

民参军,要从“融低端”向“融高端”拓展

——军民融合系列报道之五

本报记者 唐芳

推动军民融合深度发展,关键一招是“引导优势民营企业进入军品科研生产和维修领域”。

国内近年涌现出一批掌握高新技术的民营企业,在全国各地由军方、政府或社会机构搭建的军民融合产业园等平台支持下,参与到我国武器装备科研生产和维修领域。

我国武器装备建设是否植根于整个国家最先进的科学技术和工业体系基础之上,很大程度上决定于民参军的层次和深度。然而,民企的深度“参军”路却并不那么好走。

向高端武器、总装发起冲击

广东宏大爆破股份有限公司的军工板块拥有53年历史,10月15日,公司收获了一枚军民融合战略下的实践硕果。

这一天,宏大爆破自行投资、自主研发的导弹武器系统HD-1项目在北方某飞行试验基地圆满完成首次超声速巡航飞行试验。“民企造出超音速巡航导弹,爆炸性消息!”不少军事专家称赞。

近年来,军民融合战略走向纵深,宏大军

工也经历了从“融国内”向“融国外”的转变,从“融低端”向“融高端”的拓展。

陈龙介绍,公司之前主要瞄准解放军装备市场,但HD-1从研发之初就瞄准了国际市场;之前主业以手榴弹、迫击炮弹等单兵弹药为主,近两年始终以市场需求为导向,主动向超音速巡航弹、末敏弹等高端武器发起冲击。

今年迎来18岁“生日”的西安天和防务技术股份有限公司,于2014年成为我国首家上市的民营军工企业,消息轰动一时。天和防务企划总监朱志鹏表示,军民融合产业项目具有科研周期长、资金投入大、形成效益慢等特点,民营企业承受能力还是有限。

宏大爆破相关负责人也认为,体制上对于民企企业从事装备总体的政策支持还比较匮乏,资金支持明显不足。由此,“国家应该给予政策性经费支持”,成为长期自掏腰包搞军品研发的民营军工企业共同呼声,他们迫切希望国家“研究制订军民融合型企业军品研发项目经费的扶持政策”。

军事科学院军事法制研究院军民融合和国防动员法规研究中心军民融合法规研究室主任刘志伟建议,军民融合走向深入,民营企业更应强化“信息对接能力、体系适应能力、转化平衡能力和风险控制能力”。

军民融合园区为民参军“扶上马、送一程”

目前国内各地纷纷开设功能定位各异的军民融合园区,通过多种形式促进民参军,实效如何?

“民参军企业融资第一公里非常难,起步资金500—1000万,绝大部分是自己掏腰包做。”中关村军民融合创新创业基地总经理蒙洋说,他所在的服务平台于2016年设立“军民融合成长债”,以投资眼光选择企业和团队,前期用股权和知识产权作为抵押,待民企发展起来再转为股权的创新模式,助力民参军企业融资第一公里项目启动。

国防科技工业重镇西安的军工科研实力雄厚。西安高新区倡议发起了非公开小型交流平台“第三会议室”,参军高科技企业必须拿着样品进门,面对高端智库、科研院所等创新主体进行路演。高新区军民融合局相关负责人田丰表示,六次会议下来,已经促成电推技术、镁基合金、碳纤维立体编织等项目落地,成为发现和破解关键技术、前沿技术和颠覆性技术的军地协作通道。

中关村军民融合产业园4300平方米的展厅里,静态展示着园区50多家企业研发的前沿科技

产品。“产业园宗旨是真正将民企的技术优势转化出来,实现与军方需求的精准对接。”园区负责人王子忠同时表达了苦恼,“但是我们面临的巨大困难,正是对军方真正的需求了解不够。”

“引入企业不是让他们成为军工单位,而是协同他们为国防建设贡献力量,实现真正意义上的民参军。”银河·596科技园负责人、中国工程物理研究院成都科学技术发展中心副主任刘彤说。这个位于成都的开放创新园区,是中国工程物理研究院践行军民融合发展战略的重要布局,也是四川省军民融合十大产业创新基地之一,2015年投入运行以来逐步发展成为我国中西部地区重要的军民科技协同创新引擎。

入驻园区的高科技创新企业,除了能共享园区内的大科学装置和国际一流实验室,进行装备试验验证、准确获悉国防科技需求信息外,还能更好地享受地方各类政策,协同承担更多的科研项目,在园内得到更好的孵化成长。如果发展出前瞻性、颠覆性和交叉性的技术成果,园区将首先推荐应用于国防科技。

不过,军民科技成果转移转化过程中的机制问题仍然是刘彤的心病。“转化的每个环节都涉及审批和决策,一项成果转化转化出来短则1—2年,甚至更长的时间,然而市场窗口稍纵即逝。”



