

是研究院,更是市场化平台

——武汉产业创新发展研究院探索打通科技成果转化堵点

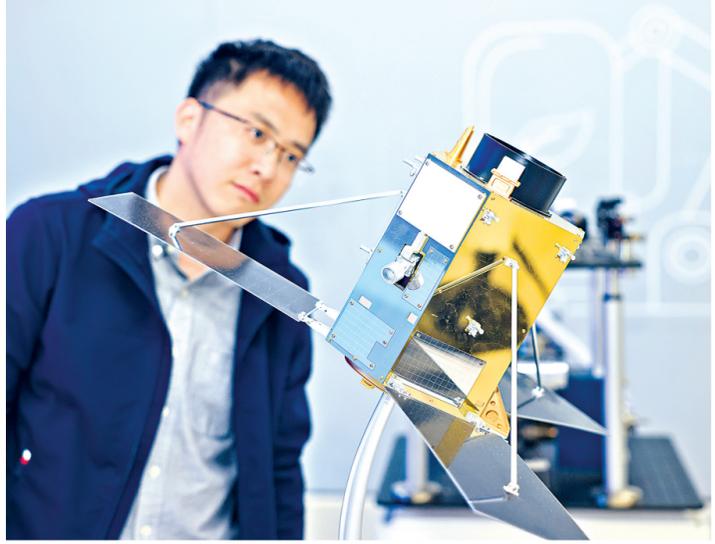
■长江日报记者陈智 汪甦 陈永权 郑汝可 通讯员耿卓玛 冉文娟

春节假期刚过,武汉产业创新发展研究院(以下简称武创院)院长助理王慧中就分享了一个好消息:由武创院支持转化的心梗后心衰早期预警检测试剂产品有望今年上市。

武创院是一家新型研发机构,是连接科研与市场、推动科技成果转化的产业创新平台,也是武汉推进科技体制机制改革的试验田。2022年4月,在武汉获批建设具有全国影响力的科技创新中心当月,武创院正式投入运营,立志做好“政府不能做、高校院所不愿做、企业做不了,但科技创新又必须做”的事。

不止步于“牵线搭桥”,更是通过市场化运作和真金白银的投入“合伙”……不到3年的时间,武创院组建挂牌成立了专业研究所26家、企业联合创新中心53家、公共服务平台7个,探索解决一些转化堵点,推动科技到产业的闭环形成。

这背后,更折射出武汉提升创新体系整体效能的底层逻辑:从市场需求和产业应用出发搞创新,推动科教人才优势加快转化为创新发展优势,加快打造具有全国影响力的科技创新高地。



市民参观在武创院展出的“珞珈三号01星”模型。 长江日报记者史伟 摄

人。”孙佳感慨地说,武创院凭借灵活高效的创新机制,引来了顶尖的团队。

2023年2月27日,智软所通过专家论证,随即召开高端工业软件研讨会,四五十家在汉企业参会,围绕工业软件赋能先进制造业数字化、智能化转型升级进行深入研讨,为构建完善武汉市工业软件研发支撑服务体系和创新生态建言献策。

落地一年,智软所成绩亮眼,替代国外软件在武汉船舶市场近50%份额,20多名工程师活跃在高端制造业一线。

武创院科技发展部部长张鹏点名要义:“从产业有需求、市场有前景、技术有优势、投资有价值四个维度考量,产业需求排第一。我们自始至终围绕武汉产业需求,坚持科技成果转化推动产业创新发展。”

“书架”到“货架”转得快 用市场需求倒逼研发

在武创院本部大楼内,武创芯研科技(武汉)有限公司(以下简称武创芯研)会议室墙上“快速决策,快速执行”的标语格外醒目。这个由中国科学院院士、武汉大学教授刘胜团队领衔的芯片协同设计研究所,从成立到承接国家重大专项仅用半年。

“武创院的全周期服务,让我们跑赢了产业迭代速度。”企业副总经理王诗兆感慨地说。这种“产业需求倒逼研发”的敏捷模式,正重构科技创新范式——通过组建高端芯片产业创新发展联盟,将实验室成果直接嵌入龙头企业供应链。

