

“先投后股”助力初创企业成长壮大

留汉博士下海创业赶上“政策红利”

“我们马上要签一笔500万元的订单。”2月25日，武汉华动智造科技有限公司（以下简称华动智造）创始人王如意兴奋地告诉记者，公司未满周岁，但成长速度让创业团队自己都感到惊讶。

“如果没有洪山区‘先投后股’为我们注资200万元，我们的第一笔订单可能会黄。”回忆起公司去年刚成立时的困境，王如意有点后怕。

2018年，王如意从中国船舶工业系统工程研究院离职后，从北京来武汉理工大学就读博士。其间，他利用以前积累的开发经验，历时4年研发出介质冷却永磁直驱集成泵组的原理样机。

去年5月，团队带着样机去外地生产线试用时，与一家外地客户签下一笔180万元的订单，回汉后，王如意与3名同事创办华动智造。

订单有了，新公司却面临设备和原材料采购的资金缺口。“我们几个人把‘家底’翻遍了只凑到200万元，加上争取到的国家科研项目经费等其他资金，还是不够。”王如意说。

去年9月，洪山区在全省政府层面率先推出“先投后股”改革给这个团队带来转机：政府先拿出财政资金以项目资助的形式投入初创科技企业，该企业

若5年内实现市场化融资或营收达到3000万元，这笔资金就转为股权，如未达转股条件，这笔资金无需企业偿还。

3个月后，经过高校、产业、投资、知识产权等多个领域专家两轮评审、尽职调查后，王如意团队的项目成为洪山区“先投后股”首批支持的13个项目之一，在获得200万元项目资金后，华动智造购买了设备和原材料，首笔订单得以顺利交付。

“‘先投后股’除了为我们提供资金，专家团队对公司产品技术路径以及商业模式予以指导，以及政府‘背书’，也提高了团队的发展信心和底气。”王如意回忆，项目公示一个星期后，这笔钱就迅速到账了，“之后，洪山区还给我们对接了场地、投资、创投大会等资源，让团队找对市场方向。”

目前，洪山区已拿出2200万元资金支持华动智造等首批13个初创团队，涉及生命大健康、人工智能、新能源新材料、光电子与半导体等战略性新兴产业和未来产业关键领域，其中有4家企业创办不足1年。

武汉洪创投资管理有限公司负责人介绍，第二批“先投后股”项目现已进入第二轮专家评审阶段，新一批征集的项目中，包括不少在国内崭露头角的优



华动智造团队开展介质冷却永磁直驱泵的技术研究。

质项目，“我们关注全国成长性好的项目，区级财政支持力度理论上不设上限。政府先投并非简单一投了之，更重要的是与企业做好风险共担、利益共享的‘合伙人’角色”。

对这些从“娃娃”抓起的早期项目，洪山区会帮助企业系统梳理对接融资、知识产权、人力等资源，通过后续基金体系的接力投资，助力初创企业一步步

成长壮大。

“高校、科研机构创新只有落到产业上，才能将科技成果转化为新质生产力。”洪山区相关负责人表示，洪山区将通过“先投后股”改革把“好种子”留在身边，就地就近完成科技创新与主导产业深度融合，助力环大学创新发展建设。

王东方 栾嘉雯 通讯员赵浩宇

武大人形机器人“天问”到咖啡店实习

武汉晚报讯（记者汪洋）25日，位于武汉的咖啡连锁品牌“NOWORRY COFFEE”，武汉大学人形机器人“天问”来店里“实习”了。“天问”左手拿咖啡壶，右手握杯子，手臂弯曲，让咖啡壶对准杯口，缓慢将咖啡倒入杯中，然后轻轻放入托盘，走到顾客桌前，将咖啡递到顾客手上。

“这是基于咖啡场景的人形机器人首次来店‘实习’。”咖啡店投资方光谷信创（武汉）科技有限公司创始人张映东介绍，之所以说是“实习”，是因为这是一次技术性调试与磨合，为人形机器人正式进入门店工作提前演练。

2月5日，10款“湖北造”人形机器人

在武汉洪山礼堂组团“开工”，人形机器人“天问”握话筒、递话筒并同步语音交流的场景受到大众关注。

据了解，“天问”拥有国际上目前最低成本、高可靠性刚柔耦合灵巧手，可以通过手部的视触觉传感器获取感知信息，自动设计出对应的最佳力度，再通过连接手指指骨的腱绳，如人手般精准抓取鸡蛋、苹果等不同形态的物品。

