

## 经天纬地 强军梦

### ——火箭军某所工程设计研究创新团队记事

新华社记者 张选杰 李兵峰

他们,把创新足迹留在青山沟壑、岩层深处,在一个个无名坐标之中,勾勒出一道道共和国安全屏障;他们,把创新构想融入导弹号位、未来战场,用一个个现代国防工程,铸就了一柄柄共和国和平利剑。他们,就是“全国专业技术人才先进集体”、火箭军某所工程设计研究创新团队。50多年来,他们赓续创新血脉,为导弹筑巢、为祖国铸盾,成为人民军队创新征程中一面耀眼的旗帜。

#### 用铁一般担当,勇于创新攀登民族脊梁

创新,从这个团队诞生起,就融入了血脉。伴随中国战略导弹部队发展,这个团队不断抢占

创新制高点,从“两弹”工程“拓荒人”成为导弹阵地建设“领跑者”,完成国家军队重点工程勘察设计、重大科研课题400多项,推动了火箭军阵地建设、作战方式等嬗变。

2015年,团队有项成果获军队科技进步一等奖。旁人没想到,这是高级工程师叶琳等人历经10年才攻克。团队人人有“功成不必在我”的胸怀,推动了一批重大创新成果出炉。

政委许凤忠介绍,团队人人拥有国家执业资格证书,一些企业提出挂靠一下,每年就可得几万、十几万元酬金,但没人为之所动。

创新是在荆棘中探路,需承受艰辛,甚至牺牲生命。导弹阵地设计领军人物黄炳华,常年奋战在勘察

设计一线,取得10多项重大成果。得知一国防工程遇到难题,当已患癌症晚期的他,硬是让人抬着自己进阵地解决。

1996年1月,中央军委授予他“献身国防现代化模范科技干部”荣誉称号。如今,他的儿子黄俊继承遗志,以导弹阵地为家,担纲完成全军首个重大通信项目改造升级等任务。

工程师范雅珍执行任务病情加重,不顾劝阻选择坚守,回单位仅16天就离开人世;工程师齐树山为得到第一手资料,总第一个冲进试验场,年仅37岁就牺牲在岗位上……

铁一般的担当,让他们的创新脚印笃定坚实:1978年全国科学大会上,获得中国战略导弹部队第一个大

奖,近5年获得国家军队科技大奖数十项、国家国防发明专利18项……

#### 对接战场需求侧,把创新成果实结在导弹阵地

这是一个特殊的出征仪式:一张中国地图,一纸机要密令,几名军人肃立。工程师赵京伟等人的目的地,是硕大地图上的无名点,到那里进行战场资源勘察。

记不清是多少次出发,身着夏衣的他们,行囊中都带着厚厚的冬衣。

这个团队就是用一次次穿越四季的出征,把创新之花开在导弹阵地。(下转第三版)

## 数字技术让传统文化活起来

本报记者 马爱平

6月8日,在第四届太湖世界文化论坛年会上,特别举办了世纪文化论坛——当文化遇到科技:五千年文化守护者谈当代数字技术。这一场文化与技术的联姻受到了与会者的热烈关注。

近年来,中国各主要文物研究机构,均在实施通过数字化技术永久保存文物作品的项目。敦煌研究院名誉院长樊锦诗介绍,敦煌研究院已启动实施了利用数字化技术实现敦煌石窟文物永久保存的“数字敦煌”项目。去年,历时四年的《中国金石总录》全拓全文数字版一期工程也已经完成。

但是,通过数字化手段保存文物还只是第一步,通过运用数字技术与观众互动,为参观者带来不同的体验,尤其是吸引年轻观众的关注,才是通过数字技术传承和发扬传统文化的题中应有之义。

北京故宫博物院院长单霁翔介绍,近年来,故宫博物院通过“端门数字馆”项目,将数字参观和互动打造成为参观故宫的重要组成部分。三希堂作为乾隆皇帝的书房,因面积较小而无法接待观众实地参观,而通过数字技术,观众可以进入养心殿,走进三希堂观赏养心殿里面的文物,身临其境地感受三希堂的文化气息。

参观三希堂,是故宫博物院的“端门数字馆”项目通过数字化技术展示故宫文化的一个缩影。利用端门数字馆项目,观众能够通过多种数字互动技术与古典家具结合展示书画器物等珍品。观众可以在长约8米的超清晰“数字长卷”前,聆听《清明上河图》的市井繁华,用烛光点亮《韩熙载夜宴图》的歌舞场景,细致到每一个人的表情。可以把玩“数字多宝阁”里面琳琅满目的瓷器、玉器、青铜器,翻转藏品的任何一个角度,还可以放大观看藏品的任何一个细节。

“这些方式能帮助公众真正走进故宫,了解传统文化,从而有利于更好传承和发扬中国传统文化。故宫博物院还计划搭建一个以故宫博物院官方网站为核心和主入口,由网站群、APP应用、多媒体数据资源等各种信息构成,线上、线下互联互通的一站式聚合平台,为观众提供便捷、全面的博物馆数字资讯,并具有在线讨论、分享、沟通等功能的“数字社区服务”,以更加丰富、多元和生动的数字文创产品,让馆藏文物活起来。”单霁翔说。