“原本我们想去长三角,是武创院把我们留下了。”武创芯研副总经理王诗兆告诉记者,武创院主动对接,提出全周期服务方案,初次见面双方就达成了合作意向。2023年2月,双方合作成立研究所;6月,武创芯研成立,入驻武创院本部大楼。

“以前高校科研团队搞转化,要么自己去找承接企业,要么自己找场地、经费开公司,要么通过学校校企合作走流程,不仅周期长、不可控,还费时费力。”王诗兆说,从对接之初,武创院就提供了专业的服务,“一切以产业需求为主,以市场为导向为原则。一切都很快,让我们搞创新无后顾之忧”。

如今,武创芯研已经组成20多人的项目团队,拿到行业大额订单。武创院瑞科美迈锂电电池绿色资源化企业联合创新中心负责人、华中科技大学电子与电气工程学院曹元成教授说:“武创院倡导打造‘自我造血’能力、循环发展能力,把有限的资金盘活了,带动创新和产业融合,是一种体制机制上的‘破局’。”

“武创院在推动科技创新和产业创新深度融合上闯出了新路。”长三角国家技术创新中心工程教育与内合部主任肖功海说,当其他平台还在纠结“该推谁一把”时,武创院已将自己变为转化链条的重要一环——既是动力源,也是传动轴,躬身入局亲自参与,破除产学研“各弹各调”的转化梗阻。

李锡强说,武创院就是致力于打造这样一个资源高效集聚、灵活配置的平台,实现以需定研、供需对接、用户主体、政企共投、风险共担。“武创院成立的初心和使命,就是要通过这样的体制机制上的不断破局突围,和新路径新模式探索上的持续迭代升级,不仅为湖北武汉,同时也力争为中部地区乃至全国科技创新和成果转化率先探索出一条更加高效、可复制、可推广的路径模式。”

‘懂市场的合伙人,负责产业对接、商业运营。专业人做专业事,我只用专注科研。’

2024年6月,爱科创盈落户武汉,并获得“拨转股”孵化资金池600万元的资金支持。

如今,工具所通过“拨转股”支持的三款心血管领域全球首创产品,有望在今年实现上市推广。科学家的“发现”正以更快的速度成为大众手中的“产品”。

“一个创新医疗器械产品从研发到上市,短则两三年,长则四五年甚至更久;一个原创药物的研发到上市的周期长达10年以上,投入费用动辄数亿、数十亿元。”武创院院长李锡强说,政府每年给武创院投入10亿元,我们用这个投入来进一步引导放大,通过“大胆资本+耐心资本”模式,让财政资金与社会资本“共投共担”。

的各项前置审批并完成了实际落地。平台的成立,是市场化的产物。上海市科学研究所副所长吴寿仁在接受记者采访时谈道,以作价投资方式成立合资公司可充分集成资源发挥各方优势,但这种科技成果转化方式最大的风险在于知识产权评估的价值,可能会导致国有资产流失,这本身需要双方很大突破。

“不能因为害怕失败就不做了!”王新峰说,武创院对每个项目的产业孵化和产业导入进行严格把控,并在后端提供融合机制保障。中建三局这个项目在其内部论证多年,合资再去运营成功率本身就很低。

王俊说,创新中心成立一年多来,已经签订2000多万元的合同协议。最明显的变化是中建三局系统外部市场的合同额指标已经超过整体订单金额的50%,并且成功实现从传统商业楼宇运维业务扩展到城市级智慧运维业务零的突破。

城市创新发展所需得准 把产业应用放在项目考量第一位

2023年10月14日,武创院智能工业软件研究所(智软所)揭牌入驻武创院本部大楼“院士层”。以“用”为导向,20余名工程师在船舶、航天等领域开垦自主可控的“创新试验田”,助推湖北武汉制造业数字化、智能化转型。

武创院科技发展部项目经理曾铭透露,创立之初,武创院便立足全国,紧盯武汉“965”现代产业体系,搜索契合本地需求的创新力量,一番探寻后锁定深圳十洋科技有限公司。“十洋科技创始人陈十一院士是知名流体力学专家,我们多次赴深圳洽谈,院士也半年内两次来汉考察。”2022年10月,武汉十洋科技有限公司成立,成为武创院首批入驻企业。

