

江苏省“十四五”智慧交通发展规划

序 言

“十四五”时期，是江苏践行“争当表率，争做示范，走在前列”新使命新要求，奋力谱写“强富美高”新篇章的重要时期，也是开启全面建设社会主义现代化新征程，高质量、高标准建好交通运输现代化示范区的关键阶段。智慧交通是推动交通运输高质量发展、深化供给侧结构性改革、建设人民满意交通的主要切入点和抓手，对我省实现“十四五”综合交通运输发展目标起到重要支撑作用。

为推进江苏智慧交通建设，积极贯彻落实《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等相关文件要求，江苏省交通运输厅组织编制了《江苏省“十四五”智慧交通发展规划》，《规划》结合江苏智慧交通当前的主要特征、发展特点，以及国家和部省的最新要求，提出了“十四五”时期智慧交通发展的指导思想、基本原则、发展目标、主要任务和保障措施。《规划》是指导我省“十四五”时期智慧交通高质量发展的重要依据和行动指南。

《规划》是《江苏省“十四五”综合交通运输体系发展规划》的专项规划，规划期为 2021 年至 2025 年，展望至 2035 年。

目 录

一、发展环境	1
(一) 发展基础	1
(二) 薄弱环节	5
(三) 形势要求	6
二、总体思路	9
(一) 指导思想	9
(二) 基本原则	9
(三) 发展目标	10
三、主要任务	16
(一) 夯实交通信息化基础支撑平台底座	16
(二) 推动智慧交通基础设施建设成网	20
(三) 完善综合交通运输智慧化服务体系	27
(四) 加快推进行业治理数字化转型升级	32
(五) 实现高新技术在行业中的深度融合	41
(六) 打造全国领先的智慧交通产业高地	45
四、保障措施	49
(一) 加强组织领导	49
(二) 建立发展机制	49
(三) 完善标准规范	50

（四）加强资金支持	50
（五）加强人才保障	51
附表 2021-2025 年智慧交通重点建设项目清单.....	52
附图 1 江苏省智慧公路重点项目规划图	61
附图 2 江苏省智慧航道重点项目规划图	62
附图 3 江苏省智慧港口重点项目规划图	63
附图 4 江苏省智慧综合枢纽重点项目规划图	64
附图 5 江苏省交通运输政务信息系统整合技术架构图.....	65
附图 6 江苏省交通行业专网安全体系架构图	66
附件 缩略语	67

一、发展环境

（一）发展基础

“十三五”期间，江苏交通紧紧围绕交通运输部、省委省政府决策部署，坚定实施创新驱动发展战略，在智慧交通“夯实基础、强化试点、深化应用、营造环境”等方面取得了显著成绩，全面推动了现代综合交通运输体系建设，为高质量发展、“强富美高”新江苏建设提供了有力支撑。

1、信息化基础支撑能力不断加强

数据整合能力加速提升。初步建成省级行业数据中心，实现全省公路、水路、航空等数据资源在省级层面的汇聚，南京、南通、徐州、苏州、泰州、淮安、常州、连云港等设区市建成市级交通综合信息平台，初步实现数据资源在市级层面的汇聚和应用，江都、溧水、相城、如东等成为交通运输信息化综合应用示范县（区）。

数据共享能力不断加强。完成交通运输政务信息资源目录编制，出台交通运输政务信息资源共享管理办法（试行），积极推进跨行业、跨区域（尤其是长三角区域）交通运输信息资源共享合作，与省海事局、公安厅、安监局、基础地理信息局、上海交委和浙江省厅等单位签订共享合作协议，建立数据交换机制，实现了海事船舶 AIS 数据、船舶签证信息、车辆违章和事故数据、基础地理信息和影像等数据的共享交换，为数据挖掘分析奠定了基础。

应用支撑能力更加强大。建成全国首个省级交通地理信

息云服务平台，为全省交通行业各部门的交通规划、建设、管理、出行服务等应用提供“一站式”的在线地理信息数据和功能服务，支撑了全省交通行业 18 个单位共 31 个业务系统的地理信息服务应用。

2、智慧交通基础设施先行试点示范

高度重视顶层规划。作为首批交通强国试点省份、首批新一代国家交通控制网和智慧公路试点省份，江苏省积极探索制定了《交通强国江苏方案》《江苏省智能交通建设实施方案》等重要文件，出台了全国首个交通运输领域新基建行动方案，明确提出大力推进智慧交通基础设施建设。

试点示范走在前列。在全国率先完成新一代国家交通控制网试点工程建设，建成全国首家智能商用车领域国家级检验中心，加快推进沪宁高速、五峰山过江通道接线、G524、S342、南京港、太仓港、谏壁船闸、无锡硕放机场、盱眙淮河大桥等一批智慧公路、智慧港口、智慧船闸、智慧枢纽、智慧工地试点示范工程，其中沪宁高速在全国首创大流量扩容平台，道路通行效率提升 15%以上。落实省港一体化战略要求，港口生产一体化有序推进，自主研发了集装箱 TOS 系统、散杂货 PORTS 系统等，已在南京港、苏州港、扬州港、太仓港、江北集装箱码头等开展试点应用。

标准规范同步推进。以试点示范为依托，编制出台了《江苏省智慧高速公路建设技术指南》《江苏省普通国省道智

慧公路建设技术指南》等一批标准规范/技术指南，其中《江苏省普通国省道智慧公路建设技术指南》为全国首个普通国省道智慧公路建设技术指南。

3、“指尖”出行、“掌上”物流成为常态

人悦其行体验感逐年递增。率先实现交通一卡通县（市、区）全覆盖，设区市公交、地铁手机 NFC 和扫码支付功能全覆盖，实现二级及以上客运站电子客票全覆盖，“巴士管家”市场占有率居全国公路联网售票类软件之首。南京、苏州获“国家公交都市建设示范城市”称号，多地通过自建或合作模式实现公交车到站信息实时查询，极大提升了公交出行便捷性。发展网约车、共享单车、汽车分时租赁等新出行模式，培育“T3 出行”网约车独角兽企业，“打车难”问题有效缓解。

物优其流获得感日渐显现。实施智慧物流试点工程，全省甩挂运输蓬勃发展，培育 85 家网络货运平台，整合车辆 59.8 万辆，数量位居全国第一，运满满、中储智运成为网络货运独角兽企业，打破了道路货运供需方的信息壁垒，平台货车空驶率降低至 20%左右。“江苏新亚欧大陆桥集装箱多式联运示范工程”成为首批 12 个国家多式联运示范工程之一，连云港港率先开发运行铁水联运信息系统，实现集装箱铁水联运“一次填单、一口报价、一次委托、一次结算”的业务新模式，港口作业效率提升了 30%。

4、数字化行业治理取得初步成效

系统整合初步开展。在行业信息化系统全面覆盖基础上，对部分系统开展了初步集成与整合，重点完成了厅政务服务“一张网”（行政权力）建设，开通了政务服务旗舰店，实现“全程在线、一网办理”。

技术融合不断加深。在全国率先实现干线公路网视频上云并向公众开放，打造全国首个“一张网、一朵云、一套库、一平台”的省级云控平台，在 2020 年的“五一”“十一”节假日取得了良好的社会反响。率先建成并推广内河船舶智能过闸系统（水上 ETC），提升了船闸运行管理水平和服务质量。形成苏北运河船舶过闸诚信管理办法，创新提出为守信船舶加分、优先过闸等诚信过闸便民措施。建成内河电子航道图，为实现“内河水上新导航”提供技术支持。率先建成基于 BIM+GIS 智慧港口安全监管信息平台，实现港口资源直观化、业务数据动态化、安全管理标准化、应急联动高效化的港口安全管理。率先研发“道路运输车辆主动安全智能防控系统”，在“两客一危”车辆中的覆盖率达到 100%，并在超过 5000 辆普通重载货车试点安装应用，实现对全省“两客一危”等重点车辆 24 小时不间断监管。建成首个针对“传统巡游车、网络预约车、租赁小客车”的监管与决策支持系统。开展电子执法试点，自动抓拍大客车站外违章上下客。维修电子档案系统实现全省一、二类维修企业省内联网、部省联网 100%对接及覆盖。

5、智慧交通科技创新环境良好

不断强化技术研发能力。围绕科技兴安、运输服务、行业治理、基础设施建养等重点领域开展智慧交通关键技术攻关，“十三五”期间，全行业累计获得国家科技进步奖 2 项、省科技进步奖 20 项。

高度重视科技成果转化。每年以专项资金补助的方式，促进开展科技成果转化、科技示范工程建设等。

深入推进科技平台建设。新增获批 7 家交通运输行业研发中心，形成“2+9+N”科技平台格局，在行业内率先建立由高校院所、传统研究单位、成果应用单位为主的创新链。

大力推进政企合作机制。与江苏移动、电信、联通、铁塔签署战略合作协议，加快推动 5G 应用落地。

表 1-1 “十三五”智慧交通规划目标完成情况表

类型	主要指标	2020 年
基础平台	云计算平台	完成
	行业数据中心	初步完成
	空间地理服务平台	完成（一期）
	标准化平台	完成
基础应用平台	车联网平台	完成
	船联网平台	完成
	多式联运服务平台	完成
	移动工作平台	完成

（二）薄弱环节

“十三五”期间，江苏智慧交通取得了一定成效，但与打造交通运输现代化示范区要求相比，仍然存在一定差距和不足，主要表现在：一是交通信息化基础支撑能力有待提升，现有行业数据中心难以支撑业务持续发展，交通行

业专网与多套业务专网融合能力不足，省市县三级数据交换共享和综合利用仍然存在问题。二是智慧交通基础设施系统性规划还需加强，智慧公路、智慧航道、智慧港口、智能铁路、智慧民航、智慧综合枢纽等智慧交通基础设施的发展路径尚未明确。三是行业治理数字化转型需进一步加快，运行监测、安全应急、信用监管、行政执法、政务服务、辅助决策等主要业务的智能化、协同化水平需持续提升。四是新技术融合应用尚显不足，5G、北斗、高分遥感等新技术在行业中的应用还处于探索阶段，未形成亮点产品、实现系统化应用，融合应用效益还未充分发挥。五是智慧交通产业高地尚未形成，在行业内具有重要影响力的智慧交通领军企业鲜少，缺少关键核心技术和具有明显竞争优势的产品。

（三）形势要求

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，也是江苏全面推进交通强国建设先行区、打造交通强省的第一个五年，这都对交通运输发展提出了更高要求：

1、打造交通运输现代化示范区，要求以智慧交通为抓手，推动交通运输创新发展

党的十九大提出“交通强国”、“数字中国”等战略部署，2020年11月，习近平总书记在江苏考察，要求江苏着力在改革创新、推动高质量发展上争当表率，在构建新

发展格局上争做示范，在率先实现社会主义现代化上走在前列。2021年2月，江苏省人民政府印发《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，提出积极打造交通运输现代化示范区。智慧交通作为推动交通运输高质量发展的关键手段，要求以智慧交通为抓手，推动交通运输转型升级、提质增效，推动实现更高品质运输服务，在“强富美高”新江苏建设中发挥先行官作用，在支撑江苏打造交通运输现代化示范区，践行“争当表率、争做示范、走在前列”使命中发挥引领作用。

2、推动治理体系和治理能力现代化，要求依托智慧交通，不断提升管理和决策能力

当前，新一轮交通运输机构改革推动交通运输行业治理体系不断完善和治理能力显著增强。作为“六个交通”建设的重要组成部分，智慧交通的建设发展很大程度上决定了交通运输体系的现代化建设水平和引领发展能力，要求以信息化引领提升交通运输管理效能。一方面，要大力提升政务服务智慧化水平，把推进“互联网+政务服务”作为“放管服”改革推向纵深的关键环节，形成政务服务“一张网”，实现互联网与政务服务深度融合。另一方面，要通过5G、大数据、人工智能等在运行监测、应急指挥、决策分析中的创新应用，以技术手段实现行业治理能力和水平的跨越式发展。

3、深入实践“以人民为中心”的发展思想，要求依托智慧交通，打造高品质出行服务体系

随着我国全面建成小康社会目标的达成，人民对于美好生活的向往和期待也日益迫切，智慧交通是实现传统交通方式转型升级、提供便捷舒适服务的有效手段，亟需将其作为攻坚克难的利器，打造一站式、全过程的信息服务，完善多渠道、多层次、多方式的出行信息服务体系，不断提高运输效率和服务水平，开展“运游结合”一体化融合发展，满足人民群众个性化、多样化的运输服务需求。必须努力提高交通运输发展质量和效率，努力提供更加优质的交通运输服务，努力提升交通运输体验感和获得感，使交通运输发展取得的成果惠及全体百姓。

4、借力交通新基建，新一代信息技术的广泛应用和快速发展为智慧交通提供了有力支撑

在全球经贸摩擦和海外新冠疫情等多种因素的叠加影响下，以政府为主导的新型基础设施建设将成为推动经济高质量发展的“新引擎”。2021年2月，中共中央、国务院印发《国家综合立体交通网规划纲要》，提出推动卫星通信技术、新一代通信技术、高分遥感卫星、人工智能等行业应用。2020年10月，江苏出台全国首个交通新基建行动方案，提出将先进信息技术深度赋能交通基础设施，打造融合高效的智慧交通基础设施，支撑建设交通强国。当前，以5G、大数据、云计算、物联网、区块链、人工智能、车路协同为代表的新一代信息技术迅猛发展。

智慧交通建设要借助信息技术飞速发展为交通运输行业带来的契机，借力交通新基建发展政策、资金、支持力度集中的窗口期，做好融合基础设施“新课题”，在信息化基础设施建设、信息化支撑传统交通基础设施转型升级以及重大的科研创新基地建设方面发力，为实现交通运输信息化高质量发展发挥示范引领作用。

二、总体思路

（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，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会、五中全会精神，紧紧围绕省委省政府关于加快建设交通强省、打造交通运输现代化示范区的战略部署，坚持顶层设计、重点突破，坚持科技引领、创新驱动，把智慧交通建设作为推动交通运输高质量发展、深化供给侧结构性改革、建设人民满意交通的主要切入点和抓手，通过强化新技术赋能和产业化建设，加快构建新型交通运输基础设施体系，助推基础设施、运输服务、行业治理等从“量的增长”到“质的提升”飞跃，为实现江苏“争当表率，争做示范，走在前列”的重大使命提供有力支撑。

（二）基本原则

统筹规划、协同建设。坚持前瞻思考、统筹规划、整体推进、协同建设。推动跨部门、跨区域、跨行业深度融合，促进系统大集成、数据大融合、业务大协同。准确把

握建设时序和建设重点，稳妥推进存量和增量、传统和新型基础设施发展。

需求导向、以人为本。始终坚持以人民为中心的发展思想，紧密结合人民群众对交通运输安全、高效、便捷、舒适等需求，以服务为出发点和落脚点，突出重点和亟需，有序开展智慧交通建设，促进建设人民满意交通。

