附件

2022年度交通运输科技示范工程立项创建名单

| **序号** | **科技示范工程名称** | **承担单位** | **负责人** | **示范主题与实施内容** | **预期目标和成果** | **推荐单位** | **实施期限** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 北京东六环超大直径盾构隧道高品质建造科技示范工程 | 第一承担单位：北京市首都公路发展集团有限公司  参与单位：北京市首发高速公路建设管理有限公司、北京市市政工程设计研究总院有限公司、北京逸群工程咨询有限公司、中交隧道工程局有限公司、中铁十四局集团有限公司、中交天和机械设备制造有限公司、中国铁建重工集团股份有限公司、中交装配式建筑科技有限公司、中铁十四局集团房桥有限公司、交通运输部公路科学研究院、清华大学、天津大学、西南交通大学 | 李亮辉 | 依托北京东六环改造工程，聚焦超大直径特长盾构隧道特征，紧扣“智慧、绿色、安全”主题，开展超大直径盾构装备应用技术示范、盾构隧道智慧建造技术研究与应用、特长盾构隧道运维保障技术研究与应用等，以提升工程质量和服务品质为目标，形成超大直径盾构隧道建设运营可复制、可推广的技术成果。 | （一）预期目标。在装备技术应用方面，换刀工效提升50%以上；隧道管片上浮控制在15mm以内，隧道防水达I级标准；快速解决渣土滞排、堵仓难题，实现400m3/h排渣能力。在管片智能生产及拼装方面，管片生产效率提升40%以上；管片拼装错台控制在3mm以内，拼装工效提升30%以上，隧道轴线偏差控制在±50mm。在盾构隧道运维保障方面，空气净化站颗粒物和二氧化氮的净化效率均达到80%以上，满足隧道洞口环评要求。  （二）成果形式。编制特长地下道路空气净化、盾构隧道质量检验评定等方面的标准规范不少于3项。形成超大直径泥水盾构同步双液注浆、始发精细化控制等方面的工法不少于2项。形成空气净化系统设计指南、运营管理手册。开展行业技术交流不少于2次。 | 北京市交通委员会 | 2022年12月-2024年6月 |
| 2 | 江苏淮安市出行即服务科技示范工程 | 第一承担单位：淮安市江淮智慧科技有限公司  参与单位：淮安市交通控股集团有限公司、交通运输部科学研究院、东南大学、北京百度网讯科技有限公司 | 孙淮林 | 依托城客e家MaaS一体化智慧出行服务平台工程，聚焦出行即服务（MaaS），围绕城市交通多方式协同、一体化服务、数字化运营，开展城市MaaS平台建设顶层设计方法推广应用、城市MaaS平台运营服务技术推广应用、城市MaaS服务模式治理体系研究与应用等，形成可复制、可推广的技术成果和典型应用案例。 | （一）预期目标。实现接入平台的所有城市客运出行方式的一码通乘。实现城客e家APP平台与各出行方式智能应用服务的整合与升级，日均活跃用户数增加30%，平台用户满意度达到85%以上。实现购票、登乘、模式选择、换乘等环节节省用户出行时间10%以上；两种以上城市客运方式一体化出行服务比例提升10%以上。提升绿色出行比例不低于3%。城市客运车辆100%数字化监测，城市客运出行服务信息数据100%共享互通。  （二）成果形式。编制MaaS平台总体技术要求、数据交换等方面的标准规范不少于2项。形成MaaS平台建设技术指南、MaaS运营服务与管理制度。形成数据共享、需求辩识、出行规划与导航、服务治理等方面典型应用案例不少于5项。出版专著1部。研发MaaS智慧出行一体化服务平台。开展行业技术交流不少于1次。 | 江苏省交通运输厅 | 2022年12月-2024年9月 |