工业软件堪称工业制造的“中枢神经”,我国却长期受制于人,也影响着湖北武汉制造业向数字化转型。武创院智能工业软件研究所所长、武汉十洋科技有限公司总经理孙佳认为:“湖北制造业基础雄厚,对工业软件需求大;研发周期长,成本高,武创院提供了落地、验证的‘练兵场’。”

“我们用1个月完成武汉十洋的公司注册,6个月内建成智软所。这速度太惊

市场技术资本相互找得到 面对早期项目向科学家让利与企业共担风险

心梗后心衰早期预警检测试剂产品,这一突破国内空白的技术,来自武创院生命科学工具产业研究所孵化的企业——武汉爱科创盈生物科技有限公司(以下简称爱科创盈)。

这个曾因“太早期”被资本冷落的项目,在武创院搭建的“拨转股+产业基金”双轨制下获得新生。一方面,武创院为“工具所”匹配“拨转股”孵化资金池;另一方面,联合社会资本设立生命科学工具产业基金。这种政府、产业方、社会资本等多方共同投入、共担风险的模式,有效提升了财政资金使用效率。

技术和市场,是怎么找到彼此的?5年前,首都医科大学附属北京安贞医院李琳教授团队率先在国际上发现S100A8/A9促进心梗后心肌损伤和心衰的发生。“当时,我们觉得这项发现有用,对如何转化则毫无头绪。”李玉琳回忆,“不少企业主动找上门来,但因为专利、资金等问题无法推进。”

2022年9月,由武创院联合独角兽企业武汉爱博泰克生物科技有限公司(以下简称爱博泰克)、深圳市华信资本管理有限公司(以下简称华信资本)等共同组建的武创院工具所正式成立。

爱博泰克总经理、武创院生命科学工具产业研究所所长吴知才说:“我们服务全国10万多名科学家群体,其中有不少像李琳这样的科学家。他们的研究与产业应用非常贴合,有转化为产品的潜力。”

由于项目处于早期阶段,转化风险高,企业一直没有下定投资的决心,社会资本也处于观望状态。武创院作为政府方,向科学家让利;企业方也投入适量资金,实现风险共担。“在企业发展进入成长期,再去争取产业基金等社会资本融资,并将前期投入资金转化为股份。”华信资本工具产业基金负责人车能解释。

钱的问题解决了,还需要可靠的人。李玉琳说:“去年底,工具所还为我们‘物

体制机制的卡点走得通 创新的机制为央企成果转化注入新的活力

看准就干,企业坚定改革决心,解开了国有资本作价入股科技成果转化“死结”。早在10年前,中建三局基于BIM的数字孪生技术,打造了行业首款建筑智慧运维平台。由于市场不够成熟,行业内对智慧运维产品也普遍缺乏认知,这项创新应用一直被局限在中建三局内部少数超高层建筑项目中。

武创院中建三局建筑智慧运维企业联合创新中心(以下简称创新中心)产业发展中心主任王俊告诉记者,2023年8月份,中建三局云维公司核心团队开始与武创院接触,希望共同搭建资源互补平台,双方一拍即合,三个月后共同组建了创新中心,并注册成立法人实体公司制运行。

“这是武创院推动国有企业知识产权转化的有效尝试。”武创院产业合作部负责人王新峰说,武创院是资源链接的平台,充当“缺什么补什么”的角色,在产学研合作、市场链接、政策对接、机制探索等方面为创新中心注入新的活力。在合作成立独立实体过程中,针对知识产权评估和各类风险控制的质询和复函难以计数,经过坚持不懈的工作,最终双方完成了成立合资公司

手举杠铃展示力量、变换表情与人互动…… 楚才系列人形机器人亮相

■长江日报记者陈永权 李佳 通讯员武经宣

今年春晚,一群穿着花棉袄的机器人在现场扭起了秧歌,引发诸多关注。2月5日,蛇年新春第一个工作日,10款人形机器人也组团在汉上街,各展“绝活”。它们或手举杠铃展示力量,或面带微笑与人对话,或推倒后迅速站起,它们分别叫“荆楚”“神农”“天问”“楚宝”等,引来不少市民驻足叫好。

