

湖北研发投入强度增幅位居全国第一

企业“牵头”七成省级创新项目

■长江日报记者李佳
通讯员姜胜来 陈建华

1月6日下午,湖北省科技创新大会开幕。会前,洪山礼堂前,百米红毯通向会场。我省10位“科技之星”依次走上红毯。这已是湖北连续6年铺就“星光大道”。

湖北省科技创新大会上,宣读了《湖北省人民政府关于2024年度湖北省科学技术奖励的决定》(以下简称《决定》),共授予337项(人)科学技术奖励。武汉大学夏军院士和华中科技大学李培根院士获科学技术突出贡献奖。

据湖北省科技厅介绍,2024年湖北全社会研发投入1408.2亿元、同比增长12.2%、增幅位居全国第三,研发投入强度较上年提高0.19个百分点、增幅位居全国第一。

会场内外,院士专家们的科研经历和新一代度科技奖励数据共同解答了“第一”的拼劲从何而来。

“猛士”车迎接科研“猛人” 企业牵头承担项目占比近七成

“星光大道”现场,东风猛士一列排开。东风猛士车上所有部件,大到发动机、

小到一个螺丝,全部自己生产,是真正的百分之百自主知识产权,百分之百的国产化。其开发者团队部分成员也走上红毯。走在最前面的是东风越野车有限公司总工程师周忠胜。作为项目负责人,周忠胜领导研制了防护型“猛士”和“猛士”改进型系列车型。

“猛士”团队诠释了企业创新主体如何实现高水平科技自立自强。《决定》显示,在入围的2024年度湖北省科学技术奖励应用研究类项目(技术发明奖、科学技术进步奖)中,企业牵头或参与完成的项目占比达到89.02%,其中73项由企业牵头完成(特等奖1项、一等奖9项)。

湖北省科技厅介绍,2024年,由企业牵头承担省级技术创新项目比例达68.6%。国家级科技企业孵化器新增在孵企业和创业团队1257家。

“削菠萝”医生成了“发明家” 全省科技成果就地转化率提升至65%

“魏教授,您所发明的心肌旋切技术,据报道是您在路边散步受摊贩削菠萝启发而产生的。科学家个人,政府怎么保护好这份想象力?”走上红毯的华中科技大学同济医学院附属同济医院心脏大血管外科主

任、教授魏翔听到主持人的问题,谦和含笑。

魏翔介绍,正是依托武汉产业平台建设带来的完整产业链优势,才让心肌旋切的技术创意,变成全球首创的经心尖心脏不停跳的室间隔心肌切除设备产品并最终应用,完成无需体外循环、心脏停跳且1小时即能完成的微创手术。6年时间,从医生变成“发明家”,魏翔介绍,如果说最初是凭借日思夜想的一股专注,抓住了转瞬即逝的灵感,往后走就是依托多专业多学科团队及体制机制护航,才让金点子变成金钥匙,打开百姓美好生活。

据湖北省科技厅统计,2024年,我省高校院所科技成果转化现金奖励总额较上一年度增长超五成。全省科技成果就地转化率已从5年前的37%提高到现在的65%。

青年科技工作者带头组织跨界创新 我省部署161个方向开展科技攻关

“传统单一学科已解决不了‘卡脖子’难题,需要开展有组织的科研,联合多学科科研人员一起攻关。”走上红毯的2024年湖北省青年科技创新奖获得者、武汉大学教授定明月介绍。他的另一个身份是武汉大学前

沿交叉学科研究院副院长。他和团队专注于二氧化碳减排,并摘得2024全国颠覆性技术创新大赛优秀奖。这一团队由化学、材料、能源、工程热物理交叉融合的40余位师生组成。

校内有组织、跨学科创新,校外更广阔天地里,更多“拆墙破壁”的合作展开,通过科技创新和产业创新深度融合,劲往一处使来“破局”。

华中科技大学、武汉大学同城双星与健民药业股份有限公司,三家“年龄”加起来超过570年的单位,一起向“新”,共同攻关“天然药物化学研究关键技术与新药创制”,摘得科学技术进步奖特等奖。东风越野车有限公司、武汉理工大学等多家单位联合攻关“轻型强防护多用途越野车关键技术及产业化”,牵头的一位是东风越野车有限公司总工程师周忠胜,一位是新能源与智能网联车湖北省工程技术中心主任、武汉理工大学学科首席教授颜伏伍,强强联合。

