

甘肃省交通运输厅文件

甘交公路〔2021〕5号

关于印发《甘肃省交通运输厅关于进一步提升公路桥梁安全耐久水平的实施方案》的通知

各市（州、矿区）交通运输局（委），兰州新区城乡建设和交通管理局，省公航旅集团、省公交建集团，省公路局、省高速公路路政执法总队、省高速公路局、省交通质监局：

根据交通运输部《关于进一步提升公路桥梁安全耐久水平的意见》（交公路发〔2020〕127号）要求，我厅制定了《甘肃省交通运输厅关于进一步提升公路桥梁安全耐久水平的实施方案》，现印发你们，请结合工作实际，认真抓好落实，确保各项工作扎实有序推进。



（此件公开发布）

甘肃省交通运输厅关于进一步提升公路桥梁安全耐久水平的实施方案

提升公路桥梁安全耐久水平是深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的交通发展，加快建设交通强国的发展需要，是各级交通运输部门落实以人民为中心发展思想的重要举措。根据交通运输部《关于进一步提升公路桥梁安全耐久水平的意见》（交公路发〔2020〕127号）要求，为推动相关工作落深落细落实，结合我省实际，制定如下实施方案。

一、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，认真落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，贯彻落实交通运输部总体部署，立足新发展阶段，全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，坚持以人民为中心的发展思想，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，以改革创新为动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为目的，坚持标准规范，落实管理责任，牢牢守住发展安全底线，着力“抓建设、重管养、防风险、优治理、促创新、强保障”，不断提升我省公路桥梁安全耐久水平，为加快建设交通强国提供有力支撑，为我省公路桥

梁建设和养护管理水平提升提供有力保障。

（二）基本原则。

——安全第一、质量第一。始终坚持生命至上、安全第一、质量第一的理念，把安全质量贯穿于公路桥梁规划、勘察、设计、建造、养护、管理、保护的全生命周期，确保质量优良、管养规范、安全耐久。

——目标导向、系统治理。把提升公路桥梁安全耐久水平作为系统工程，近期突出重点补齐短板，健全工作机制，着力防范化解公路桥梁运行重大安全风险；远期立足长远健全体系，完善安全风险防控和长效运行机制，推动公路桥梁高质量发展。

——分级管理、协调联动。推动落实省、市（州、矿区）、县（市、区）人民政府的属地责任，切实加大公共财政的投入保障力度。完善多部门安全保护联动机制，健全交通运输部门统一管理、责权明晰的分级监管机制，落实社会管理协调机制，严格落实公路桥梁运营单位主体责任。

——科技引领、创新发展。加强公路桥梁基础理论研究，提升勘察设计理念，完善创新发展体系，加强桥梁现代工程关键技术研究与应用，加快推动新一代信息技术与公路桥梁的深度融合，持续提升公路桥梁系统韧性和服役性能。

（三）工作目标。

到 2023 年，基本完成国省干线 2020 年底存量四、五类桥梁改造；到 2025 年，基本完成农村公路 2020 年底存量四、五类桥

梁改造。对高速公路和普通干线公路部分老旧桥梁实施改造，国省干线公路新发现四、五类桥梁处治率 100%，实现高速公路一、二类桥梁比例达 95%以上，普通国省干线公路一、二类桥梁比例达 90%以上，跨江跨河跨峡谷等特殊桥梁结构健康监测系统全面建立，公路桥梁运行安全水平和服务品质明显提升。

到 2035 年，公路桥梁建设养护管理水平进入国内前列，公路桥梁结构健康监测系统全面建立，安全风险防控体系基本完善，创新发展水平明显提高，标准化、智能化水平全面提升，平均服役寿命明显延长，基本实现并不断完善管理体系和管理能力现代化。

