



“柔性引智”也精彩

——福建省三明市院士专家工作站见闻

■本报记者 杨钊良 实习生 朱毓春

三明市地处福建省西北部,是个发达省份的“欠发达”地区,不具备争夺人才的硬实力。然而,三明市科协通过创建“院士专家服务中心”及“院士专家工作站”,大量吸纳高端智慧,谱写“院士经济”华章,是谓“柔性引智”。

在实地走访中,《中国科学报》记者发现,“柔性引智”带来了精彩的率性写意。

16层科研大楼耸立山野林间

6月8日,记者首先造访了将乐县水南国有林场,我国第一家林业产业院士专家工作站就建在这里。院士站办公室主任林场场长谢汝根告诉记者:“院士站一头连着尹伟伦院士及其团队,一头连着林业企业转型升级的渴望,作用大着呢!”

谢汝根把记者带到林场办公楼外不远处的一座庞然大物前:“这就是‘南方基地’的科研大楼。”仰面凝视,这是座已封顶的16层现代建筑。

刚说院士站,咋又谈起“基地”了?原来,他说是北京林业大学南方林区(福建三明)综合实践基地,那是院士站派生出的“大块头”。除了科研大楼,还有已完成建设的3万亩科研实验和实习用地,目前入驻基地的科研项目已达15个,投入经费达2亿元。

“靠谁筹的资金?”

“北大!”

“院士站就这么神奇,有了它,要项目有项目,要资金有资金。”县科协主席潘英禄很是自豪。

往事并不如烟。2008年,三明市科协与时任北大校长尹伟伦院士“对接”成功,继而尹伟伦又远道而来,在三明提出深化集体林权改革等五条建言;不久后,北大与三明市校地合作协议签订,林业产业院士站揭牌成立、南方基地奠基开工……

目前,北大师生分批轮流到基地做实验。“你们来得不巧,早晨刚走了一拨。”谢汝根说。

当42度高温遇到“以竹代木”技术

当天下午,记者来到“毛竹之乡”永安,这里的院士站就建在永林竹业有限公司。走下小车,一股热浪迎面扑来,烫得脸发烫。“今天最高气温42摄氏度。”永安市科协主席吴继林说。

公司陈列室里,摆放着许多板和方料制成的产品,看外表、颜色、纹理都与木材毫无二致,抓在手上却沉甸甸的,宛如坚硬的楠木。“这些全是毛竹做成的。”总经理杨明杰介绍说。公司生产线运转如常,丝毫不受高温天气影响。杨明杰告诉记者,“以竹代木”的核心技术就在于“竹材高温软化展平”。

“把直径小、壁薄中空的竹子变成幅面大、

强度高、不变形的板材,这可是个世界级难题,多少年来没人能越过这道坎,张齐生院士硬是啃下了这块硬骨头。”一路当向导的三明市科技馆副主任郑泽渊为《中国科学报》记者作延伸介绍。

提起中国工程院院士张齐生,吴继林很是动情:“因为他,我国竹材加工业雄居世界领先地位,三明也因此分享到他的研究成果。”

目前,院士站已为永林公司解决了竹材防腐、防虫、防霉等关键技术,正大力开展竹重组大幅面长材等系列研发,公司也成功申请到4项技术专利。而“竹林高效培育与新型竹重组材研发”已被列为“十二五”农村领域科技计划首批推荐项目。

有一种快乐叫奉献,有一种美德叫忘我

在尤溪县,由中国科学院院士谢华安领衔的“超级稻、杂交稻产业院士工作站”,挂牌成立才半年多,人们已习惯称之为“谢华安院士工作站”。

6月9日,记者来到梅仙镇下保村外,举目一片碧绿稻海,县科协主席张美和一位农民模样的中年汉子立于田头。这百亩稻田就是谢华安院士工作站的项目——推广试验杂交水稻34个新组合。