微笑问候 传递温情

11月20日,一些学校组织开展主题活动,迎接11月21日“世界问候日”的到来。

图为湖北省康县实验小学的学生们在展示绘制的笑脸。

新华社发(杨福摄)

卫星搭载服务催熟空间生物制药业

科技日报讯(记者唐芳)记者在18日召开的第三届空间微生物学与感染学术大会暨转化应用战略研讨会上获悉,计划2019年投入运营的返回式卫星搭载服务可将工程菌“送上天”,届时将有助于我国开创空间制药平台。

“经过空间环境诱变的工程菌可大幅提高药物产量和活性,以此建成的空间制药平台,可大幅降低药物生产成本。”中国研究型医院学会空间微生物学与感染专业委员会副主任委员、中国人民解放军总医院老年呼吸科副主任医师王俊峰说。

(上接第一版)“我之前在国家科委政策局当总工程师,分管国家软科学项目,五天工作制课题立项就是我主持通过的,印象很深。”孔德涌立刻决定重新启动这项工作,研究人员继续深入探讨和补充,并联络相关行政部门劳动部联合推进。

劳动部收集了136个国家的工时情况,发现一周工作40小时是世界主流。但在我国一下子从48小时减至40小时,会不会太猛?于是按44个小时开始酝酿折中方案。据孔德涌了解,当时考虑到一些行业安排半天工作很困难,最后,隔周五天的方案得到各方赞成。1994年3月1日,中国人终于迎来了“单双休”。

待到孔德涌得知五天工作制正式实行的消息时,他正在美国纽约,担任中国常驻联合国代表团科技参赞。1995年5月1日,孔德涌永远记得这个日子——当年烧开的一壶水,终于在这天沏出了一杯好茶!

新生造血干细胞在体归巢全过程揭秘

科技日报上海11月20日电(黄婕 记者王春)“孟母三迁,择邻而居”,干细胞在循环中游走,寻找其最适宜的微环境的过程称为“归巢”。中国科学院上海营养与健康研究院潘巍峻研究员带领研究团队,在国际上首次清晰解析了体内造血干细胞归巢的完整动态过程,该研究成果于11月20日在《自然》期刊在线发表。

造血干细胞归巢的概念由来已久,基于其归巢能力的造血干细胞移植已在临床被广泛应用于血液、免疫和肿瘤等重大疾病的治

疗。但由于该生命过程的时空跨度非常大,观察手段十分有限,归巢在体内生理情况下究竟如何发生、归巢的微环境究竟是何种结构、微环境细胞又是如何帮助造血干细胞归巢等一系列关键科学原理依然知之甚少,严重制约了临床造血干细胞移植等相关技术的发展。

为攻克这一难题,潘巍峻研究员带领其团队历时6年,在优化活体成像技术的基础上,进一步整合活体免疫荧光标记、遗传调控和图形重构计算等方法,首创了一套全新的

可以完整解析体内造血干细胞归巢全过程的研究体系。研究人员在国际上率先采用可变色荧光蛋白建立了造血干细胞标记系统,在高分辨率共聚焦荧光显微镜下,建立了造血干细胞长时程活体观察追踪方案,从宏观到微观,生动地呈现了造血干细胞从诞生到归巢的全过程。

在研究过程中,他们还意外地发现了一种全新的微环境细胞,并将其命名为“先导细胞”。这类细胞是一种之前未被定义的巨噬细胞新亚型,存在于归巢“热点区域”附近,

进一步的跨越使各个胸痛中心连成了一张救治网,指导性和实用性更强,能帮助人们更快地找到附近具有救治能力的胸痛中心,提升救治成功率。此外,加强对于心梗的认知度和警觉性尤为重要,出现胸痛等相关症状快速拨打120,赢得120分钟的黄金救治时机,将大大提升患者生存机会。”中国科学院院士、中国心血管健康联盟主席葛均波说。

同时,将全国具备胸痛救治能力的胸痛中心纳入到“中国胸痛中心急救地图”,代表着一个新型的心血管防治体系生态

链的成形。

“‘中国胸痛中心急救地图’以信息化为支撑,实现医疗数据共享和医疗救治的无缝衔接,可有效降低患者死亡率,提高生存质量,减少医疗费用和其他费用支出。”中国心血管健康联盟副主席、北京大学第一医院心内科主任霍勇教授说。

据悉,“胸痛急救地图”小程序现已上线,扫描二维码或微信搜索“胸痛急救地图”,即可通过自动定位查看或搜索周边已通过胸痛中心认证的医院,了解医院简介以及路线、时间预估等。

“中国胸痛中心急救地图”为“救命高速”导航

科技日报北京11月20日电(记者马爱平)11月20日,是第5个中国1120心梗救治日。“中国胸痛中心急救地图”发布,地图覆盖31个省市的669家胸痛中心,形成覆盖全国的胸痛快速救治网络,使心血管疾病在全国建立起规范化的精准高效救治体系。