湖北省科技厅介绍,2024年以来,我省纵深推进科技改革攻坚,以产业链专项工作部署省科技计划27个专项161个方向开展攻关,系统谋划未来产业6大领域25个发展方向及重点任务,加速形成富有竞争力的创新生态。



李培根院士(左三)获2024年度湖北省科学技术突出贡献奖。 长江日报记者高勇 摄



夏军院士获2024年度湖北省科学技术突出贡献奖。 长江日报记者高勇 摄

科学技术突出贡献奖获得者李培根 主持研发工业软件 应用于运-20和C919

■长江日报记者杨佳峰 实习生韦康妮

1月6日,中国工程院院士、原华中科技大学校长李培根荣获2024年度湖北省科学技术突出贡献奖。

既是科学家又是教育家,今年77岁的李培根院士依旧很忙,各种讲座一场接一场,有时讲科技,有时谈教育。在科研一线深耕40年的他,先后有100余项研究成果实现产业化,专利转让近2亿元。

教育家李培根: 邀请业界专家为大学生上课

李培根走进大众视野是从毕业典礼上的一次演讲开始的。2010年6月23日,在华科大2010届本科生毕业典礼上,时任校长李培根院士激情演讲16分钟,赢得30次掌声,全场7700余名学子起立高喊:“根叔!根叔!”在这篇名为《记忆》的毕业演讲稿中,李培根把4年来的国家大事、学校发展、身边人物、网络热词融合在一起,演讲时李培根平易近真诚给毕业生带来一缕清新气息。该演讲也很快在网络上掀起“根叔旋风”。

此后,2011年的《未来》、2012年的《远方》、2013年的《告别》皆成为舆论关注的焦点。同学们亲切地称呼李培根为“根叔”。

李培根的创新教育理念影响了许多华科大人。2024年4月,首届耕塾创新教育基金颁奖典礼在该校举行。该奖项由华科大校友中的创业者和企业家共同捐赠2000万元发起成立,助力华科大创新教育高质量发展。

“要产教融合,让业界人士走上大学讲堂。”李培根在接受媒体采访时表示,在智能时代,人的知识没法跟AI比,但和AI交互的能力显得更为重要。他认为,不少大学的教学内容滞后于研究和工业的实际进展,大学应该加强与企业和行业的合作,让更多的非专任教师(社会和业界的优秀人士)走上大学的讲台,不断更新教学内容和方法,提升学生的实践能力和创新能力。

“将业界专家请上大学讲坛已成为学校的常态。”华科大启明学院副院长黄刚介绍,启明学院正是李培根院士担任校长时创办,旨在培养本科拔尖创新人才。当时学校开展了教育思想大讨论,要实现三大转变,办人才培养特区是其中之一。学校提倡开放办学理念,让校外的科技界、企业界专家来校授课,参与人才培养;学生实践

也与企业创新相结合,采用项目制培养创新人才。

科学家李培根: 国家智能制造的前沿探索者

李培根现在是国家智能制造专家委员会主任委员。他主持研发的CAPP(计算机辅助工艺规划)系统经与企业合作,已形成中国具有自主知识产权的CAPP主导产品,已成功应用于国产运-20大型运输机、中国空间站、12米大型盾构机等国家重大工程;制造系统运行优化软件成功应用于长征系列运载火箭、高超声速飞行器、国产大飞机C919等国家重点型号产品。

华工科技董事长马新强与李培根交往20多年。马新强表示,李培根院士对企业帮助很大。李培根多次受邀在华工科技的“院士讲堂”为企业员工奉上精彩讲座。“传统企业在探索智能制造过程中要有系统性思维,将产品置于更大的应用场景系统中,通过跨界协同建立行业新生态。”李培根院士以智能制造的发展及应用为切入点,深入解读智能制造精要,传递智能制造领域最前沿的动向与思考,加快企业在智能制造领域的探索发展。

