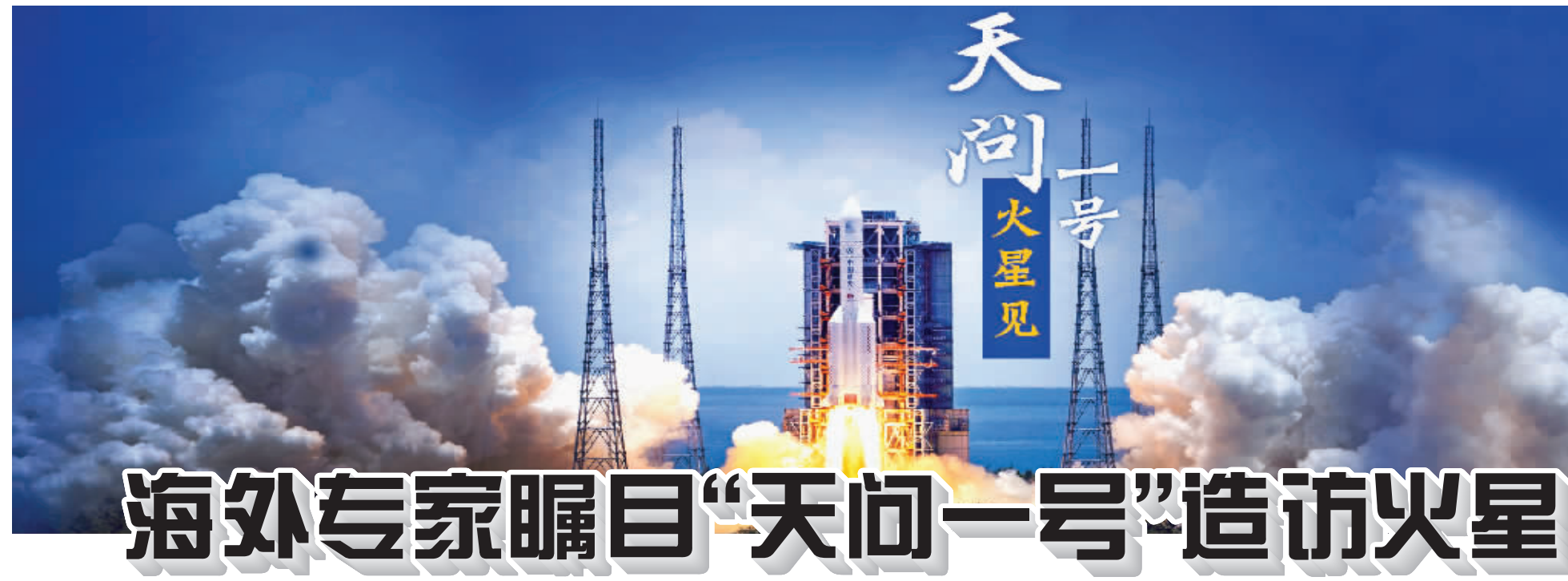


科教周刊



2021年3月4日 星期四
第7期 (总第806期) 5版

科教周刊 编辑部
主编 陈俊
执行主编 田杰
电话 3268517
邮箱 akrbkzj@163.com



海外专家瞩目“天问一号”造访火星

“天问一号”探测器已于2月10日顺利进入近火点高度约400千米、周期约10个地球日、倾角约10°的大椭圆环火轨道,揭开了中国深空探测新篇章。作为中国首次火星探测任务,它引发海外专家密切关注,由衷赞叹和对未来探测成果的憧憬。

关注与欣喜

阿联酋穆罕默德·本·拉希德航天中心负责科学和技术事务的助理总干事萨利姆·马里表示,阿联酋航天人员正密切关注“天问一号”今晚成功进入环火星轨道。“昨天,我们成功将‘希望’号探测器送入环火星轨道,今天中国‘天问一号’也成功入轨,这些探索将造福于整个世界”。

英国萨里空间中心“自主和机器人系统空间技术实验室”主任高扬教授对“天问一号”成功开始环绕火星飞行感到欣喜,她认为这标志着中国航天事业向深空探测又迈进了一步。

美国太空网站报道说,“天问一号”探测任务是

中国航天领域的雄心和能力前进了一大步。中方向全球公布了“天问一号”任务进度等大量信息,还发布了“天问一号”拍摄的火星图像,令人印象深刻。“天问一号”进入环火星轨道之后,任务团队从地球上对探测器进行跟踪监控将更具挑战性。

