量细微毫厘之处 铸交通强国之尺

——国家道路与桥梁工程检测设备计量站建站10周年综述

本报记者 杨颖 通讯员 张宇波

在交通运输部公路交通试验场标准试验路上，伴随着最后一辆多功能检测车冲过终点，这意味着它们将前往全国各地，迎接新一轮的公路网巡检任务。

很少有人知道，有这么一支队伍，守护着交通"度量衡"。他们筚路蓝缕，实现交通计量从"0"到"1"、从无到有；他们砥砺奋进，建立并日益完善部门计量标准；他们务实创新，一步一个脚印为加快建设交通强国提供严谨的计量服务。这支团队就是国家道路与桥梁工程检测设备计量站（简称国家道桥计量站）。

在这里，严谨细致是每一名交通计量人所具有的精神品质；在这里，每个人都把准确无误看作是自己的神圣职责。10年来，这群守护着毫厘尺度的计量人，为行业提供最高计量标准研制及计量检定校准服务，承担全国道路与桥梁工程检测设备的计量检定、校准及测试任务，对促进行业产品质量和工程质量的全面提高，作出了突出贡献。

扫一扫看视频

谋划三载启新林

桥是否塌过，桥梁会因为减速不够引发安全事故？车辆会因为计量不准引发经济纠纷？这些熟悉而又陌生的问题与计量息息相关。

伴随着"书同文、车同轨"，计量历经千载走到了今天，潜移默化间，为经济社会高质量发展保驾护航。然而，计量与公路交通碰撞出火花的时间并不长。

"上世纪90年代，我国道路等级低、要求简单，所以计量没有引起足够的重视。"国家道桥计量站创立者之一、原站长和松介绍，随着道路等级的提高、建设规模的扩大以及各类新型专业设备的引入，要想高效、安全地使用道路，精准计量势在必行。

2005年，全国国省干线公路网技术状况监测工作第一次引入了多功能路况快速检测车。和松回忆到，当时用的检测车有欧美的还有国产的，各家的检测方法五花八门。"这在某种程度上反映出因为没有专业计量机构，行业设备检测存在的问题。我们采用了统一的方法去标定不同品牌的检测车，确保结果准确。"

和松没有想到，自己当初的专题实践会成为日后交通运输部公路科学研究院（简称部公路院）组建国家道桥计量站创立团队成员的重要考量因素。2008年5月，国家道桥计量站正式筹建，行业多年祈盼终于迈出了实质性步伐。

筹建工作的重中之重是建立计量标准，并取得国家授权。"我国之前没做过这个领域的研究，市场上也没有公路领域专业计量机构，我们可以借鉴参考的少之又少。"和松说。

面对挑战，部公路院领导下了很大决心，使得公路、桥梁、安全三个中心的14名骨干科研人员并肩战斗。

国家道桥计量站副站长夏光武是当时公路中心抽调的骨干之一。他说，当时最难的事情还是思维方式的转变。

"以前我们是拿着仪器去检测工程结构的质量，现在却是让我们来评定这个仪器准不准。大多数人认为，仪器既然卖出来，当然应该是准的了，其实不然。由于仪器本身的品质问题和使用过程中的磨耗，它们的测量准确性会大打折扣，直接影响工程质量评价的可靠性。交通计量，就是要解决这个问题。我们需要带着怀疑去工作，这给我们的思维方式带来很大挑战。"夏光武说。

大家知识储备不足，很多都是学土木工程的，对仪器仪表很陌生。后来，院里聘请了中国计量科学研究院的专家，一周来两天，进行辅导，这才慢慢帮助工程技术人员建立了计量测试的知识体系。在全国首批注册计量师考试中，负责筹建国家道桥计量站的几个技术骨干，均获得了国家一级注册计量师资格。

历经两年多的艰苦努力，2010年8月，7项部门最高计量标准获得原国家质量监督检验检疫总局授权。

"我拿到授权书的那一刻，心才踏实，国家道桥计量站终于要建成了。"和松说。

2011年，国家道桥计量站经授权为法定计量检定机构。对于机构是否独立运行，当时，院里意见不统一。相当一部分人认为不用单独建站，将国家授权的资格挂靠在公路、桥梁、安全3个中心即可。