“李院士将智能制造精要总结为16个字:数据驱动、软件定义、虚实融合、整体联系。”马新强至今记得李院士说过的话:数据是智能制造的核心元素,从企业战略到设计生产再到用户服务,一切都依赖于数据驱动;而软件是基本工具,软件凭借其中所沉淀的人的经验、知识、才智以及有数据驱动的人工智能来真正定义制造,优秀的企业需要学会通过软能力增强硬能力。

马新强表示,华工科技过去10年累计研发投入超过70亿元,依靠自主创新拿下60多项“中国第一”,未来将向全球影响力的科技型企业迈进。

在2024年11月9日的华中科技大学第十六届企业家(武汉)论坛上,李培根再次表示,未来智能工厂的建设将围绕三大核心展开:智能机器人、数字孪生与AI大模型。“AI大模型具备洞察复杂高阶关联的能力,将广泛应用于工业制造中的数据分析与产品迭代改进。”

前瞻性的观点让不少企业家醍醐灌顶。在汉投资的六芯光电创始人兼CEO齐志勇至今记得“根叔”所讲的——“新一代智能制造的最大特点就是数字孪生,数字孪生可以支持从创新概念到产品实现及使用的过程。”

科学技术突出贡献奖获得者夏军 领衔研发长江模拟器 致力保障国家水安全

■长江日报记者汪洋

1月6日,中国科学院院士、武汉大学教授夏军荣获2024年度湖北省科学技术突出贡献奖。

夏军院士是我国水文水资源系统理论与实践的开拓者,获得国际水文科学奖Volker奖章,这是国际水文科学界最高的学术成就奖,夏军也是该奖项的首位中国得主。

夏军院士领衔研发的长江模拟器,入选“2023年度中国生态环境十大科技进展”和“2023年度中国地理科学十大研究进展”;他提出的“流域模拟器”的科学计划,也已经被列入“国际水文科学未来新十年计划”非常重要的方向之一。

他是我国自主培养的首个水文学博士

尽管已经70岁,但夏军仍然活跃在科技创新的一线。夏军的学生余敦先介绍,时常在深夜12时收到夏军院士发来的邮件,交流学术问题。清晨5时,又收到他发来的微信。“他非常有责任心和使命感,科研热情饱满,从不疲倦。他几乎所有的时间都用在了科研上,我未见他休息过,也没见他有什么娱乐活动。”

1976年夏军从武汉大学(原武汉水利电力学院)本科毕业。31岁时,他又以优异成绩通过武汉大学(原武汉水利电力学院)博士学位论文答辩,成为我国自主培养的第一个水文学及水资源专业的博士。

夏军的导师是我国知名水文学家叶守泽教授。夏军求学阶段,我国多次遇到大的洪涝灾害,人民生命安全和财产损失之大让他震撼。夏军跟着导师叶守泽研究灾害与损失的成因,看到导师深入一线扎实调研,服务人民,夏军深受感动,他深刻体会到水文学与防灾减灾和人民群众生命财产安全息息相关。

科研工作常常是艰苦和危险并存。夏军参与南水北调工程相关的项目科研和勘察时,在野外他们只能吃八宝饭和干粮,风餐露宿是常态。有一次,在离马尔康1000多公里的野外,夏军亲自摄像,结果被经过的牦牛队的藏獒咬了,右手腕鲜血直流。他们开车300公里来到阿坝县城人民医院,却找不到一支狂犬疫苗。幸运的是,咬伤夏军的狗没有携带狂犬病毒,否则后果不堪设想。

为解决洪涝灾害、城市看海开“药方”

洪水、干旱接连发生考验长江流域水安全。夏军表示,在气候变化、人类活动等因

素的共同影响下,长江流域尽管多年平均降水量变化不大,但是旱涝灾害的频率和强度呈增加趋势。

“作为水文工作者,我们需要探索自然界水文现象背后的科学规律。”夏军介绍,在气候变暖的大背景下,我们国家大江大河流域的水循环正在发生显著的变化和变异,水旱极端灾害事件越来越频发,水安全战略和对策已经成为关注的焦点,例如短历时高强度的暴雨形成的河川径流(洪水),成为人类面对的主要灾害。

20世纪80年代以来,我国城市化发展速度非常快,由此带来了严峻的水安全方面挑战,如城市看海、水体黑臭等环境和生态问题,以及城市的绿色发展经济结构的调整问题等。夏军认为,这些问题的形成与流域下垫面的不同类型有关,比如城市化的过程中不透水面非常多,遇到大暴雨,产生的洪峰就更高。

