

华科大机械学院捧回“全国教育系统先进集体”

老中青三代攻坚科技自立自强

湖北日报全媒体记者 方琳 通讯员 华萱

非遗和高科技有啥关系？前不久，央视《非遗里的中国》向全国观众展示绚丽的荆楚非遗魅力，节目中，华中科技大学研发的一项成果让人大开眼界——那是一项类似于中国古代印刷术的“升级版”，打印出的字体大小和头发丝直径相当，精细程度令人啧啧称奇。

这项“电流体喷印技术”来自该校机械科学与工程学院（以下简称“机械学院”）院长尹周平团队。这也是近年来华科大机械学院“有组织科研”结下的硕果之一。

机械学院现有8位两院院士，每位院士都有专攻领域，但又交叉融合，互相促进。在传统产业、新兴产业和未来产业，学院依托多个国家级科研平台，面向工业母机、工业软件、集成电路、高端仪器等领域国家战略需求和未来产业发展需求，以“有组织科研”激发创新潜力，让老中青三代共同发挥作用，凝心聚力攻克一个个硬骨头项目，充分体现院士领衔攻关、团队与国内高技术企业深度融合，共同推动技术产品化的特色。

9月8日，在庆祝第40个教师节暨全国教育系统先进集体和先进个人表彰活动上，机械学院捧回“全国教育系统先进集体”。

瞄准集成电路和电子制造新兴产业核心技术

尹周平教授团队研发的高分辨率电流体喷印技术可以高效实现4K、8K显示的喷印效果，不仅分辨率很高，材料利用率也从30%提高至90%以上。今年6月，团队完成的“新型显示器件高分辨率喷印制造技术与装备”项目获2023年度国家技术发明二等奖。

据了解，我国新型显示产业规模和在建产线均居世界第一，但主要核心装备依赖进口，严重制约了我国新型显示产业自主可控发展。团队持续开展原创研究，提出高分辨率电流体喷印新原理，发明了电流体喷印新喷头、新技术和新装备，“精准点墨成像”的打印精度达到了国际领先水平。

今年7月，当“国内首套超精密主动减振器在汉面世”的消息发布，业内充满惊喜与期待，这是陈学东院士团队成功转化的成果。

减振器被称为光刻机的“基石”，是光刻机稳定性和成品率的重要保障。团队20年磨一剑，将减振器技术从振动传递3%精进到不足0.3%，攻克国产光刻机减振器“卡脖子”难题，其发明的准零刚度减振器填补了国产高端主动减振器技术空白，并逐步提升到世界领先水平，实现国产化替代和配套生产。



日前结束的第12届武汉国际机床展览会上，陈吉红教授团队研发的华中9型智能数控系统成为热点。（受访单位供图）

工业母机和工业软件助推制造产业改进升级

工业母机（即机床）是制造业的核心基石，也是我国“强链补链”的重要环节。陈吉红教授团队研发的华中9型智能数控系统，正在推动机床的智能化转型升级，助力机床行业“由丝入微，提质增效”。

丁汉院士团队提出的“多机器人协同加工新原理与新模式”持续推进，其中高铁车身、风电叶片、水轮机叶片等大型构件机器人自适应磨抛与原位修复技术达到国际领先水平，正在运载、能源、国防等领域得到重要应用。面向国产大飞机表面活化需求，团队研发的变曲率曲面吸附与自适应恒力磨抛的吸附式移动加工机器人系统，正在进行工艺验证，可望突破大飞机蒙皮活化产能瓶颈。

工业软件研发也步步攀升。陈立平教授团队长期致力于几何约束求解、多体系统动力学、多领域建模分析等数字化设计支撑技术研究，近年来成果频出，应用于航天领域嫦娥工程、空间站、载人登月等领域，为大国重器作出重大贡献。

针对车间动态调度特点，高亮教授团队提出了数据与知识混合驱动的车间动态调度技术，设计了一系列新方法体系，取得重大突破，开发了相应的调度算法引擎与系统软件，得到应用。相关成果获

2022年教育部自然科学一等奖。

站在前沿投身医工交叉和人形机器人未来产业

关键核心技术要不来、买不来、讨不来，中国必须走高水平科技自立自强的道路，集中力量解决重大难题。华科大主动承担起“国家队”职责，在多个领域潜心攻关。

机械学院院长尹周平教授介绍，“有组织科研”是学院的传统，既有计划内的“大项目”“大平台”“大团队”，也会遵循科研创新的“个性化”“小手笔”等规律，给其他自由探索基础研究和“长线”研究充分的生长空间。