和松说，院领导眼界广阔，认为如果这样的话，行业无法建立自己的计量机构品牌，最终决定要独立运转，并给了3年的培育期。

千里之行定毫厘

"国家道桥计量站成立之初面临着巨大的行业需求与服务供给能力不足的问题。"技术负责人周毅峰说，为了解决这个难题，国家道桥计量站先后实施了编制《公路工程试验检测仪器设备检定/校准指导手册》《公路工程试验检测仪器设备计量管理目录》，并采取集中检定校准和上门服务等多种方式，主动出击，多管齐下。

"这个过程虽然漫长且艰辛，但为后续行业计量全面开展奠定了坚实有力的基础。"周毅峰说。

为了让各单位享受到精准服务的"福利"，国家道桥计量站工作人员不辞辛劳，足迹遍布大江南北。

孙宏毅是国家道桥计量站众多一线员工中的一员，一年有很长时间都奔波在一线。

"不仅要顾家时间，风吹日晒也是常事。宁夏地区风沙大，紫外线强，七八天的时间给我们晒成了一半黑一半红的'阴阳脸'。"初进国家道桥计量站的工作体验，成为孙宏毅经常给年轻职工讲起的故事。

摆式摩擦系数测定仪检定试验。

随着行业快速发展，新设备不断涌现，单凭国家道桥计量站并不能满足实际需求，标准不足、服务覆盖面小等问题日益突出。

设备邮寄到北京校准也存在一些问题。有的设备邮寄到北京后，长途运输导致本来稳定的设备变得不稳定了，也有可能让检定校准完的设备恢复到以前的状态。为此，国家道桥计量站在成立之初便开始着手建设公路交通行业计量科技服务网络。

罗鑫（左三）带队，调研西藏计量服务站建设情况。

多功能路况检测车测试标定现场。

吹尽黄沙始得金

2013年，在部科技司指导下，国家道桥计量站通过计量质量研究项目，对公路计量发展政策进行了深入探讨，明确了开展区域性计量技术服务的工作方向。

国家道桥计量站质量负责人林志丹介绍，2013年2月由国家道桥计量站提供技术支持、原四川省质量技术监督局审批筹建四川省交通工程检测设备计量检定站。之后，贵州、浙江、广东等地方专业计量站陆续建成。地方专业计量站既解决了客户长途跋涉送检难的问题，又有力支撑了交通运输行业计量工作的整体发展，既符合国家计量工作就近送检原则，也满足了试验检测机构专业设备测量的迫切需求。

截至目前，全国已有16个省、市、自治区设有公路交通地方专业计量站，全国公路计量"一张网"格局初步形成。

"一张网"实施推进的过程中，国家道桥计量站不断加强自身建设，依靠科研创新，织牢定标"网"。

近年来，在部公路院的统一部署下，国家道桥计量站遴选了一批青年拔尖人才和一批科研骨干，推行"团队主导机构"模式，对科研和技术服务团队进行了扁平化布局。

目前，国家道桥计量站已组成了10个创新团队。研究员刘韬领衔牵头成立的智能计量测试理论与系统团队，是国家道桥计量站在"团队主导机构"理念下率先成立的科研创新团队。

"科研和业务适度分开，让有精力、有能力、有动力、有定力的科研人员放下检测服务，大家的积极性和专注度空前提高，成效非常明显。"刘韬说。

科研离不开科学实验。与团队成员同吃、同住、同钻研，是刘韬团队日常的工作模式。其团队的博士、博士后以公路交通试验场为家，扎根试验室的工作时间比例达到了95%以上。近年来，该团队与中国计量科学研究院联合承担多项国家重点研发计划项目，在"智能+"公路交通计量领域闯出了一条新路。

