

从“卡脖子”到“智高点”

——我市用好院士专家工作站转化科技创新成果

记者 周健

科教周刊

KE JIAO ZHOU KAN

石泉柏盛富硒生物科技有限公司在攻克魔芋代餐粉技术后,生产的魔芋挂面魔芋含量从原来的不到1%增加到5%,走在了同行业的前列,年销售额达到5000万元。

安康正兴有机绿色食品股份有限公司自从攻克新鲜黄花菜长期贮存保鲜生产技术后,产品远销马来西亚、泰国、加拿大等10多个国家,年出口创汇近1000万美元。

2017年以来,平利县田珍茶业有限责任公司攻克技术难题3项,引进茶树新品种6个,开发新特优产品6个,实现年综合产值6000万元,带动全县茶业总产值突破15亿元。

……
这一系列科研成果的取得和企业效益的提高,都源于我市实施的“双招双引”工程,引进了一批院士专家,建立了院士专家工作站,占据了科技创新“智高点”。

实施柔性引才,60家工作站落户安康

安康地处秦巴山麓,绿水青山的自然禀赋和优美的生态环境,为安康赢得了“秦巴明珠”的美誉。但由于科研人才匮乏,科技创新难以突破,一系列“卡脖子”的技术难关,成为制约企业发展壮大,产业提质增效和民生事业发展的难题。

2015年,针对汉江水资源保护利用和陕南生态经济研究对专家团队高端智力的需求,我市开始探索“招才引智”工程,确定以引进“两院”院士和长江学者、享受国务院特殊津贴和高等院校、研究院教授、专家为依托,建立院士专家工作站,解决发展中的“卡脖子”问题。市科协与安康学院联合向省科协申报在安康学院建立院士工作站,这一设想得到了中国工程院李佩成院士和省科协的大力支持,并于当年8月5日批准在安康学院建立了“陕西省科协院士专家工作站”,我市首家院士专家工作站由此诞生。2017年,我市围绕全市主导产业发展和“一县一业”对人才、技术等实际需求,市科协与市人社局又探索建立了10家科技创新专家工作站,走在了全省的前列。

2018年,全省院士专家工作站建设推开后,我市又对建立院士专家工作站的工作机制进行了再完善,成立了由市委分管领导、市委组织部、市人社局、市科协、市发改委、市科技局、市工信局、市财政局、市卫健委八家单位组成的安康市院士专家工作站建设协调小组,形成了政府主导、市场主体、部门协作,建站单位和院士专家广泛参与的发展格局。印发了《关于加快推进安康

市院士专家工作站建设的实施意见》《安康市院士专家工作站建设管理办法》,从工作职责、建站条件、申报评审、资金管理使用、服务评估等方面进行了规范,并实行每建立一个市级院士工作站、专家工作站分别给予100万元和20万元补助经费的政策。石泉县还在省、市政策的基础上,探索出了县级专家工作站建设管理办法,并给新建的县级专家工作站30万元奖励。一系列政策的实施,极大地鼓励了企业建站和科技创新的积极性,让一大批院士专家工作站落户安康。

截至目前,我市先后建立省级院士工作站3家、市级院士工作站6家、市级专家工作站51家,包括事业单位、企业、高等院校、科研机构等多项机构,涉及特色农业、绿色工业、医疗卫生、文化创意、康养产业、交通大数据、检验检测等多项产业,为柔性引进人才工作找到了新抓手,给企业和社会事业发展带来新理念、新技术、新方法,实现了县有工作站、重点产业建立工作站全覆盖的目标。累计引进“两院”院士9名、教授99人、博士234人、硕士155人,为推动科技经济融合、提升区域科技创新能力、加速产业链和创新链“两链”融通提供了有力的智力支撑。

开展科研创新,多项专利技术享誉全国

陕西华银科技股份有限公司在安康籍院士张涛的引荐下,与中国工程院院士衣宝廉团队合作,在2017年建立省级院士工作站。4年来,累计引进储能、材料领域院士、专家34名,成功建设9个国家、省级科研平台,获得国内外发明专利101件,主导参与制定行业、国家标准17项,获得授权专利32项。2020年以来,建设电解液、电堆两条中试线,储能示范项目1项,开发钒电解液新产品1个,授权发明专利6项,有效解决了电池结构、电极性能、液能电池产业化等方面存在的“卡脖子”问题,改变了过去离子交换膜全靠进口的现状,让企业的成本下降了40%。

旬阳领盛新材料科技有限公司专家工作站以西北工业大学空间应用物理与化学教育部重点实验室为研发平台进行科研创新,目前已获得16项专利,公司生产的高分子功能分离材料,主要用于生物提取和水处理等技术领域,在西安设立销售中心和研发中心,在旬阳高新区设立纳米高分子催化剂及功能分离材料工厂,根据客户要求定制,生产有定向选择吸附功能的高分子材料,2020年营销额已达2000多万元。