创新引领、安全发展。支持 5G、北斗、大数据等新基建核心技术在交通运输行业的应用，引领行业数字化、智能化转型升级，注重网络安全的同步建设，提升网络安全整体水平。

政府引导、市场主导。有效发挥政府统筹引导、政策保障作用，营造良好市场环境。充分发挥市场主体作用，推动形成多元化参与的政企协同机制，形成优势产业，带动经济发展。

（三）发展目标

1、2035 年远景目标

展望 2035 年，智慧交通整体发展水平进入世界前列。智慧交通基础设施联网成片，交通基础设施数字化率达到 95%，智慧公路建设范围覆盖全省 80% 的高速公路和 20% 的普通国省道公路，智慧航道建设范围覆盖全省 80% 的干线航道，建成世界一流的智慧港口和智慧机场。“一站式”、“一单制”运输服务全面实现，省内所有城市均可提供即时响应、按需获取、随需而变的出行即服务，全程透明、可追溯的物流运输体系全面建成，跨区域、跨方式旅客联程

运输和货物多式联运能力全国领先。行业治理智能化、协同化格局全面形成，建设完成江苏省交通大脑，实现长三角区域交通运输数据资源互联互通、共享交换，形成以大数据、区块链、人工智能等新技术为支撑的行业治理现代化科学决策体系。智慧交通产业规模全国领先，交通科技进步贡献率达到世界发达国家水平，在智慧公路、智慧航道、智慧港口、智慧枢纽等领域先行突破，形成若干国际领先、广泛应用的智慧交通技术、产品与服务，形成规模化产业。

2、“十四五”发展目标

到 2025 年，智慧交通整体发展水平走在全国前列。初步形成数据平台一体化、基础设施数字化、运输服务全链化、行业治理精准化、创新融合深度化、智慧产业集聚化的良好格局。以 5G、物联网、交通专网、数据中心为代表的信息化基础支撑平台底座建设取得显著成效。形成新型与传统交通基础设施融合发展格局，智慧交通基础设施建设规模和创新能级全国领先。综合运输全过程跨方式信息服务体系初步建成并试点推广。整合的省级信息系统全面建成、行业治理数字化转型升级广泛开展。实现 5G、北斗等新技术在交通行业中的深度融合。形成若干在国内领先的智慧交通产业并实现产业集聚。

数据平台一体化。全面建成交通行业数据中心，形成完整规范的综合交通运输行业信息资源“总账本”，长三角一体化数据交换共享工作全面启动，实现通信专网“一张

网络”，应用支撑“一套平台”，国家和省重点工程中应用BIM技术的项目比例达到80%。

基础设施数字化。完成一批智慧公路、智能铁路、智慧航道、智慧民航、智慧港口和智慧综合枢纽等智慧交通基础设施建设。推动新建、改扩建高速公路和普通国省道公路同步开展智慧公路建设，实现“增量”提质升级，同时以沿江地区、苏南片区、南京都市圈等为重点，完成存量公路智慧化升级1200公里以上，实现“存量”挖潜增效，并在约200公里道路上实现车路协同。以推动京杭运河江苏段走在全国内河航运发展前列为重点，完成京杭运河江苏段全线智慧航道建设，存量航道智慧化升级达到700公里以上，并在重点航段实现有人干预下的船舶自主航行示范。

运输服务全链化。以出行链为核心打造数字化出行助手，规划发展村庄全部实现地图精准导航，完成城市交通领域出行即服务（MaaS）试点，提供一票/一码的市内全方式出行服务，以南京、苏锡常、徐州都市圈等为重点完成区域间旅客联程试点，推广全程“一站式”服务。提供跨方式、跨区域的全程物流信息服务，多式联运信息化覆盖70%的沿江沿海以及重点内河港口，集装箱运输电子运单使用率超过85%，实现全程“一单制”服务。

行业治理精准化。信息系统整合全面完成，行业治理数字化转型成效显著，全域监测和协同管控能力稳步提升，运输生产标准化能力全面构建，安全风险感知和化解

能力大幅增强，以信用为基础的新型监管体系初步建成，“一体化+智慧执法+信用监管”的交通运输综合执法新模式基本建立，政务服务实现“网上办、掌上办、一次办”，围绕重点领域形成大数据辅助决策体系。

创新融合深度化。实现 5G 在重要沿线和枢纽节点连续覆盖，建成 5G-V2X 车路协同测试区和示范区，实现 5G 在生产服务和行业治理等领域的推广应用。初步建成高效、智能、安全的综合交通运输北斗应用体系。实现高分遥感在交通规划、工程监管等至少 5 个领域的推广应用。初步实现基于区块链的工程质量溯源、运输安全监管、身份识别认证等。实现人工智能在车路协同及自动驾驶、交通基础设施建养、行业治理等领域的广泛应用。

智慧产业集聚化。新培育建设 2-3 个国家和部级研发平台，完成一批行业内具有影响力的重点技术攻关，载运工具智能化水平大幅提升，科技创新能力显著增强，交通科技进步贡献率达到 70%以上。具有高级职称的专业技术人员占比达到 10%，高技能人才占比达到 20%，面向高新技术实现从业人员普及化。新增 2 个国家和省级数字交通示范区，将苏南地区智慧交通产业建设成为有影响力的高地，全省智慧交通产业规模进入全国前三。

表 2-1 江苏省“十四五”智慧交通规划主要指标¹

序号	类别	指标名称（单位）	2020 年	2022 年	2025 年	2035 年	属性
1	数据平台 一体化	国家和省重点工程中应用 BIM 技术的项目比例（%）	60	70	80	100	预期性
2		基础设施数字化率（%）	—	—	—	95	预期性
3	基础设施 数字化	智慧公路建成项目数量（个）	—	5	15	—	预期性
4		存量公路智慧公路建设里程（公里）	110	500	1200	6460	预期性
5		新增干线航道智慧航道覆盖率（%）	—	100	100	100	预期性
6		存量干线航道智慧航道建设里程（公里）	—	—	700	1890	预期性
7		实现车路协同的道路里程（公里）	—	100	200	1000	预期性
8		实现有人干预下的船舶自主航行示范的重点航段里程（公里）	—	—	100	300	预期性
9		智慧港口（群）数量（个）	—	—	2	—	预期性
10		智慧机场（群）数量（个）	—	—	2	—	预期性
11	运输服务 全链化	出行即服务（MaaS）试点城市（个）	—	2	5	13	预期性
12		区域间旅客联程试点（个）	—	—	5	10	预期性
13		道路客运站点电子客票覆盖率（%）	68	—	100	100	预期性
14		城乡公交信息化服务覆盖率（%）	—	—	80	100	预期性
15		多式联运信息化沿江沿海以及重点内河港口覆盖率（%）	—	—	70	100	预期性
16		集装箱运输电子运单使用率（%）	—	—	85	100	预期性

17	行业治理 精准化	信用监管重点领域覆盖率（%）	—	—	100	100	预期性
18		执法工作信息化达标率（%）	—	—	100	100	预期性
19		“互联网+监管”事项覆盖率（%）	—	—	99	100	预期性
20		智能执法终端配备覆盖率（%）	—	—	100	100	预期性
21		重点营运车辆主动安全智能防控系统覆盖率（%）	9	—	50	—	预期性
22	创新融合 深度化	5G 在重要沿线和枢纽节点的覆盖率（%）	—	—	100	100	预期性
23	智慧产业 集聚化	交通科技进步贡献率（%）	—	—	70	—	预期性
24		新增国家和部级研发平台数量（个）	—	—	2	—	预期性
25		新增国家和省级数字交通示范区（个）	—	—	2	—	预期性

¹ 指标中应用 BIM 技术的项目指工程全部或部分应用 BIM 技术的项目，其中部分应用 BIM 技术指工程中的桥梁、隧道、互通等重要基础设施或复杂节点应用 BIM 技术。

指标中的智慧公路主要建设内容包含全要素智能感知、全方位智能服务、全业务智能管理、车路协同与自动驾驶。2022 年重点开展全要素智能感知建设，试点开展全方位智能服务、全业务智能管理建设，同步推进车路协同试点示范。2025 年重点开展全要素智能感知、全方位智能服务、全业务智能管理建设，完成 200km 车路协同示范。2035 年全面开展全要素智能感知、全方位智能服务、全业务智能管理建设，完成 1000km 车路协同示范。

指标中的智慧航道主要建设内容包含交通感知网络、电子航道图、伴随式服务、智慧船闸建设及船闸群智能调控、船舶自主航行。2022 年重点开展交通感知网络、电子航道图、智慧船闸建设，试点开展伴随式服务建设，同步推进船舶自主航行示范。2025 年重点开展交通感知网络、电子航道图、伴随式服务、智慧船闸建设，试点开展船闸群智能调控建设，完成 100km 船舶自主航行示范。2035 年全面开展交通感知网络、电子航道图、伴随式服务、智慧船闸及船闸群智能调控建设，完成 300km 船舶自主航行示范。

三、主要任务

江苏省“十四五”智慧交通总体架构为“1311”——1个底座、3个核心、1项赋能、1批产业集群。1个底座——信息化基础底座。3个核心——智慧交通基础设施、高品质运输服务、高效能行业治理。1项赋能——新技术深度融合。1批产业集群——智慧交通产业高地。

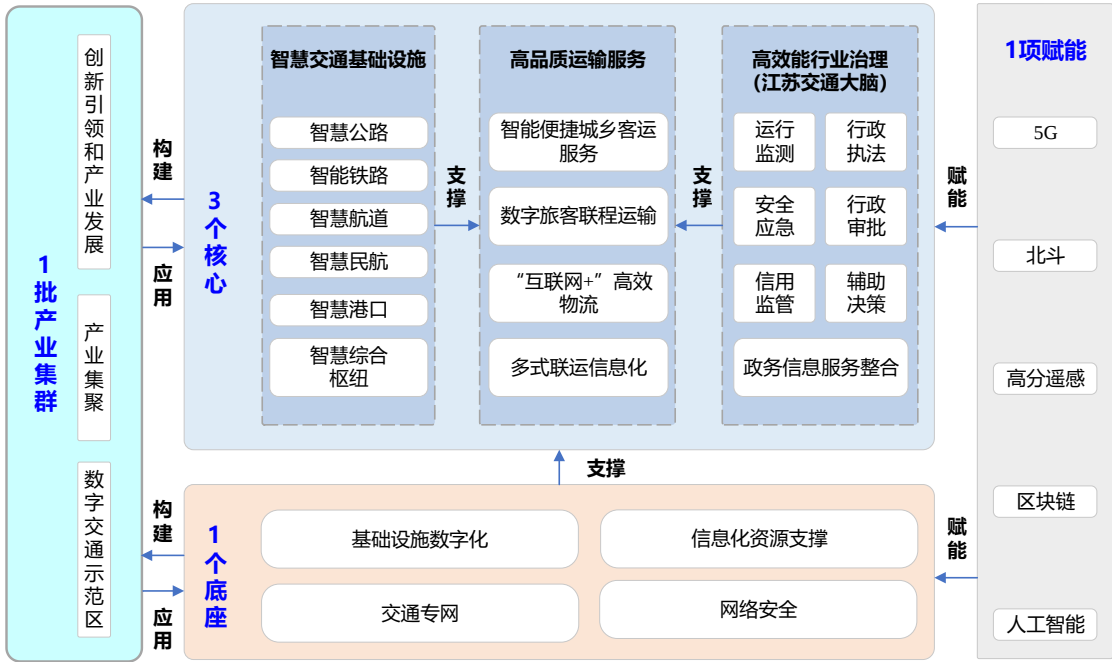


图 3.1 江苏省“十四五”智慧交通总体架构图

（一）夯实交通信息化基础支撑平台底座

加强信息化基础支撑平台底座建设，完善升级交通专网、数据中心等信息化基础设施建设，提升信息采集、传输、存储、计算、网络安全等方面的综合效能，提高智慧交通保障能力。

1、提升信息化资源支撑

推动信息化基础资源整合。依托省市两级政务云平台架构部署行业数据中心，提供统一共享的基础设施云服务，推动政务信息系统全部上云，完善全省交通运输数据资源目录，打造完整规范的综合交通运输行业信息资源“总账本”。

强化资源交换共享。加快全省交通大数据共享交换，依托全省一体化大数据共享交换体系和长三角共享交换平台，推动跨层级、跨区域、跨行业数据交换共享，实现与公安、应急、口岸、海事、水文、气象等部门的 320 卡口、安全生产、内外贸等数据的交换共享，同步完善数据质量管理、数据交换标准和安全防护机制。

促进数据有序开放。推动条件成熟的交通运输领域公共数据合规开放，强化数据分类分级管理和个人信息保护等安全保护机制建立。

强化支撑平台建设。集约化建设应用基础平台、技术支撑平台和数据支撑平台，为全省交通运输行业提供统一的平台支撑服务，完善、升级“江苏交通云”移动应用平台、空间地理服务平台等，提高全省交通运输信息化公共支撑和协同应用能力。

2、完善交通专网建设

推动交通行业专网整合。将现有交通行业专网和多张业务专网整合成一张结构合理、标准统一、互联互通、安全可靠的交通行业专网，升级改造省、市两级行业专网，

根据业务传输需求将承载省市间业务的骨干网传输能力扩展提升至 800G（80*10G），推进 IPv6 部署应用。

实现专网与公网互补融合发展。加强信息基础设施与交通运输基础设施一体化建设，探索公路水路 SD-WAN 通信传输技术应用，推进车联网、卫星通信信息网络等部署应用，助力 5G 在交通沿线和枢纽节点的建设和布局优化，加快推进新建高速公路、铁路等交通干线 5G 网络建设，提供广覆盖、高可靠、低时延、大带宽的网络通信服务，实现跨地域数据广域网高速连接。

3、推进基础设施数字化建设

强化建筑信息模型（BIM）推广应用。依托新开工重大项目开展 BIM 正向设计，推进 BIM 技术在交通基础设施规划、设计、建造、养护、运行管理全生命周期中的应用。建设、完善高精度交通地理信息平台。选取重点交通基础设施实现全要素信息采集和三维数字化呈现，构建三维数字化资产管理平台，支撑全天候复杂交通场景下自动驾驶、大件运输等专业导航应用。

全方位布局交通感知系统。实现交通感知系统与交通基础设施同步规划建设，推动全要素、全周期数字化，让“哑设施”具备多维监测、智能网联、精准管控、协同服务能力。

4、加强网络安全建设

落实网络安全等级保护制度。加强网络信任、容灾备份、监控审计、监测防护、态势感知等体系的规划与建设，

构建江苏省交通运输网络安全综合监管平台，提高交通运输关键信息基础设施、融合基础设施和重要信息系统的网络安全防护能力，推动部署灵活、功能自适、云网边端协同的新型基础设施内生安全体系建设。

