



为打赢未来信息化战争

——总参某信息化研究所科研攻坚纪实(上)

■本报记者 潘希 通讯员 吴旭 李强 冯纪隆

年初以来,从黄海之滨到昆仑山麓,从塞外大漠到南海诸岛,依托总参某信息化研究所牵头研制的一体化指挥信息系统,三军演兵龙腾虎跃,联合作战演习如火如荼,高潮迭起。中军帐里,战场态势一览无余,各种指令直达作战单元……这些新亮点,标志着我军信息化建设正在迈进加速发展的新阶段。

近年来,该所不约而同地重托,牢记打赢使命,在信息化发展时代潮流中,抢占前沿,勇攀高峰,敢打硬仗,攻克了一个个技术难关,取得了一项项重大突破,直接推动和加速了我军信息化建设进程。

据统计,仅“十五”以来,该所就有200多项科研成果获国家和军队科技进步奖,其中国家科技进步奖特等奖1项、一等奖3项、二等奖8项,军队科技进步奖一等奖54项。军委首长称赞他们是“我军科研战线的排头兵,信息化建设的先行者”。

面对世界新军事变革的严峻挑战,面对信息化技术的迅速发展,打造我军自己的一体化指挥信息系统迫在眉睫。

而残酷的现实摆在军队面前。当时,我军信息化尚处于“村村点火,户户冒烟”的分散建设时期,各军兵种独立建成的指挥信息系统有数百种,因技术体制不同,彼此无法互联互通。联合作战指挥手段的缺失,成为深入推进我军信息化建设的最大“瓶颈”。

有一次,时任所长的王建新带领科技工作者参加部队的一次演习时看到,由于指挥系统不能互联互通,指挥员只好冒着大雨,站在两台指挥车中间,用手势和喊话来实施指挥。

作为我军指挥信息系统科研的“领头雁”,所领导寝食不安:一定要尽快拥有打赢信息化战争的关键技术和能力。

形势逼人,时不我待。科研人员围绕解决各系统互联互通难题展开预研。为了找到一条科学可行的出路,他们深入上百个单位展开调研,记录技术资料笔记100多万字,撰写论证报告850

多万字,构建了数千种软件的技术模型,对每个模型都要反复测试几十次甚至几百次。

在多年调研论证和部队试点的基础上,该所向军委、总部建议,尽快打造我军一体化作战指挥信息系统。

军委果断决策,建设我军一体化指挥信息系统,要求尽快部署到位并形成能力,并将研制任务赋予该所——这注定将成为该所发展史上的一个全新起点。

当时,已经身经百战的王建新,既深感振奋又不免担忧。振奋的是,等了十几年,盼了几十年,终于有机会研制贯通三军的一体化指挥信息系统;担忧的是,这是事关我军信息化建设全局的任务,干成了是大功,干不成就是大过。

面对业内一些资深专家的质疑,在项目启动的誓师大会上,王建新的话语掷地有声:“搞科研打仗一样需要突击队,我们必须以钢一般的意志、铁一般的决心,杀出一条血路来!”

就这样,所党委带领官兵,层层立下军令状。一场没有硝烟的战斗,一场前赴后继的战

斗,迅速打响!每个人都像一个冲锋陷阵的战士。

科研大楼犹如大战来临的指挥部,电话声不绝于耳。接近退休之年的老专家仍像年轻人一样,一路小跑,足下生风;刚刚走出校门的毕业学员来所报到当天,即进入项目组,千里奔波,转战南北。各个研究室支起了行军床,躺在上面休息一下,成为最奢侈的享受。为了保持持续战斗力,所党委专门规定,一线科研人员每天必须保证6小时睡眠,吃上3顿热饭。

面对前所未有的大挑战、大决战,该所牵头组织各军兵种、战区、科研院所和国防工业部门300多个单位8000名科研人员,经过无数个日夜的拼搏奋战,终于打通了我军联合作战指挥的“血脉”。我军朝着建设信息化军队、打赢信息化战争的目标,迈出了至关重要的一大步。

在庄严的人民大会堂,国家科技奖励大会隆重召开,该项目获得特等奖。王建新作为项目总师和代表,受到党和国家领导人亲切接见,这是党和人民给予该所的最高褒奖。

世界医学物理与生物医学工程大会将在我国召开

本报北京4月23日讯(记者潘希)记者今天从中国科协第二季度新闻发布会上获悉,“2012年世界医学物理与生物医学工程大会”将于5月26日~31日在京召开,会议主题为“以技术促进健康”,学术交流将围绕放射生物学、癌症研究、人工器官、生物医用材料等20个专题展开。

“这些领域是现代和未来医疗模式中的技术热点,很多领域的基础研究预示了未来医疗模式和手段的发展趋势。”中国工程院院士、大会主席刘德培介绍,该世界级学术会议堪称领域内的“奥林匹克”,在推进生物医学工程与医学物理的国际交流与发展方面起着积极作用。

