

交通运输部关于印发《“十四五”公路养护管理发展纲要》的通知

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团及计划单列市交通运输厅（局、委）：

为全面加强“十四五”公路养护管理，推动公路养护管理高质量发展，部编制了《“十四五”公路养护管理发展纲要》。现印发给你们，请结合实际，认真贯彻落实。

交通运输部

2022年4月3日

（此件公开发布）

“十四五”公路养护管理发展纲要

为适应新的形势要求，促进公路养护管理高质量发展，更好地服务公众安全便捷出行，服务加快建设交通强国，根据《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》以及《公路“十四五”发展规划》，制定本纲要。

一、发展基础

（一）发展成就。

“十三五”时期，全国公路养护管理工作围绕“改革攻坚、养护转型、管理升级、服务提质”精准发力，成效明显，为推动公路养护管理高质量发展奠定了基础。

基础设施持续优化。全国公路总里程达到 519.8 万公里，其中高速公路 16.1 万公里，覆盖 99% 城镇人口超过 20 万以上城市和地级行政中心；二级及以上公路里程达到 70.2 万公里，通达 97.6% 的县城。养护投入不断加大，其中日常养护投入 2587 亿元，养护工程投入 7898 亿元，公路技术状况处于良好水平。

安全水平稳步提升。累计实施公路安全生命防护工程 115.1 万公里，改造危桥 4.75 万座，基本完成乡道及以上行政等级公路安全隐患治理，四、五类桥梁总数较“十二五”末下降 4.5 万座。完成 15.75 万公里路面技术状况检测、250 座重点桥梁监测。公路隧道提质升级等专项行动成效显著。

管养体系不断健全。承担行政职能事业单位改革和交通运输综合行政执法改革深入推进。国务院办公厅印发《关于深化农村公路管理养护体制改革的意见》，部修订出台《公路养护工程管理办法》《超限运输车辆行驶公路管理规定》，发布《公路养护预算编制导则》《公路养护工程质量检验评定标准》等技术标准。

路政执法更加规范。路政管理规范化建设持续推进，案件结案率超过 95%。全面实施高速公路入口称重检测，推行普通公路治超联合执法常态化制度化，加快推进治超系统全国联网。公路超限治理成效显著，高速公路超限率控制在 0.5% 以内，普通公路违法超限超载得到有效遏制。

路网运行平稳有序。取消高速公路省界收费站攻坚任务圆满完成，开创了高速公路“一张网运行、一体化服务”的全新局面。ETC 用户累计达到 2.3 亿。全面完成国家公路网命名编号调整工作。大力推进公路交通情况调查数据自动化采集体系建设，建成近 1.1 万个自动化交调站。高效完成重大活动和重要时段交通运输保障工作。

应急保障更加有力。修订印发《公路交通突发事件应急预案》，12 个国家区域性公路交通应急装备物资储备中心建成投入使用。每年度组织全国公路交通军地联合应急演练，跨区域、跨部门协同保障能力显著提升，积极有效应对各类自然灾害和突发事件。联合国家气象局发布气象预警信息，对阻断公路及时发布绕行信息，有力保通保畅。

服务能力不断增强。推进新改建普通公路服务设施 4870 个，深化高速公路服务区文明服务创建。完成收费公路发票“营改增”改革。完成跨省大件运输并联许可全国联网。全面落实鲜活农产品运输“绿色通道”和重大节假日小型客车免费通行政策，在疫情防控期间实施阶段性收费公路全面免费政策，累计减免通行费约 5800 亿元，保障重点物资和能源运输通道畅通。

精神文明成果丰硕。大力弘扬以“两路”精神等为代表的新时代交通精神，组织开展了“沿着高速看中国”“我家门口那条路”等主题宣传，积极开展文明创建和“两优一先”等活动，加强养护管理人才的引进、培养和使用，行业凝聚力和战斗力进一步提高。筑牢党风廉政建设“防火墙”，弛而不息整治“四风”，加强对工程招投标、设计变更、材料设备采购等重点廉政风险点的防控，全力打造“阳光公路”。