“有组织科研”从杨叔子院士团队开始，学院几代人接力不断突破，从手持式检测到在线磁光融合无损检测，持续领跑钢丝绳探伤检测技术。多年来，多个领域、多个团队步履不歇。

面对未来产业，学院早有布局。目前，学院正致力于未来医疗超声芯片、超声成像、人机混合智能医疗装备等医工交叉方向，丁汉院士团队和陈学东院士团队投身眼下最热的人形机器人领域，正争分夺秒。

科研攻关没有捷径，只有踏踏实实步步扎实。丁汉院士说，华科大人有着“顶天立地，追求卓越”的信念，面对难啃的硬骨头、难攻的堡垒，期待更多优秀年轻人加入，共同挑起“国之重担”。

识不断加强的一种体现。

“拆墙”不仅体现平台间的市场博弈，还关乎数字经济的发展与繁荣。在开放包容、互联互通的市场环境中，“拆墙”让中小商家有了更多触达消费者的方式，有助于降低运营成本、提高交易成功率，激发更多市场活力。平台合作能够促进资源在更大范围内畅通流动，有效促进市场竞争的公平性，推动商业良性循环。

无论在国内还是国外，平台“拆墙”是大势所趋。今年夏天，全球电商卖家见证了一场世纪大牵手：美国电商巨头亚马逊和TikTok达成合作，从此用户无需跳转到亚马逊APP，在TikTok站内就能下单购买亚马逊的商品。

专家们认为，竞合关系成为新常态，互联互通是一面，持续竞争是另一面。

“首先要让市场这只‘无形之手’发挥决定性作用。”上海交通大学教授王先林表示，在合法合规的基础上，平台间竞争的具体形式、激烈程度应由企业根据市场逻辑自主选择，政府对平台竞争的干预应符合有效市场和有为政府结合的政策精神。政府的作用不仅体现在显性、硬性的监管执法上，也体现在无形、柔性的引导和倡导上。当市场调节出现失灵和失效时，政府的“有形之手”要及时跟上。

打造全国科技创新高地

武大组织跨学科联合攻关 人形机器人“天问”有望实现鄂产鄂研

湖北日报全媒体记者 田佩雯

“这是我们的人形机器人‘天问’，它的名字来自屈原的《天问》，象征着对科技创新的追求永无止境。”9月初，在珞珈山下的一间实验室里，人形机器人“天问”正在优化部件，向人性化迭代。

中国科学院院士、武汉大学工业科学研究院与动力与机械学院院长刘胜告诉湖北日报全媒体记者，3月以来，针对“天问”的研发，武大工业科学研究院综合计算机科学、动力与机械工程、城市设计、测绘遥感等11个学科，联合攻关核心问题，寻找技术方案，不断取得突破。

“天问”有双“灵巧手”

“人形机器人‘天问’有36个自由度，其中灵巧手的自由度就有7个。”武汉大学工业科学研究院副教授李森是刘胜团队的核心成员。他介绍，灵巧性与可操作性是衡量机器人灵活性和功能性的重要指标，“天问”的柔性手指以腱绳驱动，简单灵巧，能够实现对脆弱物品的柔性抓取。

面对不同尺寸、外形、材质的物体，机器人手对应了不同的抓取姿态和力度，看似简单，其实需要在“大脑”中精密地设计。

李森向记者展示了“天问”抓取饮料瓶的动作——通过手部的视觉传感器获取感知信息，并自动设计出对应的最佳力度，随后通过连接手指指骨的腱绳，实现手部关节运动的自适应调整，“可以精准地握起，力度柔和，不至于捏坏瓶身。”

“为了让‘天问’抓取更协调、更灵活，我们还在加大难度不断调试，让它不断在仿真环境中学习进步。”除了强调调量和精度的“灵巧手”，团队还研发了另一种“柔性手”，具有高灵活性和适应性的特质。李森介绍，操作是人形机器人控制的一大重点，针对不同形态的物品，机器人手如何抓得稳、握得住，实现类似人手的抓取效果，是人形机器人要攻克的重要难题之一。

近年来，随着人工智能技术的不断进步，人形机器人的产业化应用加速落地，人形机器人产业正成为国际科技竞争的制高点。李森称，当下高大上的人形机器人，未来将走进普通人的生活，比如为客人递一杯咖啡，在家中提供家政服务，进入危险地区执行任务等，人形机器人都可以胜任。

核心零部件80%鄂产鄂研

“拆开人形机器人的外壳，里面是一个复杂的电子系统，有大小脑的芯片、各种不同类型的传感器，加上外壳就是一个机电系统。”刘胜表示，发展人形机器人产业，要勇于打破学科边界，打通全产业链条，夯实基础、协同合作才能提升整体水平。