据悉,武汉正以创新为驱动,抢占人形机器人创新制高点,每年40亿元产业基金投向人形机器人等新赛道,吸引300余家机器人产业链企业在武汉发展壮大。

一大早,长江日报记者在洪山礼堂南广场看到,10台机器人排队整齐站在广场中央,周围挤满了前来观看的市民。

“您好!祝您新年快乐,蛇年行大运!”戴着红色围脖的“天问”人形机器人现场给观众拜年,其“灵巧手”的自由度就高达7个,可拿着话筒和观众握手。

研发团队相关负责人、武汉大学计算机学院李雪峰博士说,它有38个自由度,能如人手般单手抓握一个苹果,其核心零部件实现了80%的“鄂研国产”,未来它将主要应用到商业服务场景中,如在家庭、工厂、超市等取代人力搬运行重物。

身高1.8米、体重95公斤,能轻松搬运40公斤重物的人形机器人“劳动者”有着强壮的手臂,行走自如。工作人员将杠铃放到它手上,上下举杠铃5次,结束后保持杠铃姿势不动。



2月5日,参观者在观看展出的人形机器人。 新华社记者肖艺九 摄

理熊少华称,“劳动者”在国内同类机器人中负载能力最强,自重最大。从电机到电路板全部实现自研自制,并具备负载直膝行走的能力,预计今年底将投向变电站巡检运维场景应用。

“人形机器人首次集中亮相,标志着湖北人形机器人整机实现从无到有,为蛇年新春增添了一抹亮丽的科技色彩。”省发展改革委高技术处相关负责人介绍,现场共10款“楚才”系列人形机器人,分别由华中科技大学丁汉院士团队、陈学东院士团队、武汉大学刘胜院士团队以及武汉光谷华汇

黄强教授团队精心研发

时而微笑,时而悲伤,时而惊悚,时而眨眼,“荆楚1号”机器人展示着四种“表情包”。记者用手摸下他的脸蛋儿,皮肤如婴儿般柔软,露出满足可爱的笑容。

华中科技大学机械学院教授赵兴伟介绍,该款机器人搭载了20个自由度的仿生类人头部和高灵敏度电子皮肤,能够实现视、听、触等多模态融合感知和表情交互,高度模仿人类相貌。在医疗健康领域,它可以提供情感支持和心理治疗,为患者提供“情绪价值”。

“神农”机器人能够在多种复杂的地面实现自适应行走,现场工作人员用手推拉身体,它仍能屹立不倒。

赵兴伟说,“神农”运动控制能力处于国际先进水平。未来,“神农”和“荆楚”人形机器人有望结成暖手搭子,既能服务于智慧医疗,亦能广泛应用于装备制造等工业场景。

“楚宝”系列人形机器人身高1.6米,体重60公斤,具备走、跑、跳、摔倒爬起等功能。研发团队负责人黄强教授介绍,该系列人形机器人未来主要面向公共安全、特种作业,如边防巡逻、消防救援等领域,完成一些高风险、高难度的任务。

市发展改革委相关负责人表示,“武汉造”人形机器人坚持以“用”为导向,聚焦智能制造、智慧医疗、智慧物流等领域,全力拓展应用场景,推动人形机器人在发展中应用、在应用中发展。

市经信局人工智能处负责人介绍,我市在传统工业、服务机器人领域已积累了一定的产业基础,产业上下游配套企业300余家,具备大定的整机研发基础。同时,武汉在通用大模型和垂直行业大模型等领域拥有一定的技术基础和成果,能够为机器人提供提供支撑。

“我们将加速连珠成串。”市经信局人工智能处负责人介绍,武汉竞速人形机器人黄金赛道,接下来要在硬件领域加快“整机”产品量产,软件领域聚焦大模型技术,打造软硬结合的发展生态;还要聚焦智能制造、智慧医疗、智慧物流等领域,全力拓展应用场景。

全省加快建成中部地区崛起重要战略支点推进大会举行

(上接第一版)以武汉都市圈为中心推进长江中游城市群联动发展取得明显成效,基本建成中部地区崛起的重要战略支点。到2035年,综合实力、科技实力进入全国前列,支撑中部地区崛起的战略功能显著增强,城乡区域发展更加协调更加平衡,对内对外开放新格局整体重塑,美丽湖北高标准建成,共同富裕取得更为明显的实质性进展,在中部地区率先基本实现社会主义现代化,全面建成中部地区崛起的重要战略支点。