俄罗斯国立施滕贝格天文研究所高级研究员弗拉基米尔·苏尔金表示,近些年中国航天科技发展迅猛,探月工程大获成功。与之相比,火星考察任务更加复杂,“我希望‘天问一号’顺利抵火星,其携带的火星车成功降落到火星表面”。

考验在前

展望“天问一号”即将开始的考察活动,马里表示,他期待“天问一号”着陆巡视器成功登上火星,这“将是一项非凡的科学成就”。“此次着陆巡视将是探索火星的最重要科学项目之一,它将为科学特别是太空探索做出贡献,它的成功对我们来说同样非常重要”,马里说。

高扬认为,中方准备在一次考察中完成环

绕火星飞行、在火星表面着陆、火星车在火星表面漫游等多项任务,这需要非常强的航天技术综合实力、执行力和不惧挑战的精神。

美国火星学会会长罗伯特·祖布林表示,美国探测火星是先从飞越火星起步,之后是发射轨道飞行器、着陆器,再后来才是派遣火星车。中国在其首个火星探测任务中就包含了上述所有步骤,这是一项壮举。

奥地利科学院空间研究所参与了“天问一号”所携磁力计的研制。该研究所副所长兼磁力计项目组负责人维尔纳·马格奈斯博士说,他正怀着极大的兴趣关注“天问一号”探测任务进展。该任务是开创性工作,对中国航天人员是重大考验,特别是释放着陆巡视器并使其登上火星等环节,成功完成这些任务意味着中国将在地外行星探索领域树立新的里程碑。

苏尔金表示,中国火星探测器携带了许多新奇的科研仪器,其中部分仪器的考察结果有望为探索火星是否存在生命提供依据。“与全球空间科研人员一样,我非常期待了解‘天问一号’探索火星的结果。如果一切顺利,这将是人类科学领域的一次伟大成功”。

心向合作

高扬说,在太空探索领域,国际合作具有必然性和必要性,国际航天业在深空探测方面有许多共同目标。“很高兴看到‘天问一号’任务和中国探月计划一样,都凝聚着国际合作的成果”。

马格奈斯指出,奥地利科学院空间研究所与中国航天界同行有几十年良好合作的历史,希望未来在航天领域看到更多国际合作。空间探索耗费巨大,通过国际合作可以更快、更高效地实施探索。

苏尔金表示,研究宇宙和遥远行星花费巨大,因此需要开展国际合作。很多工业实力雄厚的国家在空间探索领域具备一定的经验,与伙伴国家交流这些经验非常重要。“在太空领域尤其是载人航天方面,俄中双方一直在积极分享学识、交流经验。俄方在行星研究特别是考察金星方面积累了大量经验,期盼俄中双方在空间探索领域继续合作并共同取得成果”。

(新华社记者 于涛、苏小坡、谭晶晶、李奥、张家伟、秦海)

罕见的病需最广泛的爱

徐鹏航

从全球范围来看,目前仅有5%的罕见病存在有效治疗方法。即使有药可医,患者也往往面临高昂的治疗费用。保障罕见病患者吃得起药,需要政策的不断完善。2018年,国家公布《第一批罕见病目录》,收录

121种疾病。2019年,全国罕见病诊疗协作网建立。2020年底,国家基本医保药品目录调整已将《第一批罕见病目录》中20种罕见病的相关药品纳入医保。开展罕见病病例直报、发布罕见病诊疗指南、不断提升罕见

病药物研发能力,为提升我国罕见病诊疗能力提供了全方位的保障。

保障罕见病患者权益,还需要社会各界的努力。2018年,病痛挑战基金会等社会机构发起了罕见病医疗援助工程,募集善款,同时为患者提供医疗信息咨询服务,为更多病友带来生的希望。公益组织的加入,也为罕见病患者带来了更多的希望。

尽可能去了解罕见病,在生活中不歧视,在需要时伸出援手,是人与人之间应有的温暖和善意。当每个人都点燃希望的灯火,再偏狭的角落也会被照亮。

科技的支点在这里体现

通讯员 林爱铭 郭森杰

从学生到企业,从校园到产业园,科技在汉阴的各个方面释放出它所蕴含的巨大能量。
该县通过以科技为先导,一手抓科技创新发展,一手抓科技教育投入,强力推进科技进步工作,充分发挥科技对县域经济的支撑与引领作用,促进了全县经济增长方式的转变和经济社会的和谐发展。

