

一路向党 智领未来

——交通运输部公路科学研究院以高质量党建引领高水平科技自立自强

薛彩云 李睿云

研发推广渣油路面、双曲拱桥、钻孔灌注桩技术；创立半刚性基层沥青路面设计理论，支撑全国九成高速路网建设；研究提出收费公路政策，自研国产ETC体系，助力高速公路高效管理运营；获批车路一体智能交通国家重点实验室，策源引领智慧交通产业发展……七十载风雨拓路，交通运输

部公路科学研究院（简称部公路院）始终坚守科研报国初心，一路向党，智领未来，将一项项创新镌刻在祖国大地上，在实现交通科技高水平自立自强的道路上阔步前行。

党旗所指，就是奋斗所向。在交通运输部党组坚强领导下，部公路院党委坚持以习近平新时代中国特色

社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平党建思想，围绕中心、服务大局，深化模范机关建设，带领全院干部职工以高质量党建强根铸魂，将政治优势转化为发展胜势，促组织活力激发创新动力，全力推进世界一流研究院建设，为加快建设交通强国、当好中国现代化的开路先锋贡献力量。

铺路架起民生“连心桥”

从阡陌纵横的“四好农村路”到畅行无阻的高速公路网，从高效协同的交通枢纽到温馨暖心的“司机之家”……一幕幕鲜活的生活出行场景，都是检验公路科研成效的直观标尺。部公路院坚守“人民交通为人民”的如磐初心，把群众急难愁盼作为科研攻关的出发点，让科技创新成果可感可及，满足人民对美好生活的向往，努力实现“人享其行、物畅其流”的美好愿景。

“四好农村路”是习近平总书记亲自总结提出、亲自推动实践的重大民生工程、民心工程、德政工程。部公路院深入学习贯彻习近平总书记关于“四好农村路”的重要指示精神，将研究成果转化为行业标准，牵头主编的《小交通量农村公路工程技术标准》，系统完善农村公路设计、施工、管护成套技术体系。一套套贴合乡村实际、经济实用的技术方案落地全国，一条条“四好农村路”联通产业发展、串起绿水青山，铺进了百姓心坎里，为乡村全面振兴注入了强劲动能。

畅通出行是群众最直观的民生期盼。前些年跨省高速省界车流拥堵、排队耗时长，成为群众反映强烈的出行堵点。取消高速公路省界收费站，是党中央、国务院作出的重大决策部署。2019年，在取消高速公路省界收费站工作攻坚时期，党员干部挺身而出、日夜奋战，为总体技术方案编制、十多个省份的撤站设计等提供技术支撑，支撑全国高速公路“一张网”运行，向党和人民交出了一份满意的民生答卷。不仅如此，针对京津冀城市群客运枢纽间的信息共享不畅、协同运行欠缺、联运服务低效等问题，部公路院聚焦京津冀城市群多模式客运枢纽一体化运行关键技术，在城市群枢纽协同运行机制、联程客流精准辨识等方面取得突破与创新，有效打破信息孤岛，让城市群间的出行更加便捷高效。



矮寨大桥项目现场。

在用心服务广大出行者的同时，部公路院也将目光投向交通运输领域辛勤奔忙的劳动者——营运货车、网约车及出租车司机。部公路院坚决落实党组决策部署要求，扛起新就业群体党建政治责任，2025年3月高效组建交通运输新就业群体党建指导服务中心。中心紧紧围绕打造“四个中心”（指导中心、服务中心、研究中心、支撑中心），提升“四种能力”（监测分析能力、督导落实能力、应急处置能力、决策支撑能力）建设要求，坚持问题导向，将科研院所技术优势注入党建工作，用翔实的数据说话，用扎实的课题研究支撑决策。截至目前，已与32个省份建立日常沟通机制，促进各项权益保障政策落实落细；自主立项了20余项专项课题，围绕交通运输新就业群体心理特征分析、劳动权益保障等深入开展研究；协助发布五批共1363个标准化规范化高速公路服务区“司机之家”，真正打通党群连心“最后一公里”，让奔波在路上的司机群体有了温暖的“避风港”。

从逢山开路的技术攻坚，到润物无声的暖心党建，部公路院始终站稳人民立场，以科技创新破解民生出行难题，与人民同呼吸、共命运。

铸魂涵养人才“生态林”

七十载岁月沉淀，淬炼不朽精神血脉。走进公路交通综合实验场，桥梁工程专家曾威、汽车工程专家何乃民，中国工程院院士、道路工程专家沙庆林等先辈雕塑静静矗立，镌刻着潜心治学、勇攀高峰的初心。新时期，这份精神火炬正照亮新一代公路院人的科研征途。