王忠林强调,实现上述目标,要按照“一年开新局、五年大变化、十年结硕果”的步骤,重点实施七大战略,整体提升七个能力。一是大力实施能级跨越战略,整体提升支点的战略支撑力。坚定不移推进总量能级跨越,实施投资扩量提质、消费扩容提能行动,加快构建现代金融体系、现代供应链物流体系、高标准市场体系,增强战略发展实力和战略服务功能。二是大力实施产业倍增战略,整体提升支点的产业竞争力。做大做强科技力量矩阵,滚动实施“61020”全链条攻关,加快攻克一批“卡脖子”关键核心技术。以“71020”高校创新体系为牵引,深化教育科技人才一体化改革,加快打造龙头引领、梯次发展的全域科技创新转化体系。三是大力实施产业倍增战略,整体提升支点的产业竞争力。加快推进传统产业高端化智能化绿色化升级,推动新兴产业、未来产业在重点领域聚势突破、布局抢滩。完善“链长+链主+链创”工作机制,加快促进产业集群成群。着力培育壮大领军企业、龙头企业,打造企业雁阵梯队。四是大力实施枢纽提升战略,整体提升支点的开放辐射力。加快建设“轨道上的湖北、水运上的湖北、航线上的湖北”,以建设三个丝绸之路打造新时代“九州通衢”。大力开拓离岸、在岸业务,以离岸在岸一体化推动新时代“九州通衢”。突出抓好标志性改革,持续优化营商环境,以高标准制度型开放推进新时代“九州通衢”。五是大力实施美丽湖北战略,整体提升支点的生态承载力。深入推进长江大保护,持续优化调整产业结构、能源结构、运输结构、用地结构,全面推进绿色低碳发展。梯次推进美丽乡村、美丽乡村、美丽乡村建设,拓宽绿水青山与金山银山的转化通道,打造具有全国影响力的碳市场和碳金融中心。六是大力实施文化荆楚文化、红色文化等特色资源保护和活化利用。围绕一幅美丽的画、一本厚重的书、一首激昂的诗、一座丰饶的园、一架通达的桥,擦亮长江三峡、太极武当、神农秘境等国际文旅名片,持续提升湖北文旅影响力和知名度。七是大力实施区域联动战略,整体提升支点的区域协同力。紧扣高质量发展,一体化两个关键,建立健全武汉、襄阳、宜昌“金三角”协同发展机制,带动长江中游城市群联动发展,加强与京津冀、长三角、粤港澳、成渝等区域合作。推动百强县进位、千亿县扩容,大力发展镇域经济,推进乡村全面振兴。

王忠林强调,全省各级党组织和广大党员干部要把习近平新时代中国特色社会主义思想作为支点建设的根本指针,坚持和加强党的全面领导,旗帜鲜明、团结拼搏,不断强化支点建设的战略保障。要强化责任意识,凝聚团结奋进的向心力。始终把经济建设作为中心工作,把高质量发展作为第一要务,推动各领域、各层级工作都向支点建设聚焦发力。要强化争先意识,提振勇创一流的精神。持续激励不甘落后的志气、比学赶超的勇气、开拓进取的锐气,敢与好的比、敢与快的赛、敢与强的竞高低,位居第一不止步、位居第一不罢休。要比学赶超,保持昂扬风行的快节奏。抓紧制定支点建设具体行动方案,谋定快动、紧抓快干,以只争朝夕、时不我待的紧迫感推动各项工作往前赶、上台阶。要强化为民意识,树牢造福人民的政绩观。持续抓好十大类民生项目,用心用情解决好群众急难愁盼问题,更好统筹发展和安全,不断增强群众获得感、幸福感、安全感。要强化能力意识,练就善作善成的硬本领。组织引导党员干部学习提能、实践强能,锻造一支“紧跟总书记、全心为人民、勤奋干事创业、严于律己”的高素质专业化干部队伍。

