

# “慧眼”看国赛，有万般精彩

本报记者 李娜 杨丽萍

## 超50%赛项聚焦技术变革

第三届全国技能大赛紧跟技术前沿、锚定产业升级方向，3420名技能精英角逐的106个赛项中，共有66个世赛选拔项目、40个国赛精选项目。智能制造、高端装备、数字技术、新能源等赛项占比超过50%，凸显技能与产业融合。

走进机器人系统集成(世赛选拔)赛项赛场，参赛选手正在进行一场“全能考验”，从工作组织与管理开始，到机械设计与安装、电气设计、连接及测试，再到机器人系统编程与调试……这些高难度任务，既要求选手具备扎实的理论功底，更需要在高强度的竞技压力下，保持专注与冷静，展现新时代高技术人才的专业素养，这场巅峰对决不允许选手有任何一项“偏科”。

据该赛项解说员卫巍介绍，机器人系统集成项目是指为了发挥机器人的作用，需要将机器人与周边设备集成到整体，从而发挥其在不同工业场景中完成搬运、装配、堆垛、焊接等任务的竞赛项目。

“这个赛项就像是搭建积木，然后通过系统编程让积木去干活。它在我们的日常生活中应用非常广泛，比如扫地机器人、自动宠物喂食器等，极大地提升了我们的生活

第三届全国技能大赛正如火如荼。9月21日的大赛中，智能算法驱动机械臂精准抓取，飞机模拟驾驶舱诠释智能内核——这场中国规格最高、规模最大的技能盛会，正以一场“可看、可玩、可学、可思”的智慧技能盛宴，向世界展示新时代工匠精神与科技创新的深度融合。

的便利性和质量。”卫巍说。

世赛选拔项目比照世界技能组织公布的第48届世界技能大赛项目确定，还新增无人机系统、智慧安防技术、软件测试、数字交互媒体设计、口腔修复工艺技术、零售、轨道交通7个赛项，尽显“技能+科技”。

## 新旧交织筑就产业未来

大赛舞台上，传统领域赛项与新领域赛项交相辉映，老技艺与新技术熠熠生辉，写下了一篇篇技能成就梦想的赛场佳话。

结构与建筑竞赛赛场上，砌筑赛项的各位选手在切割声、敲击声中垒砌出“CN”“郑州”字样砖体结构；赛场另一端，数字建造赛项的选手们左手键盘、右手鼠标，在“啪啪”的点击声中，让一个个建筑跃然成屏。

“‘郑州’这个图案的难点在于对正中间部分的垂直把控，需要通过多次的测量复测，去精确每个细节。”砌筑赛项的河南

代表团参赛选手谢豪建来自郑州商业技师学院，他曾在2024年河南省第三届职业技能大赛中获得砌筑赛项金奖。

在他看来，砌筑并不是“老眼光”里“工地上垒墙的”，而是一个建筑工程的缩影，每一个作品都像是一个工艺品，观赏性极佳。

数字建造项目是指在工程项目的全生命周期，通过使用建筑信息模型进行创建和管理项目信息，从而实现数字化建造的项目。

参加数字建造赛项的河南代表团参赛选手曹容基来自郑州铁路技师学院，他曾获得2024年河南省第三届职业技能大赛中数字建造金奖、建美中原河南省大学生建筑设计大赛一等奖，河南省中等职业教育竞赛活动技能大赛土木建筑类建筑信息模型建模一等奖等诸多荣誉。

“这次比赛高手云集，能和全国的数字建造高手同台竞技，我觉得非常荣幸。”曹容基说。

## AI与AR打造沉浸式体验

戴上VR眼镜进入虚拟理发店练习染发接发，通过盾构机模拟工作零距离感受大国重器……除了看点满满的各类赛项，本届大赛还配套开展技能展示交流、绝技绝活展演等，充分运用各种数字化手段，沉浸式展现“技能美学”。

“没想到我们现在的科技这么厉害。”“这个机器人让我感受到我们国家的人工智能技术越来越强大，我感到非常骄傲。”……绝技绝活展演中，一个身着戏袍唱豫剧的机器人穆桂英惟妙惟肖，宛如真人，让人眼前一亮。据中豫具身智能实验室研发人员邓旭东介绍，这个人形机器人共配置有28个电机，可以模仿人类的各种微表情。