二、着力提高公路桥梁建设质量

（一）提高规划勘察设计质量。坚持规划引领，科学谋划。做好规划组织，明确规划标准，严格规划审批。坚持安全、耐久、适用、经济、美观的原则，因地制宜选择桥型，合理确定桥梁跨径和结构方案。要坚持生态环保与建设发展统一，以质量安全为设计前提，满足功能实用和环保节能要求，以美观实用和后期养护便捷为目标，促进公路桥梁与建设环境的融合，实现和谐共生。充分考虑桥址水文地质条件、建筑材料运输、施工质量可控及标准化设计等因素，合理选择桥结构形式，加强桥梁方案比选和技术论证工作。

坚持桥梁全生命周期勘察设计理念，推动公路桥梁勘察方法与设计理论创新。在桥梁建设项目中全面推行桥梁设计的标准

化、构件生产的工厂化、施工安装的机械化和组织管理的科学化。加强桥梁水文地质勘察深度和勘察方法研究，提高桥梁勘察质量。依据桥梁的结构形式、材料特性及所处的环境条件，明确桥梁结构的耐久性设计方案、质量控制要点及材料耐久性检测指标。充分考虑桥梁运营过程中的检测和维修需求，加强桥梁构件的可到达、可检测、可维修和可更换设计，降低运营期的检测和维修成本。结合我省运营桥梁质量通病，注重桥梁构造细节设计，逐步构建综合考虑建设成本、维护成本及废置处理成本的桥梁全生命周期设计理念。

加强结构性能、功能和安全可靠性设计，注重桥梁防灾减灾设计，提高桥梁结构安全冗余。完善特殊地质地区桥梁下部排水系统、结构防腐设计，高地震烈度区桥梁注重下部结构的防连续倒塌设计和上部结构的防落梁设计。山区临坡桥梁应注重岸坡稳定分析和防护设计，避免边坡失稳或落石对桥梁结构造成损伤。沿河谷布置桥梁应加强下部结构的防护设计，避免滚石对桥墩碰撞风险。

全面提升桥梁数字化、智能化设计水平，推广建筑信息模型技术在规划、勘察、设计、施工和运营维护的桥梁全生命周期内集成应用。加强桥梁健康监测信息化前期设计，实现建设和养护信息之间的共享、消除信息孤岛，提高桥梁运营养护决策方案的科学性。

推广应用钢结构桥梁，促进高性能材料、高品质制品的推广

使用。进一步优化及推广应用《甘肃省钢-混组合梁通用图》，实现降本增效。重点研究 80m~150m 跨径钢桁架-混凝土组合梁。推进高性能聚合物材料在桥面铺装层、桥梁伸缩缝锚固区、湿接缝、梁板铰缝等易损坏部位的应用，积极探索超高性能混凝土(UHPC)及其制品在桥梁构件中的应用，完成钢-超高性能混凝土(UHPC)组合桥梁全生命周期成本分析模型。

(二) 加强工程建造质量安全。保障合理工期，加强工程质量安全监管，强化建造过程的在线监测，推行桥梁质量安全管理信息化。根据项目特点和实际，坚持科学论证、科学决策，保证合理施工工期，为工程质量安全提供基本保障。推行“互联网+智能监管”模式，推进工程项目“智慧工地”建设，积极推广工程监测、安全预警、机械设备监测、隐蔽工程数据采集、远程视频监控等信息化设施设备在施工管理中的应用。对特大、特殊结构、特别重要桥梁在桥梁营运阶段进行桥梁健康监控，要求在桥梁建设阶段充分利用在线监测数据控制质量设施，考虑必要的长期监控预埋件及传感器。严控建材质量，重点加强影响结构强度和耐久性的钢材、水泥、砂石和交通产品等原材进场检验。严格执行相关技术规范和质量检验评定标准进行试验检测，对影响工程耐久性的问题，要重点检查与检验，确保质量控制到位，提升工程耐久性能。

优化施工工艺，提升技术和装备水平，加强技术人才培养和施工人员培训。严格执行交通运输部发布的《公路水运工程淘汰

危及生产安全施工工艺、设备和材料目录》，推广应用梁板工厂化生产工艺、自动蒸汽养护设备、自动化钢筋加工设备、智能预应力张拉和压浆设备、桥面铺装层重型提浆整平机等技术。加强施工关键技术和“四新技术”应用的培训，强化施工人员技能培训和岗前技术培训，特殊工种持证上岗管理。