“我们把这个由暴雨形成的洪水形成机理,称为水文时变增益的非线性机理。”夏军说,他们研究的成果已经在国内,以及全球范围不同气候带的60多个国家得到验证。较线性的系统理论方法,非线性机理平均模拟和预测精度提高了45%,成果也应用到长江、黄河、淮河和流域洪水预报及防洪减灾,产生了显著的经济和社会效益。

长江模拟器已投用

2024年7月,夏军率领团队前往湖北省水利厅,进行省防汛工作的调研,尤其是推进卫星遥感技术以及流域模拟器在湖北水利防洪防灾中的应用。“做应用基础研究,从国家需求来说,一个重要的任务就是流域的水安全水资源综合管理。”夏军说。

2019年以来,夏军领衔带领学术团队首次研发提出了长江模拟器,简单来说就是以长江为对象,水循环为纽带,将流域的自然过程和社会过程耦合的流域模拟系统,以及与长江流域上中下游、左右岸拟示的工程集成的科学装置,它具有“监控—模拟—评价—预警—决策支持”功能,为长江大保护的综合治理,同时也为认识过去的长江,了解我们现在的长江和展望未来的长江提供科技支撑。

“人这一辈子能做好几件大事就不容易了,长江模拟器是我想做的大事之一。”夏军说。历时5年攻关的长江模拟器科学装置搭建完成,目前长江模拟器1.0版本的成果已经应用到长江干流的“湖泊—岸线—城市群”相关的省份,以及水利、环保、自然资源等相关的国家的政府部门,在科技创新和探索方面产生了一定的影响。

2025年湖北省科技创新大会举行

(上接第一版)要全力打造动能澎湃的现代产业创新引领地,推动科技创新和产业创新深度融合,重点打造世界存储之都、世界设计之都、世界工业软件之都,全球光电子产业基地、全国智能网联汽车产业基地、大健康产业基地、生物育种基地、航空航天与北斗产业基地、网络安全产业基地、未来产业基地,推动中国光谷进阶世界光谷。要全力打造活力奔涌的全国创新生态示范区,持续营造热带雨林式创新生态,让各类创新主体想创新、敢创新、能创新,让湖北成为创新创业创造的热土。

王忠林强调,打造全国科技创新高地是湖北肩负的时代重任,要聚焦聚力、攻坚克难,加快推动全国科技创新高地建设成效见效。要强化全域创新,着力优化高质量创新空间布局。加快建设光谷科创大走廊、东湖科学城“一廊一城”核心承载区,增强武汉科创中心引领力、辐射力。做实汉襄宜“金三角”协同创新支撑点、撬动点,加快创新型城市、创新型县市、创新型园区建设。推进鄂湘赣“中三角”创新联盟合作常态化、长效化,更好发挥在长江中游和中部地区的创新策源功能。要强化平台支撑,着力做强高能级科技力量矩阵。坚持省部共建完善实验室体系,推动已建在建大科学装置布局优化、功能提升。在氢能、脑机接口、北斗导航、工业母机等领域抢先布局,抓紧申报一批国家制造业创新中心、技术创新中心、产业创新中心。持续加力培育更多“四不像”新型研发机构,支持在鄂央企、科技领军企业牵头组建创新联合体。要强化集中攻关,着力增强高水平创新策源功能。深入实施基础研究“特区”计划,有计划遴选布局一批前沿研究、冷门研究、极端研究、交叉研究项目。深入实施关键技术攻关“尖刀”工程,力争在6G、人形机器人、量子科技、高端芯片等方向拿出一批代表性成果。深入实施产业急需技术“突围”行动,不断提升产业链供应链韧性和安全水平。要强化融合转化,着力锻造高层次现代产业体系。完善政产学研服用“北斗七星式”转化体系,建好用好科供供应链平台,做强概念验证中心、制造业中试平台、场景创新促进中心、科创企业孵化器、高水平技术经理人队伍“五大支撑”,加快打通“转化—孵化—产业化”循环链条。加强链群聚合,实数融合,推动“51020”现代产业集群全面升级。加快培育雁阵式创新企业梯队,锻造引领创新发展的“主力军团”。要强化改革赋能,着力营造高品质开放创新生态。构建教育科技人才一体发展体系,大力推动高校学科动态调整升级,促进产教融合、校企合作。健全“投贷股债保担”联动的科技金融服务体系,引进培育更多耐心资本、长期资本。优化“包干制+负面清单”的科研管理体系,充分激发科研人员的积极性创造性。打造深度融入全国全球创新网络的开放创新体系,更好集聚国内外优质创新资源。要强化人才驱动,着力建设高素质创新人才队伍。放眼全球引进拔尖人才,完善以创新能力、质量、实效、贡献为导向的人才评价机制。量身定制精准服务人才,让人才愿意来、留得住、发展好。