与此同时，其他团队在基础前沿研究、共性关键技术研发和创新应用等方面，同样取得了积极进展。

一个个科研项目相继取得突破，一个个标准规范陆续发布，严格的质量审查必不可少。

国家道桥计量站研究员苏文英是责任工程师，对项目的研究方向、技术路线、实施方案以及研究结论进行把关性审查，并给出是否同意结题的意见。

"我们成立的时间不长，科研人员不多，与其他部门相比，科研任务更加繁重。在保障'量'的同时，更要保障'质'。"苏文英说。

在她的牵头下，国家道桥计量站制定了科研项目质量审查流程。"质量把关的关键在于严谨、细致，大到技术方案，小到标点符号，作为最终成果报出，都要严格把关，要能代表国家道桥计量站的水平。"她说。

车载式路面损坏视频检测系统的静态装置标定。

双轮式横向力摩擦系数自动测试系统校准试验。

丹青难写是精神

除了做好日常设备检定校准工作，作为部公路院的一分子，国家道桥计量站始终不忘积极服务国家重大战略，助力经济社会高质量发展。

如意村下，四川省甘孜藏族自治州色达县，高原风光秀丽，空气清新。色达县农村公路中心试验室内，工作人员正在清点200余台/套设备。

色达县是部公路院的定点帮扶单位。此前，为了解决该县缺乏建设农村公路中心试验室，国家道桥计量站派出多批技术人员，赴色达县提供免费检定校准服务。

头痛、失眠、身体的不适丝毫没有影响工作进度。技术人员在短短几天内就完成了设备检定校准和人员培训工作，为当地公路建设保驾护航。

脱贫攻坚一线，有他们的身影；疫情防控战场，亦有他们的付出。

疫情防控期间，国家道桥计量站组建外检服务团队"万里长征"，将优质计量服务送到一线。

国家道桥计量站党支部组建的外检服务团队累计行驶40000多公里，足迹遍及全国9个省（自治区、直辖市）、60多个城市，为279家检测机构提供了计量服务，累计在外出差158天，以实际行动服务复工达产。

一个敢于攻坚克难的团队必然是有凝聚力的团队。凝聚力从何而来？国家道桥计量站坚定地认为，党建就是凝聚力，党建就是生产力。

10年来，国家道桥计量站党支部探索出了独具特色的"四建"工作法，即建机制、建平台、建队伍、建保障，党建与业务深度融合。

在部公路院36个基层党组织党建考核中排名第一，多年被评为部系统先进基层党组织，获评中央和国家机关先进基层党组织……在"四建"工作法之下，一项项荣誉正激励国家道桥计量站砥砺前行、一往无前。

砥砺奋进谱新篇

"要紧紧抓住公路交通专业计量中的关键科学问题……力争在'十四五'把国家道路与桥梁工程检测设备计量站打造成国家公路交通工程检测设备计量院。"国家道桥计量站成立10周年之际，站长罗鑫收到了部公路院院长张劲泉手写的一封长达1800字的信。

关于国家道桥计量站未来的发展，张劲泉提出了几点思考，尤其强调要朝着创新型、研究型计量院方向发展。

10年来，国家道桥计量站虽然取得了长足进步，但科研方面依然存在短板。

罗鑫介绍，国家道桥计量站现在已有17项标准获得国家授权，但与行业发展实际相比远远不够，对于自动驾驶、车路协同等方面的仪器设备计量标准研发响应速度有待提高。服务能力建设速度较慢，有效服务覆盖面仍待进一步扩大。人才结构也有待优化，高精尖人才不足，急需仪器控制科学、仪器设备相关专业的优秀人才。

同时，《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》布局了一批重大工程建设，更是对专业性计量提出了高要求。

针对短板弱项，罗鑫介绍了国家道桥计量站未来几年的发展构想。一方面，加大建标力度和广度。为了确保所建的计量标准能够取得国家授权，一是要论证、找准行业急需的建标项目；二是要通过科学研究，建立一个高水平、高质量的计量标准。

另一方面，组建一支高水平的研发团队，专门从事建标的科学研究和技术开发工作，力争在"十四五"使公路交通领域工程检测设备可计量率达到98%以上。

加快建设交通强国的号角已经吹响。下一个10年，国家道桥计量站将在已取得成绩的基础上，加大科研攻关力度，使公路交通专业计量有理论可循、有标准可用、有试验可依、有人员有干，助力同心建成国家公路交通工程检测设备计量院。

本版图片由 国家道路与桥梁工程检测设备计量站 提供