加强信息化技术创新应用。着力围绕智能网联、车路协同等关键领域，提升技术创新力度，强化国产化技术研究和产品应用，提升产品的自主可控能力。

表 3-1 “夯实交通信息化基础支撑平台底座”分期实施路径

建设任务	至 2022 年	至 2025 年	至 2035 年
提升信息化资源支撑	完成江苏省交通运输数据资源管理系统建设；完成移动应用平台建设	构建三维数字化资产管理平台；持续强化信息资源的支撑作用	形成成熟的省市县三级信息化资源共建、共享、共用模式
完善交通专网建设	完成江苏省交通运输行业交通行业专网整合优化工程；试点探索公路水运 SD-WAN 方案；推进重要沿线和枢纽节点 5G 覆盖	完善交通行业一张网络；根据 SD-WAN 方案效果继续推广或采用替代方案；实现重要沿线和枢纽节点 5G 全覆盖	形成架构合理、经济适应、可持续发展的交通专网与公网的互补融合建设模式
推进基础设施数字化建设	BIM 技术在新建、改扩建重大交通建设工程中应用比例达到 70%	BIM 技术在新建、改扩建重大交通建设工程中应用比例达到 80%	BIM 技术在新建、改扩建重大交通建设工程中应用比例达到 100%；交通基础设施数字化率达到 95%
加强网络安全建设	完成江苏省交通运输网络安全综合监管平台建设	提升态势感知和监测防护体系化能力	实现智慧交通总体自主可控

对照“夯实交通信息化基础支撑平台底座”任务，提出智慧交通强基工程。

专栏 1：智慧交通强基工程

1、江苏省交通运输数据资源管理系统。实现对现有机房和信息基础设施的整合优化，实现全省交通运输基础信息资源的云服务和双活数据中心灾备，并在此基础上建设数据资源管理系统，建设数据交换平台、接口管理平台 and 大数据基础平台，开展大数据试点示范应用。

2、移动应用平台建设。建设面向交通运输行业的专网移动应用门户和面向行业应用的互联网移动应用门户，提供行业移动应用集成、移动基础支撑、通用微服务等功能，实现全省交通运输行业移动应用的统一管理与服务。

3、通信网络整合优化项目。全面梳理交通行业专网和业务专网，确定与省电子政务外网建设关系，确定整合后的网络架构，统筹全省交通运输行业 IP 地址规划，打通所有行业内网络接入点，并建设行业骨干网备份链路，基于此整合原公路、运管、海事和航道的省市联网业务，并根据业务要求升级网络承载、网络质量、网络安全和网络管理等，逐步实现所有业务迁移到交通行业专网。

4、江苏省交通运输网络安全综合监管平台。建设关键信息基础设施防护平台、省级交通运输行业网络安全信息共享和通报平台、省级网络安全态势感知预警平台、省级网络安全事件应急指挥平台、省级安全培训和考评管理平台。

（二）推动智慧交通基础设施建设成网

围绕“基本建成具有世界级城市群特征的综合立体交通网络”的目标，打造融合高效的智慧交通基础设施网络，初步形成交通运输新型与传统基础设施融合发展格局，助推基础设施向强通道、强网络转型。

5、加快智慧公路建设

推进智慧公路联网成片。围绕全要素智能感知、全业务智能管理、全方位智能服务、车路协同自动驾驶等目标，打造京沪智慧高速、沪宁智慧高速、苏台智慧高速、常泰未来智慧大桥、126 省道全生命期智慧公路等一批示范工程。面向新建、改扩建高速公路和普通国省道公路同步开展智慧公路建设，实现“增量”提质升级。同时以长三角一

体化智慧走廊、沿江地区、苏南片区、南京都市圈等为重点，开展存量公路智慧化升级，实现“存量”挖潜增效。

打造形成全省智慧路网云控平台。构建公路“一张网”管理服务体系，基于智慧路网云控平台，加强路网运行监测数据综合分析应用，推动路网运行管理服务智能化，全方位为公众提供 7×24 小时多渠道、高频次、个性化的公路出行服务。

建设数字化智能化农路。加快建成“精度高、能共享、易维护、可扩展”的全省农村公路电子地图，实现全省农村公路资产数字化，推进农村公路电子地图与导航地图供应商对接整合。建设农路建养管运“一网一平台”智能化、信息化管理和服务平台，实现农村公路数字管理一张图、精准导航到村庄、公众出行服务“一键按”。

6、促进智能铁路建设

开展智能铁路示范工程建设。以江苏省“六纵六横”高速铁路网为重点，推进高速铁路智能化升级，支持南京建设都市圈智慧轨道示范工程。

鼓励强化智能监测与安全保障。鼓励在自营铁路上，加大空天地一体化的智能检测监测安全保障技术应用，增强关键路段、重点节点全天候、全周期运行状态监测，保障运输安全。

鼓励推动智能管控和自动驾驶。提升运营调度、运行控制智能化水平，实现“车车联动、车地协调”，开通南京地铁 7 号线、苏州地铁 5 号线等自动驾驶线路。

鼓励开展智能决策和智能服务。支持省铁路集团构建运输生产智能分析系统、领导驾驶舱系统等，实现铁路运营数据的深度融合分析，推出智慧化联运产品，提供全程智慧服务。支持构建以南京为主的区域性大数据中心，推动大数据在铁路建设、运营等领域的应用。

7、加快智慧航道建设

加快推进智慧航道示范工程建设。新增航道同步开展智慧航道建设，以推动京杭运河江苏段走在全国内河航运发展前列为重点，开展京杭运河江苏段全线智慧航道建设，构建航道全方位交通感知网络，推动伴随式信息服务，探索重点航段实现有人干预下的船舶自主航行示范。

加快内河干线航道电子航道图建设。结合江苏省内河航道特点，研究制定江苏内河电子航道图生产标准及技术要求。加快干线航道电子航道图建设，航道工程交竣工时按江苏内河电子航道图标准同步完成该航段电子航道图制作，以航道普查和扫测数据为基础开展干线航道电子航道图数据采集和更新，实现已达标干线航道内河电子航道图全覆盖，与长江、沿海电子航道图高效衔接，实现航道基础设施数字化。

持续推进智慧船闸示范工程建设。建成刘老涧三线船闸、谏壁船闸、魏村船闸等智慧船闸，实现船闸设施的智能快速诊断、故障预警和船闸自动化控制、船闸群的联合调度。制定航道船闸感知设备设施技术指南，试点推进自动化船闸建设，操作系统与调度系统深度融合，实现船闸

自主运行、少人或无人操作、远程监控，探索制定我省自动化船闸建设标准规范。

8、促进智慧民航建设

开展智慧机场示范工程建设。以智慧民航建设为关键支撑，推动空域资源配置优化、统筹航线航班资源、共建长三角世界级机场群。重点建设南京禄口、苏南硕放、连云港花果山、淮安涟水、南通新机场等智慧机场，在智慧运行、智慧出行、智慧物流等方面开展智慧化升级，以点带面，实现民航各领域智慧化、信息化。

加快机场信息基础设施建设。推进数据共享与协同，实现“数智一核心、运行一张图、服务一张网、物流一张单、安全一张网”。

鼓励推动智慧空管建设。鼓励空管部门对现有空管设备设施进行智能化升级改造，进一步增强空中交通机器决策辅助人工管制、高精度气象观测和预报等能力，提高空域资源利用效率。

9、加快智慧港口建设

加快推进智慧港口示范工程建设。编制江苏省智慧港口建设实施方案，推进沿江沿海港口、主要内河港口和地区性重要港口智慧化建设，提升区域性国际枢纽、江海中转综合枢纽效能，并发挥在连接上海、长三角及中上游地区经济社会发展中的重要纽带作用。

推进集装箱码头智能化建设。推广集装箱 PORTS 系统，鼓励港口企业开发应用专业化码头生产智能调度系统和

智能维护管理系统，实现港口生产调度精确化、智能化、集约化，以及码头设备全生命周期的在线诊断、状态评估及预警。

推进散货码头智能化建设。以苏州港为试点建设散杂货生产要素可视化的生产要素系统，以南京、苏州为试点完成散杂货生产业务系统应用推广，打造全方位现场无人化散货码头，推动散货码头现场无人化、智慧化生产运营。

推进自动化码头建设。推动将太仓港打造成江苏省和沿江首个实现堆场全自动化的集装箱码头，加快港站智能调度、设备远程操控等综合应用，实现港区内无人集卡等自动化驾驶应用。

10、加快智慧综合枢纽建设

围绕支撑国内大循环和国内国际双循环，进一步推进高铁站、客运站智慧化建设。

加快推进智慧综合枢纽示范工程建设。依托江阴站综合客运枢纽、沪苏湖铁路苏州南站、北沿江高铁南京北站、南通站、苏州市吴江区太湖新城轨交4号线松陵大道智慧枢纽、苏州火车站北广场客运站等新建和存量综合客运枢纽，开展智能化系统建设，实现智慧服务和智慧管理。

推进客运管理服务智能化升级。引导部署刷脸自助购票、人脸识别验票检票、上车引导等智能设备，强化智慧停车、客流监测、室内定位与导航系统等的建设，运用5G、物联网、互联网+、人工智能等技术提升综合枢纽的体验感，强化节假日大流量及疫情等突发情况下的应急服

务能力。

升级改造旅客联程运输设施。鼓励建设智能联程导航、自助行李直挂、票务服务、安检互认、标识引导、换乘通道等服务设施，实现不同运输方式的有效衔接，推进枢纽内的信息互通。

表 3-2 “推动智慧交通基础设施建设成网”分期实施路径

建设任务	至 2022 年	至 2025 年	至 2035 年
加快智慧公路建设	新建、改扩建高速公路和普通国省道公路同步开展智慧公路建设，至少建成 5 个智慧公路项目； 以长三角一体化智慧走廊、长江经济带沿江地区、苏南片区、南京都市圈等为重点，完成存量公路智慧化升级 500 公里； 并完成车路协同试点示范	新建、改扩建高速公路和普通国省道公路同步开展智慧公路建设，至少建成 15 个智慧公路项目； 多地并进，完成存量公路智慧化升级 1200 公里； 在 200 公里道路上实现车路协同建设	实现新建、改扩建高速公路和普通国省道公路同步开展智慧公路建设； 多地并进，完成存量公路智慧化升级 6460 公里； 在 1000 公里道路上实现车路协同建设
促进智能铁路建设	以新建高速铁路为重点，鼓励开展智能监测、智能管控、智能服务、智能决策试点建设	以江苏省“六纵六横”高速铁路网等为重点，全面开展智能监测、智能管控、智能服务、智能决策建设	率先完成智能高铁建设，加快实现智慧铁路建设
加快智慧航道建设	新增航道同步开展智慧航道建设； 以推动京杭运河江苏段走在全国内河航运发展前列为重点，开展京杭运河江苏段全线 687 公里智慧航道建设； 重点开展交通感知网络、电子航道图、智慧船闸建设，试点开展伴随式服务建设	新增航道同步开展智慧航道建设； 完成存量航道智慧化升级 700 公里以上； 重点开展交通感知网络、电子航道图、伴随式服务、智慧船闸建设，试点开展船闸群智能调控建设，并在 100 公里重点航段实现有人干预下的船舶自主航行示范	实现新增航道同步开展智慧航道建设； 完成存量航道智慧化升级 1890 公里以上； 全面开展交通感知网络、电子航道图、伴随式服务、智慧船闸及船闸群智能调控建设，在 300 公里重点航段实现有人干预下的船舶自主航行示范

促进智慧民航建设	重点实现南京禄口国际机场、苏南硕放机场的智慧机场建设，发挥外循环优势	围绕支撑国内大循环，进一步实现连云港花果山、淮安涟水、南通新机场等机场智慧化建设	建成世界一流的智慧机场
加快智慧港口建设	推进连云港港、南京港、镇江港、苏州港、南通港5个国家主要沿江沿海港口，以及徐州港、无锡港2个主要内河港口智慧化建设； 打造连云港港为中心的区域性国际枢纽，以苏州港和南通港为中心的长江出海口枢纽，以南京区域性航运物流中心为核心的宁镇扬江海中转综合枢纽	推进扬州港、无锡（江阴）港、泰州港、常州港、盐城港5个地区性重要沿江沿海港口，以及苏州内河港、常州内河港、淮安港、宿迁港、扬州内河港、镇江内河港6个地区性重要内河港口智慧化建设； 发挥在连接上海、长三角及中上游地区经济社会发展的重要纽带作用	建成世界一流的智慧港口； 完成省内所有重点沿江沿海及内河港口的智慧化建设
加快智慧综合枢纽建设	开展市级综合枢纽（含高铁站、客运站）智慧化建设，提升对国内大循环支撑作用	完成苏州市吴江区太湖新城轨交4号线松陵大道智慧枢纽、苏州火车站北广场客运站等智慧化建设，提升对区域经济发展的支撑作用	完成省内所有重点综合枢纽的智慧化建设

对照“推动智慧交通基础设施建设成网”任务，提出智慧交通样板工程。

专栏2：智慧交通样板工程	
1、智慧公路建设工程。推动一批智慧公路建设，包含沪宁智慧高速、苏锡常南部高速未来智慧隧道、常泰过江通道未来智慧大桥、京沪高速扩建工程智慧高速、沿江智慧高速、苏台智慧高速、南京126省道全生命周期智慧公路、G312镇江段智慧公路、S341宜马智慧隧道、S325宿迁段智慧公路、S503淮安段智慧公路、G204南通段智慧公路、徐州大学路快速化改造工程智慧道路、基于车路协同的智慧路网建设示范工程（苏州）、智慧农路科技示范工程（南通）、苏式养护智慧工区（苏南地区）等，从公路设计、建造、养护、运行管理全生命周期出发，通过运用5G、北斗、BIM、物联网、人工智能、云计算等新一代信息技术，实现对各类干扰因素的全天候智能感知和实时预警，实现大流量、复杂环境下的精细管理、科学养护和品质服务，为管理者和公众提供面向服务、安全、效率的新一代公路交通系统。	

2、智慧航道建设工程。重点推进京杭运河智慧航道建设，同步开展锡澄运河智慧航道、淮河智慧航道、宿连智慧航道、秦淮河智慧航道等的建设，实现航道交通基础设施全要素、全周期数字化采集和网络化传输，利用物联网、人工智能等新一代信息技术在内河航运广泛应用，建成人民满意、保障有力、世界前列的现代内河航运体系。推进一批智慧船闸建设，包含刘老涧三线智慧船闸、谏壁智慧船闸、魏村智慧船闸、徐州蔺家坝智慧船闸、秦淮河洪蓝智慧船闸等，实现船闸设施的实时监测、智能预警、辅助决策等。

3、智慧机场建设工程。重点建设南京禄口智慧机场、苏南硕放智慧机场、连云港花果山智慧机场、淮安涟水智慧机场、南通新机场智慧机场、镇江智慧通用机场等，在智慧运行、智慧出行、智慧物流等当面开展智慧化升级，以点带面，实现民航各领域智慧化、信息化。