| 3 | 京杭运河浙江段智慧建管养科技示范工程 | 第一承担单位：杭州交通投资建设管理集团有限公司  参与单位：浙江省交通运输科学研究院、杭州交投建设工程有限公司、杭州京杭运河二通道建设投资有限公司、浙江数智交院科技股份有限公司、中交第二航务工程勘察设计院有限公司、中交第二航务工程局有限公司 | 樊金甲 | 依托京杭运河浙江段三级航道整治工程杭州段（新开挖航道段、八堡船闸段）建设项目，聚焦“全过程智能化建造、全寿命数字化管养”，开展基于5D-BIM的航道智慧建设技术研究与应用、航道数字孪生建造技术研究与应用、基于BIM的船闸数字化管养技术研究与应用等，形成可复制、可推广的航道智慧建造和数字化管养技术成果。 | （一）预期目标。实现航道建设全过程数字化管理，计量支付工作效率提升50%以上，航道穿越工程施工工效提升30%以上。实现船闸管养全过程智能化，巡检维护工作量降低30%以上，船闸养护人工成本降低30%以上。实现船闸运行全过程动态监测，口门治理后通航保证率提升35%以上。  （二）成果形式。编制航道建设、船闸管养方面的标准规范不少于2项。形成航道与地铁、管涵等交叉节点实施的解决方案及典型应用案例不少于2项。出版专著1部。开展行业技术交流不少于1次。 | 浙江省交通运输厅 | 2022年12月-2024年6月 |
| 4 | 河南焦唐高速公路新一代信息技术集成应用科技示范工程 | 第一承担单位：河南交投平宛高速公路有限公司  参与单位：河南交通投资集团有限公司、河南交院工程技术集团有限公司、交通运输部科学研究院、中国人民解放军战略支援部队信息工程大学、苏交科集团股份有限公司、徐工集团工程机械股份有限公司道路机械分公司、湖南联智科技股份有限公司、哈尔滨工业大学、北京合众思壮时空物联科技有限公司、河南北斗卫星导航平台有限公司 | 刘新锋 | 依托焦作至唐河高速公路汝州至方城段建设项目，聚焦新一代信息技术集成应用，开展基于北斗的无人集群公路施工成套技术推广应用、基于“北斗+5G”的公路基础设施安全监测技术推广应用、基于北斗和视频融合的公路基础设施智能巡检装备研发及应用、基于区块链公路质量检测全过程管控技术研究与应用等，形成可复制、可推广的技术成果和典型应用案例。 | （一）预期目标。实现北斗在公路建管养领域系统多场景深度应用，项目管理总运行成本降低10%以上。路面施工作业综合效率提升20%以上，现场作业人数减少50%。实现全路段、全覆盖自动巡检，较传统道路综合监测车，检测成本减少30%以上，道路病害自动检测准确率达到85%以上。通过区块链技术实现工程质量试验检测数据100%可溯源。  （二）成果形式。编制少人或无人化施工、安全监测、智能巡检方面的标准规范不少于4项。编制智慧工地方面工法不少于2项。形成基于北斗的公路监测及巡检等方面技术指南不少于3项。出版专著不少于2部。建设科技示范工程科普馆。开展行业技术交流不少于3次。 | 河南省交通运输厅 | 2022年12月-2024年12月 |
| 5 | 湖北鄂州花湖货运机场转运中心智慧运营科技示范工程 | 第一承担单位：深圳顺丰泰森（控股）有限公司  参与单位：鄂州顺路物流有限公司、顺丰科技有限公司、顺丰航空有限公司、交通运输部公路科学研究院、武汉理工大学、中邮科技股份有限公司 | 邓尚新 | 依托鄂州花湖机场转运中心工程，紧扣智慧运营主题，以建设国际一流航空货运枢纽为目标，开展转运中心陆空高效衔接关键技术研究与应用、中转场作业优化与智能管控关键技术研究与应用、陆运车辆智能调度与优化控制关键技术推广应用等，形成物流中转场地建设、运营等方面可复制、可推广的技术成果及实施经验。 | （一）预期目标。通过应用转运中心陆空高效衔接关键技术，空侧作业区核心节点识别准确度达到98%以上，机坪装卸异常响应时间降低至1分钟以下。通过应用中转场作业优化与智能管控关键技术，中转货损率由0.18‱降低至0.1‱以下，高峰期设备平均日堵转时长降低50%。通过应用陆运车辆智能调度与优化控制关键技术，在改善车辆平均等待时间的基础上，实现高优先级货车平均等待时长缩短20%以上。  （二）成果形式。编制机坪无人驾驶货运车辆作业、中转场智能管控等方面的标准规范不少于5项。编制物流中转场地作业优化、陆运车辆智能调度管理等方面的技术应用指南不少于2项。出版专著1部。开展行业技术交流不少于1次。 | 湖北省交通运输厅 | 2022年12月-2024年12月 |