在“天问”的攻关过程中，武汉大学利用跨学科优势，联合各单位解决研发难题。在视觉、触觉与导航算法方面，该校计算机学院、测绘遥感国家重点实验室提供技术支持；在大模型方面，团队与计算机学院、科大讯飞合作；驱动“天问”生“眼”长“脑”的芯片，来自湖北芯片企业“黑芝麻”。

抢占人形机器人新赛道，人才生态的建设不可或缺。今年9月，新成立的武大机器人系迎来首批学子，专业涉及机器视觉与人机交互、机器人导航与规划、机器人系统与控制、机器人应用技术四个方向，培养机器人领域高水平人才。

在刘胜看来，新质生产力要具备颠覆性、创新性、竞跃性特征。人形机器人技术涉及操作、感知、认知、移动等核心技术，关乎材料、力学、芯片、控制等领域，多学科交叉。因此，健全研发体系，打好研发基础是关键，有了扎实的好底子，才能走得更远。

据了解，目前，包括传感器、灵巧手、仿生关节、芯片在内，“天问”的核心零部件，有80%在湖北生产研发。刘胜认为，要组合成一个完整的“人”，关键在于建立起人形机器人的产业生态，打通产业链，推动湖北人形机器人产业突破性发展。”刘胜说。

“湖北有很好的制造业基础，具备发展人形机器人产业的产业优势。接下来要逐步建立起跨学科的研发生态，打通产业链，推动湖北人形机器人产业突破性发展。”刘胜说。



人形机器人“天问”。（受访单位供图）

淘宝上线微信支付 美团牵手支付宝

巨头“拆墙”促市场良性竞争

湖北日报全媒体记者 李朝霞 汪子轶 王艳华 通讯员 郭姗姗

定了！9月12日起，淘宝逐步向所有卖家开放微信支付。9月5日，淘宝发布公告，宣布了这一消息。

国内最大的电商平台率先发起，与国内最大的社交平台打通支付环节，平台间“拆墙”迎来里程碑式进展。消费者在社交媒体上纷纷留言：“太好了”“原来这一天太久了”……

9月4日，美团外卖和美团酒店上线支付宝小程序，消费者享受生活服务更便捷。

互联网大厂加速“拆墙”，传递出怎样的信号，带来哪些新气象？湖北日报全媒体记者就这一热点话题，采访了多位出席2024年全国公平竞争大会的专家。

“此举一方面提升了消费者的支付便利，另一方面释放出平台生态系统间竞争方式变化的信号，即由原来封闭的、利用网络效应争夺消费者的竞争，走向了开放的、基于创新或服务水平的竞争，呈现出良性竞争的局面。”浙江大学经济法学

研究所所长张占江认为。

此前，淘宝买家想用微信支付，得通过“找朋友帮忙付”功能，发送链接到微信里支付；钉钉在微信上增加会议功能前，用户需要为了一次视频会议专门下载新软件……这些因平台间“壁垒”而增加的操作步骤，让消费者花费了更多的等待时间和精力。平台间的互通，则可以极大地提升消费者的购物体验。

“限制支付方式的自由使用，首先会影响消费者的选择权，减少消费选择。”武汉大学法学院教授宁立志说，平台内的经营者是支付工具的主要使用方之一，支付渠道不互通会影响经营者选择市场资源。互联网高速发展阶段“各占山头”“圈地为王”式的竞争阻碍了平台企业的开放创新和长远发展。淘宝开放微信支付是全国统一大市场加快形成、市场竞争壁垒不断拆除、竞争合规范

AI当助理揪出不公平政策

我省建成全链条公平竞争审查系统

助力破解“内卷式招商” 武汉都市圈成员将互查公平竞争

湖北日报讯（记者汪子轶、王艳华、李朝霞）9月11日，2024年全国公平竞争大会上，武汉、黄石、鄂州、孝感、黄冈、咸宁、天门、仙桃、潜江等9个城市代表现场签订合作协议，共同建立公平竞争审查一体化合作机制，打破地方保护和市场分割，市场规则将统一。

协议的签订，意味着武汉都市圈将合力清理废除妨碍市场准入、公平竞争、商品要素自由流动的政策措施，在加强公平竞争审查互查、投诉举报处置联动、人才队伍建设等方面加强合作。

鄂州市市场监管局总经济师汪军说，加强区域合作，有利于实现市场准入异地同标。例如，在都市圈内，经营主体只需办理一次实名身份信息采集认证，便能在多地实现实名认证互认，企业开展跨地区经营的渠道也将更加畅通。

交叉互查，是“你制定政策，我监督审查”，意味着在自审基础上再添一重监督。根据协议，每年11月底之前，各地将开展一次都市圈公平竞争审查交叉互查活动。比如，武汉新出台的某经济政策，黄石市市场监管局可依协议组织人员进行审查。