4、智慧港口建设工程。推动一批智慧港口建设，包含南京港智慧港口、太仓港智慧港口、苏州港散货智慧化码头、镇江大港数字港口、无锡（江阴）港智慧港口、张家港港散货智慧化码头、南通通海智慧港口、南通吕四起步港区智慧港口、淮安新港 5G 应用二期工程等。编制江苏省智慧港口建设实施方案，依托典型智慧港口项目，实现港口生产流程化、设备操作自动化、现场无人化、能源绿色化等功能；基于 5G+MEC 端到端切片技术，搭建港口 5G 生产专网，开展高清视频回传、自动理货、龙门吊远控等应用。

5、智慧综合枢纽工程。推动一批智慧综合枢纽建设，包含苏州市吴江区太湖新城轨交 4 号线松陵大道智慧枢纽、苏州火车站北广场客运站智慧枢纽等。通过 5G、大数据、人工智能等技术的应用，实现刷脸自助购取票、人脸识别验票检票、上车引导、智能安防分析、交通信息自动发布、智能化推送服务等，全面提升客运站公众服务能力。

（三）完善综合交通运输智慧化服务体系

着重打造高品质、一体化、智慧化客运出行和货运物流服务，实现多种运输方式高效协同，提高运输链综合效率，支撑数字经济体系建设。

11、打造智能便捷城乡客运服务

推广智慧公交系统。推动徐州、淮安、无锡、南通等一批城市智慧公交示范工程建设。加大公交信号优先系统、电子站牌等推广力度，试点建设智慧公交云平台，形成涵盖人—车—站—线的智慧公交出行网络。推动 SRT、智轨等全自动城市轨道交通系统、智能调度系统及智能运维系统应用。推进城乡公交线路配置和运营调度“一张

图”、城乡公交智能信息服务“一张网”、城乡居民出行共用“一张卡”、城乡公交服务质量“一个标准体系”。

推动交通移动支付应用场景 100%覆盖。推广 NFC 技术在交通支付领域的全方位应用，探索构建以社保卡为载体的长三角居民出行服务“一卡通”，拓展省客运联网售票系统、交通一卡通移动支付平台等数据在“运游结合”领域的应用。在全国率先试点建设 ETC 智慧停车“省级示范区”，研究制定 ETC 停车相关服务规则和技术要求，建设停车管理综合平台，做好与各地市停车管理平台衔接。积极探索 ETC 在动静态交通涉车、涉路领域创新应用，充分挖掘交通出行大数据，全面提升 ETC 服务水平。

推动个性化、便捷化服务。推进规划发展村庄全部实现地图精准导航。继续推行道路客运电子客票，优化完善省联网售票系统，实现三级及以上客运站电子客票全覆盖。鼓励第三方重点出行服务平台做大做强，汇聚全省零散的车辆、人员、场站、线路等资源，开展灵活、快速、小批量的道路客运定制服务。鼓励发展共享交通，推动汽车、自行车等租赁业网络化、规模化、专业化发展，促进绿色出行。坚持传统服务方式与智能化服务创新并行，为老年人提供更周全、更贴心、更直接的便利化服务。

12、加快数字旅客联程运输建设

强化旅客联程运输公共信息服务。以客运站、高铁站、机场等综合枢纽场景为重点，鼓励运输企业以及第三方出行服务平台整合公路联网售票、定制客运线路、铁路时刻

及票务、民航时刻及票务等信息，利用电子显示屏、手机短信、手机 APP、微信等手段，向旅客及时公布旅客联程运输班次运行信息、换乘时间预估、延误预警等信息，提高服务信息发布的时效性、精准度和综合性。

实现出行即服务（MaaS）。依托苏州、淮安等城市，开展城市级出行即服务（MaaS）试点。推动铁路、民航、公共交通系统等不同运输主体之间的运行协同、服务融合和管理联动，实现票制互通、安检互认、信息共享、支付兼融，打造高效便捷的空地一体运输服务体系。有序推进第三方出行服务平台整合不同运输方式资源，打造数字化出行助手，为旅客提供客票信息查询、跨方式出行规划、联程客票代购等“一体式购票”“一站式服务”，为旅客提供最合理的联程运输方式。推进充电网络布设、网络租车等与综合枢纽衔接，提供便捷的联程运输服务。

13、鼓励“互联网+”高效物流发展

推动智慧物流试点示范。打造南京、徐州等一批智慧物流发展体制机制完善、智慧技术应用广泛、物流枢纽智慧互联、智慧物流主体集聚效应显著的智慧物流示范城市，培育 10 家以上智慧物流示范企业和智慧物流信息平台。加快推进无锡西站等智慧物流园建设，推动物流园区、货运场站与 5G、北斗等新一代技术充分融合，努力实现运输环节全程监控和全程感知。

推广网络货运模式。开展网络货运监测平台建设，基于网络货运经营者的信用等级和风险类型实现差异化监

管。培育 3-5 家全国知名的网络货运平台企业，探索在城市配送、农村物流、冷链物流等领域推广网络货运模式，探索网络货运模式与多式联运、甩挂运输等运输方式融合应用，支持构建县、乡、村三级物流配送网络。利用区块链、大数据等技术，基于在线平台提供各类车源、船源及货源信息并实时跟踪，推动实现智能车货/船货匹配和智能运力调配、智能合约和信息互认，有效降低流通环节中的交易成本。

创新物流组织方式。积极发展无人配送、分时配送、共同配送等先进物流组织方式，在具备条件的地区探索发展无人机配送等创新模式，提升物流数智化、绿色化、国际化水平。依托南通、苏州等城市，开展城市绿色货运配送平台试点。

发展智慧邮政快递。鼓励利用新兴技术实现跨领域、跨区域、跨方式顺畅衔接，推进全程运输透明化。开展产运销结合的农村物流一体化平台建设，推进交邮合作，实现城乡货运物流服务一体化发展。

14、加快货物多式联运信息化建设

推动货运单证电子化及跨方式、跨区域共享互认。推进多式联运的全链条电子化，全面推进港口 EDI 建设，协作建设电子口岸“单一窗口”，实现交通、海关、口岸等相关部门的信息互换、监管互认和执法互助，积极培育多式联运经营人，鼓励应用电子运单、智能合同等互联网服务新模式。

推进多式联运信息共享。加强与铁路总公司、上海铁路局等的信息共享合作，在现有连云港港、南京港、徐州港的基础上，推动沿江沿海主要铁路进港港口实现铁水联运信息交换共享。依托省港口集团、省国际班列公司等，按照“政府推动、市场化运作、多方参与”的原则建设省多式联运数据交换平台。引导企业开放枢纽站场、运力调配、班线计划、运行动态等数据资源，加强与省多式联运数据交换平台对接。完善“一单制”服务规范，推进多式联运单证标准化，实现“一次托运、一张单证、一次结算、一单到底”的“一单制”多式联运全程运输。探索联运“一单制”电子化，研究制定多式联运单证编码、传输、交换规则，支持连云港港探索“一单制”电子化应用。

表 3-3 “完善综合交通运输智慧化服务体系”分期实施路径

建设任务	至 2022 年	至 2025 年	至 2035 年
打造智能便捷出行城乡客运服务	优化、推广智慧公交系统； 开展 SRT、云轨等全自动城市轨道交通系统试点； 依托第三方重点出行服务平台开展道路客运定制服务； 完成充电网络、网络租车等在南京禄口国际机场、苏南硕放机场等重要枢纽的部署	新增 3 个国家公交都市建设示范城市，智慧公交系统领先发展； 全自动城市轨道交通系统至少在 3 个城市落地实施； 形成 1~2 个在国内有影响力的第三方重点出行服务平台； 完成充电网络、网络租车等在机场、重点高铁站、客运站的部署	智慧公交系统在省内全面推广； 全自动城市轨道交通系统在省内全面推广； 第三方重点出行服务平台在国内影响力进一步扩大； 完成充电网络、网络租车等在省内所有机场、高铁站和客运站的部署
加快数字旅客联程运输建设	完成 2 个城市交通领域出行即服务（MaaS）试点； 以南京、苏锡常都市圈为重点，完成跨区域、跨方式旅客联程运输试点	完成 5 个城市交通领域出行即服务（MaaS）试点； 以南京、苏锡常、徐州都市圈等区域为重点，推广跨区域、跨方式旅客联程运输	省内所有城市均可提供即时响应、按需获取、随需而变的 MaaS； 跨区域、跨方式旅客联程运输能力全国领先

鼓励“互联网+”高效物流发展	完成农村物流一体化平台试点建设； 完成绿色货运配送平台试点建设； 推进智慧邮政快递发展； 完成网络货运监测平台建设	推广农村物流一体化平台； 推广绿色货运配送平台； 持续推进智慧邮政快递发展； 进一步完善网络货运监测体系	全程透明、可追溯的干线与城市物流运输体系全面建成
加快货物多式联运信息化建设	以推动连云港海港、徐州国际陆港、淮安空港联动发展，打造互为犄角的现代物流“金三角”为重点， 完成 10 个左右多式联运型货运枢纽信息化建设	完成 20 个左右多式联运型货运枢纽信息化建设； 多式联运信息化覆盖 70% 的沿江沿海以及重点内河港口	跨区域、跨方式货物多式联运能力全国领先

对照“完善综合交通运输智慧化服务体系”任务，提出智慧交通便民工程。

专栏 3：智慧交通便民工程	
1、智能便捷城乡客运服务工程。推动徐州、淮安、无锡、南通等一批城市智慧公交示范工程建设。打造江苏特色运游平台，实现“交通+旅游”融合发展。 2、数字旅客联程运输建设工程。依托苏州、淮安等城市，开展城市级出行即服务（MaaS）试点。鼓励第三方重点出行服务平台提供旅客联程出行服务。 3、“互联网+”高效物流工程。开展网络货运监测平台建设，基于网络货运经营者的信用等级和风险类型，差异化监管。开展产运销结合的农村物流一体化平台建设，推进交邮合作，实现城乡货运物流服务一体化发展。依托南通、苏州等城市，开展城市绿色货运配送平台试点。 4、货物多式联运信息化工程。在全面推进港口多式联运信息化覆盖的基础上，开展连云港国际班列公共信息平台，探索多样化的多式联运服务。	

（四）加快推进行业治理数字化转型升级

推进“上云用数赋智”行动，以政务信息系统整合为整体性、牵引性工程，启动江苏交通大脑建设，并与城市大脑进行协同，全面开展大数据应用试点示范，提升运行监测、安全应急、信用监管、行政执法、政务服务、辅助决策等主要业务的智能化、协同化水平，实现“社会政务服

务一网办理、公众交通信息一网知悉、行业监管一网掌控”，推进治理体系和治理能力现代化。

15、推进政务信息系统整合

加强与国家综合交通运输信息平台衔接，按照大平台建设思路，强化厅及厅属单位相关政务信息系统整合，围绕聚合应用，着力打造互联网+政务服务、互联网+监管、业务支撑与决策、以及内务事务管理四大类应用，通过整合完善与新建，提高数据整合归集、共享交换、分析挖掘和深度应用能力，实现用户体系统一化、系统功能集成化、业务流程协同化、行业监管一体化、基础支撑平台化和数据资源共享化。

16、提升数字化运行监测能力

提升公路数字化运行监测能力。加强全路网（含高速公路、普通国省道、农村公路）交通运行监测，利用公路视频、龙门架 ETC、道路气象监测等数据，强化路网拥堵预警、事件成因分析、应急协同管控等综合分析和应用，提升公路疏堵保畅效率。

提升水路数字化运行监测能力。加强内河高等级航道运行状态在线监测，加强整合港口码头、航道、船闸、船舶等数据资源，实现基于电子航道图的信息共享，强化航道拥堵状态预警，支撑船岸协同创新发展，针对船闸检修、枯水拥堵等突发事件，加强基于船闸联动调度的航道网交通量调控，提升航道疏堵保畅效率。

建设交通基础设施长期性能观测网。加强基础设施结

构安全监测，推广长大桥梁健康监测和常规桥梁的轻量化健康监测，强化长大隧道健康监测，进一步提升交通基础设施运行监测和养护运维能力。

强化碳排放和污染监测。推进车辆能耗、船舶能耗、港口粉尘、船舶尾气等在线监测系统，督促从事易起尘货种装卸的港口全部安装使用粉尘在线监测设备，促进“绿色+智慧”交通协同发展。

17、强化数字化安全应急保障能力

推动基于大数据的综合交通运输安全生产全流程监管。强化运输生产标准化能力构建，推广应用海江河全覆盖的港口安全监管信息平台、重大危险源智能在线监测预警系统等，实现重点交通基础设施、重点营运车辆/船舶、危险货物港口装卸存储设施等重点领域安全生产风险的监测预警，强化实时监控数据的自动化智能处理、以及主动安全防控数据的深层次挖掘应用。

强化危险货物、重点车辆和从业人员安全监管。推进电子运单技术在危险货物运输监管中的应用，实现从源头、进出场站、在途运输、目的地管理的危险货物运输车辆全过程、全网络监管，全面提升事前预警、事中监管和事后追溯能力。推广主动安全智能防控技术应用，到 2025 年，重点营运车辆主动安全智能防控系统覆盖率达到 50%。加快驾驶员行前安全测评提示系统建设，强化从业人员身体健康检查、背景信息和违法违规信息审查。

建立统一的交通运输应急指挥和联合值守机制。整合省级交通运输业务部门分散的应急资源，完善省市两级综合交通运输指挥调度中心架构，形成“统一管理、统一指挥、协同运行”的综合交通运输指挥管理和联合值守机制，实现省级综合交通指挥调度中心的多方联合值班、运行监测、指挥调度、信息服务。提升应急运输装备现代化、专业化和智能化水平，完善运行监测、应急队伍、应急资源与装备一张图，打造贯通互联、高效运转的应急指挥体系。

提升疫情防控的交通数字化管控能力。利用大数据技术提高交通防控查验效率和准确度，建设“通行码”系统打通卫健、公安、工信的数据接口，利用数据的自我关联验证，减少卡口人员的核验、登记工作量，避免伪造信息。建立“纵向到底、横向到边”的交通疫情防控信息直达系统，将省、市交通防控组的疫情防控指令在第一时间下达到基层一线，提升疫情防控的交通管控效率。

18、夯实基于信用的新型监管体系

加快构建交通运输行业信用信息数据库。依托省大数据共享交换平台，加强跨部门、跨行业、跨层级的信用信息归集，依法依规推进信用交通省建设。提升行业信用信息共享平台一体化集成水平，推动平台与行业管理系统贯通，全面汇集从业业户、从业人员、营运车辆/船舶等的动态监管数据。

强化跨行业、跨区域信用信息共享。打破行业信息归集共享内部壁垒，加快与发展改革、公安、铁路、民航等部

门沟通协调，努力实现“大交通”信用信息归集共享，加强全省交通运输信用信息共享平台与全国交通运输信用信息共享平台以及省社会信用信息共享平台的对接。

建立健全信用评价体系和信用奖惩机制。综合运用共享的信用信息，利用大数据、人工智能等技术建立用户画像，开展信用风险预警和分级分类监管，加快构建以信用为基础的新型监管体系，为实现综合监管、智慧监管提供支撑。