陕西睿智环保建材有限公司与西安建筑科技大学肖国庆教授团队合作,将引进转让为自主知识产权的《一种建筑保温隔热气凝胶材料及制备方法》等2项专利成果成功地转化应用到现有产品的工艺创新中,“建筑节能与结构一体化复合免拆保温模板”产量由日产600张提高到1200张,产品正式纳入陕西省装配式建筑目录,2020年9月被国家工业和信息化部认定为“第五批绿色制造”企业,2021年在专家工作站的指导下,申报了陕西省第九批企业技术中心,现已进入审核阶段。

2017年以来,院士、专家及其带来的团队与建站单位通力合作,攻克了一项又一项技术难关,取得的发明专利数以百计。其中,陕西华银科技股份有限公司研发的钒合金荣获第三届“中国新材料产业博览会”金奖,离子交换膜和电堆可焊接技术走在了国内同行业前列。2019年,平利县神草园茶业有限公司与陕西师范大学肖亚萍教授团队合作的“基于优质绞股蓝新品种‘福音’的系列产品开发”项目获得2020年陕西省科技工作者创新创业大赛一等奖。2020年,陕西省企业“三新三小”创新竞赛活动中,平利县电机制造有限公司专家工作站“混流静态房式谷物烘干机研究与应用”(新技术)、平利县一茗茶业有限公司专家工作站“叶叶金富硒茶”(新工艺)、安康超美科技股份有限公司专家工作站“SS-0303喇叭单元优化提升”(小创新)均荣获优秀成果三等奖。2021年,安康鸿天科技股份有



记者周健摄



市科协提供图片

限公司等8个建站单位的项目又荣获二等奖和三等奖。

进行成果转化,80多项专利惠及民生

“院士专家工作站建立后,充分发挥人才服务项目、服务产业、服务经济发展的作用,帮助指导企事业单位解决实际问题,延长了产业链,促进了产业提质增效,也带动了众多的村民摆脱贫困、步入小康生活。”采访中,市科协党组成员、秘书长叶荣斌说。

2018年,紫阳县焕古庄园富硒茶业科技有限公司专家工作站依托中国农科院茶研所专家团队,完成了“晒香茶的研发”项目,“晒香茶”在生产过程中加大了对夏秋茶的利用,打破常规延长了茶叶采摘期,带动周边茶农户均增收5000元,实现了企业、茶农双增收的可观效益。

石泉及时雨食品有限公司,2019年与村民签订了紫长茄子种植协议,按照订单农业的方式对茄子进行收购。到了收购时节才发现,村民中出售的茄子达不到标准,村民只好让其烂在地里,造成了极大的浪费。公司立即与西安科技大学田瑞呈教授合作,建立县级专家工作站,很快

就攻克了茄子保鲜烘干技术,实现产能转化5000多万元,促使农户户均增收近万元。

安康市中心医院消化内科在李兆申院士团队专家指导下,成立了安康市消化内镜质量控制中心,成为中国医师培训学院高级消化内镜医师培训基地,不仅提高了医院的科研水平,还让消化内科医疗水平走在了全省地市级医院前列。今年9月份,又争取李兆申院士的研究项目资金支持240万,为45-75岁的市民进行免费结肠癌前期基因检测,共发放1639人次,筛查出早期结肠癌5例,癌前病变105例。经过进一步治疗,患者摆脱了病痛的折磨,让生命得到延续。

“院士专家工作站的建立,让安康人才核心竞争力得到了大幅度的提升,不仅占领了科技创新的‘智高点’,还实现了建设一个工作站,引进一名院士专家,带来了一个专家团队,取得了一系列科研成果,壮大了一个企业,拓展了一项产业,致富了一方百姓的良好效果。80多项科研成果的转化,让老百姓真正得到了实惠。”采访中,市科协党组书记、主席谢康说,“在市上下一步建立重点产业链链长制后,还可以实行‘重点产业+链长+链主企业+院士专家团队’的做法,让院士专家工作在产业提质增效中发挥更大的作用。”

2021年12月16日 星期四
第39期(总第838期)5版

科教周刊 编辑部

主 编 陈俊
执行主编 田丕
电 话 3268517
邮 箱 akrbkjzk@163.com



记者周健摄

12月9日16时16分许,天地信号接通,一个悬浮在空中匀速自转的小陀螺出现在同学们眼前。“欢迎来到‘天宫课堂’!”清脆的声音响起,化身“太空教师”的神舟十三号航天员翟志刚、王亚平、叶光富出现在画面中,“天宫课堂”第一课在中国空间站正式开讲。

中国科技馆的地面主课堂被布置成了蓝色调,一组组圆形排布的桌凳就像一颗颗蓝色的星球,置于其间的天和核心舱1:1模型和神舟一号返回舱实物,更是令学生们仿佛置身浩瀚宇宙之中。

