



不断创新 守卫地铁安全运营

——记北京地铁通信信号分公司维修七项目部总工程师田文建

□本报记者 刘欣欣

作为北京地铁通信信号分公司维修七项目部总工程师，田文建经常组织技术主管对所管设备进行技术革新、技术改进等工作。以她为主研制的“北京地铁10号线基于通信的列车控制系统车载设备便携式测试装置”获得第八届北京市发明大赛金奖、北京市技协成果一等奖、首都职工自主创新成果二等奖。

由于现场设备硬件故障率较高，不能满足备件要求，且维修周期长、维修资金高等问题，田文建带领攻关小组进行分析、选型等大量工作，实现了部分硬件设备自主维修工作，为公司节省了大量外委经费，并缩短了维修周期。

深入一线 积累丰富工作经验

田文建主要负责维修七项目部技术管理和攻关工作以及技能培训管理工作等。在工作业务上，她带领维修七项目部各专业骨干力量，不断创新、共同学习，积极解决各类技术问题，为北京地铁10号线的运营做保障。

同事们都说，作为一名女职工，田文建表现出了不输于男性的毅力和能力。自参加工作以来，22年间，她数次深入一线参与抢险抢修工作，充分发挥党员模范先锋作用，带领其他员工积极投入到生产工作中，迅速从一名优秀的技术骨干成长为一名合格的管理者。

田文建不仅能够把日常工作安排得协调有序，临场指挥也能够面面俱到、临危不乱。2016年，她被评为“北京市三八红旗手”，2018年被评为“全国三八红旗手”，充分肯定了她多年来兢兢业业的工作成绩。

田文建所在的维修七项目部主要负责10号线的地面信号、通信和车载信号的维修工作。10号线承载着日均逾百万的客流量，



是北京地铁系统中最繁忙的线路，因此，每时每刻都会面临新的技术问题。田文建坚信，要解决这些问题，唯一的途径就是自主学习、不断创新。

作为项目部总工程师，田文建从未间断学习与成长，始终秉持着“三人行必有我师”的学习信条，充分相信“学海无涯苦作舟”，方能使人不断强大。1993年她从北京联合大学机械工程学院工业管理工程专业毕业后，直接来到北京地铁通信信号分公司工作，书本的学习为她日后的工作奠定了理论基础。

工作22年来，田文建不断学习的同时积累了丰富的工作经验。1994年，她参加了地铁1号线第一次信号系统改造工程的施工调试任务。2002年参加了13号线、八通线信号系统设计联络、设备施工、调试等工作。

在2006年至2008年的2号线既有线路信号系统改造工程中，她负责设计联络、计划方案编

制、施工调试等工作。2008年，她调任公司技术科担任副科长职务，根据自己多年的工作经验，针对现场设备的隐患，深入现场与设备厂家制定设备改进方案，完成了多项隐患治理、技术改进以及多条线路车载信号设备的国产化试验工作。

近年来，田文建还编写了技术规范、设备教材、设备招标文件，并参与到对新入职员工、地铁实习人员、订单班学生等授课培训工作中，把掌握的知识传授给年轻人，为地铁培养后备技术力量。

攻坚克难 不再依赖外方厂家

科技发展日新月异，田文建坚信只有不断加强学习，才能增强工作的主动性和创造性。2011年她到维修七项目部担任总工程师，10号线面临许多疑难问题、故障隐患，只有增强自身的本

领，才能解决问题、攻坚克难。

北京地铁10号线采用的是德国西门子信号系统，但由于知识产权等原因，外方厂家对维修单位不提供测试工具，给维修工作造成了极大的不便。针对这个问题，2012年，她带领专业主管开始研制测试工具，经过近一年多的努力，在2013年终于将“北京地铁10号线基于通信的列车控制系统车载设备便携式测试装置”研制成功。

利用测试箱装置，不仅可以在日常故障处理时快速地判断故障点，提高设备维护的能力，缩短故障处理时间，而且使故障处理的流程更简便，有效降低了地铁运营现场设备故障检修所消耗的人力。

不仅如此，还能简化故障处理流程及时间，利用它可以在静态环境下，模拟车载信号输出，测试由车载信号系统发出的各项功能，减少了正线和试车线的测试流程，有效降低了故障检修时所消耗的人力、物力、财力，为进一步保证信号设备的运行质量创造了条件，为北京地铁安全运营提供了优质的设备保障。

测试工具的研制成功使今后的设备检修不再依赖外方厂家，可以由北京地铁通信信号分公司的设备维护人员自主完成全部调试内容，即实现了自主维修，大大节约了外委维修资金。这项装置获得第八届北京市发明大赛金奖、北京市技协成果一等奖、首都职工自主创新成果二等奖。

组建创新工作室 力争实现自主维修

要加强自主学习，更要加强学习型团队建设。2015年，在公司工会的支持下，维修七项目部成立了“田文建创新工作室”。创新工作室本着“自主维修、自主创新，展现新时期职工风采”的宗旨，充分发扬团队精神和创

