

2024年度“国企楷模·北京榜样”

从“小眼镜”到“大师”

敬业楷模 北京华德液压工业集团有限责任公司泵马达制造部首席技师 宋涛

他从“小眼镜”成长为“大师”；他从一位普通车工蜕变为一名技术过硬、本领高强的高技能人才；他从班组尖兵晋升为全国劳模；他就是1994年从北京机械工业技工学校毕业后，来到北京华德液压工业集团有限责任公司



宋涛在工作中

具、钻头的打磨工作。工友们眼中，他始终是那个难不倒，累不垮的“小眼镜”。

带动周围群众共同成长

“作为一名党员，在实际工作中不仅自身需要高超的职业技能，更要能够起到骨干作用，为企业的健康长久发展贡献力量，同时带动周围群众共同成长。”宋涛说。

2012年，华德液压公司成立了以宋涛命名的工作站。宋涛带领团队坚持奉献、创新、发展，实现车间设备的调整维护，提升了产品质量、提高了生产效率，立足岗位创新创造，致力于人员技能素质的培养与提高。工作站团队带动全体员工为企业创优品、增效益、降成本，从产能测试，提高调整效率，

宋涛根据设备种类编制《机床调整指导书》，详细叙述设备调整时的每个步骤和所需时间，记录发现的简便方法和出现问题的解决措施。他发挥劳模先进团队的示范引领作用，着重解决了生产实践中碰到的技术难题，培养了一批爱岗敬业、勤奋钻研、勇于创新的知识型、技术型人才。

获评“国家级技能大师工作室”

2023年，宋涛技能大师工作室获评“国家级技能大师工作室”，并完成多个重点项目。国家重点装备所用液压马达中的关键零件结构复杂，工序较多，加工精度要求垂直度为0.003毫米，圆柱度为0.002毫米，宋涛技能大师工作室勇担重任，通过对图纸的认真分析，确定了整套加工工艺。经试验验证成功，完全满足工况要求，为推动关键液压元件实现进口替代提供了重要参考经验。

工作室还通过优化加工程序等方式，让机器人和视觉系统相互配合控制以实现自动加工。自动化改造使生产效率提高近两倍，技术降本效果显著。在宋涛的带动下，工作室成员具备专业技术水平高、业务服务态度好、工作规范严格的统一标准，依照“模范带头，专业执着，精益求精，追求创新”理念，充分发挥劳模精神，打造优秀团队，充分发挥创新创效作用，确保产品质量和生产效率。

时光荏苒，一转眼30年过去了，宋涛收获了从优秀职工到全国劳模等多项荣誉，成为大家公认的全能调整工“大师”，但在工友眼里他依然还是那个对待工作兢兢业业、难不倒的“小眼镜”。

牵住“牛鼻子” 做好“牛文章”

创新楷模 北京三元种业科技有限公司畜牧研究院副院长 马慧

“用自己的实际行动，为中国式现代化奶牛饲养业发展贡献自己的力量。”北京三元种业科技有限公司畜牧研究院副院长马慧，多年来组建了高水平科技人才团队，定期组织学习培训，营造了“创新、和谐、乐观、向上”的团队氛围，不断激发团队成员的积极性和创造力。马慧先后主持、承担国家、省部级等重点项目24项，其团队创新成果获省部级以上奖励15项。

作为国家重点研发计划课题主持人、北京市家畜创新团队岗位专家、北京市“马慧创新工作室”负责人，马慧先后获得“首都最美巾帼奋斗者”“首都劳动奖章”等荣誉称号。



马慧在工作中

12年来深入生产一线，马慧带领三元种业高科技人才团队以“动物健康、环境控制、节能减排、功能原料奶开发”为主要研究方向，先后主持、承担国家、省部级等重点项目24项。

马慧带领团队自主开发的智能化精准饲喂系统，打破技术垄断壁垒。借助于安装在车辆上的机器视觉传感器和北斗卫星双定位系统，通过5G高速网络实时将数据回传到数据平台，技术达到国内领先水平，缩短与国际奶业发达国家差距。