王忠林要求,全省各地各部门要鼓足干劲、奋发进取,凝聚共建全国科技创新高地的强大合力。要激励敢闯敢试、勇争一流的壮志豪情,强化支点意识、高地意识,抬升发展标杆,坚决克服因循守旧、甘于平庸的心态。要永葆闯关夺隘、勇攀高峰的奋进姿态,大力弘扬科学家精神,支持科技工作者拿出“人生能有几回搏”的干劲,放手手脚创新创造。要锤炼敢想敢为、善作善成的过硬本领,深入学习研究科技创新和产业变革大势,当好创新发展的“战略规划师”“天使投资人”“金牌店小二”。要鼓足雷厉风行、快干实干的拼搏劲头,推动发展重心、要素资源、政策支持、工作力量向科技创新聚焦倾斜,切实把打造全国科技创新高地的各项任务落到实处。

李殿勋在主持会议时强调,要深入贯彻习近平总书记考察湖北重要讲话精神,切实把思想和行动统一到党中央决策部署上来,以更高站位更强决心更大力度推进科技创新,加快打造具有全国影响力的科技创新高地。要立足我省科教资源优势,尊重科技创新规律,切实强化“创新人才与创投资本”两个关键支撑,切实优化创新生态这一根本保障。要统筹推进教育科技人才体制机制一体改革,为科技创新提供深层动力。全省各地各部门要按照省委工作部署,制定细化方案,明确责任分工,全力推动各项任务落到实处、见到实效。

会上,视频发布了2024年湖北科技创新成果。省委常委、武汉市委书记郭元强,三峡集团董事长、党组书记刘伟平,2024年度省科学技术突出贡献奖获得者李培根院士,省青年科技创新奖获得者定明月教授以及宜昌市、房县、湖北九峰山实验室的代表作了交流发言。

会议以电视电话会形式召开。省委常委、省人大常委、省政府、省政协领导同志,省学院院长、省检察院检察长出席会议。省直有关部门,各市、州、直管市、神农架林区党政主要负责同志,部分在汉高校、科研院所、湖北实验室、企业、金融机构主要负责同志等参加会议。

武汉市公安局洪山区分局原政委许锦华严重违纪违法被开除党籍

长江日报讯 经武汉市委批准,武汉市纪委监委对武汉市公安局洪山区分局原政委许锦华严重违纪违法问题进行了立案审查调查。

经查,许锦华理想信念丧失,宗旨意识淡薄,对党不忠诚不老实,与他人串供堵口,对抗组织审查;无视中央八项规定精神,接受可能影响公正执行公务的宴请;违反组织原则,未按规定报告个人有关事项;廉洁底线失守,违规收受礼金,搞权色、钱色交易;违反工作要求,违规干预执法活动;长期参与“带彩”娱乐,追求低级趣味;执法犯法,以权谋私,利用职务便利为他人车辆在违章处理、案件办理、工程承揽等方面谋取利益,并非法收受巨额财物。

许锦华严重违反党的政治纪律、组织纪律、廉洁纪律、工作纪律、生活纪律,构成严重职务违法并涉嫌受贿犯罪,且在党的十八大后不收敛、不收手,性质严重,影响恶劣,应予严肃处理。根据《中国共产党纪律处分条例》《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人员政务处分法》等有关规定,经武汉市纪委监委会议研究并报武汉市委批准,决定给予许锦华开除党籍处分;按规定取消其享受的待遇;收缴其违纪违法违法所得;将其涉嫌犯罪问题移送检察机关依法审查起诉,所涉财物一并移送。