19、推进行政执法全过程数字化

支撑“一体化+智慧执法+信用监管”的江苏交通综合执法新模式建设。

实现智能执法感知。以外场感知设备和现场终端装备为核心，全面构建先进、标准的交通智慧执法装备体系，形成对执法对象全域、实时、准确的“智能感知”能力。提高 AIS 基站、VHF 基站、高清视频、车辆动态称重设备的覆盖率，全面提升交通运输安全生产态势实时监测能力和非现场电子证据采集水平。大力推广 AR 眼镜、手持终端设备等智能化采集装备应用，到 2025 年，全省智能执法终端配备率达到 100%。

打造“智慧执法大脑”。着力打造全省“一体化”的以数据为驱动、以算力为支撑、以算法为核心的“智慧执法大脑”，形成对各类违法行为特征、发生规律和变化趋势的“智慧认知”能力，及时发现苗头性、普遍性执法问题，为开展执法监督和政策法规评估提供跨时空、多维度、深层次的辅助解决方案。

构建“泛在执法智网”。横向打通跨区域、跨部门协同网，纵向打通省市县站端五级联动网，形成全省一体化的“泛在智网”网联能力，保障前端感知体系采集的数据高速、可靠、安全的汇聚至后端认知体系的“智慧执法大脑”，赋能各类业务应用。到 2025 年，全省交通执法“互联网+监管”事项覆盖率达到 99%以上。

推动资源共享共用。加强与智慧公路、智能铁路、智慧航道、智慧港口、智慧综合枢纽规划的衔接，充分结合执法业务需求推进沿线智能感知设备、检查（测）服务站点的布局建设，提升资源的共享共用水平。

20、推进政务服务数字化和智能化

实现政务服务功能全面整合。按照国家、省政府一体化在线政务服务平台建设的总体部署要求，整合分散在多个应用系统中的政务服务相关功能，构建事项全口径、内容全方位、服务全渠道、用户全参与、资源全共享、过程全监控的全省一体化在线交通运输政务服务平台，全面对接部、省一体化在线政务服务平台。推进线上线下全面融合，凡与企业经营、群众生产生活密切相关的政务服务事项“应上尽上、全程在线”，实现道路旅客运输、普通货物运输以及危险货物道路运输、驾驶员从业资格证管理等高频事项“跨省通办、一网通办”。推进政务服务向移动端延伸，逐步实现“掌上办”。

提升“不见面审批（服务）”品牌影响力。推广交通运输自助服务、智能服务，实现政务服务就近能办、异地可办、

区域通办、全程网办。

全面推动智能审批。实现无需人工干预审批流程的自动化审批，通过建立大数据模型，在海量的数据中发现异常和自动报警，实现审批流程的“人力监管”到“数据监管”的根本变革。

21、构建数字化辅助决策体系

支撑区域发展战略背景下交通规划。建立省市县三级综合交通国土空间“一张图”，汇集重大交通基础设施布局方案，推动交通基础设施全领域、全要素、全过程、全方位数据化，建立交通规划分析决策“一平台”，形成数据驱动交通规划新模式。

支撑城市交通精准治理。鼓励建设覆盖范围广、感知能力强的城市交通智慧大脑，加强对城市交通运行状态的监测和分析，推动城市交通精准治理。

支撑客运运力有序投放。强化省级大数据共享平台的中台数据服务能力，利用客运联网售票数据、手机信令等数据，构建节假日预测分析模型，分析、挖掘和揭示我省客运运行及发展规律，支撑运输企业运力有序投放、客运站疏导应急预案等。

支撑公交线网优化。利用公交、轨道交通、出租车、网约车定位数据以及手机信令等数据开展交通流分析、交通供给需求匹配分析、交通拥堵特征分析、交通需求机理分析和智慧交通指标分析，为城市公交线网优化、服务质量评价提供支撑。

支撑绿色环保工作开展。建立基于大数据的交通行业污染排放监管决策体系,进一步完善车船运输、港口生产、施工作业的污染排放数据采集、动态监测、科学预测工作。

表 3-4 “加快推进行业治理数字化转型升级”分期实施路径

建设任务	至 2022 年	至 2025 年	至 2035 年
整合提升政务信息服务	完成全省政务信息系统整合工程一期工程建设	完成全省政务信息系统整合工程二期工程建设	/
提升数字化监测能力	加强全路网交通运行监测; 加强港口码头、航道、船舶等数据资源整合共享和应用; 以重大交通基础设施为重点,推动长期性能观测网建设; 开始建立基于大数据的交通行业污染排放监管决策体系	强化基于多源数据的综合分析与应用; 实现基于船闸联动调度的航道网交通量调控; 长大桥隧健康监测覆盖率达到 100%; 初步建成基于大数据的交通行业污染排放监管决策体系	智慧路网调度与服务、船闸联动调度与服务能力全国领先; 建成相对完善的交通基础设施长期性能观测网体系; 全面建成基于大数据的交通行业污染排放监管决策体系
强化数字化安全应急保障能力	运输生产标准化能力初步构建; 推广应用海江河全覆盖的港口安全监管信息平台示范工程,建立水上交通安全监测预警系统; 推进重大危险源智能在线监测预警系统; 普通货运车辆推广应用主动安全智能防控系统; 初步建立统一的交通运输应急指挥和联合值守机制; 面向疫情等突发事件的交通数字化管控能力开始构建	运输生产标准化能力全面构建; 完成海江河全覆盖的港口安全监管信息平台在全省范围内的应用; 实现主动安全智能防控系统在普通货运车辆上 100%全覆盖; 基本建成统一的交通运输应急指挥和联合值守机制; 面向疫情等突发事件的交通数字化管控能力全面提升	安全生产事故总量明显下降,交通运输安全水平处于全国领先地位; 交通运输应急指挥能力处于全国领先地位
夯实基于信用的新型监管体系	信用监管重点领域覆盖率达到 50%; 建成交通运输安全生产信用管理平台	信用监管重点领域覆盖率达到 100%; 基于信用的新型监管体系全面建成	基于信用的新型监管体系全面发挥作用

推进行政执法全过程数字化	建设“智慧执法大脑”，提高对违法行为分析的广度、宽度和精准度	“一体化+智慧执法+信用监管”的江苏交通综合执法新模式基本建立，交通执法工作信息化达标率100%，智慧执法大脑应用效果凸显，具备条件的非现场执法事项比例达90%	科技执法水平处于全国领先地位，具备条件的非现场执法事项比例达100%
推进行政审批数字化和智能化	扩大交通事项“不见面审批”范围；对于无需人工干预的审批流程推动自动化审批	政务服务实现“政务服务实现”；进一步推动自动化审批业务范围	持续优化政务服务“一网通办”“掌上办理”的便捷性
构建数字化辅助决策体系	以综合交通规划、城市交通精准治理、城市客运规划、污染防治等为重点，探索数字化辅助决策	围绕3~5个重点领域形成大数据辅助决策体系	建设完成江苏省交通大脑，形成以新技术为支撑的行业治理现代化科学决策体系

对照“加快推进行业治理数字化转型升级”任务，提出智慧交通优政工程。

专栏 4：智慧交通优政工程	
1、全省政务信息系统整合工程。按照“互联网+政务服务”、“互联网+监管”、“业务支撑与决策”和“内部事务管理”四类整合应用系统，重点突出行业综合业务应用的建设，强化应用支撑平台，提高安全保障能力。 2、数字化监测能力提升工程。构建集全路网、全天候、全要素监测、调度、管控、处置、服务于一体的智慧路网调度与服务云控平台。结合智慧航道、智慧港口等建设，强化智能监测、预测预警和应急指挥等功能。初步建成开展智慧交通运行监测与应急指挥中心建设。 3、数字化安全管理创新工程。推动大数据在“两客一危”重点营运车辆安全监管、道路旅客运输安全管理等方面的应用，基本建成统一的交通运输应急指挥和联合值守机制，开展智慧交通运行监测与应急指挥中心建设。 4、基于信用的新型监管体系构建工程。加快构建以信用为基础的新型监管体系，为实现综合监管、智慧监管提供支撑。 5、行政执法全过程数字化工程。建设“智慧执法大脑”，全面汇聚内外部的各类现场、非现场感知数据，形成对各类违法行为的分析研判能力，实现精准布控、精准执法、精准服务。 6、行政审批数字化与智能化工程。依据国家省市深化“互联网+政务服务”改革、做大做强“不见面审批”服务品牌的要求，实现交通政务服务“一网通办”。 7、数字化辅助决策体系构建工程。以综合交通规划、城市客运规划等为重点，形成大数据辅助决策体系，在南京、淮安等地开展客货运等典型数据挖掘分析应用。	

（五）实现高新技术在行业中的深度融合

加快推进 5G、北斗、高分遥感、区块链、人工智能等新技术在交通运输各领域深度融合，厚植数字化、智能化转型新动能。

22、加强 5G 与交通运输行业深度融合发展

联合推进 5G 建设。会同运营商及铁塔公司探索合作共建共用共享 5G 新模式，联合推进 5G 在交通沿线和枢纽节点的布局优化和建设，促进 5G+AI、5G+VR、5G+云计算、5G+北斗定位等在交通领域的全面应用。

加强 5G 在车路协同与自动驾驶中的应用。依托无锡、苏州、常州等自动驾驶测试示范区验证 5G 自动驾驶服务能力。

加强 5G 在运营服务中的应用。开展基于 5G 的现场多路视频回传、作业机械远程控制、5G+智能理货、客流感知、客流疏导、运力调度、智慧停车等，提升行业生产效率和公众出行体验。

加强 5G 在行业治理中的应用。加快 5G 在行政执法、养护巡查、应急救援、施工管理等业务中推广应用，结合人脸、车牌、事件智能识别，实现现场精准执法、高效病害识别、快速巡检取证、施工过程管理等功能。

23、推进北斗在交通运输行业中的广泛应用

推进北斗在基础设施监测中的应用。推动北斗在公路、桥梁、隧道、航道、船闸等基础设施位移监测、沉降监测中的应用，为重大基础设施监测提供技术支撑。

推进北斗在重点营运车辆/船舶监管中的应用。推进北斗兼容终端在重点营运车辆上的安装推广，进一步完善重点营运车辆数字化监管体系，并推动实现车道级动态监控和监控终端时间同步。推进北斗兼容终端在船舶上的安装推广，结合 AIS（船舶自动识别系统）提高水上运输的监管力度及服务范围。推进北斗兼容终端在城市公交、出租车、网约车、共享单车、农村客运班线、新能源车、物流运输车等领域的安装推广，实现全轨迹可跟踪、全时段可溯源。

推进北斗与其他新兴技术在交通行业的融合创新应用。探索开展基于北斗的自由流收费和港口自动化作业，推动北斗系统在自动驾驶、船舶过闸调度等领域的应用。

24、推进高分遥感在交通运输行业中的应用

充分利用高分遥感广域覆盖、图像更新快等技术特点，开展在交通规划、工程监管、设施监测、行业执法、应急救援等领域的应用和推广。

推进高分遥感在交通规划中的应用。监测基础设施规划落实情况，通过多期高分遥感影像叠加对比分析，监测交通基础设施每年新建、改建状态，为编制建设计划和预算提供依据。

推进高分遥感在工程监管中的应用。监测重大工程建设进度，利用高分遥感影像有效提取规划区域内的工程及变化，形象化展示工程进度。

推进高分遥感在设施监测中的应用。结合雷达干涉测

量技术，排查重大交通基础设施的沉降、形变等安全隐患，提升养护管理水平，保障基础设施安全。

推进高分遥感在行业执法中的应用。推动识别沿江沿海港口的违建设施，为岸线管理及行业执法提供决策依据，识别高速公路控制区范围内建筑物、绿地，并对已发现的违章建筑物、构筑物整治情况进行监督。

推进高分遥感在应急救援中的应用。发生重大灾害后及时观测交通设施损毁情况，为应急救援及灾后重建提供决策参考。

25、推进区块链在交通运输行业中的应用

推动区块链+行业监管。加快从业企业、从业人员信用数据上链，实现各节点实时同步共享信用数据，结合交通运输部信用交通平台，形成互信账本，确保信用数据可信可溯，建立完善的个人、企业以及车辆的信用评价体系。

推动区块链+智慧停车。将车位作为区块链中节点，实现资源共享，避免浪费，未来服务延伸将实现远程车位信息查询、远程车位预定等。

推动区块链+智慧物流。实现全流程交易信息实时记录、链上信息安全互信共享，全面降低运行成本，提升物流效率。

推动区块链+自动驾驶。充分利用区块链不可篡改特性解决自动驾驶安全和身份问题，提高系统私密性、安全性。

26、推进人工智能在交通运输行业中的应用

推进人工智能在车路协同及自动驾驶中的应用。推动 L3 及以上级别智能网联汽车、基于 C-V2X 的车路协同技术研发应用、场景测试及检测，鼓励产业园区等限定场景试点运用低速无人配送车、自动清扫车、无人巴士、无人出租车等智能载具，逐步推进无人驾驶营运车辆的常态化运行，推动无人驾驶地铁落地。

推进人工智能在行业治理中的应用。深化应用路侧固定视频监控、巡查车车载视频等已有视频资源，有效结合无人机、高分遥感等技术，实现路面病害智能检测、车辆危险驾驶行为检测、路域环境异常检测等。面向营运车辆，综合分析车载定位数据和营运数据，有效识别和记录假牌套牌车辆。推广 AR 眼镜、手持终端设备、车载终端和全景取证等便捷式图像采集装备，提高执法效率和质量。

推进人工智能在运输服务中的应用。深化人工智能在机场智能安检、地铁刷脸进站、智慧停车等领域的应用，提升运输服务便捷性。

表 3-5 “实现高新技术在行业中的深度融合”分期实施路径

建设任务	至 2022 年	至 2025 年	至 2035 年
加强 5G 与交通运输行业深度融合发展	推进重要沿线和枢纽节点 5G 覆盖；拓展 5G 在生产服务和行业监管中的应用场景	实现 5G 在重要沿线和枢纽节点连续覆盖；建成 5G-V2X 车路协同测试区和示范区；实现 5G 在生产服务和行业治理中的推广应用	实现 5G 或更高等级通信技术在重要沿线和枢纽节点连续覆盖，在生产服务、行业治理中发挥实效