那“农汉”卓传营,是县

第21届“茅以升科学技术奖”颁发

本报讯(记者成舸)6月16日,我国桥梁工程科技界的最高荣誉——第21届“茅以升科学技术奖”在湖南长沙颁发。覆盖铁路、公路、桥梁、城市建设界的157名优秀一线工程技术人员、科研人员和学子获奖。其中,备受瞩目的“桥梁大奖”被授予北京交通大学教授陈英俊、辽宁省交通科学研究所高级工程师王伯惠、无锡路桥集团高级工程师苏松源等3人。

“茅以升科学技术奖”是为纪念我国桥梁工程奠基人茅以升先生而设,创建于1991年,目前已发展为12个子奖项,奖励2000余人。其中的“桥梁大奖”和“土力学及岩土工程大奖”每两年评选一次,已成为业内公认

的个人最高荣誉奖,迄今仅授予31人。

全国政协副主席、茅以升科技教育基金会主任王志珍表示,希望广大科技教育工作者以本次颁奖大会为新的起点,继承和发扬茅以升先生爱国、科学、奋斗、奉献的精神,为祖国科技教育事业的发展贡献更多的聪明才智。

本届大会由中国工程院和茅以升科技教育基金会共同主办,中南大学承办。大会期间还举行了桥梁与隧道工程技术论坛,7位院士及众多专家就促进我国桥梁工程的创新、安全与节能等工程技术问题及桥隧发展的未来与展望进行了探讨。

发展中国家科学院院士大会将在津召开

本报北京6月18日讯(记者丁佳)记者今天从中国科学院获悉,发展中国家科学院(TWAS)第23届院士大会将于9月18日~21日在天津举行。

本届会议主题为“科学与可持续发展”,会议内容包括开幕式、院士大会、科技部部长论坛、科学院院长论坛、中国科技发展专场报告会等。

中科院副院长、TWAS第23届院士大会组委会副主席张亚平指出,在天津举办TWAS大会,对推动发展中国家间的科技合作与人才培养、促进发展中国家的科技发展、增进发展中国家人民之间的友谊等具有重要意义,将对提升中国在发展中国家科技创新中的引领作用、扩大中科院在发展中国家科学院中的影响、促进天津市的国际科技合作等起到积极作用。

中科院副秘书长、TWAS第23届院士大会组委会秘书长谭铁牛介绍,大会由中科院和天津市人民政府联合主办,支持单位包括科技部、中国工程院、中国科协和国家自然科学基金委员会等。届时将有来自世界各地的700多位代表参会,包括多个国家的科技部部长、科学院院长、TWAS院士、国际组织代表和特邀报告人等。

据悉,TWAS依托于联合国教科文组织,是一个重要的国际科技组织,在发展中国家乃至国际科技界享有盛名,与中国科技界具有广泛的合作关系。TWAS每年举行一次院士大会,每2~3年举行一次学术大会。历届TWAS会议均得到主办国政府的高度重视,通常主办国的国家领导人会出席大会开幕式、致辞并颁奖。

“蛟龙”号因故障推迟二次下潜

本报北京6月18日讯(记者陆琦)记者今天从“蛟龙”号载人潜水器7000米级海试现场指挥部获悉,原计划6月18日开展的“蛟龙”号第二次下潜试验取消,第二次下潜日期待定。

北京时间18日凌晨4点多,工作人员在进行例行甲板检查时,发现潜水器主液源一根油管泄漏,原定于当日进行的第二次下潜试验取消。

主液源主要是给“蛟龙”号上的作业系统即两个机械手提供动力,一旦发生故障,“蛟龙”号到了海底根本没法操作机械手,也就无法采样和作业。截至记者发稿时,漏油原因已经找到,工作人员正在更换油管。

