

从“制造”走向“智造”，大国工匠为何如此重要？

——来自第三届大国工匠创新交流大会暨大国工匠论坛的报道

本报记者 曲欣悦 郑莉 赵欢

人工智能时代为何仍然需要大国工匠？
如何以工匠精神推动智能制造？
人工智能与工匠人才如何双向赋能？

9月23日下午，在第三届大国工匠创新交流大会暨大国工匠论坛主论坛上，有关部门负责同志、“两院”院士、大国工匠，以及科研机构、企业、高校、地方工会等各方面代表围绕“大国工匠与智能制造”的主题，从各自的专业视角出发，解读大国工匠在智能制造时代、产业转型升级中发挥作用的有效路径，共同探讨如何凝聚工匠智慧力量、协同推动新质生产力发展。

智领未来，呼唤工匠人才挺膺担当

大会刚刚开幕，占地8400平方米的创新成果展示交流区便成为众多智能制造成果展示的“秀场”。会跳舞的人形机器人、灵巧的机器狗等智能制造产品竞相亮相，惊艳观众。与此同时，大会主论坛上，一场关于在智能制造时代如何推动工匠精神与尖端技术深度融合的前沿讨论火热展开。

从单一制造到智能协同，生产方式改变了，智能制造时代还需要大国工匠吗？与会嘉宾纷纷给出了肯定的答案。

“智能制造时代，‘技术工具’与‘匠心判断’应实现相互成就。”湖北省人大常委会副主任、省总工会主席刘雪荣在论坛上分享了他东风岚图智能制造基地的所见所闻，“每一条产线的参数优化、每一个工艺节点的精度把控，都离不开工匠团队的深度参与。老师傅们提出130余项工艺改进方案，让车身焊接良品率从98.2%提升至99.8%。”

刘雪荣表示，工匠对品质的极致追求、对

工艺的深刻理解和精益求精的信念，赋予了智能制造强大的生命力。同时，智能制造通过数据、算法和自动化技术，将顶尖工匠的知识、经验与精度固化下来并大规模复制和应用，实现了工匠精神的延伸拓展。

与会嘉宾普遍认为，智能制造时代的到来，更加凸显大国工匠和工匠精神的价值，同时也赋予了大国工匠践行“技术创新、跨界融合”的历史使命。

“目前，我国已经建成了3.5万余家基础级、6300余家先进级、230余家卓越级智能工厂，为大国工匠在智能化时代施展能力提供了宽广舞台。”工业和信息化部科技司副司长赵超凡表示，大国工匠掌握的技术、工艺、行业知识是产业发展的关键支撑。

中国工程院院士、清华大学车辆与运载学院教授李克强表示，新时期大国国力竞争需要智能制造的自立自强，必须突破“卡脖子”技术，打造智能网联汽车等领域创新发展的中国方案。

南开大学社会学院教授王星则建议，要重构数字化背景下的产业工人技能培训内容，加强科学、技术、工程、数学以及机械操作等方面的职业培训。

向新而行，为创新征程注入极致匠心

“我所取得的这些创新成果表明，当代工匠群体经历知识结构革命，掌握科学方法、制造技术，便能转化为可复制、可优化的技术标准和科学实践。”在主旨演讲环节，大国工匠、中国航天科技集团有限公司第一研究院首席技能专家高凤林的话音刚落，现场便爆发出热烈掌声。

作为一名技能领军人才，高凤林全程参与了我国氢氧发动机研制历程，主导攻克了多种材料复杂结构的高精度、高质量、高性能

焊接关键技术，建立了氢氧发动机焊接制造技术体系。他用亲身实践表明，工匠精神在智能制造时代仍然具有强大的生命力与感召力，构建“研匠共生”的创新生态前景广阔。

“我始终认准一个理：秉持工匠精神，是制造航天产品‘零缺陷’的底线，更是中国智造‘向新而行’生产大国重器的底气。”从业30多年，山西航天清华装备有限责任公司特级技师艾敏为了把加工精度控制在0.005毫米以内，与团队反复试验，最终摸索出“分层切削+动态减震”的加工方法，确保了新一代运载火箭精准入轨。

“虽然人工智能技术可以帮我们计算出最优的切削参数，但那些藏在数据背后的‘手感’‘经验’，那份对质量精益求精、对事业无限忠诚、对国家使命勇于担当的‘匠心’，是任何算法都无法替代的。”艾敏的一番话掷地有声。

