

驶向深蓝的航迹

——记海军装备研究院科研创新团队

本报记者 李争平 李盛丹歌 通讯员 余华梁

国防聚焦

早春三月,“井冈山”、“兰州”、“玉林”、“衡水”4艘装备了多型先进武器系统的威武战舰,组成南海舰队战备巡逻远海训练编队,驰骋南海、西太平洋海域,圆满完成多项课目训练,全面展示了中国海军完成多样化军事任务的能力。而不为人知的是,无论新型驱护编队扬帆远航,新型潜艇静默深潜,新型导弹划破长空,还是一型型承载强国梦、强军梦,支撑人民海军“能打仗、打胜仗”的重大武器装备,从需求论证到型号立项、从设计审图到定型生产,无不凝结着海军装备研究院科研人员的智慧和汗水。建院30年来,该院取得了一系列重要科研成果,在人民海军从近岸探入近海、由近海迈向深蓝的征程中留下了深深的航迹。



海军装备研究院科研人员上舰检测新型装备。
余华梁摄

延伸阅读

一场反潜演练中,“红军”猎潜艇准备攻击的一瞬间,目标突然失踪。研究人员上舰检查,原来是临时增设的大功率电台产生的电磁波干扰了声呐系统。汤仕平带领海军装备研究院科研团队,向“第五维战场”挺进,研制出国内首套电磁兼容机动检测系统和电磁敏感度综合测试系统,制订出我军第一部具有自主知识产权的“舰船电磁兼容标准规范”,让“千里眼”、“顺风耳”各司其职,互不干扰。

2012年春,北京人民大会堂,国家科技奖励大会隆重召开。在获特等奖的某指挥信息系统科研大会战中,海军装备研究院攻关团队功不可没。



远海训练中,中国海军舰艇编队气垫艇与井冈山舰进行协同训练。
(新华社发)

疾速舰炮打导弹

2004年9月,英国《简氏海军武器系统年鉴》刊发了两幅图片,一段旁白令人关注:“对掠海导弹的攻击,美国海军4次3中,中国海军8次8中。”这是海军装备研究院舰载武器系统研究团队的心血结晶。

上世纪90年代,反舰导弹飞行速度从过去的亚音速发展到2马赫,有些甚至达到3至4马赫,突防能力大幅提升。水面舰艇赖以生存的最后防线——末端防御系

统,面临空前严峻的挑战。

“以舰炮对抗导弹”,是舰载武器系统专家邱志明提出的大胆想法。在近程反舰舰炮武器系统基础上,大幅提高小口径舰炮的射速,达到以快制快的效果。大胆设想在业内引来一片质疑,然而邱志明“咬定青山”,组织专家进行论证分析,反复进行仿真演示验证、计算机模装、参数优化和动力学计算分析,解决了10余个技术难

题,攻克3大关键技术,射速比国外同类装备提高了近1倍,实现了真正意义上的“舰炮打导弹”。

上世纪80年代末,新型舰载武器装备陆续上舰,但部队反映作战效能并未同比增强。为何?原来舰炮、舰空导弹、反舰导弹、反潜深弹和直升机机载武器的研制相对独立,这些装备上舰后“各自为战”,缺乏兼容控制,难以形成合力。舰载武器系统研究团队展开系统攻关,舰艇火力兼容控制取得开创性成果,获国家科技进步二等奖。此后,他们再接再厉攻克海上编队武器系统自动管理和兼容控制等重大技术难题,使海上编队形成“一个拳头”。

光、噪声、磁场、电场等隐身防护和舰船抗爆抗冲击、舰船消防损管生命力保障技术体系,自主研制出8类25型舰船综合防护装备,使我国成为世界上少数几个拥有该类系统的国家。

海军航空装备与空军相比,有着特殊要求。研究院航空装备论证专家屈也频和同事们从顶层设计着手,相继参加完成多项国家和军队重大新型航空装备的研制与改装,解决了一大批海军航空装备重大技术难题,亲身经历了我国多型反潜直升机、空中警戒机等重大装备从无到有的艰难过程,见证了多型重大海军航空装备实现“零”突破的辉煌时刻。

一直萦绕在刘清宇和凌青心中。终于,他们下定决心“把战场搬进实验室”,在“战场环境”中论证水声装备的建设和发展。

构建战场模型的工程十分浩大,仅海底结构就要建立几十种模型。在没有经费保障的情况下,他们放弃休息时间,投入到这场“几个人的战争”,先后建立了数百个模型。仅仅一个逼真度检验,他们就“绑”在舰艇上,结合部队日常训练和演习研练,一个数据一个数据检测,整整忙了两年。

“十年磨一剑”。他们研制的水声信息对抗模拟仿真系统,填补了潜艇部队重大任务模拟训练空白,一系列研究成果在海军兵力行动、重大演习、装备发展研究等方面得到广泛应用,取得了重大军事经济效益。