专家认为,更重要的是,必须坚持“传统文化为体,数字技术为用”的原则,用数字技术服务传统文化,弘扬传统价值观。因此,对仅仅利用传统文化形式,忽略了传统文化价值观传承的所谓现代数字艺术作品需要保持谨慎态度,让现代数字技术真正激活传统文化,而不是让传统文化沦为点缀和附庸。



从采样到送检,再到结果反馈,原本至少需要3至5天的毛毡检测过程,如今在任何时候、任何地点,只需要40秒左右,就可以将毛毡的长度、细度等多项参数一起检测完毕,并且误差范围在0.2微米以内,高于0.3微米的国际标准。如此高效准确的毛毡检测技术来源于新疆畜牧科学院联合中国纤维检验局等单位,共同开发研究的全天候毛毡快速检测技术。图为6月8日,科研人员在新疆畜牧科学院羊绒科研基地利用检测仪检测羊绒。新华社记者 王菲摄

## 应对全球变暖有新招 二氧化碳可变成“石头”封存地下

新华社华盛顿6月9日电(记者林小春)在全球变暖背景下,怎样处理不断增长的二氧化碳排放是一个世界性难题。一个国际科研小组9日在美国《科学》杂志上报告说,他们把二氧化碳注入地下玄武岩层,并借助自然化学反应将二氧化碳转化为固态碳酸盐。

长期以来,碳捕捉与封存技术被视为应对全球变暖的一种重要方案,即从工业生产或燃烧化石燃料所产生的气体中分离出二氧化碳,然后注入一定深度的地下岩层中封存。通常选择的封存地点是废弃油气田等,但一些专家担心,这些气体将来还会泄漏回地面,技术安全性有待验证。

为此,美国和欧盟的一些机构从2012年开始在冰岛实施名为“碳固定”的试点项目。冰岛有多座活火山,火山喷发形成的玄武岩广泛存在于地下,这种岩石的钙、镁、铁含量高,可与二氧化碳发生化学反应,生成固态的碳酸盐矿物质。

这个项目由美国哥伦比亚大学、冰岛大学、冰岛雷克雅未克能源公司、英国南安普敦大学等机构联合实施,研究人员先把此前收取的二氧化碳与水混合,然后注入地下400米至800米深处的玄武岩层中。一些专家原以为相关化学反应需经过数百年乃至数万年才能完成,但最新研究显示,这一化学反应的速度比此前预测要快得多。

“我们的研究结果显示,所注入的二氧化碳含量的95%至98%在不到两年内便发生了钙化(即转化为固态碳酸盐)”,论文第一作者、南安普敦大学地质工程学副教授于尔格·马特在一份声明中说,“这个速度非常令人吃惊。”

马特说,固态碳酸盐矿物质没有泄漏风险,因而这种方式可以永久且对环境无害地封存二氧化碳。玄武岩是地球上最常见的岩石类型之一,在世界许

多地方的大陆边缘地带广泛存在,因此有潜力用于大量封存二氧化碳。

但专家也表示,用上述方法将二氧化碳注入玄武岩层之前,需先把二氧化碳与水混合,因而所需用水量非常大,封存1吨二氧化碳需要大约25吨水。未来可以探索使用海水来解决这个问题。

“碳固定”是一个小型试点项目,目前冰岛雷克雅未克能源公司正在开展更大规模的试验,把从一个地热发电厂每年捕捉的近5000吨二氧化碳封存到地下。研究人员认为,这种新型固碳技术将会提高公众对碳捕捉与封存技术的接受度。

## 国产全球首款载客无人机将在美测试

新华社洛杉矶6月9日电(记者郭奕)美国内华达州官员9日向新华社记者证实,全球第一款可载客的无人驾驶飞机(简称载客无人机)“亿航184”将在内华达州展开测试,内华达州将帮助中国无人机公司“亿航”向美国联邦航空局申请报批,以推动这种“无人机的士”商业化。

内华达州“经济发展”州长办公室的航空和国防工业专员汤姆·维尔切克当天接受新华社记者采访时说,其所任部门及其资助的内华达州自动化系统研究所,已与总部位于中国广州的亿航智能技术有限公司签署

“历史性”协议,结成伙伴关系,在载客无人机飞行测试、研发和培训等方面展开合作。

非营利组织内华达州自动化系统研究所将协助亿航公司测试和验证“亿航184”无人机系统,帮助“亿航”向美国联邦航空局申请报批。这款载客无人机将在位于内华达州荒漠中的美联邦航空局无人机系统试验场进行测试。亿航公司预计,测试可能将于今年晚些时候开始,具体时间尚未确定。

“目前,包括‘超回路技术’在内的一些世界前沿科技项目正在内华达州进行测试”,维尔切克说,“我们感受到了来自中国的创新精神,‘亿航’就是其中一例。‘亿航184’无人机拥有广阔应用前景,我们很高兴参与其中,推动载客无人机项目发展。”