“它主要是通过模仿学习的方式来捕捉我们人类的表情，这样它就可以做出自然的表情。”邓旭东说，之所以让它表演豫剧，是为了让智能技术与传统文化深度融合，为非遗传赋能，更好地将科技融入生活。

与往届相比，本届大赛还在赛区增设技能培训小课堂，观众既可以通过仿真无人驾驶舱、盾构机模拟系统触摸大国重器的智能内核，也能零距离体验AI智能美甲打印等带来的乐趣。

## 幕后光影

第三届全国技能大赛于9月19日至23日在郑州举办，目前，在中原国际会展中心，大赛正在如火如荼地进行，选手比赛精彩激烈，游客观赛兴致盎然，现场氛围热闹而有序。在这背后，离不开志愿者、安保、解说员、消防、医护、后勤保障等人员的默默奉献。

郑州工业应用技术学院学生杨蕊伊是本次大赛的一名志愿者。今年6月份，她报名参加大赛志愿者选拔，并成功入选。9月初新学期开学后，她和其他志愿者一起接受了一周多的培训，培训内容包括礼仪规范、应急处理、赛事知识、岗位技能等。大赛开始后，杨蕊伊正式上岗，她主要负责媒体接待工作，真挚细心的服务得到大家的十分好评。

各比赛场馆内，随处可见志愿者的身影。赛场E区主要进行机电一体化、健康和社会照护、无人机系统、混凝土建筑等20多项比赛。郑州工业技师学院有200多个志愿者分布在E区各个场馆。他们主要负责协助维持现场秩序、解答游客问题，还为外地游客介绍郑州的文旅和美食。“昨天我们遇见一个来自澳门的参观团，我们给他们介绍了郑州的好吃的和好玩的，他们非常感兴趣。”一名志愿者说。

比赛现场，还闪动着一个个白色的身影，组成了一道亮丽的风景线，他们就是各个赛项的解说员。“本项比赛聚焦行业核心技术，设置四大模块……”污水处理项目比赛现场，解说员韩艺正在为游客讲解该赛项的内容。韩艺是中原环保股份有限公司的一名员工，作为行业内人士，她对污水处理相关知识原本就十分了解，被公司推荐为该赛项解说员后，她又接受了两次集中培训，培训内容包括解说、礼仪、收发等。

其实，大赛中很多技能的专业性都很强，要想向普通大众解释清楚这项技能并不容易。鸿蒙开发项目是很多游客十分感兴趣的一个赛项，鸿蒙系统大家都熟悉，但是鸿蒙开发项目是干什么、怎么比呢？张树青是该赛项的解说员，这两天，她为大量游客介绍了该赛项。“鸿蒙开发项目就是基于鸿蒙终端操作系统进行应用程序设计，通俗讲就是设计App，从前期分析客户需求，到最后进行测试和交付。”在她生动又通俗地讲解下，不少人对这个熟悉又陌生的技能有了更清楚的了解。

安保是护航大赛顺利进行的重要保障。E8场馆只有混凝土建筑一个赛项，负责该场馆的一名安保人员。“混凝土建筑这个赛项占地面积大，同时也有点危险性，我们的主要任务就是维持现场秩序，确保现场安全。”据悉，每个比赛场馆有8名安保人员，大赛现场共有600多名安保人员。

本次大赛在航空港区中原国际会展中心进行，共有四个比赛区域和二十多个比赛场馆，各区域之间距离较远，摆渡车就成了游客和工作人员往来各区域的重要工具，韩锐的工作就是负责开摆渡车。“大赛现场共有40辆摆渡车，我们每天早上6点半就来了，晚上一般要到10点左右回去。”韩锐说。

据悉，第三届全国技能大赛共投入4000余名赛项保障人员，成立了1000余人的后勤保障团队，并招募1500余名青年志愿者。大赛期间，他们各司其职、坚守岗位，守护选手顺利比赛和游客有序观赛，确保大赛顺利进行。