推进北斗在交通运输行业中的广泛应用	拓展北斗在基础设施管理、安全监管预警等领域的应用场景	初步建成高效、智能、安全的综合交通运输北斗应用体系；实现北斗在基础设施管理、安全监管预警等领域的全方位应用	全面建成高效、智能、安全的综合交通运输北斗应用体系
推进高分遥感在交通运输行业中的应用	拓展高分遥感在交通规划、工程监管、设施监测、行业执法、应急救援等领域的应用场景	实现高分遥感在交通规划、工程监管、设施监测、行业执法、应急救援等领域的广泛应用	全面建成高效、智能、安全的综合交通运输高分遥感应用体系
推进区块链在交通运输行业中的应用	拓展区块链在工程质量溯源、运输安全监管、身份识别认证等领域的应用场景	初步实现基于区块链的工程质量溯源、运输安全监管、身份识别认证，安全问题得到有效保障	全面建成高效、智能、安全的综合交通运输区块链应用体系
推进人工智能在交通运输行业中的应用	拓展人工智能在车路协同及自动驾驶、行业治理、运输服务等领域的应用场景	实现人工智能在车路协同及自动驾驶、行业治理、运输服务等领域的广泛应用	全面建成高效、智能、安全的综合交通运输人工智能应用体系

对照“实现高新技术在行业中的深度融合”任务，提出智慧交通创新工程。

专栏 5：智慧交通创新工程	
1、5G 融合应用工程。重点开展 5G 技术在智慧工地、智慧港口、智慧汽渡、智慧隧道、智慧公交、智慧执法、大数据分析等方面的应用研究和试点示范。 2、北斗技术应用工程。重点开展北斗导航在内河航运中的应用研究和试点示范。 3、高分遥感技术应用工程。研究高分遥感技术在交通运输行业的应用，依托高分辨率对地观测系统交通行业数据中心提供的高分数据，加大在交通运输规划、建设、运营监测等领域的应用研究和示范。 4、区块链技术应用工程。开展区块链技术在行业监管、智慧停车、智慧物流、自动驾驶等方面的探索。 5、人工智能技术应用工程。重点开展人工智能技术在车路协同及自动驾驶、智能监测等方面的深化研究和应用。	

（六）打造全国领先的智慧交通产业高地

围绕打造全国领先的智慧交通产业高地目标，着力强化前瞻性技术产业化研究，推动产业高端化、智能化发展，

打造一批在全国具有重要影响力的智慧交通、数字交通示范区和产业基地，显著提升我省交通运输产业可持续发展能力。

27、推动创新引领和产业发展

开展前瞻性技术产业化研究。开展超高速磁悬浮、中低速磁悬浮、城市“云轨”、无人驾驶电动船、SRT 和 PRT、车路协同自动驾驶等前瞻技术预研和探索，完成一批在行业内具有影响力的重点技术攻关，突破智慧交通领域基础技术和应用技术瓶颈，实现智慧交通产业化、规模化发展。聚焦智能终端、载运工具、车路协同和运输服务等领域，着力新培育建设 2-3 个国家和部级研发平台。

推动交通传统产业和关联产业高端化、智能化发展。围绕车路协同智能终端、载运工具、智能建造、新业态、信创等重点领域产业链推进科技创新。研究江苏交通运输车路协同创新应用规划及实施路径，开展车路协同智能终端创新技术研究和产品研发，引导培育国产智能终端制造产业，鼓励并支持国内企业加大研发投入。推进无人机、无人船、自动驾驶等载运工具产业发展。推进交通建筑工业化发展和“智慧工地”建设，通过标准化设计、自动化生产、装配化施工和智能化应用，实现行业提档升级。引导网约车、网络货运、共享单车、共享汽车、定制客运等新业态健康发展，培育“互联网+”便捷交通、共享交通等一批新业态。推进信创技术和自主产品研发及应用，推进 BIM、工程设计和计算、模拟仿真等领域软件自主研发和应用。

28、加强智慧交通产业集聚建设

构建产业跨界融合、企业协作融通、集群高端发展的产业创新生态，引导中心城市依托地标性产业打造专业化创新基地。

整合创新资源，夯实产业集群基础。充分发挥江苏智慧交通研究院、智慧交通产业联盟的平台集聚作用，依托我省科教资源丰富、智慧交通企业集聚等优势，全面整合资源，完善创新链、打造产业链、提升价值链，培育我省智慧交通产业集群。

聚焦优势领域，打造产业集群高地。推动智能驾驶产业集群发展，支持常熟智能网联汽车测试基地、相城长三角智能网联汽车产业示范区、常州天宁智能网联汽车测试区等建设，依托苏州高铁新城、常州天宁区开设基于车用无线通信技术（V2X）驾驶的公交线路、太仓港无人驾驶集卡等示范应用，率先形成自动驾驶技术商业化应用示范。推动智能装备产业集群发展，支持徐州研发无人驾驶压路机、3D 机械控制推土机、平地机等公路建设与养护装备，支持盐城打造新型城市轨道交通装备产业。推动智慧云控产业集群发展，支持省交通控股集团推广基于云网边端融合一体的智慧路网云控平台。将苏南地区智慧交通产业建设成为有影响力的高地。

29、引领数字交通示范区建设

数字交通是数字经济发展的重点领域，也是数字经济中创新发展最活跃领域之一。推动南京市江心洲“未来出

行示范岛”建设省级数字交通示范区，进行智慧公交、智能驾驶网约车、智能驾驶小巴等应用场景建设，逐步实施纯无人驾驶车辆运营，打造国内领先的无人驾驶开放道路运营示范岛。充分利用苏州市相城人工智能、自动驾驶产业集聚的技术优势，并紧密结合苏州市城市道路、公共交通、铁路规划、货运物流的未来部署，支持相城区创建“数字交通国家级示范区”，打造领先长三角乃至全国的数字交通样板。

表 3-6 “打造全国领先的智慧交通产业高地”分期实施路径

建设任务	至 2022 年	至 2025 年	至 2035 年
推动创新引领和产业发展	发展国家和部级研发平台，形成具有明显竞争优势的产品及服务	新增 2-3 个国家和部级研发平台	依托重点科研平台和优势企业，形成 3 个以上具有显著影响力的产品和服务（国内排名前 3）
加强智慧交通产业集聚建设	进一步明确产业集聚方向，开展试点示范	围绕重点方向，加快产业集聚速度；新增高级别自动驾驶示范区至少 2 个	形成 2 个以上具有显著影响力的产业高地（国内排名前 3）
引领数字交通示范区建设	创建“苏州相城数字交通国家示范区”。推动南京市江心洲“未来出行示范岛”建设省级数字交通示范区	新增 1-2 个国家和省级数字交通示范区	形成 2 个以上具有显著影响力的数字交通国家级示范区，打造领先全国的江苏数字交通样板

对照“打造全国领先的智慧交通产业高地”任务，提出智慧交通兴业工程。

专栏 6：智慧交通兴业工程
1、创新引领和产业发展工程。重点研发轨道交通自动驾驶系统、5G-V2X 设备、无人化施工设备、公路物联网装备、数字化交通工程质量检测系统等产品，鼓励支撑相关研发中心、重点实验室等发展产业方向，将产业做大做强。 2、智慧交通产业集聚工程。以举办第 29 届智能交通世界大会为契机，重点推动智能驾驶、智能装备等产业集群发展。

3、数字交通示范区建设工程。选取部分地市开展数字交通示范区建设，创建“苏州相城数字交通国家示范区”，推动江心洲“未来出行示范岛”建设省级数字交通示范区。

四、保障措施

（一）加强组织领导

建立高位统筹协调机制，将智慧交通纳入全省交通运输发展协调机制中，推动成立以省政府牵头，交通运输厅、发改委、工信委、财政厅、公安厅等部门共同参与的领导小组和工作专班，定期召开会议研究协调智慧交通重大问题。建立部门联席会商机制，通过定期或不定期召开行业联席会议，加强各部门、各系统智慧交通规划和方案衔接，明确责任分工，推进条线间更加紧密协作，把业务协作落到实处。形成省、市、县联动协调机制，加强与各市的工作对接，在其优势领域重点推动相关配套信息基础设施建设，完善融合基础设施的建设布局，研究出台特色支持举措。制定智慧交通工作考核办法，加强规划落地实施监督考核，明确项目建设、投资、运行管理等方面的责任主体。

（二）建立发展机制

搭建协同发展载体平台，充分发挥江苏省智慧交通研究院统筹智慧交通行业资源的优势，依托相关研发中心、科研院校组建产业联盟，承担智能交通领域关键技术研究、产品开发及应用推广。鼓励建立产学研用对接平台，建设多层次专家库，发挥高端智库、院校等机构的智力支持作用，打造产学研用创新体系。鼓励政企合作，在智慧

公路、智慧航道等重点领域，探索应用场景开放测试、政企合作模式创新、公共数据开放共享等，促进数据融合及创新应用，支撑市场新业态、新模式创新发展。推进智慧交通相关政策保障和法律法规同步建设，制定促进智慧交通安全发展、应用推广及科技成果转化的政策措施。推动形成适应新基建发展的基础设施工程设计、审批、管理、运营模式，促进新基建更好地融入到基础设施建设流程中，实现新基建常态化发展。

（三）完善标准规范

对接长三角一体化建设，结合江苏省智慧交通政策环境、技术现状和产业特点，研究形成符合江苏省经济和交通发展特点的智慧交通建设标准体系框架、信息化管理办法，促进建设互联互通、全面融合的大交通，推动与公安、国土等部门实现跨行业基础设施数字化统一标准建设，促进跨部门协同。加快重点领域标准研制，提出智慧公路、智慧航道等智慧交通技术指南，形成一批地方标准，并争取上升为国家/行业标准，以江苏经验带动行业整体发展，鼓励企业研究制定相关企业标准、团体标准。建立标准检测认证体系，依托国家智能商用车质量监督检验中心，建立标准一致性、符合性检测体系和技术平台，确立在长三角一体化中的主导地位。

（四）加强资金支持

各级交通运输主管部门应积极争取各类政府财政性资金、专项资金等用于支持智慧交通关键技术研发，拓展

运维资金渠道，促进可持续发展。加大对智慧交通领域的资金投入，积极推进智慧公路、智慧航道建设和大数据应用、信息系统整合等，建议在工程中预留智慧交通基础设施建设资金，同步完成智慧化建设。多元化拓宽智慧交通投融资渠道，鼓励金融机构出台智慧交通建设优惠利率信贷产品，鼓励和引导社会资本加大投入力度。

（五）加强人才保障

加强从业人员知识和技能培训，促使从业人员转变传统工作模式和思路，将高新技术融入日常业务管理中，不断提升管理效能。建立多领域、多层次人才培养体系，突出“高精尖缺”导向，培养一大批服务智慧交通建设领域的科技人才，对接国家、部省高层次人才计划、激励政策，积极向交通行业内引入科技领军人才，依托重点创新平台构建完善的专业人才梯队。完善用人机制及激励机制，建立有利于吸引人才、留住人才，以及让人才流动起来、锻炼提高的用人机制和激励机制。

附表 2021-2025 年智慧交通重点建设项目清单

序号	项目名称	项目建设主体	项目主要建设内容	建设起止年限	投资估算和资金来源
一	智慧交通强基工程项目				
1	江苏省交通运输数据资源整合提升工程	厅信息中心	实现对现有机房和信息基础设施的整合优化，实现全省交通运输基础信息资源的云服务和双活数据中心灾备，并在此基础上建设数据资源管理系统，建设数据交换平台、接口管理平台和大数据基础平台，开展大数据试点示范应用。	预计 2021 年底完成	3000 万元，政府投资
2	江苏省移动应用平台建设项目	厅信息中心	建设面向交通运输行业的专网移动应用门户和面向行业应用的互联网移动应用门户，提供行业移动应用集成、移动基础支撑、通用微服务等功能，实现全省交通运输行业移动应用的统一管理与服务。	预计 2021 年底完成	1200 万元，政府投资
3	江苏省交通运输行业通信网络整合优化项目	厅信息中心	全面梳理交通行业专网和业务专网，确定与省电子政务外网建设关系，确定整合后的网络架构，统筹全省交通运输行业 IP 地址规划，打通所有行业内网络接入点，并建设行业骨干网备份链路，基于此整合原公路、运管、海事和航道的省市联网业务，并根据业务要求升级网络承载、网络质量、网络安全和网络管理等，逐步实现所有业务迁移到交通行业专网。	预计 2022 年底完成	680 万元，政府投资
4	江苏省交通运输网络安全综合监管平台项目	厅信息中心	建设关键信息基础设施防护平台、省级交通运输行业网络安全信息共享和通报平台、省级网络安全态势感知预警平台、省级网络安全事件应急指挥平台、省级安全培训和考评管理平台。	预计 2022 年底完成	450 万元，政府投资

序号	项目名称	项目建设主体	项目主要建设内容	建设起止年限	投资估算和资金来源
5	市级交通运输行业信息化综合应用建设项目	各有关交通运输局	南京市建设交通运输数据资源库、交通运输数据资源管理平台，与市政政务信息中心共建虚拟交通运输网。无锡市建立交通综合监管调度平台，包括1个中心、3大支撑系统、5个应用系统。宿迁市开展指挥中心 TOCC 建设工程。徐州市建设综合交通运行监测与协调调度中心。	2021-2025	8300 万元，政府投资
二	智慧交通样板工程项目				
1	智慧公路建设项目	省交建局，厅公路中心，各有关交通运输局，江苏交通控股有限公司等	(1) 新建/改扩建智慧高速公路项目：苏锡常南部高速未来智慧隧道、常泰过江通道未来智慧大桥、京沪高速扩建工程智慧高速、沿江智慧高速、苏台智慧高速等。 (2) 新建/改扩建普通国省道智慧公路项目：南京 126 省道全生命周期智慧公路、G312 镇江段智慧公路 S341 宜马智慧隧道、徐州大学路快速化改造工程智慧道路等。 (3) 存量公路智慧化升级项目：沪宁智慧高速、S325 宿迁段智慧公路、S503 淮安段智慧公路、G204 南通段智慧公路等。 (4) 其他项目：基于车路协同的智慧路网建设示范工程（苏州）、智慧农路科技示范工程（南通）、苏式养护智慧工区（苏南地区）等。	2021-2025	100000 万元，政府投资+企业自筹
2	智慧航道建设项目	厅港航中心，厅苏北处，各有关交通运输局，江苏盐城港控股集团有限公司等	(1) 智慧航道项目：重点推进京杭运河智慧航道建设，同步开展锡澄运河智慧航道、淮河智慧航道、宿连智慧航道、秦淮河智慧航道等建设。 (2) 智慧船闸项目：刘老涧三线智慧船闸、谏壁智慧船闸、魏村智慧船闸、徐州蔺家坝智慧船闸、秦淮河洪蓝智慧船闸等。	2021-2025	26700 万元，政府投资+企业自筹