新意识。

经过不懈努力，目前，创新工作室已自主研发开发了10余项技术创新成果，其中多项已转化为技术成果并应用到安全运营工作中。“车载防尘机柜的研制”就是创新工作室一项突出的技术成果。

创新工作室在故障统计过程中发现，车载硬件故障率高，经过分析，故障是由初期车辆和信号存在设计问题造成的。车载设备机柜的工作环境无法达到要求，板卡表面存在大量金属粉尘，会腐蚀印刷电路板，造成板卡故障。

创新工作室在研制防尘机柜时，既要考虑一期和二期设备车载机柜在安装位置上的不同，还要确保防尘机柜的安装可靠性、防尘度高、拆装方便，同时又要满足机柜内分盘的工作环境湿度。经过大家的努力，最终确定方案并得到西门子的认可。

首先，在三组车上安装了防尘柜，防尘效果良好，在2015年下半年对全部84组列车进行了防尘机柜的安装，同时在三期新增的32组车也已经安装了研制成功的防尘机柜。

创新工作室的另一个重要成果是通过自主维修解决问题。因为车载设备硬件故障率较高，而故障板件只能返回德国原厂进行维修，维修价格是新购价格的60%~70%，且周期为6~8个月，不能满足备件要求。

为保证设备的正常使用，攻关小组通过分析、选型等大量工作，目前已实现了车载DIS分线箱、车载地面信号设备风扇单元的自主维修任务，有效地降低了列车车载信号设备故障，同时节省了大量外委维修费用。

“新一年，我将继续带领创新工作室开展自主维修研究，力争最大限度地实现自主维修，为北京地铁的安全运营做出贡献。”田文建说。



王玉良：让和田结束没有康复科的历史

□本报记者 马超文/摄

王玉良是北京小汤山康复医院康复中心中西医结合病区的一名主治康复医师，2018年3月13日进疆。

“我上有老，下有小，家里有95岁高龄的奶奶和两个年幼的孩子，老大3岁半，刚上幼儿园，老二还不满两岁。虽然妻子和母亲同意我援疆，但我心里承受了巨大的压力，因为家庭的重担都要留给妻子和母亲。”王玉良说。

“我跟妻子准备出门时，老大和老二突然醒了，一摸床上没有爸爸和妈妈，哭着跑到客厅一人搂着我一条腿说：‘爸爸，我不让你走，我不让你去新疆。’面临分别，王玉良强忍泪水，哄孩子说去加班，才得以成行。



王玉良到和田地区人民医院上班后，到达科室才发现医院其实没有单独的康复科，而是疼痛和康复科在一起。整个科室仅有20张病床，且没有专门的康复治疗师。这跟王玉良来之前的想法落差比较大。等他被任命为科室副主任，他跟医院领导沟通后才知医院也想单独成立康复科。

2018年4月1日，康复科在和田地区人民医院西院区正式成立，科室成立时病房和治疗室设在2号楼的7楼，病房是办公区改造的，房间内没有卫生间，楼道内没有防滑垫和防摔扶手，治疗室是会议室改造的，现有的设备是北京援助的简单设备，规定床位仅有10张，护士3人（包括护士长），针灸师2名，管床医生4人（4人兼顾做康复训练，均是非康复背景）。从人员、设备和场地上，康复科成立后面临非常

大的挑战。

针对人员知识结构不全，王玉良自行购买专业书籍10余册以及康复评定器材一套，制定科室学习计划；坚持每周大查房3次，每周科室内大讲座3次，带领科室医生及护士学习康复基本知识和常识。

为让科室医生掌握常见疾病的诊断以及评价常规的康复治疗技术，规范医生的临床查体等技能，让医护掌握常见疾病的康复护理技能，王玉良同时带领科室医务人员学习开展了几十项新的技术及对规培生及实习生的带教工作。经过一段时间的培训，康复科逐渐步入正轨，王玉良也松了一口气。

援疆工作中，王玉良还与洛浦县步亚塔木格勒村的维吾尔族老乡麦丽开伊普·麦提如则结为“亲戚”，在结亲戚过程中他

发现亲戚家特别贫穷，家里老人患有慢性病，其妻子正在卫生院住院治疗。下面有四个孩子，小的孩子连条像样的裤子和鞋都没有，生活卫生条件较差。

王玉良现场给亲戚家的老人做了详细的全面检查，并重新指导患者用药，教康复训练的方法，同时带去了米、面、油。回到驻地后，王玉良主动联系后方医院发动全院职工捐衣服、书本等活动，总计捐衣服590余件，书本100余册，并于2018年6月交到结亲的老乡手中，让老乡激动得流下了眼泪。

“小朋友拿到图书后眼神充满了渴望，我的亲戚也感受到了北京的温暖。2018年，我还和田地区人民医院评为‘民族团结先进个人’和‘优秀共产党员’称号。如果有二次援疆，我还会再来的。”王玉良说。