（二）存在问题。

面对人民群众美好出行新期待、面对公路交通高质量发展要求，公路养护管理仍然存在一些明显的短板和弱项：一是“重建轻养”“以建代养”的现象仍比较普遍。二是公路养护管理资金保障能力不足，管养资金持续投入呈现较大压力。三是高速公路行业监管有待加强，普通国省道管理体制需要进一步理顺，养护管理“三基”工作仍然较为薄弱。四是公路桥梁面临危病桥梁多、老旧桥梁多、低荷载桥梁多等问题，隧道运行管理有待加强，安全隐患仍然存在。五是公路“一张网”运行监测体系尚不健全，路网运行精准感知与精确分析能力不强，出行信息发送、交互式体验等出行服务高品质供给有待加强。

（三）形势要求。

“十四五”期是我国开启第二个百年奋斗目标新征程的第一个五年，也是加快建设交通强国的第一个五年。在世纪疫情冲击下，百年变局加速演进，外部环境更趋复杂严峻和不确定。公路交通作为国民经济的基础性、先导性、战略性新兴产业和服务性行业，我们要坚定不移推动公路行业高质量发展，加快建设交通强国。必须更加坚持可持续发展，全面落实“公路建设是发展，公路养护管理也是发展，而且是可持续发展”的理念，注重做优存量稳住基本盘，提高发展的质量效益；必须更加坚持安全发展，注重建设可靠耐久的公路基础设施供给体系；必须更加坚持保通保畅，注重发挥公路畅通国内大循环、促进国内国际双循环的纽带作用，不断提高公路通行效率；必须更加坚持转型升级，注重科技创新与公路交通发展深度融合，全面提高公路养护管理效能；必须更加坚持以人民为中心的发展思想，注重满足多样化、个性化、全方位的公众出行需求；必须更加坚持统筹发展和安

全，注重风险评估与隐患排查，强化应急处置和保通保畅，发挥公路交通“生命线”作用。

二、总体要求

（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，全面贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神，坚持以人民为中心，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务加快构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，着力推进设施数字化、养护专业化、管理现代化、运行高效化、服务优质化，全面提升公路养护管理水平，促进公路交通可持续健康发展，切实发挥公路在加快建设交通强国中的主力军、主战场、排头兵作用，为努力当好中国现代化的开路先锋提供坚实支撑。

（二）发展目标。

到 2025 年，实现以下目标：

——高速公路技术状况（MQI）优等路率保持在 90%以上。普通国道 MQI 优良路率达到 85%以上，其中东、中、西部分别达到 90%、85%、80%以上。普通省道 MQI 优良路率达到 80%以上，其中东、中、西部分别达到 85%、80%、72%以上。农村公路 MQI 优良中等路率达到 85%以上，年均养护工程实施比例不低于 5%。

——高速公路路面技术状况（PQI）优等路率保持在 88%以上。普通国道 PQI 优良路率达到 80%以上，其中东、中、西部分别达到 88%、80%、72%以上。普通省道 PQI 优良路率达到 75%以上，其中东、中、西部分别达到 80%、75%、70%以上。

——高速公路一、二类桥梁比例达到 95%，普通国省干线公路一、二类桥梁比例达到 90%。到 2023 年底和 2025 年底，分阶段完成国省干线公路和农村公路 2020 年底存量四、五类桥梁（隧道）改造。国省干线公路新发现四、五类桥梁（隧道）处治率达 100%。

——高速公路、普通国省道沥青路面材料循环利用率分别达到 95%、80%以上。

——高速公路视频监测设施覆盖率东、中、西部分别达到 100%、90%、80%，接入率和在线率均不低于 95%；普通国省干线重要节点视频设施覆盖率达到 100%，接入率和在线率均不低于 95%；自动化交调站在线率不低于 90%；省级路网云平台建设及部省联网率达到 100%。公路阻断信息报送及时率达到 95%以上，重大突发事件的出行信息发布及时率达到 100%。

——高速公路联网收费交易成功率、交易数据上传及时率均达到 99.9%。联网收费服务满意度进一步提高。

——高速公路货车违法超限超载率持续控制在 0.5%以内，入口称重检测数据上传及时率、准确率达到 100%；治超系统省级平台建设及部省联网率达到

100%；普通公路超限检测站实现电子抓拍和联合执法全覆盖，站点实时联网率和数据联网上传率均不低于 90%。

——公路服务区服务质量达标率达到 100%。

三、推进设施数字化

（一）推进基础数据归集。

构建标准统一、信息全面、融合共享的数据体系。推进公路基础数据库升级改造，重点汇集基础地理信息、路基路面、桥梁、隧道等静态数据。继续推进高速公路视频云平台、交调系统、长大桥梁结构健康监测单桥系统及数据平台建设，不断收集完善公路基础设施及路网运行管理动态数据。结合全国自然灾害综合风险普查，健全公路承灾体灾害风险点数据库。