| 6 | 西江广西段多梯级多线船闸群综合通航调度服务科技示范工程 | 第一承担单位：广西西江开发投资集团有限公司  参与单位：广西壮族自治区港航发展中心、广西壮族自治区海事局、广西壮族自治区水文中心、大连海事大学、交通运输部天津水运工程科学研究院、广西交通设计集团有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、中交水运规划设计院有限公司、广西北港大数据科技有限公司 | 胡华平 | 依托长洲水利枢纽三线四线船闸工程、贵港航运枢纽二线船闸工程、西津水利枢纽二线船闸工程、红花水利枢纽二线船闸工程、贵港至梧州3000吨级航道工程、右江航道整治工程（两省界—百色）、来宾至桂平2000吨级航道工程、柳江II级航道工程等8个船闸和航道工程，聚焦西江流域船闸群多梯级、多线、多业主特点，以“智慧西江，一路畅通”为目标，开展西江多梯级多线船闸群综合调度技术推广应用、西江多梯级多线船闸群安全监测与应急决策支持技术推广应用、西江多梯级多线船闸群通航综合服务技术研究与应用等，形成一批可复制、可推广的多梯级多线船闸群综合通航调度服务技术成果及典型案例。 | （一）预期目标。船闸自动排挡时间比人工排挡时间减少75%以上；多级靠船设施船舶核载通过能力提高1%以上。多船闸机电一体管控节省人力10%以上，船闸设备误操作由平均每年2起减至0起；船闸建筑物形变人工监测频率降低60%以上。船舶不上岸报到每趟往返节约油耗1%以上（贵港至东莞经典航线），减少待闸时间10%以上，西江船闸服务报闸人员减少60%以上。  （二）成果形式。编制船闸集中控制系统数据、多梯级船闸运行、船闸调度、船闸安全等方面的标准规范不少于4项。形成航道安全和通航等方面技术指南不少于3项。形成智慧船闸等方面典型案例不少于2项。出版专著1部。开展行业技术交流不少于3次。 | 广西壮族自治区交通运输厅 | 2022年12月-2024年12月 |
| 7 | 乌玛高速宁夏石嘴山段大宗工业固废道路资源化综合利用科技示范工程 | 第一承担单位：宁夏交通投资集团有限公司  参与单位：宁夏交通建设股份有限公司、交通运输部科学研究院、宁夏乌玛北高速公路管理有限公司、中交公路规划设计院有限公司、宁夏交建交通科技研究院有限公司、山东省交通科学研究院、武汉理工大学、同济大学、宁夏大学、宁夏回族自治区生态环境污染防治中心、宁夏石嘴山矿业（集团）有限责任公司 | 袁正国 | 依托乌海至玛沁公路惠农（蒙宁界）—石嘴山段项目，聚焦固废资源化综合利用，坚持“因地制宜、经济合理”原则，开展全粒度矿渣集料路面梯级利用技术研究与应用、废旧橡塑改性沥青路用技术研究与应用、粉煤灰、煤矸石路基填筑技术推广应用、全固废基胶凝材料和小型预制构件制备研究与应用等，形成工业固废道路资源化利用可复制、可推广的技术成果和产业化经验。 | （一）预期目标。实现固废替代面层集料量80%以上，替代基层碎石量50%以上。节约砂石、骨料量不少于200万吨。降低胶凝材料成本不少于15%，节约水泥用量不少于3万吨，实现全固废基小型预制构件替代普通水泥混凝土小型预制构件100%。预计减少碳排放量不低于2万吨。  （二）成果形式。编制公路建设固废应用技术要求、质量控制等方面的标准规范不少于3项。形成公路建设固废应用路基路面施工等方面的工法不少于3项。形成公路建设固废应用预处理等方面技术指南不少于3项。出版专著1部。建成宁夏地区工业固废路用信息化数据平台和工业固废道路资源化综合利用科普基地。开展行业技术交流会不少于1次。 | 宁夏回族自治区交通运输厅 | 2022年12月-2024年12月 |