完善标准化建造体系，推行精品建造，实现精细管理、工厂化制造、装配化施工、信息化控制，打造平安百年品质工程。严格按照《甘肃省公路工程项目管理体系》，将建设质量管理体系赋予更加科学化、系统化、精细化的元素。以示范桥梁工程为引领，探索将品质工程与行业信用评价、工程招投标、工程质量奖项评选等挂钩，总结并提炼一批可复制的成功经验并在全省范围内广泛推广应用。

（三）实行质量终身负责制。健全完善分级负责的质量管理体系，实行公路桥梁建设单位及勘察、设计、施工、监理、第三方质量检测终身负责制，落实质量安全追溯和责任终身追究制。强化工程建设过程资料的完整性和准确性，建档立案，落实质量安全追溯。实行项目责任主体负责人质量终身责任追究制度，强化建设单位首要责任和勘察、设计、施工、监理、检测等单位主体责任的落实，实行班组人员实名制和班组质量责任制。探索建立桥梁建设质量后评估机制，逐步建立桥梁安全耐久水平全生命周期评价机制。

三、提升公路桥梁管养水平

(一) 目前全省桥梁运行现状。截止 2020 年年底，甘肃省辖区运营的公路桥梁共计 1355866.01 米/16275 座，其中一类桥 8367 座，占总数的 51.41%；二类桥 5349 座，占总数的 32.87%；三类桥 1664 座，占总数的 10.22%；四类桥 402 座，占总数的 2.47%；五类桥 263 座，占总数的 1.62%。未评定 230 座(为在建公路上桥梁)，占总数的 1.41%，现役桥梁数量大、桥型多样、改造任务重，农村公路四、五类桥居多是我省桥梁的基本特点。

(二) 完善管养责任体系。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。强化政府主导职责，落实省市县三级政府支出责任，并将桥梁运行安全纳入安全生产考核目标。省交通运输厅对全省公路桥梁履行行业监管职责；市（州、矿区）交通运输主管部门、县（市、区）交通运输主管部门履行行政区域内公路桥梁监督管理职责。省公路局具体负责全省公路桥梁督查、考核、技术指导和技术方案审查，负责建立全省统一的公路桥梁健康监测平台。各级交通运输综合执法部门负责各自承担执法保护公路线路桥梁路政巡查、执法及安全运行保护工作。公路桥梁运营单位承担运行安全主体责任，应定期组织开展运行安全风险防控和隐患治理，保障桥梁安全运行。经营性收费公路及“建管养一体化”公路等公路运营单位负责管养公路桥梁养护运营安全管理职责。

(三) 提高养护资金标准，分类落实管养资金。依据《公路桥梁养护工程预算定额》（JTG/T 5612-2020），修订完善《甘肃

省公路养护小修保养工程预算编制办法》《甘肃省公路养护大中修工程预算编制办法》。因地制宜、因桥制宜编列年度的桥梁专项养护资金，确保经常检查、日常保养和定期检查资金达到每年每延米分别不低于 80 元、100 元和 150 元，并根据桥梁技术状况专项安排特殊检查资金。收费公路运营单位从车辆通行费收入中足额列支桥梁管理养护资金。落实成品油消费税转移支付资金按规定投入，多方筹措资金，保障普通国省道干线公路桥梁管理养护资金需求。农村公路桥梁管理养护资金按照《国务院办公厅关于深化农村公路管理养护体制改革的实施意见》（国办发〔2019〕45 号）《甘肃省深化农村公路管理养护体制改革实施方案》（甘办发〔2020〕48 号）明确的筹措渠道，统筹安排。交通运输部通过车购税资金等现有资金渠道对普通公路危旧桥改造给予支持，省市县分级落实配套资金。