马慧带领团队创制的“营养调控+节能减排+资源化利用”奶牛抗热应激关键技术，有效地推动了京津冀地区奶牛养殖的健康发展。该技术在三元种业所属首农畜牧的31个牧场基础上，辐射至京津冀的36个牧场及9万头奶牛，实现牛群平均单产提高432千克，每头牛每天节约用水100升。该研究成果通过省部级验收及查新机构认定，部分关键技术达到国际、国内领先水平。团队创新成果获省部级以上奖励15项，显著提升了企业在全国奶业行业中的科技领先地位。

守护生态 循环发展提升质量

马慧带领三元种业高科技人才团

队创建奶牛场数智化绿色健康管理体系，实现粪污安全高效、循环绿色生产应用，使奶牛场可持续发展，示范奶牛场粪污资源化利用率达到100%，实现污染零排放，成果推广使牛群平均单产提高了671千克。

基于分子育种、新型环境模拟及营养调控技术，马慧带领团队创新研发新型功能性乳制品——原生高褪黑素纯牛奶“极致晚安纯牛奶”，填补了我国高端功能乳制品的空白，引领了乳品行业的科技进步。

“创制并开发本土优质饲草资源，创新区域性饲草就近供应模式，解决饲草供需矛盾，实现降本增效、提质增效、种养一体化三重目标。”马慧介绍说，团队以筑牢国家粮食安全根基为目标，联合中国科学院、中国农业科学院院士专家团队共同开发选育高产优质田菁新品种，还筛选评价了田菁青贮质量的6项重要指标，并制定了田菁种植栽培技术要点及青贮标准化操作规程。在北京、天津、河北、内蒙古、山东、黑龙江等地种植新型田菁牧草近万亩，并通过新型饲草就近种植、替代供应、种养加一体化模式进行示范推广，有效改良了盐碱土壤，丰富了蛋白质饲草供给，显著降低

了饲料成本。

专业带动 精准服务广大受众

马慧及其团队采用“线上直播+现场授课”的培训模式和“线下宣传+媒体报道”的科普模式为行业人员提供技术服务，为消费者进行奶业科普，助力乡村振兴。

“实施‘奶牛保姆行动’服务牛场680次，开展‘田间地头’‘一对一保姆’等行动166次，培训各类技术人员4780人次。同时建设示范基地40余家，累计推广规模46万头奶牛，覆盖北京奶牛存栏超90%，示范牛群单产高于全国平均水平30%，牛奶质量指标优于欧盟标准，助推北京奶业高质量发展。”马慧介绍说，团队还通过借助中央人民广播电台、北京电视台、央视视频直播，走进校园等媒体进行科普，向市民传授健康饮奶与养殖新技术，受众人数达百万人次。

每一次技术突破，都让马慧离她的科技梦想更进一步；每一次创新，都让她更加坚定地相信科技的力量。新时代，马慧将不忘初心、牢记使命，努力把新质生产力和传统养牛业结合得更好，牵住“牛鼻子”，做好“牛文章”。

为能源革命提供绿色解决方案

创新楷模 北汽福田汽车股份有限公司党委常委、常务副总经理，兼工程研究总院党委书记、院长 鹿政华

今年5月14日，无人驾驶物流车畅行京津冀的新闻，吸引了公众关注。这辆来自北汽福田的自动驾驶氢燃料电池重卡“聪明敏捷”地从北京自动运货到天津港。其背后，是更加绿色、智能、创新的北汽福田产品，是北汽福田汽车股份有限公司党委常委、常务副总经理，兼工程研究总院党委书记、院长鹿政华带领团队拥抱新时代，推动高质量发展的不懈探索。

自2000年7月加入北汽福田以来，鹿政华始终坚持以客户为中心，以市场为导向，以发展为准绳，敢闯、敢试、敢赢，持续推动产品创造体系升级，提升产品核心竞争力、打造差异化竞争力，推动北汽福田全系列产品持续领跑商用车行业。

创新研发“通学车” 全力护航“祖国花朵”