据介绍,该大会每三年召开一次,此次会议由国际医学物理与医学工程联合会、国际医学物理组织、国际医学与生物工程联合会、中国生物医学工程学会及其医学物理分会共同主办。大会特邀了1991年诺贝尔生理学及医学奖获得者Erwin Neher作开幕式主旨发言,同时,会议期间还将有多位海外知名学者以及我国的院士、专家作特邀报告。

“生物医学工程以及医学物理学是支撑医疗器械产业的重要专业技术领域,目前这一产业已被列入国家战略性新兴产业的一部分。”刘德培认为,此时举办此次世界级学术会议,对于推动我国在这一领域的发展具有特殊意义。

科学时评

胶囊‘彩虹河’是挑战书也是举报信

苑广阔

近日,郑州郑上路的一段排污明渠内,一夜之间出现大量空心胶囊,300余米的渠沟被各色胶囊堆积成了“彩虹河”,一些胶囊已随水流而下,渠水被染成蓝绿色。附近民众表示,附近没有制药厂,可能是小作坊偷生产药品。(4月23日《大河报》)

这些空心胶囊来源于哪里,是谁倾倒的,目前还不得而知。但根据常理推测,其最大的可能或是生产问题胶囊的厂家,或者是使用问题胶囊药厂,为逃避打击,销毁证据,主动丢弃这些数量巨大的空心胶囊。在全国各地严查问题胶囊的当口,这些被倾倒的胶囊,既是一封挑战书,也是一封举报信。

说它们是挑战书,是因为在问题胶囊无处遁形的时候,这些五颜六色的空心胶囊却公然出现在城市的排污渠中,不正是在向政府执法部门挑战吗?这些几乎填满沟渠的空心胶囊,被成功倾倒,正说明不法分子目前还没有被查获,没有被打击,仍旧逍遥法外,这不是挑战是什么?

说它们是举报信,是因为在公安部刚刚宣布全国查获7700余万粒问题胶囊的时候,就出现了这条“彩虹河”,只能说明被查获的问题胶囊,可能只是冰山一角,在一些阴暗的角落,可能还堆积了更多的问题胶囊没有被查获。这封举报信告诉政府执法部门,要想彻底铲除问题胶囊,要想让所有的问题胶囊都露出原形,执法部门还需要继续努力,比如查清楚这条空心胶囊“彩虹河”来源于哪里,是谁倾倒的,然后顺藤摸瓜,找出隐藏在后面的违法犯罪分子。

无论如何,胶囊“彩虹河”的出现,都说明问题胶囊的严重性,超出了我们的预料。为了保证药品安全,为了维护公众利益,政府职能部门不能因为目前抓获了多少犯罪嫌疑人,查扣了多少问题胶囊而觉得大功告成,产生懈怠心理,而应该乘胜追击,让每一粒问题胶囊都找不到藏身之地,把每一个违法犯罪分子都绳之以法。



设施农业护春苗

4月23日,在广西南宁市宾阳县一个现代农业示范基地,几名工人在大棚里护理瓜苗。在去年的春耕生产中,广西南宁市宾阳县积极推广设施农业,在条件许可的乡镇建起示范基地,通过大棚种植广栽网纹甜瓜、荷兰彩椒、日本大青瓜、西葫芦等无公害农产品,增强农业抗灾能力,促进农民增收增收。

院士之声

中国工程院院士闻玉梅:

别让排名先后影响科研合作

■本报见习记者 王庆

一直非常关心我国科研体制问题的中国工程院院士闻玉梅发现了一个在科研合作过程中的奇怪现象——有些归国华裔学者表示,在国外时与国内合作很方便,但是回国之后,合作反而变难了。

“这和目前国内需要合作的科研项目过分强调排名有关,其背后有制度和机制的因素。”她对《中国科学报》记者呼吁,科研项目各参与者的价值和作用都要得到相应尊重,避免内耗。

制度和环境因素

如果以“科研项目,第一单位”为关键词进行搜索,会发现不少大专院校、科研单位在宣传中强调自己在某些项目中的“第一”。

在闻玉梅看来,排名先后的本意,也许是在于体现不同个人和单位在某项目中的贡献大小,但目前国内对此有些过分强调,甚至已经影响到合作的顺利开展。

“一个项目的成功,常常是三四个单位通力合作的结果,它们实际上都起了作用,如果非要分出排名先后,那排在后面的单位很可能就不那么卖力了。”闻玉梅担忧。

她认为,科研过分强调排名背后的利益诉求,是由于制度和环境因素造成的。尽管我国近些年对科研的投入不断加大,但仍难以满足科研机构的需要,对资金和奖励的竞争依然非常激烈。