撑起舰艇“保护伞”

上世纪80年代初,英阿马岛之战中击沉英国“谢菲尔德”号驱逐舰的那枚“飞鱼”导弹,让世界海军界惊出一身冷汗。他们发现,“谢菲尔德”沉没并非缘于打击能力不强,而是防护能力太弱。

当时,我国海军舰船装备处于“解决有无”的阶段,人们更多关注“看得见”的打击能力,对“看不见”的防护能力重视不够。然而,现代战争“被发现即意味着被摧

毁”。在探测能力越来越强、攻击距离越来越远、打击精度越来越高、毁伤威力越来越大的海战中,舰船综合防护成为世界海军日益关注的“生命课题”。

从那以后,研究院舰船综合防护科研人员汪玉、庄亚平、王虹斌、李炜等分别在抗爆抗冲击、舰船物理场隐身防护和消防损管3大领域展开研究,成功突破20余项关键技术,建立了舰船雷达波、红外、可见

擦亮水下“千里眼”

上世纪90年代初,各国舰载声呐只能探测舰艇、鱼雷等目标的方向,而距离、数量等参数探测是困扰反潜作战的一个世界性难题。一次,当时28岁的水声信息对抗仿真研究员刘清宇在乘坐火车途中,不时被“迎面而来”的列车呼啸而过的噪声惊扰。猛然间,他灵光乍现,这种“情况声音”变化,可能是解决反潜探测问题的钥匙。

接下来的几年里,刘清宇和现任研究院总工凌青一起带领科研团队,把过去的

三维分辨,变成四维分辨,研制出新型声呐系统,显著提高了被动声呐多目标方位分辨力,这一成果获国家科技进步二等奖。至今,这个研究团队承担了我国海军声呐和水声对抗装备几乎全部论证,完成100余项科研项目,获国家发明二等奖1项、科技进步二等奖1项,军队科技进步一等奖4项、二等奖8项,铸造出中国海军水下战场的“千里眼”。

“作战模拟是现代战争的实验室”,上世纪70年代科学巨匠钱学森作出的预言,

可以托付生命的好医生

——南京军区第117医院血液内分泌科主任王静剪影

黄建东 李 柰



王静为驻地群众义诊。
潘正军摄

军旅人生

仁爱是最高的医术。守住自己的良心,肩负起医生的责任,让患者健康快乐地活着,就是对医生最大的褒奖。

王静

日前,浙江省象山市年近七旬的吴兰芬老人走出了南京军区杭州疗养院第117医院,曾因患糖尿病溃烂的双脚,已神奇般愈合。老人满面春风地逢人便说,“王主任真是一个可以托付生命的好医生”!患者口口相传的好医生,是医院血液内分泌科主任王静。对待病人,有一颗金子般的心,真诚、温润而透明;对待工作,有着不寻常的追求和担当。她先后被表彰为“全国三八红旗手”、“全军优秀基层干部”、“全军爱军精武标兵”,并当选为党

的十八大代表。

救治病人就要为患者一生着想

从1995年担任血液内分泌科主任至今,王静的通讯录上已留下了1万多名患者的电话号码。她说,“血液内分泌病是反复发作的疾病,收治一个病人就担起一份责任,诊治一个病人就为他一生着想,关心他一辈子”。

患者快乐活着就是最大的褒奖

玉米淀粉能治病?听起来像是江湖郎中的骗术。两年前,18岁的尤莉莉刚来117医院看病时,身高只有1.32米,看上去像个八九岁的孩子。为了能再长高一点儿,她去过大医院求治,得到的答复都是:没法治,回家养。王静诊断出她患的是非常罕见的肝糖原累积症。幼儿得了

这样的病,一般早早夭折了,为什么尤莉莉能活到现在?王静发现是因为莉莉体内还能产生少量的葡萄糖分解酶。对症下药,在一片质疑声中,王静让莉莉坚持服用玉米淀粉,促进分解酶正常工作。两年过去了,3元一包的玉米淀粉让莉莉长高了20厘米。

王静常对同事们说,我们要为患者解除病痛做一些实实在在的研究。为了减轻白血病化疗副作用给患者带来的痛苦,王静根据不同的人对药物的敏感度,制定个性化的治疗方案。为了预防和缓解糖尿病患者产生精神病变,她把心理干预引入治疗。她还建立起短信平台,定时向患者群发信息,提醒复查时间、注意事项以及糖尿病等保健知识。现在,她又把研究重点放到了摘除胰岛素泵的后续治疗上,帮助无数患者改善病情,获得全军医疗成果三等奖。近年来,王静先后开展了13项新技术探索研究,每一项都为广大患者带去了福音。