“课题就是命令！我们必须抢在前面，为后续工作争取足够的时间，全力以赴保证首批通学车8月准时交付！”鹿政华提出了明确的时间点。2023年，为解决首都中小学生上下学这一民生问题、打通道路关键“堵点”，打造安全、高效、环保的通学公交车成为北京市主题教育“五个课题”之一。

自北汽福田于2023年4月接到项目之日起，鹿政华便带领福田研发团队迅速响应，以“安全、环保、美观、智慧、舒适”为目标，第一时间制定产品方案，打造“中国标准、首都特色”的通学车。在后续产品研发、试制、生产、下线、投放运营等全过程环节中，他亲自协调相关单位负责人进行全过程监督。最终，首批100辆试点运营“通学车”于2023年8月15日准时、高质量交付。

相对传统校车，通学车采用新能源动力，并在视野、防火、防爆、防震、环保方面进行产品升级，不仅积极践行“双碳”目标要求，还打造了通学车“安全舱”的概念，为首都的“祖国花朵”提供安全、高效、环保通学解决方案。

全系升级新能源“商用车” 协力保卫城市“蓝天”

“智能化是决定汽车产业革命在“双碳”目标的总体要求下，新



鹿政华在工作中

能源化是商用车发展的必然方向。鹿政华坚持践行“技术创造价值”的理念，基于不同的场景工况，开发多款新能源车辆，主要是面向城市公交、城间客运、城市配送、环卫、快递快运以及机场专用、倒短运输等公共领域的场景，涉及大客车、重卡、专用车、轻卡、VAN、微车等14款车型产品，涵盖纯电动、燃料电池、插电混动等多种能源模式。

在北京，北汽福田12米快充式纯电动公交车已成为应用最多的车型，单一车型的应用数量达到近2000辆，且该车型匹配的是钛酸锂动力电池，相比传统公交车减排二氧化碳250千克-400千克/天/辆。

他主导的“换电重型商用车关键技术开发及应用”项目，实现了整车控制技术、换电技术、车站云融合的电池管理技术的自主突破，推动了商用车换电技术的发展，促进了重型商用车电动化推广；他还牵头制定了商用车行业换电标准，填补了行业空白，项目成果获得行业高度认可。

升级完善自动驾驶技术 致力打造智能化商用车集群

“智能化是决定汽车产业革命下半场胜负的关键。”鹿政华指出，

在新一轮产业变革下，物流领域的智能化将从技术开发与应用示范向商业化创新逐步迈进。

在智能驾驶方面，他带领着福田研发团队基于特定场景需求，成功开发了轻卡、重卡、客车、VAN、Mini Bus等自动驾驶技术，先后取得了L3和L4自动驾驶路测牌照。随着法规要求、需求升级、技术成熟以及国产化后的成本下降，车道偏离预警、紧急制动等辅助驾驶技术已在福田卡车的不同产品上全面推广，并且在智能驾驶算法、智能驾驶运营平台、线控底盘平台等核心技术方面持续进行布局，实现突破，全面实现智能驾驶场景的全面推广。

今年5月，在京津冀联合开通的自动驾驶干线物流货场场景里，由鹿政华带领研发团队开发的福田自动驾驶氢燃料电池重卡，满载货物从北京开往天津港，全程无须接管，车辆完全能够安全自主应对各类交通场景，安全抵达目的地，在智能驾驶领域实现新的突破，助力京津冀地区智慧物流场景全新升级。

面向未来，北汽福田肩负着更加艰巨的使命与挑战，鹿政华将继续带领着福田研发团队，立足研发业务根本，推进全产业链绿色低碳转型，打造世界级产品，持续为能源革命提供绿色解决方案，为汽车行业可持续发展作出贡献。

技术创新助力电动汽车安全充电

创新楷模 国网北京市电力公司电力科学研究院五级职员营销师 刘秀兰

刘秀兰自2009年硕士毕业后，一直投身于电动汽车充电技术领域。工作的15年间，她将守护用电用户安全和提升用户充电体验当作使命，始终坚持技术与方法创新，为我国电动汽车产业的发展贡献力量。