据了解,“蛟龙”号15日第一次下潜试验中出现了4个故障点,海试团队已经进行了成功排除。

在第一次下潜试验中,声学数字通信系统在潜水器下潜到6200米左右深度时意外中断,海试团队立即开启水声电话恢复潜水器与试验母船的语言通话,保证了试验顺利进行。

“蛟龙”号副总设计师、中科院声学所研究员朱敏介绍说,“蛟龙”号配有两套通信系统,一套是声学数字通信系统,可以实现潜水器和试验母船

间数据、文字、语音和图片的传输,依靠试验母船上2000米电缆拖曳的水下声学吊阵来实现;另一套是水声电话,主要用来进行潜水器和试验母船间的语音通话。

“声学数字通信系统中断后,我们迅速对声学吊阵进行了回收和检查,发现拖曳电缆破损进水,导致短路。”朱敏说,“我们将进水的约100米电缆截断并重新加工了承重水密连接头,并对接头进行了相应处理。”

除了声学系统故障,“蛟龙”号在15日的试验中还出现了主液源报警、推力器故障和可调压载系统异常。这些问题的出现,一是由于元器件老化,二是由于下潜深度的增加对设备的考验更加苛刻。

据悉,第二次下潜试验是“蛟龙”号7000米级海试中非常关键的一次试验,主要任务是复核潜水器在第一次下潜试验中故障排除的效果,继续验证潜水器在6000米深度的各项功能和安全性,在潜水器状态良好的前提下将进行海底作业。

由于试验内容较多,第二次下潜试验时间可能超过10个小时,如果海试现场海况提前恶化,试验将提前结束。

科学时评

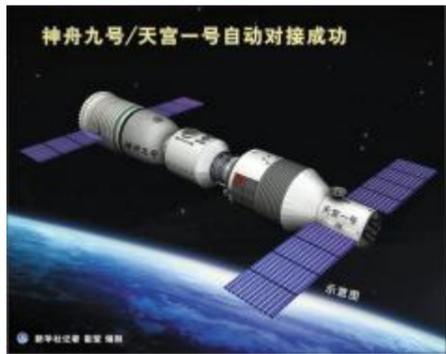
刘洋热折射出什么

刘海洋

6月17日傍晚,在“神九”刘洋老家的村子里,100多位乡亲、记者和刘洋的五爷爷刘天才聚在一起,观看“神九”发射直播。自从刘洋备选“神九”航天员的消息传出,刘天才说,他至已经接待了约500名记者。(6月18日《新闻晚报》)

500名记者,这还是基本没有刘洋直系亲属的小村庄。至于刘洋的娘家郑州,以及她的婆家,有没有记者门庭若市的现象,不得而知。

趁着“神九”和天宫一号对接,很多面向普通大众的媒体本可以学习《万物简史》的作者,用生动的语言,介绍航天的历史、现状和趣闻;可以选择不同的采访对象,从“神九”研制、航天服的独特功能、航天食品的研发乃至人类探索宇宙的历史等进行报道。然而,有不少媒体不是从科技的



▲神舟九号/天宫一号自动对接成功。
▲6月18日拍摄的北京航天飞行控制中心大屏幕显示的航天员景海鹏、刘旺、刘洋在天宫一号实验舱内的画面。
新华社供图

神九天宫实现首次载人交会对接

本报北京6月18日讯(记者潘希)北京时间6月18日14时14分,天宫一号与神舟九号成功实现自动交会对接。17时06分,航天员景海鹏成功开启天宫一号目标飞行器实验舱舱门,随后以漂浮姿态进入天宫一号。这是天宫一号与神舟九号首次实现自动交会对接,中国航天员首次访问在轨飞行器获得圆满成功。

记者在北京航天飞行控制中心指挥大厅大屏幕上看到,在完成各项准备后,景海鹏于16时05分顺利开启飞船轨道舱舱门,进入对接通道。在刘旺协助下,景海鹏成功打开天宫一号实验舱舱门,顺利进入天宫一号实验舱。刘旺、刘洋随后进入天宫一号实验舱。