科技日报美国旧金山6月9日电(记者申明)可自由扩展的手机、全球首款AR手机、可折叠的手机、AR眼镜、智能跑鞋……联想9日在美国旧金山举办的Tech World全球科技创新大会上,发布了多款“黑科技”产品,试图通过“秀肌肉”的方式,向外界证明自己的技术实力。

在大会上,联想推出了和谷歌一起合作开发的全球首款AR(增强现实)手机Phab 2 pro。这款手机能通过定位及数据服务,借助丰富的传感器与摄像头,更真切地感知并绘制周围环境,为用户提供前沿的AR体验。比如,学生可以在教室里摆放真实大小的虚拟恐龙,在绕着虚拟恐龙走动的同时,利用覆盖在恐龙身上的AR数据来增强学习体验。

在这次大会上发布的超薄模块化手机MOTO Z更是令人“惊艳”。“多变”是该手机最大的特点,所

## 联想发布多项“黑科技”产品

谓多变是因为它不只能让外壳进行个性化改变,还可以通过机身背面的16个磁点,吸附不同的模块从而变成了一部投影仪、一台音响等,从而实现丰富的扩展功能。

除了这两款划时代的智能手机产品,联想还在大会上展示了多项前沿新技术,如功能全面的可折叠二合一智能手机手表CPlus以及全新构想的二合一智能手机和平板电脑设备Folio等。

联想董事长兼CEO杨元庆在接受科技日报采访时表示,此次推出的各项创新来源于联想对于未来IT的观察,未来将是物联网的天下,而手机等智能设备则是物联网的基础,“设备是联想的命脉,是业务的核心,我们要转型为设备+云的服务公司”。这也意味着联想要从一家卖硬件为主的企业,转型为以设备为入口,提供用户服务的公司。

## 柞水奔丰:科技之花装点农民致富路

本报记者 马爱平

这是陕西省柞水县奔丰农林开发有限公司给朱家湾村民发工资的日子。

站在云林小屋场边,王西保和李振华两个民工头各提着20多万元和50多万元现金,分作两处,在太阳下忙碌地叫着名字发工资,欢声笑语在阳光下游荡。

陈盛林原本就是柞水地地道道的农民,在外打工积累了一些经验和资本,决心用产业带动乡亲们脱贫致富。

2009年3月,他创办了奔丰农林开发有限公司。多年来,公司先后承担了10多个科技项目,企业逐步发展壮大,但始终秉持服务群众四大宗旨,即不失地、不失房、不失利、不失业。2012年,陈盛林被选为法人科技特派员以来,立志用企业力量科技扶贫。

“四年来,公司筹措资金3100万元,建立了标准化花卉种植基地800亩,直接带动130户农户发展花卉种植1000亩,年产各种花卉640万枝,年接待游客110万人。”陈盛林说,他们采取“龙头企业+合作社+农户+互联网”的发展模式,租回当地农民的土地,实施订单农业,扶持贫困户670户发展花卉产业,间接带动户均年增收3000元。

柞水县素有“西安后花园”之美誉,但是近年来珍稀植物随着无序开发濒临灭绝。

奔丰公司选择紫斑牡丹、白芨、马蹄香、银鹊树、粗糠树、獐实等6种秦巴山区珍稀濒危花卉,正在建设优良种质资源圃6亩,示范种植珍稀濒危特色花卉苗木6万株300亩,实现苗木种植直接经济效益2000万元。

“我们还计划筹措1.2亿元,以‘企业+合作社+农户’的模式,新增1500亩花卉种植基地,开发多彩的生态花,重点种植牡丹、芍药、绣球3种花卉。”陈盛林说。

如今,奔丰公司建设了“自然—生产—休闲—康乐—科普”于一体的山地生态花卉观赏园、垂钓烧烤园、野外拓展基地。农家土木结构房屋采取租赁、购买形式获得,或者农户用房子入股,公司出资进行包装,统一经营,原房主成为管家,年底按比例分红。

“农民把地租给公司,然后继续管理、种植、经营,既是地主拿租金,也是公司员工得工钱。把房屋租给公司,接着成为这个经营主体的管家,既拿房租又挣工资,多头受益。”陈盛林说。

公司年用工1000人次以上,90%以上就地安置剩余劳动力。2015年,奔丰公司仅用工费一项支出400余万元,安排当地剩余劳动力,以在册贫困户家庭的留守人员为主。几年来,公司直接帮助贫困户脱贫35户107人,有100多人成为公司员工。

“我们计划用三年时间,建成农业孵化器,带动贫困户1500户,实现每户年增收8000—10000元的近期目标。”陈盛林说。

目前,公司拥有固定资产1380万元,搭建的花卉销售网络已经走出陕西,遍及全国260个城市,24小时内随订随到。公司的专利产品牡丹、芍药两个品种的永生花,属于高端绿色工艺品,填补了国内外技术空白。