能够成为首席科学家、第一作者,对科研人员获得相关资金支持,是分量不小的砝码。“第一单位”这一光环可能带来的巨大利益,也使科研机构趋之若鹜。

激烈的竞争强化了对“第一”的过分追求。这也是海外归国学者感到合作变难的重要原因。

国外先进经验或可借鉴

就此问题,闻玉梅介绍了国外的一些先进经验:各单位间的合作基础是“优势互补”,即各

单位围绕一个科学或技术问题,发挥各自的特长作出贡献,以求通过协作解决问题。因此互相之间不存在“争第一”的需要。

合作课题的通讯(责任)作者需对全部工作进行规划与协调,在撰写论文时负全部责任。如论文中出现造假,则通讯作者负有不可推卸的责任。

此外,国外没有由部门颁发的奖项,更不会设一、二、三等奖。专业学会或学术团体颁发的各种奖项并不多,并仅以鼓励或表彰意义为主,因此各具体学校或研究机构也不以此作为单位的荣誉。

只有诺贝尔奖除外,单位往往以拥有多少诺贝尔奖得主而自豪。即便如此,诺贝尔奖得主间也从未分第一或第二排序。

虽然国外有一些机构(多为媒体)对高校或研究所也有排序,但高校或研究所的名望,并不限于获奖或发表论文排序的先后。对科学家的评价主要是看其在所从事的领域中是否有系统性、创新性的贡献,对单位的评价主要是看其培养的人才对科学及社会发展的贡献,而非局限于一文或一事。

我国超级计算机应用步入世界先进行列

本报天津4月23日讯(记者钟华)在今天举行的天河一号推广应用情况新闻发布会上,国家超级计算天津中心主任刘光明宣布,中国超级计算机天河一号已成为目前世界上获得广泛应用的最快的超级计算机系统,这标志着中国超级计算机应用水平步入世界先进行列。

据了解,由国防科技大学研制成功的天河一号超级计算机系统是我国首台千万亿次超级计算机系统,每秒钟4700万亿次的峰值速度和每秒2566万亿次的Linpack实测性能,使它在2010年11月第36届国际超级计算机500强排行榜上位居世界第一。

“从2010年11月开始,国家超级计算天津中心就将工作重心全面转向应用推广和应用服务。”国家超级计算天津中心副主任朱小谦说。

国家超级计算天津中心应用部部长孟祥飞说:“超级计算机的真正效能是在各种用户的使用中产生的,如果不能得到广泛的实际应用,对性能的追求也就失去了意义。”

短短一年多时间内,天河一号超级计算机系统已构建形成石油勘探、生物医药、动漫与影视超级渲染、高端装备制造产品设计与仿真、地理信息等5个高性能计算应用平台,为石油勘探、生物医药、航空航天、高端装备制造、土木工程、气象预报、海洋环境、新能源、新材料、基础科学研究、动漫与影视渲染等众多重要领域提供了超级计算服务,平均利用率达到60%到70%,居世界前列。

通过一系列合作,天河一号对提高科研院所、高校创新能力和促进企业的技术创新发挥了很好的作用,取得了一批具有国际先进水平的应用成果。

中科院软件所运用天河一号进行“地球外核热流动数值模拟”,实现了600亿未知数的超大计算规模运算,较国外同类问题高出一个量级。

中科院上海药物研究所药物发现与设计中心依托于天河一号的高性能计算平台,已经取得多项世界顶尖水平的研究成果,使该所综合创新能力排名世界第二。

在天河一号上开展的全球气候变化及地球科学系统研究以及12分钟全球海洋动力学模拟等科学研究,使我国在相关领域实现了跨越式发展并跃入世界先进行列。

为让天河一号发挥更大的应用效益,国家超级计算天津中心为用户培训了一批高性能计算技术人才,并与国际一流的软件开发团队合作,研制开发具有国际先进水平的石油勘探数据处理等应用软件,组建了“天河石油勘探计算中心”,与数十家企业开展云计算产业合作。

此外,天河一号还开发了云计算的服务模式,为有关用户提供在线超级计算服务,使广大用户能更方便地使用天河一号。

科学家应具备更好的合作能力

至于首席科学家,闻玉梅的认识是,所谓“首席”,应该是organizer(组织者),而不是leader(领导者)。

“我反对首席。不能说因为现在我是首席,你们都应该听我的。”闻玉梅进一步解释,“项目当然要有负责人,我觉得科学家除了自己的科研能力,还得有组织研究者共同科研的能力,这样才算是一个好的科学家。假如一个科学家只知道自己做科研,排斥别人,或者担心别人抢第一的位置,这不是一个优秀的科学家。”

闻玉梅呼吁,科研项目各个参与者的价值和作用都要得到相应的尊重,以避免合作中所产生的内耗。

闻玉梅建议,科研制度和体制应该就此问题给予积极正确的引导,否则科研合作精神很难形成。