（四）提升预防性养护水平。贯彻全生命周期理念，建立桥梁运营期预防性养护机制，省公路局牵头启动《甘肃省公路桥梁预防性养护技术指南》起草工作。加强桥梁支座、伸缩缝、缆索防护、阻尼减振及钢结构构件等桥梁制品性能的检查 and 预防性养护，发现异常状况查明原因，采取必要的处置措施，保证其处于正常工作状态。结合桥梁所处环境类别，分析特殊环境作用对桥梁结构耐久性的影响，重点开展防范冻融和盐腐蚀等对桥梁结构的损害预防性养护，注重轻微病害的早期处治，强化桥梁保养标准化和常态化，防范四五类桥梁发生，延长使用寿命。对达到设

计使用年限，但结构状态良好的桥梁构件，进行分析研究和总结经验，提高耐久性设计水平。

（五）强化养护工程管理。依据养护目标要求及时更新项目储备库、根据桥梁病害情况制定养护维修方案，合理编制养护工程计划，加强咨询决策工作，提高科学决策水平。依据桥梁检查结果，分析评价病害发展规律，加强养护工程设计中桥梁承载能力和耐久性影响评价。严格执行《公路养护工程质量检验评定标准》，加强养护工程实施过程管理，强化施工工艺和进场原材的质量控制。利用养护工程竣（交）工验收资料，探索建立后评价机制。加强桥梁养护工程实施监督管理，建立健全养护工程质量监督管理制度，鼓励采用政府购买服务方式委托第三方专业机构实施养护工程质量检测，确保工程质量和实施效果。

（六）推进养护市场化改革。提高桥梁定期检查、特殊检查和加固改造等市场化配置效率，建设统一开放、竞争有序的桥梁定期检查、特殊检查和加固改造市场体系，激发市场活力。逐步建立以公开招标、政府购买服务等方式引入具备相应资质的专业化检测、设计、养护单位，提高桥梁管养专业化水平。加快构建以信用为基础的新型监管机制，推进公路桥梁养护市场信用分级分类监管，促进专业化企业提高服务品质。鼓励组建桥梁专业化养护队伍，跨区域长期限承担公路桥梁周期性管护任务。

四、着力完善公路桥梁安全风险防控体系

（一）完善安全风险识别制度。完善桥梁检查类别和频率规

定，重要桥梁单独制定检查制度，强化安全风险辨识和评估，有针对性开展桥梁安全风险防控。根据公路等级、桥梁结构形式和交通量，建立风险动态监控机制，每年定期开展隐患排查工作。严格执行现行养护规范和制度规定，加强桥梁的例行检查、专项检查，及时开展特殊检查，落实桥梁安全分级监管、桥梁信息分级报送机制。

（二）加强桥梁结构健康监测。健全完善公路桥梁基础数据库，完善、更新桥梁档案，落实分级建设、全面完整、规范管理、动态更新工作要求。依据交通运输部《公路长大桥梁结构健康监测系统建设实施方案》要求，有序实施，2024年前完成S106线刘家峡悬索大桥、G2201线西固黄河大桥、G568线河口黄河特大桥、G568线孔家寺黄河特大桥、G70线泾河特大桥健康监测系统建设，到2025年全面建立跨江跨河跨峡谷等特殊结构桥梁结构健康监测系统，动态掌握桥梁结构运行状况，防范化解桥梁运行安全风险，提升公路桥梁运行安全保障能力。

新建公路重要桥梁要同步开展健康监测系统建设工作，做到“三同时”，即同时设计、同时施工和同时验收。统一我省健康监测系统数据标准和接口标准，确保已建和待建桥梁健康监测系统数据格式和接口一致。充分考虑交通运输部监测平台和运行平台与省级平台的数据互通、共享，确保单桥、省级平台、部级平台数据同步。完善健康监测系统管理体制。完善我省桥梁健康监测系统管理制度，落实系统维护和备件更换资金。依托监测系统

开展日常管理，健全完善长期运行机制，逐步建设覆盖全省重要公路桥梁的技术先进、经济适用、精准预警的监测体系，提升监测系统的实效性、可靠性和耐久性，定期编制分析桥梁运行状况报告。