据悉,组合体在轨运行期间,由天宫一号负责组合体控制与管理,3名航天员将在天宫一号开展多项空间科学实验和技术试验活动,并在天宫一号工作和休息,在飞船轨道舱就餐。

18日11时47分,神舟九号转入自主控制状态。经寻的段自主脉冲控制,于12时41分抵达距天宫一号正后方约5000米停泊点。然后,飞船以自主引导控制方式逐渐向天宫一号靠近。

大厅内,100多名科技人员在各自岗位上忙碌着。北京飞控中心总师童斌告诉记者:“与首次交会对接任务相比,控制过程大致相同,但有了航天员的参与,对控制的精度和安全性要求更高。为此,我们制定了完备的飞控实施方案和应急预案,确保了各类情况下都有对策、有手段。”

大屏幕上,神舟九号向天宫一号缓

缓靠近。14时01分,神舟九号飞抵距天宫一号30米停泊点,随后,神舟九号以每秒约0.2米的相对速度向天宫一号缓缓靠拢。

14时07分,神舟九号与天宫一号对接环轻轻接触,经过捕获、缓冲与校正、拉回、锁紧等技术动作,神舟九号飞船与天宫一号目标飞行器建立刚性连接,形成组合体。

自动交会对接实施期间,航天员景海鹏、刘旺、刘洋在神舟九号飞船返回舱值守。记者在飞控中心指挥大厅大屏幕上看到,3名航天员身着舱内航天服,密切监视着飞船仪表盘上的各类数据和对接过程,认真执行各种指令发送操作,并通过天地通信系统,迅速准确地向地面报告交会对接实施情况。

“这是自动对接的一项重要备份手段。出现异常情况时,可由航天员实施手动对接或撤离。此外,这次对接在阳照区

进行,对测量设备的可靠性要求更高,对地面控制的及时性和应急能力也是一种严峻考验。”童斌介绍。

记者看到,右侧大屏幕显示着从天宫一号摄像头传回的画面。由于在阳照区进行,整个过程实时捕捉,十分清晰。

据介绍,此次交会对接在阳照区进行,可以考核检验交会测量设备特别是光学测量设备在光照条件下的功能性能。

此外,神舟九号飞船原本实施5次变轨,只进行了4次就成功进入距地面高度约343公里的近圆轨道,与天宫一号处在相同轨道面的交会对接点上。北京飞控中心研究员唐歌实介绍,该过程在简化飞行控制操作的同时,也提高了航天员和飞行控制的安全性及可靠性。

另据了解,飞行期间,航天员乘员组与地面控制系统保持着密切的联系,多

多项技术助力“胜利之吻”

本报讯(记者潘希)在神舟九号与天宫一号成功对接后,记者获悉,包括航天测控可视化系统、交会对接微波雷达、高精度加速度计等在内的多项技术成果,保障了神舟九号与天宫一号的对接成功。

在北京飞控大厅前方的巨幅显示屏上,三维动画把飞行器在太空中飞行的姿态实时展现出来。北京飞控中心软件室主任孙军介绍,针对此次任务“载人、手动对接”的新特点,飞控中心对显示屏

上所应用的航天测控可视化系统进行了87项技术状态更动。“这个系统采用了多模式视点控制、脚本交互控制等技术构建了真实的空间环境,将抽象的数据通过形象的动画显示出来。”

据了解,中国航天科工二院25所研制的交会对接微波雷达,是引导神舟九号和天宫一号从百公里之外到几十米之间“牵手”的“红线”。作为实施载人交会对接任务的关键传感器,为交会对接提

供距离、速度、角度、角速度等信息。

而飞船上精度最高的加速度测量装置,是中国航天科工三院33所研制的高精度加速度计组合,它能够在微重力状态下精确地测量飞船与目标飞行器交会对接的沿X轴、Y轴和Z轴方向的平移速度增量,同时也用于检测飞船轨道发动机工作过程、调整、姿态控制、对接及分离过程,轨道舱泄压过程等运动过程的微重力变化。