（二）提升养护管理数字化水平。

以数字化引领公路养护管理转型升级。结合改扩建、养护工程推进高速公路数字化升级改造，逐步实现对高速公路网全要素动静态信息的数字化呈现和精细化管理，为车路协同、北斗应用、自动驾驶等提供支持。加快公路技术状况检测监测及养护装备研发，重点是公路桥隧、交安设施等自动化快速检测装备、无人化养护施工装备研发。研制推广公路养护智能化应用，重点是基于人工智能（AI）的自动化巡查、基于物联网的养护工程质量管理等应用。加强公路养护科学决策方法研究，重点研发各类设施养护评价、预测、决策等分析算法与模型，通过算法模型汇集分析数据，提高决策水平，提升公路养护管理工作效能。

（三）推进路网运行管理数字化。

通过数字化提高路网运行监测管理与服务能力。推动路网运行感知网络与公路基础设施建设改造工程同步规划、同步实施，在重点运输通道和节点布局完善感知设备设施，实现对路网全天候、多要素的状态感知。推动路网运行监测管理与服务平台建设，推进 ETC 服务提升及拓展应用、门架系统升级应用以及路网运行状况基础数据分析应用。推动实现智能监测与预警、实时交通诱导、路网协同调度和出行服务引导等技术及场景应用，提升监管和服务效能。

四、推进养护专业化

（四）强化养护科学决策。

研究出台公路养护科学决策指导意见，加快构建涵盖技术状况检测评定、目标设定、需求分析和养护计划编制的科学决策体系。探索推广新型无损检测装备，开发推广应用经济高效自动化检测装备。农村公路基本实现路况自动化检测全覆盖。按年度开展国家公路网技术状况监测，强化各类检测监测数据的决策分析，形成数据驱动型养护科学决策工作机制。加强科学决策成果的应用，构建国家公路养护工程项目库，并实现动态管理。

（五）提高养护供给能力。

总结梳理交通强国建设试点中的公路养护任务，强化系统思维，加强技术创新和管理创新，形成一批可复制、可推广的先进技术经验。持续开展公路基础设施长期性能科学观测与研究，推动构建符合我国实际的公路养护理论体系。完善

公路预防养护技术体系,健全标准规范和技术指南,强化预防养护效果跟踪评价。加强养护工程的专业化设计,提升技术方案的科学性和适用性。创新公路养护组织模式,在国省干线公路大流量路段探索推广集中养护模式。加强公路养护工程的质量控制,强化质量检验评定,严格交竣工验收,确保实施效果。积极在农村公路养护领域推广以工代赈,通过设置多种形式的公益性岗位,吸收农民群众参与农村公路日常养护,带动当地农村劳动力就业增收。

(六) 提升公路安全保障水平。

实施公路危旧桥梁(隧道)改造行动,重点对四、五类桥梁(隧道)进行改造,统筹推进船舶碰撞公路桥梁隐患治理。实施公路安全设施和交通秩序管理精细化提升行动,全面提升高速公路安全防护能力,改造普通国省道穿城镇路段和平面交叉路口等关键节点,大力推进村道安全生命防护工程实施。全面完成自然灾害综合风险公路承灾体普查,加强普查成果应用,推进干线公路灾害防治工程,有效提升公路防灾减灾抗灾水平。

(七) 规范养护市场建设。

贯彻落实《公路养护作业单位资质管理办法》,深入推动公路养护作业单位资质许可实施。研究制定公路养护招投标制度,建立健全公路养护信用体系,强化养护市场准入管理和秩序监管,加快构建统一开放、规范有序的养护市场。完善养护市场供给模式,探索检测评定、设计、施工一体化的养护总承包模式,引导养护市场主体专业化、规模化健康发展。

(八) 推动绿色养护发展。

健全绿色养护的评价方法和评价标准，加强绿色养护技术的研发与推广。大力推动废旧路面材料、工业废弃物等再生利用，提升资源利用效率。进一步提升养护作业机械化水平，推动公路养护降本增效。发挥公路养护领域科技创新平台作用，强化关键技术攻坚，持续开展长寿命基础设施建养技术研究。