李殿勋在主持时强调,要切实思想和行动统一到习近平总书记考察湖北重要讲话精神上来,统一到党中央决策部署和省委工作要求上来,强化支点建设的责任担当,多维研判形势,精准有效施策,聚焦“做强自身实力、发挥支撑功能”,创新务实推进工作,加快提升湖北科技实力、经济实力、综合竞争力,更好发挥改革先行、开放示范、创新引领作用,进一步强化重大功能保障,促进区域发展协同。全省各地区各部门各单位要主动对标对表,坚持以全球视野和全局站位深度谋划,坚持以“走一步、看两步、想三步”的历史主动纵深布局,坚持以创新的思维、用改革的办法、靠务实的作风,清单化项目化推动各项任务落实,形成加快建成支点的强大合力,努力把习近平总书记为湖北擘画的宏伟蓝图变成美好现实。

会上,省委常委、武汉市委书记郭元强,省委常委、襄阳市委书记吴海涛,武汉大学党委书记黄泰岩,华中科技大学党委书记张广军,东风汽车集团有限公司总经理周治平,宜昌市、黑芝麻智能科技有限公司主要负责人作了交流发言。

省委常委、省人大常委会、省政府、省政协领导同志,省军区政委,省法院院长、省检察院检察长等出席会议。会议以电视电话会形式召开,各市、州、县设分会场。

会前,省领导参观了“楚才”人形机器人展示和支点建设宣传展板。此次展示的人形机器人包括“劳动者”“神农”“荆楚”“天问”和“楚宝”系列等10款,分别由华中科技大学陈学东院士团队、丁汉院士团队、武汉大学刘胜院士团队、北京理工大学黄强教授团队研发。这些人形机器人不仅能完成稳定站立、行走、穿越障碍等动作,还能实现视、听、触等多模态感知和人机交互互动,部分性能处于国际先进水平。

郭元强盛阅春走访调研重点企业 and 重点项目

(上接第一版)

武汉地铁10号线全长85公里,建成后串联武汉火车站和汉口火车站两大交通枢纽。郭元强、盛阅春来到余家头站,现场察看项目建设进展情况,看望一线建设者。郭元强指出,城市轨道交通是重大基础设施,也是重要民生工程。要加强要素保障,强化施工安全和质量管理,高标准推进项目建设,确保如期建成运营。

武汉园博园·汉口里为今年春晚武汉分会场拍摄地,春节期间举办花灯会等活动,创下单日客流量最高纪录。郭元强、盛阅春现场听取园博园春节期间运行情况汇报,了解我市春节文旅消费情况。郭元强强调,要深入挖掘武汉历史文化资源,打造更多有民俗特色的景点,向广大游客展示武汉的厚重历史和璀璨文化。要有丰富文旅产品供给,积极发展文旅新业态新模式,加快把文化旅游业培育成为支柱产业。

郭元强在调研中强调,开局关乎全局,起步决定后程。要坚持稳中求进工作总基调,落实好国家一揽子经济政策,从源头推动各项工作落地见效,确保今年开好局起好步,推动经济持续回升向好。要加大助企帮扶力度,持续优化营商环境,为市场主体增信心、稳预期。要认真落实全省“新春第一会”部署要求,推动全部工作向“支点建设”聚焦聚力,勇担责任、奋楫争先,努力在支点建设中当好龙头、走在前列。

曾晟、沈悦、杨相卫、李湛、鲁宇清、孟武康参加调研。

杨智走访市各民主党派、工商联

(上接第一版)

杨智指出,要深入学习贯彻习近平总书记关于做好新时代党的统一战线工作的重要思想,关于多党合作的重要论述,夯实多党合作的共同思想政治基础。要牢记习近平总书记殷殷嘱托,围绕全市经济社会发展中的重大问题以及“十五五”规划前期研究等各项任务,聚焦重点领域深入调查研究、积极建言献策,以履职尽责的行动和成果坚定拥护“两个确立”,坚决做到“两个维护”,继续做好中国共产党的好参谋、好帮手、好同事。要持续加强自身建设,以更高标准抓班子、带队伍、树形象,稳步提升履职能力和水平,用好政协协商大舞台,讲好合作共事新篇章。

市委常委、市委统战部副部长、市政协党组副书记胡勇政参加活动并主持座谈会。市领导孟晖、彭富春、梁鸣、徐旭东、周晓琦、陈跃庆参加活动。