（三）加强分级分类处置。根据检查监测评定情况采取分级分类处置措施：一类桥梁进行日常养护；二类桥梁进行局部修复养护和预防性养护；三类桥梁及时进行修复养护；四类桥梁及时进行交通管制，安排专项养护或改建工程；五类桥梁及时封闭交通，做好交通保畅分流，立即安排专项养护、改建或重建工程。

“十四五”期集中开展我省公路危旧桥梁改造专项行动，切实化解重大安全风险，确保桥梁安全运行。

目前我省危旧桥梁需改造数量总计为 1102 座，其中普通国道危旧桥梁 208 座（危桥 47 座和旧桥 161 座），普通省道危旧桥梁 325 座（危桥 49 座和旧桥 276 座），农村公路危桥 569 座。到 2022 年底，完成我省国省干线公路 2020 年底存量四、五类 96 座桥梁改造。2021 年实施改造 79 座，2022 年实施改造 17 座。到 2025 年底，完成我省农村公路 2020 年底存量四、五类 569 座桥梁改造。2021 年实施改造 100 座，2022 年实施改造 120 座，2023 年实施改造 120 座，2024 年实施改造 120 座，2025 年实施改造 109 座。

对于国省干线公路新发现四、五类桥梁处治率达到 100%，对我省高速公路和普通国省干线公路部分老旧桥梁实施改造，实现

我省高速公路一、二类桥梁比例达 95%以上，普通国省干线公路一、二类桥梁比例达 90%以上。到 2025 年底完成我省普通国省干线公路老旧桥梁 437 座改造，2021 年实施改造 62 座，2022 年实施改造 98 座，2023 年实施改造 110 座，2024 年实施改造 86 座，2025 年实施改造 81 座。

（四）提升应急处置能力。完善公路应急处置预案体系，及时有效处置公路桥梁突发事件。分类编制各类自然灾害、重大交通事故、特种车辆过桥等突发事件的应急预案，对于跨江跨河跨峡谷等特殊桥梁按照“一桥一策”完善应急预案，并纳入属地应急预案体系。加强桥梁应急抢险装备物资配备及队伍建设，定期开展应急演练。根据不同地区桥梁分布、安全风险情况，以现有养护资源为基础，建立应急保障队伍和应急物资供应站点。定期开展各类应急处置演练，并对应急处置工作进行总结评估，完善应急预案和应对措施。

五、着力强化公路桥梁安全保护

（一）完善公路桥梁法规标准。协调公安、自然资源、水利、环境保护、应急管理等部门启动研究制定《甘肃省公路桥梁安全保护管理办法》。明确公路桥梁安全保护范围和内容，建立健全政府主导、部门参与、行业监管和社会监督相结合的工作机制，明确公安、自然资源、环境保护、交通运输、综合执法、水利、应急管理等部门开展公路桥梁安全保护工作的责任分工。

研究制定桥梁结构安全、标准化设计、装配化施工、耐久性

提升、快速更换、不中断交通加固等重点领域的地方性标准或指南。加强大跨径桥梁可靠度和使用年限等关键技术研究，加快科技成果向标准的转化，形成“技术研发—标准制定—产业应用”的科技创新机制。加强已颁布地方标准宣贯、培训力度，推动标准有效实施。进一步健全标准实施信息反馈机制，探索开展重要标准实施效果评价和分析，加强评价结果的运用和反馈，形成标准化工作良性循环。

（二）规范完善公路桥梁限载标志设置。各运营管理部门应根据公路桥梁限载设置要求，对管养桥梁限载标志全面排查，及时设置或更换调整。公路桥梁限载标志应实行动态管理，根据其技术状况及时调整限载值，确保公路桥梁运行安全。加强重点线路、桥梁超限检测站点布设。逐步推行重要节点位置设置可实现不停车称重检测、视频监控和自动抓拍等功能非现场执法技术监控设施，并配套研究技术标准、执法流程、业务管理和系统管理制度，消除治超监管盲区，强化路面管控。明确养护责任，加强公路桥梁养护，加强跨线天桥养护。