风雪交加的青藏高原上，被称为科技“野牦牛”的首席研究员田波带领团队在冻土区钻探取样，用坚牢破解世界级难题；百米高空的跨海大桥上，“桥梁医生”们身系安全绳，为大国重器“把脉问诊”；实验室里，全国三八红旗手刘冬梅等巾帼先锋夜以继日地攻坚数字交通核心技术。从入选“感动交通年度人物”的世界屋脊青藏高原公路科研攻关团队，到获评“十大最美公路人”的桥梁长期性能与安全可靠性研究创新团队，一代代公路院人陶

怀“交通强国 科技先锋”的使命，把“求是创新、力臻卓越”的院训刻进骨子里，让“两路”精神在科研一线生生不息。

精神凝聚力量，党建引领成长。长期以来，部公路院始终坚持党管人才原则，聚焦打造一流人才队伍和支撑高水平科技自立自强，构建“新人助推一青年科技拔尖人才一中青年首席专家一首席研究员一战略科技人才”培养链条。聘请中国工程院院士杜彦良、李克强，知名专家张玉芳教授等高层次人才担任院首席科学家；深化与哈尔滨工业大学、北京交通大学、辽宁大学等高校战略合作；鼓励支持青年才俊在重大工程与前沿攻关中挑大梁、当主角；通过搭平台、压担子、建机制，为加快建设交通强国提供强有力人才保障与科技支撑。“十四五”以来，2人入选中国工程院院士增选有效候选人，新增国家级和行业级人才13人、行业重点创新团队2个，新选院首席研究员及团队3个，中青年首席专家28名、青年拔尖人才49名、蹲苗工程人选44人，推动形成“院士战略引领、团队协作攻坚、成果人才加速产出”的良好格局。

育才造士，作风为要。部公路院党委坚持严的基调、严的措施、严的氛围，压紧压实管党治党责任，锲而不舍落实中央八项规定及其实施细则精神，筑牢干部职工思想防线。在清廉文化的滋养与严实作风的淬炼下，广大干部职工自觉恪守科研规矩、深耕交通主业。风清气正的政治生态与昂扬向上的创新活力同频共振，百余个省部级以上先进集体和个人涌现，汇聚起加快建设交通强国的磅礴力量。

一路向党，初心不改；智领未来，步履不停。站在70周年新起点，部公路院将坚持锚定“一网四化”发展目标，充分发挥公路交通领域科技创新“国家队”作用，以党的建设为根本保障，培育发展公路交通新质生产力，为加快建设交通强国、当好中国现代化的开路先锋提供强有力的公路科技支撑。

作为交通运输部部属科研单位，部公路院把政治建院摆在发展首要位置，以过硬政治建设校准科研报国坐标，让每一项技术攻关、每一次科技服务、每一套行业标准都刻印绝对忠诚的政治底色。

——胸怀“国之大者”，打造国家战略科技力量。

驱车行驶在我国首条获批建设的京津塘高速公路上，平稳畅快的体验背后凝聚着部公路院的科研智慧。1984年，部公路院主导完成这个全国首个高速交通工程总体设计和路面设计，不仅成就卓越品质，更确立了全国高速公路路面设计标杆。在这一设计体系支撑下，中国高速路网跨山越海、不断延伸，截至2025年年底，全国高速公路通车里程达19.94万公里。

从一条路到一张网，这是部公路院因时而动，响应号召，全力支撑我国公路交通技术实现历史性跨越的生动缩影。回望建院发展脉络，对党忠诚、服务大局始终是贯穿发展全过程的鲜明主线。建院之初，响应党中央“向科学进军”的号召，研究推广“三大法宝”（渣油路面、双曲拱桥、钻孔灌注桩技术），迈出了公路建设“从无到有”的破局之步；改革开放后，紧扣经济建设脉搏，全力支撑我国公路从艰难起步到纵横成网；之后，在“科技兴交”战略指引下，前瞻布局公路养护与智能交通、公路通行能力提升、交通生态保护等前沿领域，引领行业实现“从有到优”的转变。新时代，部公路院坚持“四个面向”，依托完备学科体系与完善创新平台，加快布局应用基础研究和前沿前瞻性研发，全面彰显国家战略科技力量的使命担当。

——坚持需求导向，服务行业高质量发展。

在江苏常州，研发应用新一代国家交通控制网，实现路侧设备敏锐捕捉复杂路口隐患；在上海、四川成都等地，创新应用覆盖声源识别、系统防治、功能修复的全链条综合降噪解决方案，实现城市复杂交通环境与生态保护重点区域交通噪声的高效、精准治理……这些跃动在一线的创新实践，镌刻着部公路院赋能行业高质量发展的坚实足迹。

直击行业痛点，科研攻关步履不停。面对自动驾驶、车路云协同等新技术浪潮，部公路院车路一体智能交通国家重点实验室锚定交通数字化、控制智能化、车路云一体化研究方向，突破交通群智计算、混合交通流多级管控等关键技术，