五、推进管理现代化

（九）完善法律法规制度体系。

积极推动《中华人民共和国公路法》《收费公路管理条例》修订和《农村公路条例》制订工作。按照“控规模、调结构、防风险、降成本、强监管、优服务”的总体思路，进一步调整完善收费公路政策，构建与交通强国相适应的收费公路制度体系。修（制）订《超限运输车辆行驶管理规定》《大件运输许可服务与管理办法》《路网运行管理办法》等制度文件。提升公路依法治理能力和水平。

（十）巩固拓展公路领域改革成果。

进一步厘清省级交通运输主管部门与公路管理机构、交通运输综合执法机构的职责边界，建立健全适应改革需要的高效工作运行机制。完善公路交通执法、许可审批、路产保护部门协作和联动机制，实现路产路权保护、审批服务与执法监管信息开放共享、互联互通。完善农村公路治理体系，深入推进农村公路管养体制改革，全面落实县、乡、村三级“路长制”，进一步夯实县级人民政府农村公路管理养护主体责任。

（十一）强化桥隧安全运行管理。

完善公路桥梁养护管理制度，建立健全“政府主导、行业监管、部门协同、运行单位负责”的公路桥梁管养责任体系。研究制定推进公路隧道高质量发展的指导意见，提升公路隧道设施安全耐久水平、运行监测能力、应急处置能力、车辆通行安全水平和技术装备保障水平。加强公路桥隧区域保护执法，加大对危及桥隧安全行为的打击力度。

（十二）深入推进车辆超限超载治理。

完善高速公路入口治超，实现精确称重、自动识别、自动疏导。坚持和优化治超联合执法工作机制，推进治超系统与公安交管系统联网对接。加强源头治超，建立货物装载源头倒查机制和货车非法改装联动治理机制。积极探索非现场执法。加大信用治超力度。加快实施全国治超“一张网”工程，构建以“互联网+”为核心的智慧治超新模式，推动治超工作由人工执法向科技监管转变，由末端管理向源头治理转变，由以罚为主向综合治理转变。

（十三）加强大件运输服务和管理。

全面推行分类许可，不断完善许可系统功能，推进跨省大件运输许可“掌上办”，推动许可服务走访常态化，健全完善主动服务对接机制，持续开展跨省大件运输许可“好差评”，定期开展业务培训和考核。合理改造收费站超宽车道和称重检测设施，提升大件运输自动核查能力。压实大件运输生产和运输企业安全生产主体责任，加强许可审查和现场核查，强化车辆动态监管和途中检查，加强通行数据分析比对、企业信用风险分类管理，实现大件运输全过程智能审批、全环节公正监管、全链条优质服务。

六、推进运行高效化

（十四）构建路网监测体系。

持续完善路网运行监测体系，推动视频、交调等监测设施与公路基础设施同步规划建设，加强既有公路监测设施建设和改造，统筹存量和增量、传统和新型监测设施，实现标准化布局与一体化应用。推进高速公路视频云联网工作，选择具备条件地区和路段开展普通国省道视频云联网试点工作，建立隧道结构安全和运行状况监测体系，研究移动式、无人化监测设施，提升监测网络整体效能。

（十五）强化路网疏堵保畅。

开展易拥堵收费站治理工作，完善公路阻断事件报送与调度制度，升级公路阻断信息报送系统，加强公路突发舆情监测能力建设，提高突发事件响应时效。健全跨层级、跨区域、跨部门、跨方式协调联动机制，完善鲜活农产品、防疫物资、重点生产生活物资等运输通道，优化鲜活农产品运输绿色通道查验，强化疫苗运输免费通行服务保障，进一步强化常态化疫情防控下公路网运行服务保障能力。

（十六）完善应急体系建设。

完善公路交通应急预案体系，深化联合预警工作机制建设，健全公路网预警预防体系，开展恶劣天气高影响路段优化提升工作。完善国家区域性公路交通应急装备物资储备中心布局并推进建设，进一步提升公路交通应急装备物资储备管理与调度水平。制定公路交通应急演练规范化要求，模拟典型突发事件，指导地

