跨江跨海大桥的健康监测系统，健全桥梁安全风险智能识别体系；构建隧道全寿命管养平台。	市道路运输局、城市运营集团	2021-2023
45		道路路面病害智能识别与检测	针对道路路面影响行车安全的重大病害，如坑槽、松散，以及常规路面病害，如裂缝、龟裂、车辙等通过人工智能算法结合图像、视频大数据进行识别与检测，并结合 GIS 技术自动汇总，建立道路病害的病历样本，提供道路病害的自动跟踪、情况更新，提升道路管养效率与质量，为实现管养过程的智慧决策提供依据。	上海城投公路投资(集团)有限公司、上海市市政规划设计研究院有限公司	2021-2022
46	推动道路设施数字化管养	智慧城市中小跨径桥梁数据赋能关键技术研究及应用	针对量大面广的城市中小跨径桥梁，开展智慧化监测评估新模式的设计研究和应用探索：一方面通过科学、集约的实时结构效应监测，研究从全生命周期综合状态把握路网桥梁整体演化规律的方法；另一方面基于城市桥梁 Cyber 空间数字化模型，融合最新软硬件系统技术，研发一套高性价比智慧监测新体系，形成设计指南，在“上海内环年轻化工程”中实现示范应用。	上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司	2021-2023
47		长大桥梁结构健康监测系统智能化提升方案研究	针对传统桥梁健康监测系统的不足，借助 5G、大数据、人工智能等先进手段，研究基于车载传感的移动监测技术、基于多级监测的桥梁全场交通荷载识别技术、提出基于现有健康监测系统、车载传感移动监测技术、以及视频监测与分析技术的智能化改进方案。	上海市市政规划设计研究院、同济大学	2021-2022
48		路网级智慧型运维管控深化应用	完善运行管理、安全质量管理相关模块数据、信息填报标准，编制路桥智慧运维管理平台管理办法。打通智慧服务区各子系统与路桥智慧运维管理平台的数据传输。提升数据价值，完善高速公路运维管理考核体系，落地“优化支付，优化考核”的应用场景。	上海城投公路投资(集团)有限公司	2021-2022

序号	任务名称	项目名称	建设内容	实施单位	建设周期
49	推动交通执法数字化革新	探索交通非现场执法	探索非现场电子取证、智能识别、大数据等技术，在超限超载、省际客运站外带客、公交不规范停靠站等领域的拓展应用。	市交通委	持续推进
三、推广数字化服务，创新交通生活新场景					
50	以建设“人民城市”为主线，推进一站式出行模式	MaaS 系统建设	探索政企联合推进机制，实现实时、全景、全链交通出行信息数据共享互通，融合地图服务、公交到站、智慧停车、申程出行、共享单车、联联充电等既有出行服务系统，推进一站式出行服务系统（MaaS）建设。	市交通委、相关企业	持续推进
51		依好致行-上海巴士出行统一平台	市民可以通过平台，预订市内、城际定制班线车票以及长途客运站车票；企业员工可以通过平台查询本企业出行线路，以及扫码乘车；客运企业可以使用平台，实现本企业的信息化管理；开展定制班线业务；丰富企业班车服务体验。	强生致行互联网科技（上海）有限公司	2021
52		公共交通行业数字人民币应用综合体系建设	为公共交通行业研发、建设支持央行数字货币的系统及产品、建设数字货币业务运营和管理平台、改造既有业务平台，采购或升级支持数字人民币的硬件装备，在上海进行全面部署和运行，实现国家法定数字人民币在上海公共交通领域的应用。	上海公共交通卡股份有限公司	2020-2023
53		ETC 拓展应用平台	实现 ETC 用户在停车场（库）、加油、洗车、充电等车生活场景使用 ETC 无感支付，助力上海市数字化城市建设，同时达到节能环保、降费增效，并围绕用户打造 ETC 生态圈。	上海公共交通卡股份有限公司	2020-2023
54		“上海公共交通乘车码”长三角及全国互联互通应用	以交通部标准的“上海公共交通乘车码”为支付载体，建设上海二维码互联互通交易、清分、结算系统，完成与交通部清算中心的系统对接。实现示范区、长三角范围内的互联互通，并逐步向全国互联互通进行拓展。	上海公共交通卡股份有限公司	2021-2023
55	以实现“便捷服务”为基础，丰富个体出行场景	推进便捷停车服务	基于上海公共停车信息平台进一步拓展智慧停车数字化服务，在本市经营性公共停车场（库）全面推广“统一支付”应用；在“十三五”创建停车资源共享项目的基础上，推进线上错峰签约服务；在具备条件的三甲医院、重点商圈、交通枢纽等重点场所试点停车预约服务；依托徐汇西岸传媒港特大型地库，探索推进智慧车库试点建设，打造实现覆盖出行停车全过程的停车信息服务。	市道路运输局、相关区政府	2021-2023
56		优化一键叫车服务场景	持续优化出租汽车候客站点位布局，以老年人集中的社区为布局重点，推进“一键叫车”为老服务应用场景。	市道路运输局	2021-2023
57		推进公交实时到站信息发布	推进郊区 32 条公交线路 654 个站点实现到站信息发布。	市道路运输局、相关区政府	2021
58	以提升畅达性为目标，优化路网协同建设	上海城运系统道路交通管理信息系统	深化交通各类应用场景的研究建设，围绕“规划科学合理、决策高效智慧、交通动态管理、设施精准运维、体征监测全面、排堵保畅高效、事件处置迅捷、运行研判科学、指数发布精准、管理效能升级、执法能力提升”等方向，推进 50 余项业务场景功能建设。实现道路交通精细化、精准化和智慧化管理。	市交通委、市城运中心、市公安局、市经信委	2021-2022

序号	任务名称	项目名称	建设内容	实施单位	建设周期
59		推进路网供需平衡技术研究	开展基于自由流的城市路网供需平衡技术与示范。	市交通委、市道路运输局、同济大学	2020-2023
60	以提升协同性为核心，构建数字物流体系	智能末端配送设施建设	在全市社区、商务楼宇、机关、学校、医院等场所新增智能快件箱 1.2 万组。	市商务委、市规划资源局、市住房城乡建设管理委、市房屋管理局、市邮政管理局	2021-2023

抄送：市数字化办。

信息公开属性：主动公开

上海市交通委员会办公室

2021 年 4 月 23 日印发