我国是心梗高发大国,近年来,心血管病死亡居城乡居民总死亡原因的首位,远高于肿瘤及其他疾病的致死率。

“从胸痛中心建立到全国首个针对老百姓的中国胸痛中心急救地图的发布,这

联合国副秘书长:地理信息产业最需可靠数据

科技日报德清11月20日电(实习记者代小佩)“有研究表明,人类活动80%的信息与地理位置有关。”19日至21日,首届联合国世界地理信息大会在浙江德清召开,自然资源部部长陆昊强调,地理信息的作用无可替代。

联合国副秘书长刘振民说,当今时代,最需要数据信任和权威信息信任。“提供可靠、及时、易于获取的分类地理信息不可或缺,时

间极其紧迫。”而信任源于两大基本要素:信息质量和开放交流。

浙江省省长袁家军表示,地理信息与移动互联网、大数据、物联网结合将引发新的产业革命,基于高精度位置服务的新产业、新业态将不断涌现。地理信息产业将是一片“新蓝海”。近年来,中国相继出台促进地理信息产业发展的政策意见和规划,把地理信息产业作为数字中国的重要支撑加以培育,据预

计,2020年产值将达1500亿美元。

联合国全球地理信息管理专家委员会主席多琳·波曼妮也提到,凭借准确的最新地理信息,有助于实现“人人享有更美好的世界”的目标,且不让任何人掉队。

大会以“同绘空间蓝图,共建美好世界”为主题,旨在增进对地理信息管理的沟通、理解、认知和应用,以应对不同挑战。会议期间将发布《莫干山宣言》。

钦州:亿吨大港正崛起

辉煌60年·壮美新广西
本报记者 崔爽 江东洲 刘昊

连片的集装箱堆场,巨大的机械吊臂,开阔的水面和岸边停泊的货轮,经过10年建设发展的钦州保税港区正在迎来最好的发展时期。

“钦州港是我国第六个保税港区,西南沿海唯一的保税港区,我国距东盟最近的保税港区。由码头作业区、保税物流区、保税加工区和管理服务区组成,具有口岸、加工、物流三大功能。”钦州保税港区管委会副主任王文远介绍说。

2006年3月,广西壮族自治区党委、政府做出全面加快广西北部湾经济区开放开发的战略决策,广西沿海和全区经济社会发展的新篇章由此掀开。10多年过去,当时的一张图纸已经成为如今中国—新加

黑龙江:用“头雁行动”固巢留凤、筑巢引凤

科技日报讯(记者李丽云)黑龙江省科技创新大会近日在哈尔滨召开。黑龙江省委书记、省人大常委会主任张庆伟出席,黑龙江省委副书记、省长王文涛讲话。会上表彰了科技创业人才、科技创新人才代表。会议正式下发了中共黑龙江省委黑龙江省人民政府关于深入实施创新驱动发展战略推进科技强省建设的若干意见。

王文涛在讲话中强调,科技资源富集黑龙江省“要用‘头雁行动’固巢留凤、筑巢引凤,搭建好事业平台,打好政策‘组合

拳’,通过固本培元,留住领军人才,稳定核心平台和核心团队这个‘四梁八柱’。”王文涛说,当今的龙江,创新是解放思想、改革开放的本质要求,是转方式调结构走出一条振兴发展新路子的应有之意,是落实新发展理念破解“三偏”问题的重要路径,是发挥优势自力更生实现先进技术、关键技术突破,提升核心竞争力,形成对国家重大战略支撑的必然选择,是破解经济总量小、发展速度慢、发展质量不高矛盾的有力抓手。

习近平同菲律宾总统杜特尔特举行会谈

(上接第一版)

马尼拉椰树摇曳,海风拂面。总统府外,高高悬挂着中菲两国国旗。道路两旁,千名当地少年儿童挥舞着两国国旗,向习近平热情欢呼。一张张天真烂漫的笑脸,洋溢着对中美关系美好未来的期盼。

菲律宾总统府充满庄严、隆重、热烈的气氛。当地时间下午4时40分许,习近平乘车抵达总统府,受到杜特尔特热情迎接。两国元首登上检阅台。仪仗队手持步枪。鼓手敲响激昂的鼓点,号手吹响迎宾的号声。军乐队奏中菲两国国歌。

现场鸣放21响礼炮。习近平在杜特尔特陪同下沿红地毯检阅仪仗队。检阅毕,习近平同菲方主要官员握手,杜特尔特同中方陪同人员握手。两国元首共同前往总统府主楼。沿途,当地艺术家伴着菲律宾传统竹管弦乐翩翩起舞,悠扬的乐声、曼妙的舞姿吸引两国元首不时驻足欣赏。

丁薛祥、杨洁篪、王毅、何立峰等出席上述活动。当天下午,习近平还向菲律宾国父黎刹纪念碑敬献花圈。

本报评论员

军民深度融合需出真招