序号	项目名称	项目建设主体	项目主要建设内容	建设起止年限	投资估算和资金来源
3	智慧机场建设项目	东部机场集团，无锡苏南国际机场集团有限公司，镇江大路通用机场建设公司等	重点建设南京禄口智慧机场、苏南硕放智慧机场、连云港花果山智慧机场、淮安涟水智慧机场、南通新机场智慧机场、镇江智慧通用机场等。	2021-2025	
4	智慧港口建设项目	省港口集团，江苏盐城港控股集团有限公司，江苏通吕港口发展有限公司，相关港口企业	编制江苏省智慧港口建设实施方案，以港口设备操作自动化、生产流程化、现场无人化、能源绿色化等为目标，明确智慧港口实施内容与技术路径。推动一批智慧港口建设，包含南京港智慧港口、太仓港智慧港口、苏州港散货智慧化码头、镇江大港数字港口、无锡（江阴）港智慧港口、张家港港散货智慧化码头、南通通海智慧港口、南通吕四起步港区智慧港口、淮安新港 5G 应用二期工程等。	2021-2025	130550 万元，政府投资+企业自筹
5	智慧综合枢纽建设项目	厅运管局，各有关交通运输局	推动一批智慧综合枢纽建设，包含苏州市吴江区太湖新城轨交 4 号线松陵大道智慧枢纽、苏州火车站北广场客运站智慧枢纽等。	2021-2025	15000 万元，政府投资+企业自筹

序号	项目名称	项目建设主体	项目主要建设内容	建设起止年限	投资估算和资金来源
三	智慧交通便民工程项目				
1	智能便捷城乡客运服务工程	各市公交公司、交通控股集团，省一卡通公司，淮安市江淮智能科技有限公司等	推动徐州、淮安、无锡、南通等一批城市智慧公交示范工程建设。建设智慧公交线网与运力优化平台，实现公交路网的优化调度与管理。打造江苏特色运游平台，实现“交通+旅游”融合发展。开展南京双龙大道光储充放能源生态公园项目，实现电动汽车能源交互与管理等。	2021-2025	16810 万元，政府投资+企业自筹
2	数字旅客联程运输网络建设项目	各有关交通运输局，车巴达网络科技有限公司，淮安市江淮智能科技有限公司等	依托苏州、淮安等城市，开展城市级出行即服务（MaaS）试点。鼓励第三方重点出行服务平台提供旅客联程出行服务。	2021-2025	28350 万元，政府投资+企业自筹
3	移动便捷支付体系建设项目	江苏交通一卡通有限公司	开展基于社保数据和交通数据的出行分布特征辅助分析技术及在若干典型场景中的新服务模式分析，探索国密算法、数字货币等在交通一卡通行业的应用。	2021-2025	13100 万元，政府投资

序号	项目名称	项目建设主体	项目主要建设内容	建设起止年限	投资估算和资金来源
4	“互联网+”高效物流体系建设项目	厅运管局，省邮政管理局，各有关交通运输局，省港口集团，南京市邮政业安全发展中心等	开展网络货运监测平台建设，基于网络货运经营者的信用等级和风险类型，开展差异化监管。开展产运销结合的农村物流一体化平台建设，推进交邮合作，实现城乡货运物流服务一体化发展。依托南通、苏州等城市，开展城市绿色货运配送平台试点。推动连云港口岸公路货运交易平台建设和南京邮政行业安全监测平台建设。开展南京市邮安中心标准化机房升级改造项目，实现“绿盾”工程、“南京市邮政行业安全监测平台”两套业务系统的统一部署。	2021-2025	1650 万元，政府投资+企业自筹
5	货物多式联运信息化建设项目	各有关交通运输局，省港口集团	在全面推进港口多式联运信息化覆盖的基础上，开展连云港国际班列公共信息平台，探索多样化的多式联运服务。	2021-2022	1360 万元，企业自筹
四	智慧交通优政工程项目				
1	全省政务信息系统整合工程	省厅及一局两中心	按照“互联网+政务服务”、“互联网+监管”、“业务支撑与决策”和“内务事务管理”四类整合应用系统，重点突出行业综合业务应用的建设，强化应用支撑平台，提高安全保障能力。	预计 27 个月完成	5400 万元，政府投资
2	省厅指挥中心整合建设工程	厅信息中心	根据行业运行监测、值班值守和应急响应的最新需求，整合厅机关、综合执法局、公路中心和港航中心等单位指挥中心相关软硬件资源，统一建设江苏交通运输综合应急指挥中心，提升行业安全监管监测、应急指挥协调能力。	预计 10 个月完成	780 万元，政府投资

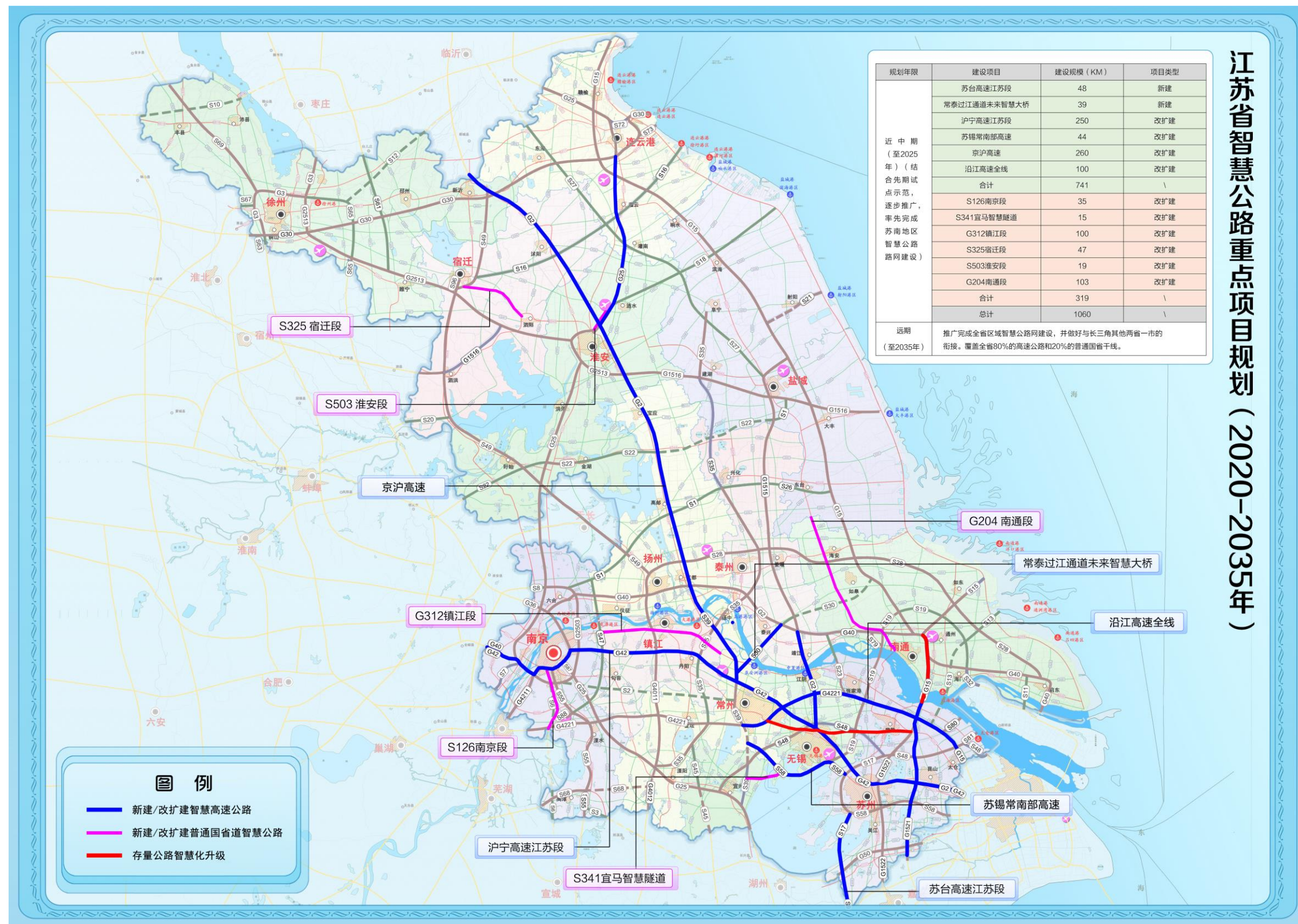
序号	项目名称	项目建设主体	项目主要建设内容	建设起止年限	投资估算和资金来源
3	数字化监测能力提升项目	厅公路中心，厅港航中心，各市交通运输局，江苏交通控股，省港口集团等	构建集全路网、全天候、全要素监测、调度、管控、处置、服务于一体的智慧路网调度与服务云控平台；结合智慧航道、智慧港口等建设，推动连云港港区疏浚智能监管系统及水沙预警预报智能监管系统、无锡船舶违章远程智能监测系统和水上交通安全指挥工作平台升级扩展工程建设；整合交通运输系统数据资源，开展徐州、淮安等市智慧交通运行监测与应急指挥中心建设，打造交通运输行业智慧化管理和服务体系。	2021-2025	55540 万元， 政府投资+企业自筹
4	数字化安全管理创新应用项目	厅安全处，省交通综合执法局，各市交通运输局，徐州市交通控股集团等	推动大数据在“两客一危”重点营运车辆、出租车等领域安全监管、道路旅客运输安全管理等方面的应用。	2021-2022	4800 万元， 政府投资+企业自筹
5	行政执法全过程数字化建设应用项目	省交通综合执法局，各市交通运输局，江苏交通控股等	建设“智慧执法大脑”，全面汇聚内外部的各类现场、非现场感知数据，形成对各类违法行为的分析研判能力，实现精准布控、精准执法、精准服务。开展南京市交通运输综合执法“421”信息化工程，镇江市基于大数据分析技术的交通运输智慧执法非现场监管平台，淮安市交通综合行政执法平台等，实现数据资源共享、系统平台互通的科技执法。	2021-2022	21000 万元， 政府投资+企业自筹
6	行政审批数字化与智能化建设应用项目	厅审批处，厅信息中心，南京市交通运输局	建设南京市交通运输政务服务综合业务运行平台，依据国家省市深化“互联网+政务服务”改革、做大做强“不见面审批”服务品牌的要求，实现交通政务服务“一网通办”。	2021-2022	622 万元， 政府投资

序号	项目名称	项目建设主体	项目主要建设内容	建设起止年限	投资估算和资金来源
7	数字化辅助决策体系构建项目	厅综计处、航空处，淮安市交通运输局，南京航运交易中心，南京地铁运营公司等	以综合交通规划、城市客运规划等为重点，形成大数据辅助决策体系，开展大数据在交通运输规划中的应用，实现航空客货运大数据分析，淮安市建立交通出行监测大数据平台，南京市建立南京航运交易综合信息管理平台二期，开展基于大数据的南京地铁短时客流精准预测技术应用等。	2021-2023	2250 万元，政府投资+企业自筹
五	智慧交通创新工程项目				
1	5G 融合应用建设	厅有关单位，镇江市局，省港口集团，江苏移动，南京长江隧道公司，南京市板桥汽渡服务中心，南京地铁运营公司，南京交通运营管理集团有限公司等	重点开展 5G 技术在智慧工地、智慧港口、智慧汽渡、智慧隧道、智慧公交、城市地铁、道路运输精准执法、大数据分析等方面的应用研究和试点示范。	2021-2023	5530 万元，政府投资+企业自筹

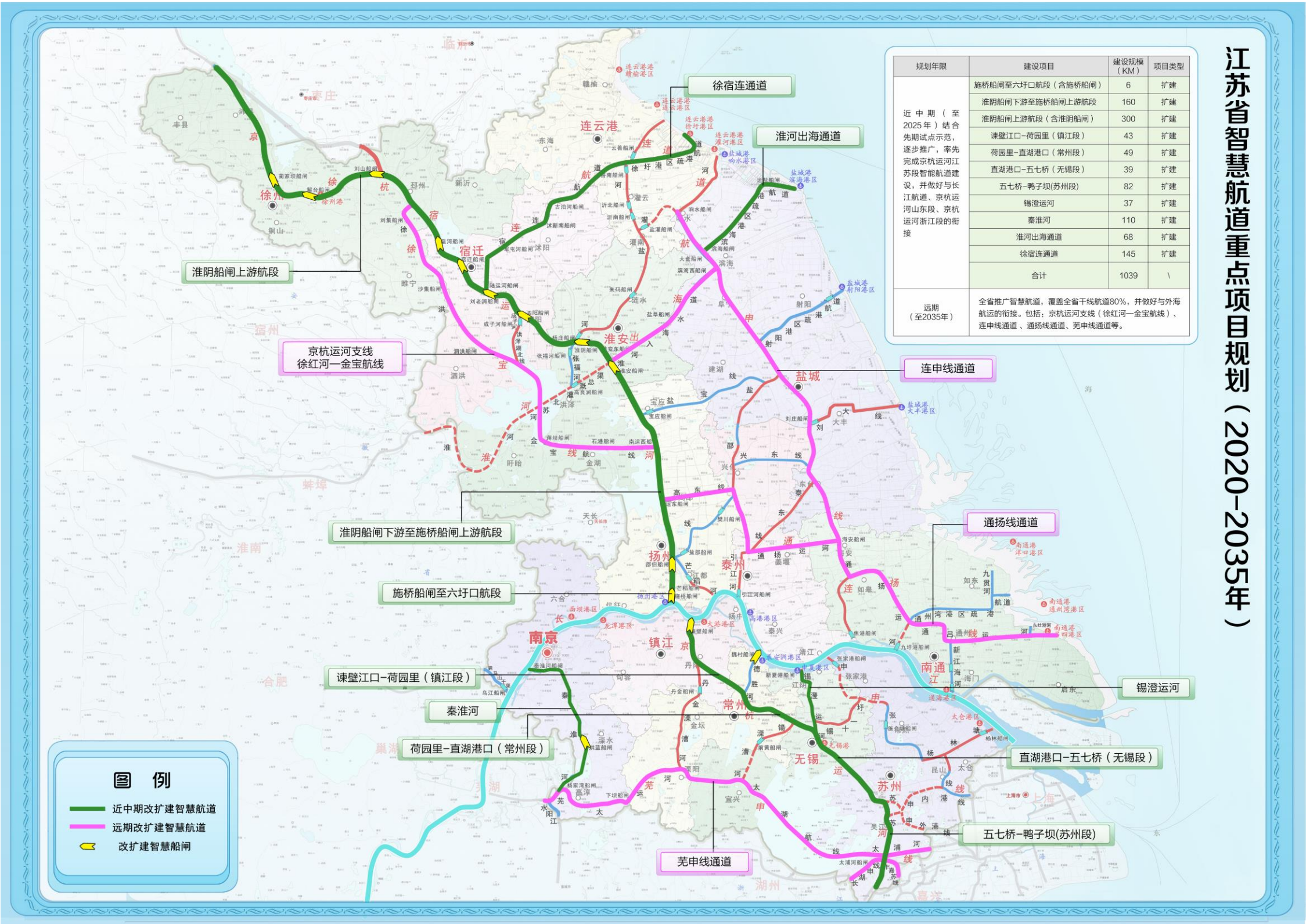
序号	项目名称	项目建设主体	项目主要建设内容	建设起止年限	投资估算和资金来源
2	北斗、高分遥感技术应用建设项目	厅有关单位、中电二十八所等	开展北斗、高分遥感技术在交通运输行业的应用示范工程建设。开展 5G+北斗导航在内河航运中应用，基于电子航道图，利用北斗+RTK 高精度定位技术，为船民提供助航服务；依托高分辨率对地观测系统高分数据，加大在交通运输规划、建设、运营监测等领域的应用研究和示范。	2021-2022	1000 万元，政府投资
3	人工智能技术应用示范工程	苏州市地方海事局，淮安市江淮智慧科技有限公司，东部机场集团，南通市通锡高速公路海门至通州段工程建设指挥部	重点开展人工智能技术在车路协同自动驾驶、智能监测、智慧高速建造等方面的深化研究和应用。如打造淮安基于 MaaS 一体化出行平台的车路协同及自动驾驶实验段建设，开展苏州基于人工智能的湖区重点水域船舶航行安全雷达监控、预警及应急搜救系统建设，开展机场跑道智能监测项目，开展南通基于 GIS+BIM+UAV 等关键技术在智慧高速建造中的应用项目，形成高速公路智慧建设配套核心装备、管理平台与指南等。	2021-2023	13100 万元，政府投资+企业自筹
六	智慧交通兴业工程项目				
1	研发中心、重点实验室类项目	华设设计集团，苏交科集团，徐工集团，江苏中路，江苏东交智控，中质智通检测公司等	建立水下隧道智能设计、建造与养护技术与装备交通运输行业研发中心，绿色智慧水运工程行业研发中心，自动驾驶技术交通运输行业研发中心，公路物联网装备与人工智能大数据平台实验室，智慧无人工地建养装备行业研发中心，江苏省交通运输专用设备计量检定站，徐工集团“研发中心”等。	2021-2025	14651 万元，政府投资+企业自筹