与会嘉宾纷纷表示，从手工业到智能制造，虽然技术形态在变，但“三个精神”内核没有变，“匠心筑梦”的初心没有变。

育才造士，让技能人才奔涌汇聚

热烈讨论中，一个共识愈发清晰：从“制造”迈向“智造”，要有一支规模宏大、素质优良的技能人才队伍作为坚实支撑。对此，工会使命在肩、大有可为。

2024年9月，全国总工会首期“大国工匠人才培训营”在清华园开班，首批220名大国工匠培育对象接受为期一年的线上线下培训。作为培训营的见证者，清华大学副校长、教务长彭刚欣喜地发现，许多来自培训营的工匠学员都带着自己最新的创新成果参加了本届工匠大会。

与此同时，各地工会也在积极探索人工智能时代工匠人才队伍建设路径。广东省总

工会党组书记、常务副主席温文星带来了一份工会助力工匠成长的鲜活样本——“围绕‘数字产业化’与‘产业智能化’两大方向，对产业工人开展数字化技能培训；组建数字低空、智算安全、数字算力、数字设计等劳模工匠服务队；支持省总所属职业院校与人工智能企业共建人工智能产业学院……”

中国长安汽车集团有限公司副总经理贾立山则分享了来自企业的探索，如提供从基层班组长晋升至公司高层的发展路径，在国家“新八级工”制度基础上创新构建“10层12级”技能人才发展体系，设立技能津贴、工作室专项奖励基金、荣誉嘉奖基金，等等。一系列“组合拳”，激发了技能人才创新创造活力。

“人工智能与大国工匠的双向赋能，不只是技术的升级和迭代，更是组织模式、管理方式和人才培养模式的全方位变革。”通用技术集团机床有限公司党委副书记、工会主席董天义表示，目前，企业正在加快建设完善工业母机工匠学院，打造线上学习应用的数字化资源平台，帮助工匠主动学习新技术。

智能制造时代不仅带来了生产效率的提升和生产模式的革新，也对传统劳动者权益保障提出了新挑战。更多工会干部认为，工会组织应履行好维权服务基本职责，切实保障职工的知情权与参与权，推动完善职工职业发展通道，不断健全技能人才薪酬分配制度，让劳动者的智慧得到充分尊重、创造力得到充分释放。

论坛现场不时掌声雷动。这是对“如何让工匠精神在智能制造时代焕发新活力”这一时代课题的热切回应；全方位打造技能人才成长成才沃土，将会使更多大国工匠、能工巧匠竞相涌现，在智能制造时代展现更大作为。

（本报重庆9月23日电）

本报记者 黄仕强

9月22日晚，夜色中的重庆两江交汇处，江水倒映着城市霓虹，波光与光影交织成流动的画卷。5000架无人机双编队腾空而起，以光为笔、以夜为幕，绘就一场致敬大国工匠的科技与匠心交融的视觉盛宴。

这场以“新韵重庆·致敬工匠”为主题的无人机灯光秀，既是第三届大国工匠创新交流大会暨大国工匠论坛的前奏，也是重庆市总工会自2020年以来，连续5年以光影为媒，向广大劳动者传递“劳动光荣”信念的生动实践。

当晚8时30分，“人民工匠”许振超，大国工匠刘源、潘玉华、李万君、何光华5名工匠代表，共同按下此次无人机灯光秀的启动按钮。随即，无人机冲破夜色，重庆地标建筑户外大屏同步亮灯，共同向大国工匠致敬。

数千架无人机组成一双握着木工锤和木工凿的巨手，重重一击，凿出“大国工匠”logo，以朴实的“工匠之手”拉开展演序幕。“匠心铸梦，向新而行”8个大字以动态发光效果点亮夜空，巨型鲁班锁展现传统工匠精神的传承与升华，深圳、长沙、北京、重庆四地标依次在夜空中点亮，勾勒出工匠大会一路走来的发展脉络……“致敬大国工匠”“在重庆”等镭光文字出现在夜幕中，为整场灯光秀画上圆满句号。