培养学生的科技火种

汉阴让科技成为经济发展的支点,科技教育功不可没。为适应国家创新驱动发展战略对人才成长培育的要求,提升学生科学素养、创新精神和实践能力,汉阴县教育体育局和汉阴县科技局合并组建汉阴县教育体育和科技局以来,出台了《加强中小学科技教育工作方案》,以此进一步加强全县中小学科技教育工作,着力培养具有科学精神和创新意识的时代新人。

据主管局分管科技工作的领导介绍,该方案明确了深入推进科学教育课程建设、加快建设科学教育特色学校、加强科学教育师资队伍建设和努力构建科学教育新机制等四个方面。进一步落实国家科学课程,深化义务教育科学课程教学改革,认真落实中小学科学课程方案,鼓励有条件的学校研究借鉴STEAM教育课程,推动中小学广泛开展创客教育;建设校本科学课程,积极规划开发与学生年龄阶段和兴趣特点相适应的具有鲜明特色的科学教育校本课程;改进科技教育教学方法,面向全体学生,突出学生的主体地位,倡导自主、合作、探究的学习方式,加强实验教学的探索和创新,引导学生以问题为导向,在观察、提问、设想、实验等探究过程中形成良好的创新素养。

与此同时,加大科技项目孵化,积极鼓励小学生开展科技小发明、小制作活动,支持学生申报发明专利,鼓励学生参加青少年科技创新大赛,使更多具备科学特长的学生脱颖而出,接受专业训练和不断延续学习;加强优质科学教育资源开发利用,重视信息技术普及应用,大力开展线上线下相结合的科技活动,引导青少年正确使用互联网信息资源,满足青少年对科学教育的个性化需求。高水平打造一批中小学科学教育教师工作室,发挥工作室的示范、引领和带动作用,强化过程性培训工作和特色科学课程、科学项目的研发,引导广大科学教师提升科研水平。

汉阴县实验中学科普活动工作室是该县首个科普工作室。该校校长张敏介绍,活动室成立于2019年,是在汉阴县教体科技局指导下布局科技教育工作的“前沿阵地”,主要是以

科普实践教育活动为中心,带动一批青年教师投入科研工作,引导学生学以致用,提高动手能力和解决实际问题的能力。

2020年9月,汉阴县实验中学科普活动室发明的“一种小微型风光互补发电装置”荣获国家知识产权局颁发的实用新型专利证书。该校科普活动室负责人介绍,项目研究从2019年3月启动,由学校物理教师宁生奎领衔,带领老师和学生,利用课余和周末时间,经过50余次试验和论证,终获成功。截至目前,该校自成立科普活动室以来,已获2项国家专利,另一项“一种电热取暖器”也荣获国家实用新型专利。

在汉阴县《加强中小学科技教育工作方案》的指导下,全县各校注重强化科技教育实践,让学生在科技教育实践中动脑动手,培养科技创新精神。

凤台小学校长曹雅介绍,该校开设了STEAM课程,在陕西师范大学STEAM专家团队的指导下制定了成体系的专业教师发展规划,有计划、有目的地开展STEAM技能培训、专项教研研讨。为满足学生在STEAM学习中对各类探究活动的需求,学校在空间创设上规划建设了“智造空间”、“生命空间”和“创新中心”三大主题空间。

“智造空间”为学生提供了常用的机械工具、电气设备等,满足学生对工程设计和制造的硬件需求;“生命空间”是以“生命”为主题的专用教室,为学生提供了自然界中的观察标本和常用的观察工具和设备;“创新中心”是一个综合性、开放性的多功能空间,可满足大型科技活动、小组竞赛、交流汇报、展示评价等学习需求。学校将STEAM课程划分为必修课与选修课两大类。必修课采取适合年龄段学生特征和兴趣的基础性项目式课程;选修课则是根据学生的兴趣爱好采取小班化的分层教学。目前,该校开设了乐高积木搭建、手工DIY、电脑绘画、无人机、初级和高级机器人等课程。这些课程都是与科技创新相结合,充分照顾到学生的年龄特征和兴趣爱好,培养了学生的动手能力和创新精神。