志愿者、安保、解说员……全力做好大赛服务保障工作  
你的精彩由我守护  
本报记者 李娜 李宇航

## 探馆记

# 技能之光点亮河南特色技能展

穿越大象XR时空隧道在盛唐街巷漫步，感受千年风华；体验“七汤点茶法”，沉浸式感受宋代点茶文化的雅致；操作中豫航空飞行模拟器享受冲上云霄的激情……9月21日，走进河南特色技能展厅，各大展区亮点纷呈，展演“绝活”惊艳亮相，让人目不暇接。

## 设计巧思尽显河南特色

站在河南特色技能展厅入口处，顶部两条蜿蜒的黄色灯带暗藏“玄机”。由郑州人才发展集团全力保障的河南特色技能展，展览在设计上巧思满满，顶部融合黄河元素与大赛LOGO，奔腾的黄河意象象征着河南技能人才的创新活力，将黄河之魂与技能精神巧妙联结。

记者了解到，本次河南特色技能展共3762平方米，平面布置采用“1+4”结构。“技能之光”中心板块延伸向“文明薪火、智慧农业、新质智造、美好生活”四大板块，展区共分布60个项目和技能，展现“技能河南”从“传统”到“未来”的发展脉络，整体布局上采用“米”字形流线，保障观展的畅通。

河洛剪纸、掐丝珐琅、钧瓷蒙眼拉坯……“技能传承文明薪火”分为融合互动和文化传承2大亮点区域，展区通过16个非遗项目串联起“非遗之树”，通过场景化演绎、数字化呈现、沉浸式体验等形式，感受“老家河南”的厚重文化。国家级茶艺技能大师贾红丽现场演绎“七汤点茶法”。“我们向大家展示和推广河南茶和河南瓷，展示河南茶产区的主要茶类和河南瓷口的主要瓷器，也想作为河南茶与瓷的‘文化窗口’，向全国人民推广河南文化。”贾红丽表示。

在展区，还隐藏着多个打卡互动区——展厅入口的“中、中原”吉祥物和旋转的“中原”创意装置，智慧农业展区的月季花墙和金色麦田，“技能之光”展区的技能小转盘和技能大师留影墙，美好生活展区的“技能钥匙”打卡墙等，让观众在观展之余，也能留下独特纪念。

在河南技师学院展区，一抹“古今交融”的东方美学惊艳全场——郑州市金水区中原传统编发技艺非遗代表性传承人、河南技师学院特聘教师吕春燕携团队亮相，以唐代“斜红妆”、明代“桃花妆”、清代“旗头妆”及流行马面裙妆造组成的“古今妆容矩阵”，将中原传统编发技艺与职业技能教育深度融合，加之高校专家现场探讨古代官民发型配饰差异，让非遗技艺在职业技能舞台上绽放出“活态传承”的新光芒。

## 从农业到生活 智能科技全场景覆盖

“技能筑牢农业根基”展区现场，一台450匹超大马力的拖拉机和采摘机器人、植保无人机等智能装备齐聚，呈现出现代农业高效、精准、智能的作业场景。

“与龙门实验室联合研制的这款纯电果园智能除草机器人拥有智能网联系统，整车集成了RTK高精度定位+视觉融合导航，支持多机协同任务分配与全局路径规划，可通过手机App进行车辆在线监测和远程作业控制，实现全自主作业，连续作业时间4小时。”河南科技大学农业装备工程学院马梓琦介绍道，目前这款机器人已经进入市场。

郑州安杰莱智能科技有限公司研发的个性化具身智能下肢康复外骨骼机器人亮相展会。该公司王进向记者介绍，LiteStepper®单下肢瘫痪康复机器人融合人工智能、机器人学、仿生学、临床医学等多学科技术，主要面向卒中偏瘫患者。“通过采集患者侧卧主动运动的步态信息、研判患者的运动意图、分析并学习其步态特征，带动患侧进行与健侧相适应的运动再学习康复训练，从而促进神经网络功能重塑，使患者逐步恢复其正常的行走步态，实现主动化、个性化、系统化、精准化康复。”王进解释。

提及高科MR虚拟飞机发动机运用MR技术、虚拟仿真、空间交互等技术，结合

先进空间计算及显示设备，将虚拟发动机及维护场景投射进现实空间，打造飞机发动机维护MR仿真体验系统。郑州二七区的高同学体验后直呼：“太逼真了，眼前直接‘飘’出一台发动机，手一伸还能拆解零件，比课本和视频直观一百倍，感觉自己真的在修飞机。”