表演落幕后，李万君、刘源等大国工匠用“震撼、感动、备受鼓舞”3个词语概括了此刻的心境。“这是我第一次现场观看无人机灯光秀，‘大国工匠’logo出现的瞬间，我想起了自己多年来在机械维修岗位上的点点滴滴。这不仅仅是一场视觉盛宴，更是对工匠精神的具象化表达，让一线职工立足岗位、默默耕耘的价值得到了最直观、最震撼的呈现。”大家纷纷表示。

在重庆，以光影形式向劳动者和工匠致敬，已成为常态化、持续性的城市人文表达。自2020年开始，每年“五一”国际劳动节前夕，重庆都会在地标建筑户外LED屏和社区屏滚动播放“劳模最美”等标语、海报和短视频，向劳动者致敬，这也成为一道独特而温暖的风景区。

重庆市总工会负责人表示，系列光影致敬活动绝非简单的形式展示，而是希望通过这种直观且极具冲击力的方式，让广大劳动者真切感受到社会对劳动价值的高度认可与尊重，营造崇尚劳动、尊重工匠的浓厚氛围，激励更多人尤其是年轻一代，积极投身到劳动创造中去，传承和弘扬工匠精神。

截至目前，重庆累计培育各级工匠人才10694名，技能人才总量超550万人，其中，高技能人才176万人，占比达32%。建成各级劳模和工匠人才创新工作室959个，推荐、选树全国和重庆五一劳动奖、工人先锋号，“最美产业工人”等先进典型8803个。

第三届大国工匠创新交流大会暨大国工匠论坛在渝开幕

（上接第1版）

重庆市委副书记、市长胡衡华在开幕式上致辞。全国总工会副主席、书记处书记马璐主持开幕式。“人民工匠”国家荣誉称号获得者许振超致辞，大国工匠代表王洪潇、国家电网负责人发言。

大会除关闭幕式外，将举办主论坛、分论坛、创新成果路演、百位工匠心语等活动，并设置面积达8400平方米的创新成果展示交流区，涵盖全国总工会成果展、全国职工“五小”成果展、地方和产业工会成果展等，采取实物、视频、展板、互动展示等形式，现场集中展示1700多名工匠人才的2200余件创新成果。此次大会将持续至9月26日闭幕，并通过线上平台进行长期展示。

中央组织部、国家发改委等推进产业工人队伍建设改革协调小组有关部门负责同志，各省级工会负责同志，重庆市和全国总工会有关部门负责同志，265名大国工匠、各级工匠人才、专家学者、企业代表和职工代表等800多人参加开幕式。

2022年4月和9月分别举办了首届大国工匠创新交流大会和首届大国工匠论坛，2023年7月举办了第二届大国工匠创新交流大会暨大国工匠论坛，并开始每两年举办一次。

第三届工匠大会集中展示1700多名工匠创新成果

（上接第1版）

大会期间将发布“劳模工匠助企行2.0”行动计划，进一步拓展劳模工匠服务企业、助力产业升级的深度和广度。

9月22日晚，重庆国际会客厅举办无人机表演及城市亮灯活动，无人机在重庆两江绘制出一幅幅展现工匠精神、百年工运辉煌与重庆城市魅力的梦幻画卷，与此同时，重庆地标建筑江北嘴十联屏、环球金融中心，以及解放碑、观音桥等商圈的户外大屏也同步点亮，致敬大国工匠。



专场招聘进学校

9月22日，北京市高校毕业生政策宣讲会暨专场招聘会在中国人民大学举办。本次活动由北京市委组织部、市人力资源和社会保障部门联合举办，现场同步开展政策宣讲、专场招聘会和职业指导等活动。中信证券、北控集团、安永集团等90余家企事业单位提供2800余个核心岗位，支持和吸引更多高校毕业生留京在京就业创业。 本报记者 赖志凯

汕头市总开展致敬劳动者免费拍照活动

本报讯（记者刘友婷）9月20日，广东省汕头市总工会联合汕头婚庆服务中心有限公司开展“温暖有你、共赴美好”摄影课堂活动。活动为全市职工免费拍摄职业照、全家福、亲子照，用镜头记录劳动者的幸福瞬间，传递工会关怀。

为提升服务品质，汕头婚庆中心派出专业摄影团队，提供“一对一”跟拍服务，涵盖职业形象照、家庭纪实照、亲子温馨照等多种类型，并免费赠送精修电子版照片及实体相框。据统计，活动首日便吸引80名职工参与。