垒石锻造攻坚“顶梁柱”

惟其艰难，方显勇毅。伶仃洋上，巨龙卧波。面对深中通道这座世界级跨海集群工程中大交通流条件下交通管控与应急处置等技术难题，党员突击队当先锋集智攻关、日夜鏖战。如今，穿梭巡检的智能机器人、灵活变幻的彩色灯带等“神器”，正为公众安全高效出行保驾护航。

目光转向祖国西北，天山胜利隧道建设中，面对高寒缺氧、地质极其复杂的极限挑战，党员突击队挺膺担当、冲锋在前，将党旗插在雪山之巅，创新提出三洞并行条件下20公里级高海拔公路隧道分区联动防灾救援技术，为世界超长高速公路隧道建设与安全运营提供核心技术方案。

不仅是重大工程的建设者，更是急难险重任务面前的“逆行者”。2021年青海玛多突发地震，部公路院闻令而动，迅速抽调30余名业务骨干组建应急组奔赴海拔4200米以上的震区。面对高原缺氧、路况复杂等极限挑战，党员先锋队边高原边奋战，对受损桥隧开展精准勘察检测，为灾区道路抢通和灾后重建提供了坚实技术支撑。2023年海河“23·7”流域性特大洪水期间，北京房山区西太路项目部陷入断水断电断联的“孤岛”绝境。在党组织的坚强引领下，一线职工果敢挺身而出、科学自救，冒着生命危险在泥泞中转



新党员入党宣誓，老党员重温入党誓词。

本版图片由 部公路院 提供



部公路院参与港珠澳大桥项目技术人员合影。

让“聪明的车”驶上“智慧的路”，为我国车路一体智能交通的发展积攒着前行的底气。

瞄准绿色耐久需求，创新提出使用年限30年的沥青路面技术体系，并通过足尺环道实证和实际工程验证，实现结构安全寿命由15年提升为30年；围绕在役桥梁的检测评定与维修加固、新建桥梁的寿命设计，让近百万桥梁实现健康长寿运营。

放眼神州，国家综合立体交通网主骨架基本贯通，跨江桥隧串联城乡，绘就流动中国壮美画卷。近年来，部公路院聚焦加快建设交通强国，创新等级公路路网系统韧性和工程御灾能力评估技术，推动新能源重卡规模化应用，支撑北京、福建等省市公路水路基础设施数字化转型升级示范工程，持续为行业高质量发展提供坚实支撑。

移工程车辆与核心资料，全力守护项目资产。

一次次紧急任务、一场场攻坚硬仗，全院党员不畏艰险、连续作战，用实干勾勒出新时代交通科研奋斗者的鲜明底色。这些成绩的取得，源自部公路院长期以来树牢大抓基层的鲜明导向。近年来，部公路院以党支部标准化规范化建设为抓手，构建“党建+科研攻关”“党建+成果转化”“党建+技术服务”等实践载体，形成“智能·行”“党领航，新同行”“红帆启航·智路先锋”等一系列党建品牌。

当前，新一轮科技革命和产业变革深入发展，对体制机制创新提出了更高要求，部公路院以党建为抓手，创新建立党建“结对共建”机制，贯通“产学研用”全链条。目前，部公路院推动41个党组织精准结对，通过“学习共促、难题共解、发展共赢”的联动模式，让分散的创新资源聚沙成塔、攥指成拳，推动事事联合、事企协同、企企协同发展。

在“公路安全韧性提升专项服务工作”中，安全中心党支部、中交华安党支部、科公固桥党支部党员深入一线实地踏勘、联合调研，零距离对接，形成了新一代长寿命高韧性一体化解决方案，在公路改建项目中为全国各省提供全链条服务。在“支撑杭绍甬智慧公路项目”中，智能中心

党支部、设计院党委、科公飞达党委发挥各自领域优势，联合做好重大工程咨询设计，推动技术成果转化工程实效。在“道路桥梁水火灾情低空侦测及智能识别关键技术研究”中，桥隧中心党支部、环境中心党支部和中路检测公司党委三方，聚焦低空安全与应急方向联合攻关，突破多项关键技术瓶颈。在国家重点研发计划、部重点课题联合攻关中，科技处党支部、中交国通党支部以党建为纽带，建立常态化协同机制，通过强化实验室协同管理与资源共享，打破技术壁垒、凝聚研发合力，加速科研成果转化落地。

根深则叶茂，本固则枝荣。近年来，部公路院基层党组织建设成效显著，“十四五”以来，15个党支部、32名党员获评中央和国家机关“四强”党支部、“四好”党员，16个党支部、328名党员获评部直属机关“四强”党支部、“四好”党员，为事业发展提供了坚强组织保证。



▲田波团队在青藏高原开展冻土研究。
▼十米法电波暗室。