“飘”在核心舱里的三位航天员相互配合,首先带领大家参观了航天员的太空家园。空间站里布置着家人的合影和可爱的毛绒公仔,让王亚平休息区的小小角落显得尤为温馨。

王亚平仔细向同学们展示了“太空厨房”里的微波炉、冰箱、饮水分配器和食物,还演示了航天员如何利用太空跑步机、太空自行车等设备在轨锻炼。

有同学好奇,在太空中能像在地面一样行走、转身吗?叶光富现场做了转身的动作,结果却是上半身向右转,下半身向左转。“如何才能实现转身呢?”叶光富伸出右手开始不停画圈,成功转身!主课堂内爆发出同学们热烈的掌声。

“完全没想到,真是太神奇了!”天地间物理现象的不同深深震撼了北京市第十三中学高一学生刘奕赫,“老师说这是一个角动量守恒的问题,现在我们还没有学到,但是我特别感兴趣,课后就想去了解一下为什么会会出现这种情况!”

水膜和水球实验是赢得同学们惊叹声和掌声最多的一个环节。王亚平用一个金属圈伸进水袋,拿出时水竟在金属圈内形成了一层水膜,再往水膜上继续加水,水膜越来越厚,最终变成一个大气球。

“失重状态下,水的表面张力大显神威,才能做出地面无法做出的水球。向水球注入一个气泡,水球则倒映出一正一反两个人像,这是气泡将水球分割成了两部分,分别成像的结果。”一边做着实验,王亚平一边用通俗易懂的语言讲解实验原理。

接着,她将蓝色颜料注入水球,水球变成了漂亮的深蓝色。她又将一片泡腾片放进水球,水球中开始产生越来越多的小气泡,却因为没有浮力而停留在水球中。蓝色的水球中,黄色的气泡若隐若现,正像是一颗小小的地球。

“地球是我们人类在宇宙中的摇篮,但人类不可能永远生活在摇篮里。如今我们拥有了自己的空间站,相信未来,中国人的脚步一定会踏上月球、火星

和更远深空。”王亚平说。

干货满满的授课中,三位“太空教师”演示了微重力环境下细胞学实验、人体运动、液体表面张力等神奇现象,并讲解了实验背后的科学原理。航天员还与地面课堂师生进行了实时互动交流。

太空中看到的风景有什么不同吗?在空间站中氧气和水是如何循环的?在太空中睡觉会飘来飘去吗?可以上网玩游戏、看电视吗?冲上太空,返回地球是不是像过山车一样刺激?……来自中国科技馆地面主课堂和广西、四川、香港、澳门四个地面分课堂的同学们接二连三向航天员老师提问,并一一得到了解答。

北京市朝阳区垂杨柳中心小学馨园分校五年级学生王恩烁是一个小小宇航迷,身为学校航模社团的一员,她对蓝天充满了向往,“我还有很多想问的问题,这次没能提问,回去之后要请教老师。长大后,我想成为像王亚平老师一样优秀的女航天员,去探索宇宙的奥秘!”

这是中国空间站首次太空授课,也是继2013年神舟十号航天员首次太空授课后,我国航天员再次进行太空授课。从神舟十号到神舟十三号,从天宫一号到中国空间站,两次太空授课彰显着中国载人航

天事业的跨越式发展,也打开了孩子们认识太空的大门。

中国载人航天工程办公室表示,后续,“天宫课堂”将持续开展太空授课活动,积极传播载人航天知识和文化,持续开展形式多样、内容丰富的航天科普教育。

“这次时隔8年的太空授课在新的‘教室’——我们自己的空间站,是一个全新的开始,给人很大的想象和实践空间,十年后也许这些孩子就可以进入空间站讲课!”参与本次太空授课内容设计的太空授课科普专家团队、北京交通大学理学院副教授陈征激动地说,这一堂太空授课的意义绝不仅仅在于精彩的实验和现象,更重要的是激发孩子们的好奇心,促使他们去观察这些现象,进而去思考、去探索,把科学思维的种子种进心里。

将近1个小时的太空课到了尾声,王亚平为同学们送上了和8年前首次太空授课同样的祝福:“飞天梦永不失重,科学梦张力无限。同学们,期待下次再见!”

我们相信,下次再见,不用再等8年。

(新华社记者 温竞华 李国利 宋晨)

太空课堂点燃科学梦

记中国空间站首次太空授课



图一



图二



图三

12月9日,学生们在北京中国科技馆观看王亚平(右)展示如何在太空中饮用再生水(图三)。当日,“天宫课堂”第一课开讲,神舟十三号乘组航天员翟志刚、王亚平、叶光富在空间站进行太空授课。

新华社记者 金立旺 摄