普洱思茅区交通行业开展集体协商

本报讯（记者黄瑜）记者日前获悉，云南省普洱市思茅区总工会积极推进交通行业企业集体协商工作，构建了党政主导、三方协同、企业与职工共同参与的工作机制，推动构建和谐劳动关系。

据悉，思茅区总联合区交通运输行业工会联合会，通过实地走访调研，全面了解企业的生产经营状况和职工队伍建设情况。针对职工最关心、反映最强烈、需求最迫切的问题展开磋商。在集体协商中，劳动关系双方代表结合相关法律法规及新形势下行业现状，经过多轮沟通与协商，最终就工资薪酬、女职工权益保护、荣誉激励、技术技能提升等9个议题达成一致意见。

山东莘县工会创新服务吸引瓜果嫁接工加入工会，助力他们提升技能，实现出彩——

一双巧手长技能 一把剪刀闯市场

本报记者 田国奎 本报通讯员 孔国政 李健

“扫码就可以加入工会，流程方便快捷，让我们这些常年在外奔波的香瓜嫁接工，也感受到了组织的关爱，找到了归属感。”近日，在山东省聊城市莘县总工会工会会入会集中行动现场，莘县燕店镇东孙庄村鲁西香瓜嫁接工魏春梅成为一名工会会员。

莘县是蔬菜种植大县，常年瓜菜菌茬种植面积达100万亩，孕育出200余家育苗企业，年育苗量达20亿株。庞大的育苗产业，催生了一支技术精湛、吃苦耐劳的“鲁西嫁接工”队伍。今年以来，莘县总工会坚持“党建引领工建、工建服务党建”，通过强化培训、技能传承、文化挖掘、精准服务、品牌共建等措施，最大限度吸引瓜菜嫁接工加入工会组织，为乡村振兴注入工会力量。

精准培训，让更多农民有一技之长

“原来我在家做饭看孩子，心里一直想找点事做，就报名参加了工会开展的嫁接技术培训班。”马书香原来是燕店镇范海村的一名家庭妇女，2022年开始外出做嫁接工，现在已是嫁接工团队长，靠自己的一双巧手，让全家人过上了好日子。

据悉，莘县总工会创新培训模式，精准匹

阅 读 提 示

年育苗量达20亿株的山东莘县拥有一支技术精湛、吃苦耐劳的瓜果嫁接工队伍。如何提升这支队伍的技能水平，带动他们实现技能致富？当地工会开展了建会入会、强化培训、技能传承、精准服务等探索。

配供需，联合有关部门在燕店镇等7个节点镇设立嫁接技能培训中心，整合职业技能培训学校、镇（街道）农技站和农技专家资源，联合开展“短平快”嫁接技能培训，同时对接华中农业大学、南京农业大学、格林凯尔精准农业研究院等高等院校，邀请专家授课，每名嫁接工培训3天至5天即可上岗。

此外，莘县总工会还协调嫁接技能培训中心与育苗企业签订嫁接实训协议，开办企业冠名订单班，针对性开展插接、贴接、劈接、靠接等技术实训。现已组织旭日种业、同利种苗等企业冠名订单班18期，实训学员2000余人。

以赛提技，让嫁接工的剪刀越擦越亮

拨通视频通话时，莘县董杜庄镇的马燕正在万里之外的俄罗斯的温室大棚中，以几秒钟的速度进行黄瓜苗嫁接。她利用随身携带的不过几元的工具，实现年入10余万元。

凭借精湛的手艺，在聊城，有很多像马燕这样的嫁接工走出了一条致富路，用一把剪刀，闯出了国际大市场。自2017年起，莘县嫁接工团队连续8年赴俄罗斯开展业务。

在莘县，当地工会联合有关部门通过“技能+实用技术”双轨培训，推动嫁接工的务工形式从“体能型”向“技能型”转变。同时建立嫁接技能考核提升机制，针对嫁接工实行星级认证，并定期举办嫁接职业技能大赛，评选技术能手并颁发技能等级证书。截至目前，莘县已承办嫁接工种苗繁育职业技能大赛2次，超过1万人次参加了嫁接技能大赛，先后有361名嫁接工获得“高级种苗繁育员证书”。

为营造良好的技术传承和技能致富氛围，莘县总工会组织优秀嫁接工分享成长历程、交流外出务工人员感人故事，带动更多人学习嫁接技术，依靠双手发家致富。