序号	项目名称	项目建设主体	项目主要建设内容	建设起止年限	投资估算和资金来源
2	车路协同自动驾驶产业类项目	苏州港集团有限公司，苏州富欣智能交通公司，常州 ITS 院等	研究江苏交通运输车路协同创新应用规划及实施路径。开展苏州轨道交通自动驾驶系统应用，进行 5G-V2X 产品研发及规模试验。开展试点苏州港太仓港区四期工程无人驾驶集装箱卡车运营。	2021-2022	6400 万元，企业自筹、政府补助
3	智能装备、智能系统类项目	徐工集团、常州 ITS 院、华设设计集团等	开展就地热再生机群无人化施工设备规模化生产，研发江苏省数字化交通工程质量检测系统。	2021-2021	2700 万元，企业自筹、政府补助
4	数字交通示范区建设工程	苏州市相城区交通运输局、苏州未来智能交通产业研究院、华设设计集团股份有限公司、常州 ITS 院等	选取部分地市开展数字交通示范区建设，创建“苏州相城数字交通国家示范区”，推动南京市江心洲“未来出行示范岛”建设省级数字交通示范区。	2021-2025	40000 万元，企业自筹、政府补助

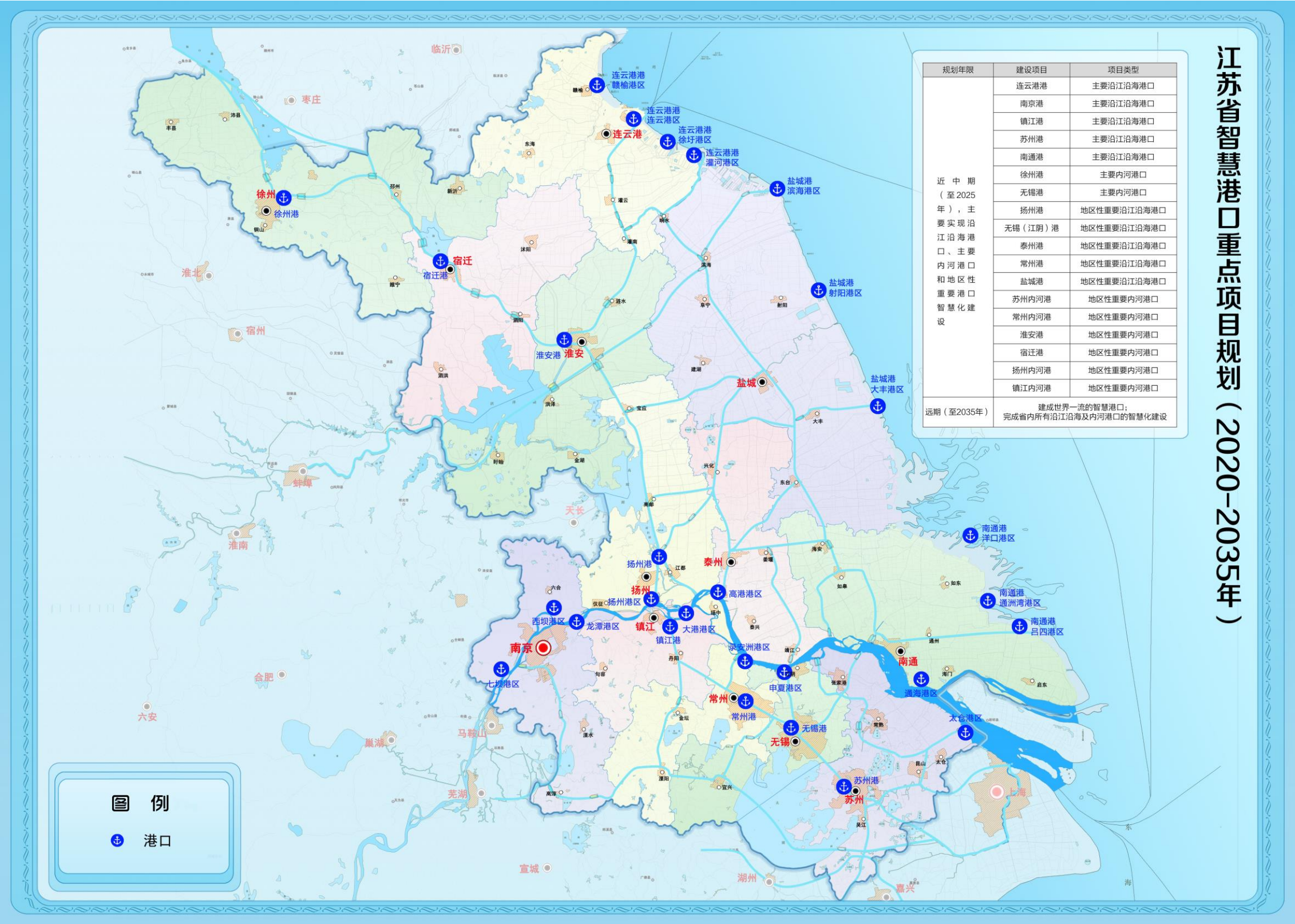
附图 1 江苏省智慧公路重点项目规划图



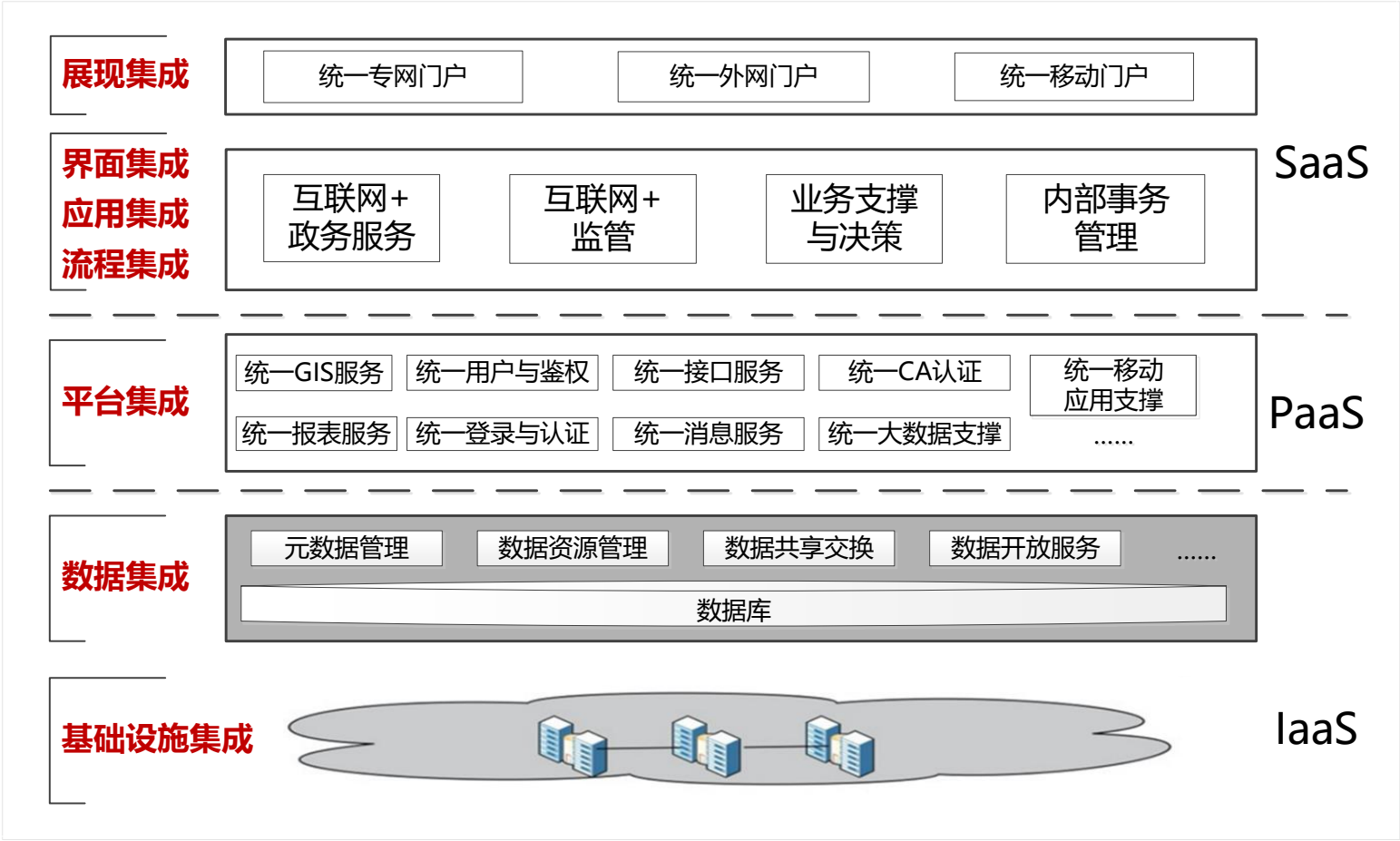
附图 2 江苏省智慧航道重点项目规划图



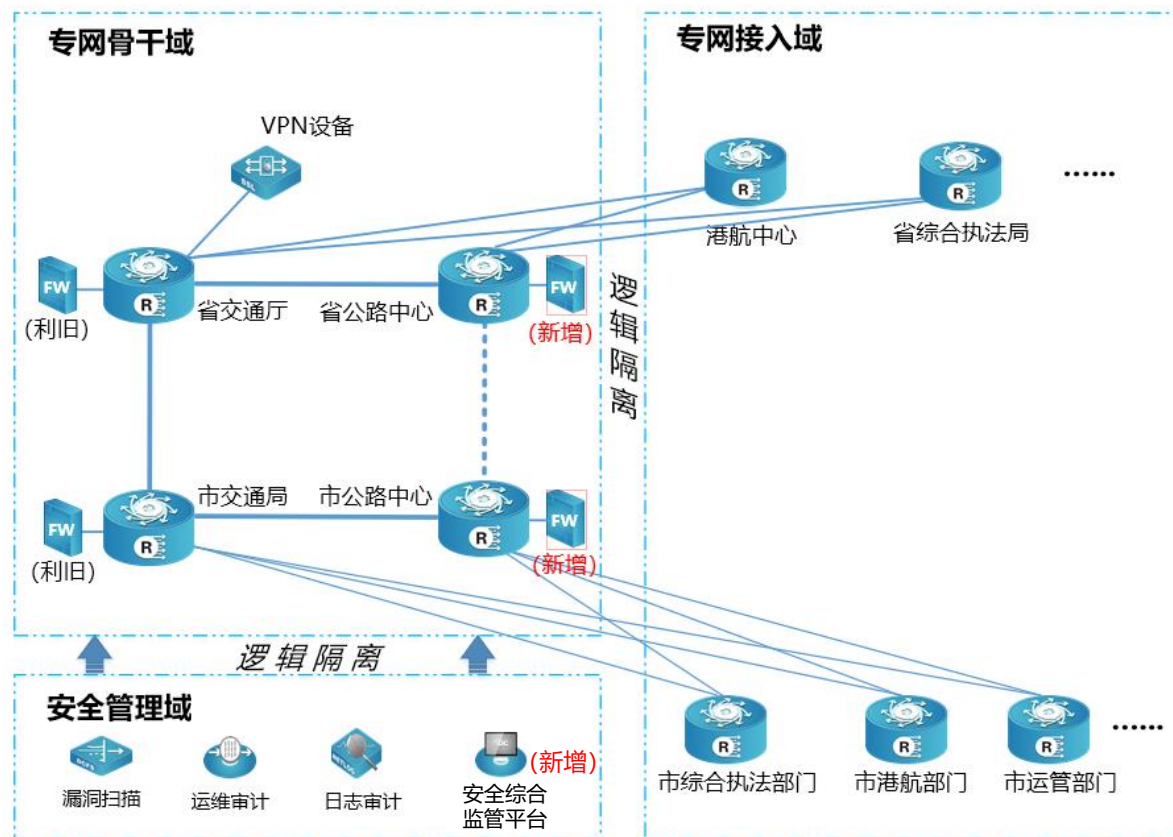
附图 3 江苏省智慧港口重点项目规划图



附图 5 江苏省交通运输政务信息系统整合技术架构图



附图 6 江苏省交通行业专网安全体系架构图



注：将交通行业专网整合成一张结构合理、标准统一、互联互通、安全可靠的交通行业专网平台，通过新增防火墙设备、升级安全综合监管平台等策略，优化信息安全保障体系及运维管理体系。

附件 缩略语

5G 第五代移动通信技术 (the 5th Generation Mobile Communication Technology)

5G-V2X 5G 车联网 (5G Vehicle-to-everything)

AI 人工智能 (Artificial Intelligence)

AIS 船舶自动识别系统 (Automatic Identification System)

BIM 建筑信息模型 (Building Information Modeling)

ETC 电子不停车收费系统 (Electronic Toll Collection)

SD-WAN 广域软件定义网络 (Software-Defined WAN)

GIS 地理信息系统 (Geographic Information System)

MaaS 出行即服务 (Mobility as a Service)

MEC 边缘计算技术 (Mobile Edge Computing)

SRT 超级虚拟轨道交通 (Super Virtual Rail Transit)

EDI 电子数据交换 (Electronic Data Interchange)

VR 虚拟现实技术 (Virtual Reality)