方开展“行业+属地”联合的层次丰富、形式多样、科目齐全的应急演练。开展重大公路突发事件影响与应急能力评估工作，强化跨区域、跨部门的多方公路交通应急联动机制建设，重点提升巨灾场景的应急处置和交通运输保障能力。

七、推进服务优质化

（十七）优化公路交通出行服务。

打造集成信息服务、客户服务、救援服务等综合出行服务体系，研究推广预约通行、定制出行、点单式服务等公路出行服务新模式。细分用户群体，分析用户画像，为用户提供精准化、体验式、伴随式的高品质出行服务。开发应用“e路畅通”APP，提升公路出行“一站式”服务体验感与公众满意度。完善高速公路车辆救援体系，安全规范高效提供车辆救援服务。

（十八）健全高速公路联网收费体系。

持续加强联网收费系统优化升级。优化计费规则，提升计费服务精准性，避免重复扣费、同程不同费等问题产生。便捷开具发票，缩短开票时间，更好满足用户个性化需求。加强系统运维保障，即时修复完善联网收费系统运行中发现的问题，确保系统高效稳定运行。优化ETC服务，着力解决ETC服务中的突出难点和痛点问题，进一步提升ETC服务便利化水平，提升用户使用体验。

（十九）提升服务区服务体验。

推动公路服务区设施提档升级，优化货车停车位供给，加强服务区污水、垃圾等污染治理，鼓励老旧服务区开展节能环保升级改造。加强服务区无障碍设施

建设，完善适老化、人性化服务设施。积极配合相关部门推进公路服务区充（换）电设施、加气站、加氢站、光伏发电等新能源设施建设。大力发展“服务区经济”，加强与物流、文化、旅游、乡村振兴等产业的融合。创新公路服务设施运营模式，鼓励社会力量参与公路服务区运营，推动服务区由基本保障型发展模式向“精细化、标准化、特色化、主题化、规模化、智能化”的高质量发展模式转变，进一步提升服务区服务品质和公众体验。

八、保障措施

（二十）加强党的全面领导。

坚持和加强党的全面领导，发挥党建引领作用，将党的领导贯穿公路养护管理全过程。引导地方各级政府及其交通运输主管部门高度重视公路养护管理工作，坚持目标导向、问题导向，结合实际，制定本地区“十四五”公路养护管理规划或纲要，加强监督管理，及时评估总结，切实推进重点任务的落实。

（二十一）加强资金保障。

稳定资金保障，推动全面落实各级政府公路领域财政事权和支出责任，推动建立养护管理资金投入增长机制。严格落实成品油消费税转移支付资金用于公路养护的相关规定和车购税既有资金支持政策，用好政府还贷二级公路取消收费后补助资金“以奖代补”支持政策。拓宽公路投融资渠道，创新投融资模式，吸引社会资本投入。指导收费公路经营单位依法落实收费公路管理和养护资金，加强运行服务保障。预研预判公路领域能源结构调整、消费市场结构调整的趋势和规

律，进一步研究通过征收车辆里程税的方式筹集公路建设、养护、管理、偿债资金的可行性，及时研究并提出调整完善公路领域相关的财税政策建议。

（二十二）加强人才培养。

着力培养具有较高技术能力和业务管理水平的复合型人才。加快培养引进一批精通智慧公路、熟悉跨界融合的急需紧缺人才。打造素质优良的技能型、创新型公路基层养护人才队伍。构筑公路行业高层次、高技能人才专家库。

（二十三）加强典型引领。

充分发挥示范试点的标杆引领作用，全面推动现代养护样板路、公路安全精品路创建，继续推进“四好农村路”全国示范县创建。总结和发布各地公路养护管理工作典型案例。鼓励各地结合公路养护管理的发展，因地制宜打造典型试点，总结和推广先进工作经验。

（二十四）加强宣传引导。

充分利用各类新闻媒体和“沿着高速看中国”“我家门口那条路”“最美公路人”等载体，通过开展“情暖回家路”服务提升等行动，广泛展示公路行业的发展历史、工作成就，大力宣传公路行业先进人物事迹和基层公路人“尽精微”的点滴小事，加强对宣传工作规律的认识把握，不断推动内容形式、方法手段、渠道载体等创新，增强宣传工作的针对性有效性和吸引力感染力，讲好公路故事，凝聚社会共识，为“十四五”公路养护管理发展创造良好社会氛围。