（三）严格车辆超限超载治理。深入推进交通运输和公安部门治理车辆超限超载联合执法。各级交通运输综合执法部门联合公安交通管理部门严厉打击“百吨王”和多次超限超载运输的严重违法行为，严格落实“一超四罚”和失信惩戒机制。推动重点货物装载源头单位落实装载主体责任，在地方政府统一领导下，强化对货物装载源头的行业监管。各级交通运输综合执法部门要

会同相关职能部门根据职责分工，对辖区内的工矿企业、煤场、砂石料场、货运站场、物流园区等货物集散地进行全面排查，依据货物吞吐量、违法超限超载运输情况确定重点货运源头单位，上报所在地人民政府。督促推动矿山、钢铁、水泥、砂石“四类企业”和港口、铁路货场、大型物流园区、大宗物品集散地“四类场站”等重点货运源头单位安装称重设备和视频监控设备，并接入全省治超联网管理信息系统进行监管，从源头防止超限超载车辆出站出场。

（四）加强公路桥梁区域保护执法。交通运输综合执法部门要会同有关部门加强公路桥梁桥下空间动态监管，实行封闭管理或者保护性利用管理；规范公路桥梁管理措施，严禁利用公路桥梁（含桥下空间）堆放物品、搭建设施以及铺设高压电线和输送易燃、易爆或有毒有害气（液）体管道；中型以上公路桥梁周围200米范围内，禁止设立生产、储存、销售易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品的场所、设施。严格公路桥梁跨越河道上下游管理，加大对公路桥梁周围违法采砂、取弃土、爆破等危及桥梁安全行为的打击力度。联合自然资源、环境保护、水利、气象等部门建立完善地质灾害气象预警预报信息共享机制，加大对公路桥梁周边地质灾害隐患的排查和防治力度。建立桥区水域安全风险评估和处置联动机制，提高桥区水域安全通行能力。公路中型以上公路桥梁周围200米内，因抢险、防汛需要修筑堤坝、压缩或者拓宽河床；公路桥梁跨越的河道上下游各1000米范围内确

需进行抽取地下水、架设浮桥等活动行为，应当经交通运输主管部门会同水利主管部门或者流域管理机构批准，并采取安全防护措施方可进行。

六、着力提升创新发展能力

（一）创新发展桥梁工程技术。加强桥梁工程技术理论创新，根据我省地质、气候、交通特点，完善桥梁建设、养护技术体系。以安全耐久为出发点，加强设计、施工、检测技术攻关，积极探索高性能耐久材料在桥梁建设、养护、维修加固等领域的应用路径。建设全省范围桥梁长期性能观测网，将桥梁例行检查、专项检查与实时监测相结合，开展桥梁服役状态监测分析，实现精细化决策、精细化养护。开展原始监测数据去噪方法、海量监测数据分析方法、结构损伤识别方法、结构安全评估与预警方法的研究，制定监测数据管理及运用方案。开展桥梁无损检测及探伤技术、移动红外成像技术及无人机图像采集技术研究及应用，加快桥梁快速检测、结构状态智能评估等技术推广应用。推进桥梁预防性养护、维修加固技术应用，评估不中断交通桥梁加固等技术在我省桥梁养护中的应用效果，编制甘肃省桥梁维修加固设计及施工地方标准。

（二）加快智能公路桥梁发展。加快桥梁数字化建设。依靠大数据、云计算、物联网、人工智能、GIS、BIM、北斗导航等新技术，集成桥梁设计、施工、养护及维修等数据进行大数据智能分析，实现与公路建管养深度融合，建设桥梁大数据平台，实现

桥梁数据信息便捷性、智能性、时效性的统一，推动我省桥梁数字化技术发展。推动我省桥梁智能制造，鼓励相关企业建立桥梁智慧工厂，提升智能制造水平，降低桥梁建养成本，提升桥梁建造质量。提升桥梁装配化水平，重点对箱梁节段预制、高震区桥墩预制及连接、超高性能混凝土桥面板预制技术研究和应用。建立我省桥梁养护专家决策系统和桥梁养护评估平台，提升桥梁智能化养护水平。