“天问”是武汉大学刘胜院士统筹研制的人形机器人，高1.8米，重65公斤，已拥有“大脑”和“小脑”，并集成了该校自主研发的语言大模型。

该校工业科学研究院副教授李焱是刘胜团队的核心成员。他告诉记者，人

形机器人最核心的部位是“大脑”和“小脑”，头脑中的芯片让它实现人机交互功能，不仅能“看”到前方的人和物品，友好地与人握手，还能伸手抓取物件。

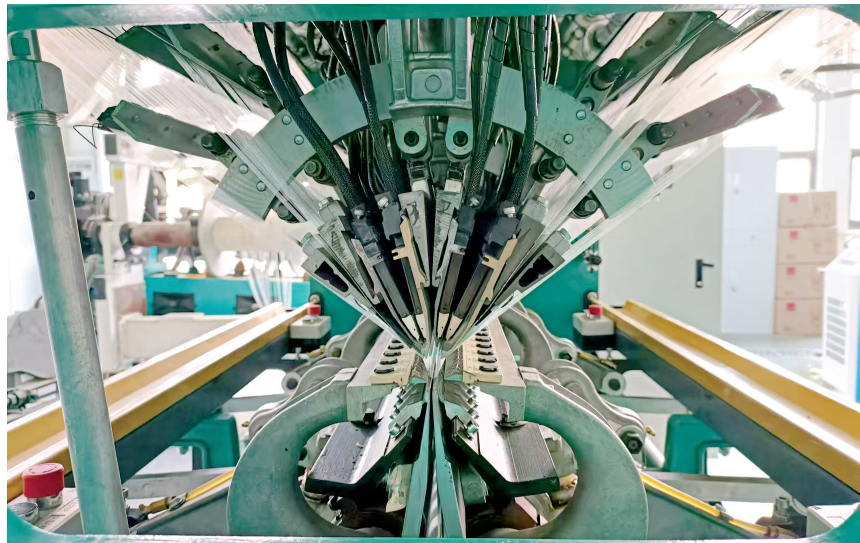
“当前，人形机器人发展很快，我们‘NOWORRY COFFEE’抓住这一热点，快速让人形机器人进入门店进行磨合，为以后正式引入做好调试。”张映东向记者介绍，人形机器人在咖啡店场景的应用，能够给用户传递未来科技新潮时尚的感觉。未来，门店将在场景实践中结合现实需求，不断发现问题，提出改进方向。“随着人形机器人越来越深入地走入人们的生活，人们将享受更多科技带来的时尚和美感。”



“天问”到咖啡店实习。

尺寸不用量 纱线秒变成衣

武汉高校教师“编织”无缝天衣



邓中民教授团队研发的一体化针织技术机器。

武汉晚报讯（记者陈晓彤 通讯员郑婷）天衣无缝，本是形容神仙所穿衣物无针线痕迹的传说。如今，武汉纺织大学纺织学院教授邓中民研发的一体化针织技术，让这种情形走进生活。

在电子屏幕上输入参数，点击“开始运转”，随着一阵轰鸣声，针床上密密麻麻的织针如无数双巧手，以肉眼难辨的速度运转。纱线从右边进，衣服从左边出，不到10分钟，一件“无缝缝、无线头、无需锁边”的女式保暖内衣出炉了。

邓中民介绍，近年来，全成型编织技术在针织行业掀起新一轮技术热潮，它利用机器编织，省去了织造、裁剪、打版等中间环节，直接从纱线织成成衣。然而，这类全成型结构在一般经编机没法实现，关键原因在于织针不匹配。

织针就像手机中的芯片，是核心部件。传统经编机的织针只能左右移动，

灵活性和柔性差。而邓中民团队开发出一款贾卡织针机，能多档位、多变式、双横移等多样化运转，一分钟达到600多转，相当于20台传统纺纱机同时工作。其导纱针的柔性高，即使是蚕丝般细软的纱也不会断裂打结。

团队还为它开发国内首个专用于针织经编行业的智能设计平台——经编CAD/CAM系统。有了它，尺寸不用量，只需用手机或摄像头捕捉人体图像，就能自动提取尺寸。无论多复杂的花纹、多柔软的面料，只用在系统中输入数据和指令，就能“纱线进，衣裤出”。

“利用针织经编机织出的衣裤更贴合身形，没有开线的烦恼。由于没有接缝，衣服的防水和保暖性能也更强。”团队成员、纺织学院副教授柯薇介绍，这项技术不仅适用于普通纤维，还适用于天然纤维、高性能化学纤维等特种纤维，应用前景极为广阔。

一体化针织技术曾获得湖北省科技进步奖二等奖，目前已在湖北、江苏、福建、广东等多个省份得到应用，生产出适用于极寒条件下的保暖服、保暖内衣等产品。