王静救治过85位患白血病的战士,化疗,耐药,换方案,再化疗……漫长的治疗期,她用坚韧和温暖陪伴着每一位病人。“兵妈妈”,是白血病患者对王静发自心底的呼唤。



深圳有个“好六连”

本报记者 张 忱 通讯员 曾政雄

“你们做得很好,全市人民都要向你们学习!”这是深圳市委书记王荣到龙岗敬老院看望孤寡老人时对正在义务劳动的广州军区某通信团六连官兵的褒奖。从1984年“八一”这天六连官兵第一次走进龙岗敬老院起,29年来,一茬茬官兵给老人们送去无尽的亲情与欢笑。

今年99岁高龄的孤寡老人温玉娣是10年前被送到敬老院的。起初,她对“兵仔们”很冷淡,认为“闹不了几天新鲜”。可是,每个周末,都有官兵来陪她聊天,帮她按摩、洗澡,女士官李广宁还认她做干奶奶。一晃10年过去了,原来只求“早死早轻松”的温奶奶依然精神矍铄,逢人就拿兵仔“好孝顺”!六连官兵敬老爱老事迹感染了广大市民,引来很多志愿者学习效仿。

作为通信兵连队,外出巡查线路是常态化任务。一天下午,上士吴紫君开车和地方通信公司技术人员联合巡线。地方同志说,你开的是军车,随便停在路边就行。“违章停车损害军队形象,那问题就严重了!”小吴严肃地说。六连每年外出巡线几千公里,正因为人人自觉遵守交法规,深圳市3000多双道路交通电子眼从未拍到过一次六连军车违章的记录。

六连官兵知道,传播文明新风,一个连队的作为是有限的,但只要身体力行,就能聚合强大的正能量。他们长期坚持学雷锋树新风宣传活动,将雷锋歌曲、雷锋故事等资料剪辑刻录成光盘,做成“数字化礼包”,赠送给共建单位和社区学校;编排健康向上的节目参加地方文艺汇演,快板《我的兄弟叫雷锋》在深圳市文艺汇演上获得广泛好评。

“特区是我家,建设靠大家。”进驻深圳30年来,六连积极发挥自身优势为特区建设增砖添瓦。龙岗区如今是深圳高新技术产业基地,然而,特区成立之初,当龙岗镇兴建开发区需转移地下1000多米电缆时,竟拿不出10余万元的施工经费。无奈之下,他们求助六连。连队派出官兵鏖战半个月,为开发区建设立下了首功。

2011年深圳举办第二十六届世界大学生运动会时,有20条通信光缆线路需重新设计和改迁。面对高温酷暑、路基坚硬、缺少工程设备等困难,六连官兵二话不说,刚下执勤机台又上建设工地,按时高标准完成了任务。

30年来,六连先后派出5000多人次,支援地方通信线路改造、参与抢险救灾,为地方培训通信人才500多人次;按照军民融合要求建立军地联合巡线机制,为地方查找、排除各类通信故障2000余次,有力助推了特区信息化建设。

业务精、素质强的六连官兵,还为特区经济发展输送了大批人才。2009年退伍的湖南籍女兵杨洁,精通程控、光端、话务等多个专业,退伍后成了各大通信公司争抢的“香饽饽”,最终被中国电信深圳分公司聘请。她凭借过硬的专业技术和业务能力,两年后就当上了大客户经理。近10年来,六连战士全都拿到了职业技能鉴定证书。每年老兵退伍,前来连队抢聘人才的企事业单位络绎不绝,有的还预留岗位编制,供六连退伍战士选择。留在深圳的80多名退伍战士中,绝大部分已成为各个行业的骨干,有的还走上了领导岗位。



图为六连官兵正抢修线路。
於 晨摄

图 文 信 息

西藏墨脱兵员首次实现摩托化补充

本报讯 近日,西藏林芝军分区采用摩托化运输方式将结束训练的兵员运送至墨脱。这是我军驻墨脱51年来,首次采用摩托化方式为墨脱部队补充兵员,结束了驻墨脱部队官兵“进出靠走”的历史。墨脱是全国至今仍然不能全时保通公路的县。以往为驻墨脱部队补充兵员,要在雪山峡谷间徒步3至7天。今年开春,林芝军分区采用摩托化方式向墨脱补充兵员,摸索出在“生死墨脱路”上组织部队摩托化行军的经验,有效促进了驻墨脱部队的战斗力生成。

(刘孟全 陈伟平)



4月8日傍晚,武警四川卧龙森林中队执勤官兵发现一只伤病野生大熊猫后,迅速将大熊猫安全送到中国卧龙大熊猫繁育基地,请专家对大熊猫进行全面救治。
李泽江 赵影超摄

本版编辑 曹红艳