刘秀兰主要从事电动汽车充电、检测及储能领域的技术创新工作，获授权专利97项，其中包括国际发明专利1项，中国发明专利42项；编制标准8项，包含国家标准4项，行业标准2项；还发表论文17篇，其中三大检索论文8篇，发表专著2部；获得省部级、行业级以上科技奖励11项，有3项成果经权威组织鉴定达到国际领先水平；并获得“全国青年岗位能手”荣誉称号。

勇担使命 破解行业难题

首创电动汽车安全兼容的充电方法并形成国家标准，有力解决了电动汽车充不上电的难题。2015年，充电设施新国标发布时，大量电动汽车充不上电成为全行业的痛点。为确保用户充电体验，刘秀兰勇担使命，带领团队从零做起，完成了当时全北京共计8848台充电桩现场测试数据的采集和分析，基于现场检测全量数据构建标准测试源模型，形成充电设备兼容性检测方法，填补了国内空白。

随着电动汽车的普及，充电起火事故偶有发生。刘秀兰以守护用户生命安全为己任，开展大量充电桩过流实验和故障分析工作，最终提出充电桩主动融合脉冲诊断防护法，有效避免了异常大电流充电造成的车辆充电起火事故。

针对充电设施运维成本居高不下的问题，刘秀兰和团队将目标瞄准了“智能运维”，提出了充电设备健康状态评价方法，以代替传统的全量巡检式运维模式，实现了充电设施远程化、精准化运维。在刘秀兰及其团队的共同努力下，他们提出的电动汽车与充电设备安全、兼容的充电方法形成了4项国家标准，有力支撑了我国充电设备的建设及安全运行，成果在全国范围内广泛应用，我国车桩充电匹配率从不足40%提高至98%以上。开发的充电设施检测运维管理平台覆盖全国27个省市，8.1



刘秀兰在工作中

万台充电设备，运维成本降低了20%。创新成果经中国电力企业联合会组织鉴定，实现了充电设备和动力电池安全可靠充电技术的创新，整体达到国际领先水平。

精益求精 不断挑战“不可能”

研制4代电动汽车充电设备综合检测装置并出口海外，经济及社会效益显著。作为科技创新的实践者，刘秀兰秉承工匠精神，不断挑战“不可能”。在研发完成国内首台充电桩现场智能检测仪之后，刘秀兰带领研发团队乘胜追击，不断挖掘现有装备的性能短板，以精益求精的态度有效攻克了智能化测试、一体化测试、高效化测试等技术难题。设计低温漂、抗干扰采样结构，测量精度达到0.02%，与国内外同类产品相比，处于领先水平；设计不同信号时钟共源同步测试电路，通过自适应调整采样缓冲区大小，实现不同类型通信、电气信号的同步采集；提出测试装置模块化、重载端子直插式连接设计方案，实现了充电检测无须接线，大幅提高了充电测试的安全性。

刘秀兰带领团队先后开发4代充电设备综合检测装置，通过一代代产品迭代优化，实现充电设备检测装置从“国内零突破”到“中国制造走向国

际”。该成果已广泛应用于全国的车、桩制造企业、充电设备运营商及检测机构，指导充电设备的生产、设计及产品定型，并出口至美国、德国、新加坡、印度、泰国等国家，进入特斯拉、AM-TEK等国际知名企业的全球采购网络。

持续突破 做科技创新的践行者

随着我国建成全球最大规模充电网络，传统的人工检测模式已经无法满足规模化的充电桩质量检测需求。刘秀兰带领团队与时俱进，勇攀行业高峰，探索充电桩检测新模式。

作为技术攻关团队骨干和电动汽车充电技术专家，刘秀兰一方面指导团队学习工业自动化、人工智能等技术，充分认识问题的难点和本质；另一方面从检测方法高效化、检测样品全覆盖以及检测流程智能化三个方面精心策划并实施技术方案，用机器、算法代替人力，实现充电桩批量化、智能化测试，日检测量达30台，检测功率达到900千瓦，效率较传统方式提升了90倍以上，支撑了北京市大规模的充电设施建设工作。同时，成果得到世界知识产权组织的高度认可，获得2023年日内瓦国际发明展最高大奖——特别嘉许金奖，有力推动了“中国创造”引领世界。

■本版图文由企业提供