（三）完善创新发展体系。充分利用我省交通系统已组建的“西北寒旱区公路基础设施长期服役性能交通运输行业野外科学观测研究基地”、“甘肃省桥隧健康监测与安全评估技术重点实验室”、“甘肃省装配式钢结构桥梁工程研究中心”等8个桥梁建设相关的科技创新平台的技术和人才资源，打破企业间人才和技术资源壁垒，提高自主创新能力。积极组织相关企业申报桥梁安全耐久性提升方向的行业研发中心、行业重点实验室、协同创新平台等国家级科研平台，开展公路桥梁智能装备、智能建造、智能检测、智能诊断、智能预警、智能养护的研究和推广应用。在交通发展规划、政策制度制定方面提出切实可行的扶持计划和奖励措施，激发企业的科技创新动力。促进科技成果转化，各级交通运输主管部门要发挥政策引导与重点推广项目示范的作用，完善促进成果推广应用的政策与机制。着力完善以政府为引导、生产建设单位为主体、科研机构 and 高等院校为支撑、中介机构为纽带的科技成果推广体系，积极探索科研成果推广应用有效途径与

措施。

（四）建立开放共享的合作交流运行机制。以我省桥梁安全耐久性提升方面的具体问题和需求为导向，以重大工程项目为依托，加强与高层次人才及科研机构、高等院校的交流合作，打通与国际研究机构的合作渠道。通过引进国外先进技术，与全球先进制造企业建立合作关系，加强在公路桥梁建设、养护、智能化方面合作的广度和深度，以联合制定地方、团体标准的形式，将国际先进技术本土化。

七、保障措施

（一）加强组织领导。省交通运输厅负责提升公路桥梁安全耐久水平的统筹安排，省公路局、省交通质监局、各市（州、矿区）交通运输主管部门、各项目建设主管单位具体负责组织协调和跟踪督导。各项目建设管理单位、运营管理单位、综合执法部门应结合各自工作职责，紧盯工作落实，将提升公路桥梁安全耐久水平作为防范化解公路桥梁运行重大安全风险的重要途径，作为当前建设、养护工作的重点任务和部署落实的重要工作，确保提升工作落地见效。

（二）加强督促落实。全省提升公路桥梁安全耐久水平管理实行“分级负责、压实主责”的原则。强化动态跟踪和工作指导，将提升公路桥梁安全耐久水平工作纳入年度监督检查计划，适时组织开展督导评价，并将督导评价结果作为对各项目建设管理单位、运营管理单位、综合执法部门考核评价的重要参考。建立工

作任务台账，动态掌握提升工作进展，及时解决发现的问题。鼓励公众积极参与，共同提高我省公路桥梁耐久水平。

（三）加大保障投入。要进一步推动落实各级政府的属地责任，多方筹措资金，加强公路桥梁规划、勘察、设计、建造、养护、管理、保护的人财物投入，强化工作保障，确保桥梁安全耐久水平提升工作顺利开展。尤其在实施的危旧桥梁改造行动中，省市县三级应按照事权支出责任足额列支相关费用。

（四）加强队伍建设。大力培养公路桥梁领域专业技术人才，建设适应公路桥梁安全耐久性需要的高水平专家团队和人才队伍。依托高等院校、科研机构、智库单位和重点科研平台，加强交叉学科建设和学术研究，引进高层次人才，打造素质一流、梯次配备的骨干团队。

（五）加强宣传推广。充分利用各种媒介，加强桥梁使用知识和文化宣传，大力宣传提升公路桥梁安全耐久水平的重要意义，形成良好舆论氛围。深入挖掘我省桥梁文化，加强我省桥梁建设养护管理的文学、文艺、影视等作品创作、征集和传播活动，宣讲我省桥梁故事，弘扬桥梁美学。