器人大赛和电脑制作活动获一等奖14个,二等奖23个,三等奖22个。

增加科技的投入力度

汉阴县委、县政府始终坚持把科技创新驱动作为经济社会发展、推动产业升级的内生动力来抓,不断加大政策指导力度,先后制定出台了《关于加快实施科教兴县战略的决定》《关于进一步加强科技工作的决定》《汉阴县科学技术奖励办法》《汉阴县专利资助办法》《关于贯彻全民科学素质行动计划纲要的实施意见》等一系列政策性文件,为科技创新搭建平台、为成果转化构筑载体、为企银对接搭建桥梁、为产业升级注入活力、为人才创业营造环境,形成了党政重视、部门配合、企业支持、社会参与的“四位一体”科技工作格局。

笔者从主管局科技股了解到,汉阴县加强科技创新投入,县本级“科技三项费”由2011年的30万元增加到现在的90万元,有效地发挥了政府科技投入的引导作用。同时,积极探索多元化投资机制,通过科技项目方式支持特色产业的发展和企业发展,加大了对节能减排、循环经济、产业链延伸等方面的投入,2019年规模以上企业科技研究与开发投入强度达0.243%,技术开发合同成交额达到1460余万元。

科技股股长郭森杰介绍,该县2016年以来,采取“县镇村科技创新服务体系夯基础”“法人科技特派员闯路子”“专家服务团队攻难点”“全员覆盖增收”“服务模式,选派80名由省市县科技人员组成“驻贫困村科技特派员工作团”,实现全县77个重点贫困村科技特派员工作全覆盖,发挥科技特派员的技术和信息资源优势,帮扶合作社、企业开展技术培训、技术咨询等服务。已建成市级科技专家大院1个,县级科技专家大院2个;技术对接帮扶该县相关企业,来自省市专业技术部门、高等院校具有中高级职称的“三区”科技人才达71人次;完善科技专家人才库,已入库专家147人,各类乡土人才2365名。同时,在陕南地区率先成立了县级科技资源统筹中心,建立健全了线上科技服务平台——“汉阴创新创业网”,建成了以创新创业个性化需求为核心的综合科技服务大厅、培训

室、专家室等“线下”空间以及汉阴县科技资源统筹中心—镇科技资源服务站—村科技资源服务站三级信息服务网络,促进科技与产业、产业与资源要素对接。

锻造产业的造血能力

该县先后承担实施省、市、县级科技项目40余个,其中,省级12个、市级8个,共争取市级以上科技资金486万元。全县共获得省市科技成果11项,获得市级科学技术奖11项;申请专利145件,专利授权72件。获高新技术企业认定3家,认定市级“瞪羚企业”1家、科技创新示范企业1家、“小巨人”企业3家、科技型小微企业5家,已通过评审入库科技型中小企业达17家。通过科技项目实施带动,一批拥有自主创新的新产品、重点新产品、新技术得到推广应用,企业市场竞争能力逐步提升,助力企业产品品牌的建设与发展。

围绕现代茶园、魔芋产业、粮油生产、畜牧产业、水产养殖、现代中药材、山林经济等农业主导产业培育及蔬菜、山珍、核桃、食用菌等富硒农产品开发,汉阴县建立完善以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术体系,通过“四个一”工程科技项目实施和产学研结合工作推进,引进、推广新品种、新技术,培植科技示范户,集成科技创新,聚力解决生产关键技术和共性技术问题,推进富硒食品产业建设与发展。以页岩资源开发为重点的工业科技创新发展势头良好,76家规模以上企业科技创新工作成效显著。近年来,科技研发投入达4700万元,促进了工业园区、富硒农副产品加工园区加快发展;社会事业科技发展迅速,在医药卫生、文化教育、城市建设、环境保护、交通运输、邮电通讯、广播电视、公共安全等方面大力推广应用了一批科技含量高的新技术、新装备。特别是以光纤传输技术、数字移动通信技术、计算机网络系统等为代表的现代电子信息技术的推广应用,有效的促进了社会事业的发展。

2020年,以汉阴县为核心的安康国家农业科技园区创建获得国家科技部批准;该县富硒有机食品科技创新试验示范站,获得省科技厅批准认定,这为县域经济持续健康发展提供了强有力的科技支撑。