“技能助力新质智造”展区则聚焦河南28条产业链，从“河南制造”向“河南智造”升级。超聚变数字技术有限公司展示最新服务器产品与人工智能解决方案；宇通集团自主研发的氢能源轻卡，展现清洁能源商用车领域关键突破；速维电子、中豫具身等企业也纷纷亮出硬核技术，彰显河南高端制造实力。

## 40个绝活展演亮相展区

会唱豫剧的机器人、蒙眼组装发动机、台钻转鸡蛋……一个个绝活轮番登场，让观众直呼大开眼界。

本次展演面向全国征集226个绝技绝活项目，最终精选40项进行现场展演，涵盖高新技术、手工制作、艺术创意等领域，

创新采用“T台沉浸式”展演模式，设置观众体验区，借助混合现实全息投影、3D智能眼镜等技术，实现虚实融合展示。

“新声赋豫·人机续华章”作为河南唯一入选的绝技绝活代表作，由中豫具身智能实验室携手河南戏剧学院、卓益得联合打造，登上第三届中国人民共和国职业技能大赛绝技绝活舞台，与来自全国各省及部委的其他39个节目同台亮相，呈现国内首个豫剧人机互唱的创新成果。

据悉，本次河南特色技能展以“技能筑基百业千行 匠心创造美好未来”为主题，展现技能助力个人成长、支撑产业发展、创造美好生活的河南实践，也成为公众感受“技能河南”的展示窗口。

本报记者 刘盼盼 安欣欣 文/图

## 贴瓷砖也能这么有趣

本报讯(记者 李宇航)切割、打磨、贴膜……9月20日，第三届全国技能大赛比赛现场，一边是如火如荼的瓷砖贴膜技能比赛，选手比拼紧张有序；一边是轻松有趣的技能培训小课堂，游客参与体验贴瓷砖兴致盎然。

“先在瓷砖上画出你想要的形状，然后上线切割。”20岁的高宇扬正在读大三，今天特意来观赛。在专业人员指导下，他先是在一块瓷砖上画出一个三角形，随后把瓷砖放置在线锯上。线锯机启动，高宇扬在专业人员协助下，沿着所画线条一点点移动瓷砖，最后成功切出一块三角形。“看起来挺简单，其实还是有一定操作难度的。”高宇扬意犹未尽道。

跟着妈妈一起来观赛的15岁女孩姜月月也被贴瓷砖吸引了过去，在专业人员手把手协助下，她成功切出了一块心形瓷砖，随后，她又拿起一块小小的方形瓷砖，用砂块把方形瓷砖的四个角打磨为圆润的弧形。“没想到切瓷砖这么有趣，我要把我的这两个作品带回去，摆在我的书桌上。”姜月月说。

负责人说。

那边有大飞机震撼登场，这边也有“小飞机”盘旋赛场。在无人机系统比赛现场，选手需要操作无人机穿过一个个高低错落的钢圈、栏杆等。“看似简单，其实很难，飞行过程中，无人机的螺旋桨很容易碰到钢圈边缘和杆子导致掉落。”一名选手说。

“无人机系统赛项考验的并不仅仅是选手操作无人机的能力，还要求选手综合运用机械、电子和计算机技术，完成无人机的装配、调试、编程与飞行任务，考验的是选手对无人机系统的综合能力。”该赛项工作人员说。

在农机智能化技术项目比赛区域，停着一辆辆拖拉机、收割机等农业机械，选手要在现场对智能化农机完成软硬件维护保养、技术装调、数据维护及故障检修等比赛内容。农机设备非常先进，考题相当“硬核”，选手“答题”稳重。

“现代农业离不开智能化农机，相较于传统农机，智能化农机对驾驶者的能力要求更高，该赛项要求选手掌握农机的技术维护、参数调整及故障维修等技能，农业现代化非常需要这样的技能人才。”赛项工作人员说。