加强公平竞争审查合作，提升政策措施的审查质量，也有助于破解“内卷式招商”的问题。在很多城市的招商文件中，政策优惠和奖补往往与企业迁移挂钩，经常出现企业享受完其中一地几年的政策优惠，到期后再搬到另一地的现象。

“这对地方发展来说是一件好事。”黄冈市市场监管局副局长陈兴旺认为，这有利于营造公平、透明、可预期的投资环境，真正发挥市场的决定性作用。

湖北日报讯（记者汪子轶、李朝霞、王艳华、通讯员郭姗姗）“AI+专家+监管部门”三重把关、全流程可视化杜绝“走过场”……9月11日在武汉举办的2024年全国公平竞争大会上，湖北演示了上线使用刚满40天的公平竞争审查系统，成为参会嘉宾的关注焦点。

涉及经营主体相关的政策措施在发布前须经公平竞争审查，确认不具有排除、限制竞争效果的，方可实施。例如，地方不能设置准入门槛，不能将奖补措施和企业注册地挂钩等。人工智能模型、大数据等先进技术汇聚的系统，可以加强部门协同，更高效、高质量实现公平竞争政策审查。

8月1日，湖北省公平竞争审查系统正式上线，上午9时许，鄂州市市场监管局在系统上接收到某单位推送来的一份关于促进民营经济发展的措施（草案）。

审查时，系统将文件上传，自动生成公平竞争审查表；第三方专家登录系统，会同市场监管部门进行审查。10时47分，会审结论出炉，线上“一站

式”完成公平竞争审查，会审意见书由系统自动推送至起草单位。全程不到两小时。

从线下文件传递转变为线上数据传输，会审流程可缩短50%以上；全流程的可视化，也避免了相关部门互相推诿、审查流于形式。

海量的政策如何精准抓取？使用大数据模型，通过AI识别，所有县级以上地方政府和政策制定机关在官网上传的有关政策措施都会被自动抓取。

一个城市一年可能有数百项需要进行公平竞争审查的政策措施，都需要经过第三方专家把关。孝感市市场监管局副局长张燕点赞了系统内可实现全省共享的在线专家库：“这打通了地方监管部门和法律专家的沟通渠道。”各地政府能够直接点对点私聊专家，申请知名律师和法学教授“接单”审查。

“湖北的公平竞争审查系统把技术、政策和管理各个方面结合在一起，在全国范围内是很领先的。”上海交通大学教授王先林评价。

检察助力高质量发展

假仲裁真套钱 一伙人被公诉 下陆检察推动相关防范监督机制完善

湖北日报讯（记者周寿江、通讯员张婕蕾、胡少俊）黄石市下陆区检察院办理系列涉企虚假诉讼监督案件，推动相关虚假仲裁防范监督机制进一步完善。9月9日，下陆区检察院向记者介绍了案件办理详情。

2021年，在一起刑事案件执行过程中，A公司全部资产被移交政府托管。2022年秋，A公司多名员工向黄石仲裁机构申请仲裁，请求裁决A公司支付劳动报酬共计80多万元获得支持。裁决书生效后，这些员工申请了强制执行。

下陆区检察院检察官助理王亦凡介绍，在开展民事检察监督活动中，发现A公司系列劳动仲裁案件存在虚假诉讼嫌疑。在黄石市检察院的指导下，该院随后开展调查核实工作。

调查显示，案涉人员存在虚构劳动关系、隐瞒用工事实等情形。A公司法定代表人明知公司处于政府托管状态，仍授意公司相关人员组织员工以虚假证据，申请劳动仲裁，意图通过职工工资优先偿付，套取财产。

检察机关经审查认定该系列劳动仲裁案件为虚假仲裁，相关人员涉嫌虚报虚诉犯罪。2023年9月，下陆区检察院将线索移交给了公安机关。该院随后向相关单位分别制发了检察建议。

收到检察建议后，仲裁机构撤销了前述仲裁裁决书。当地法院对相关执行案件作出终结执行程序的执行。

事后，仲裁机构针对检察建议内容向检察机关作出书面回复称，已就相关防范虚假仲裁监督机制进行了完善。今年5月，下陆区检察院对该系列虚假诉讼相关人员依法提起公诉。

“今年以来，我院民事检察部门积极探索开展涉企虚假诉讼专项监督先行试点工作，上述案件的办理，是其中的一次生动实践。”下陆区检察院党组书记、检察长刘红斌表示，通过开展试点工作，进一步完善虚假诉讼类型案件办理机制，依法开展虚假诉讼专项惩治行动，持续开展虚假诉讼联合防治工作，加强对虚假诉讼的预防和惩戒，维护公平诚信的市场秩序，持续营造法治化营商环境。