轨道交通技术、工业机器人系统操作、汽车技术、重型车辆维修……大赛现场还有很多充满“科技与狠活”的比拼。一项项“硬核”比拼接连上演，为我们带来了一场场感官的震撼，也让我们看到了技能的力量。

本报记者 李娜 杨丽萍 李宇航

## 赛场即景

# “上天”“入地”比拼“硬核”技能

## 劳动关系协调师赛项引关注

9月21日，首次纳入国赛的劳动关系协调师赛项开启了竞技竞速模块的比赛，赛区W1馆内参赛选手目不转睛快速答题，赛场外屏幕上代表选手得分的进度条“你追我赶”，引人注目。

劳动关系协调师项目是指运用劳动保障法律法规知识与专业沟通协调技能，在劳动关系建立、运行、变更、解除、终止全过程中，协助用人单位依法合规用工，建立健全沟通协商机制，预防化解劳动关系风险隐患，促进和谐劳动关系构建的竞赛项目。

本届大赛是劳动关系协调师赛项首次纳入国家级技能赛事体系，标志着我国在构建和谐劳动关系、推动社会治理现代化方面迈出关键一步。该赛项聚焦企业一线职工调解能力，全面提升参赛选手在理论素养、实务操作与智能技术应用等方面的综合水平。

比赛中，选手需要基于真实情景案例，评估分析用人单位劳动用工管理情况和劳动者权益保障需求，按照工作任务要求，将劳动法律法规宣传咨询、劳动用工指导和协商、协商协调组织、矛盾纠纷预防与化解等贯穿于劳动关系协调服务全过程。

“劳动关系协调师赛项共分为沟通协调场景、用工诊断场景、文书处理场景、纠纷调处场景、竞技竞速场景5个竞赛模块，当天上午正在进行的是竞技竞速模块，考验的是选手的知识广度、记忆准确度、阅读理解能力及临场反应能力。”赛项讲解员田永丽说。

田永丽介绍，该竞赛模块不仅关注答题速度，更注重正确率与策略性，选手需合理分配时间，权衡难题取舍，在2小时内容包含单选、多选题、判断题、判断题、劳动合同法、社会保险、集体协商、劳动争议处理等核心领域的800道题目。

“劳动关系协调师赛项最大的亮点是运用人工智能模拟劳动纠纷场景，赛区内，将由同步在两侧屏幕出现的AI数字人扮演企业职工、人事经理、财务总监、工会主席等人物，参赛选手通过和这些人对话交流，运用相关知识和经验化解纠纷。”田永丽说。

## 技能大赛现场的“硬核”比拼

飞机维修、盾构技术、无人机驾驶、农机智能化……9月21日，在第三届全国技能大赛现场，记者看到了一场场“硬核”比拼。

“把飞机开进了赛场，简直太酷了。”飞机维修赛项现场，总有大量小朋友围观，人

群中频频发出惊叹之声。现场摆放着一架架仿真飞机。机头、机身、机尾分离，选手穿梭其间，进行飞机的检查和维修等。

“飞机维修是一项难度比较高的项目，比赛包括5个模块，分别考验选手飞机金属材料结构修理、飞机机械部件检修、飞机电气系统检修、飞机初始验收检查、飞机复合材料结构检修等。”赛项工作人员介绍，飞机维修项目还要求选手有一定的英文能力，能够读懂航空专业英语词汇。

同时值得一提的是，飞机维修赛项还引入了人工智能评分，通过AI技术捕捉人工裁判难以察觉的细节，并实时显示在大屏幕上。“这可以协助裁判评分，让评分更加客观、公正。”一名裁判员说。

看完“上天”的，再看“入地”的。盾构技术是另一项“硬核”赛项，选手要对盾构机进行各种工况的模拟操作，以及盾构机设备故障诊断及处理、盾构电气系统设计、装配、编程及调试、盾构液压系统设计、装配及调试等。

“盾构机是挖掘隧道的大国重器，要想熟练操作并不容易，该赛项主要考验选手对盾构机的操作，希望通过大赛锻炼出更多优秀的盾构机技术人才。”盾构技术赛项保障单位中铁工程装备集团有限公司相关



糖艺/西点制作赛场上，河南选手徐钰淇制作的巧克力雕塑在接受评委的评判



育婴赛场 本报记者 马健 摄