

# 科技强军

KE JI QIANG JUN

新闻热线:010—58884121  
E-mail:beijingzq@163.com

■ 责编 张强

## 军队生物医学工程“急先锋”

### 第四军医大学生物医学工程系科研育人纪实

□ 本报记者 张强 通讯员 张静 王立

#### ■ 军中典型

**编者按** 军队科研是战斗力生成核心的要素之一。多年来,四医大生物医学工程系把科技强军的使命扛于肩,把教为战、学为战、研为战的职责根植于心,研发生物电磁图像检测与监测、非接触生命雷达探测、制氧增氧装备、医学图形图像处理等技术与装备,形成4架“科研马车”齐驱发力的强劲态势。建系近30年来,荣获以国家技术发明二等奖为代表的多项标志性科技成果奖,培养一大批军事医学工程优秀人才。

#### 军事生物医学工程学科的探索者

如果说我军生物医学工程学科是一座金字塔,那么该系创始人董秀珍教授,无疑是站在塔尖指点“江山”的专家之一。

哈尔滨工程学院毕业、国防科工委某研究院从事科研10余年的她,35岁进入生物医学工程领域,48岁开拓军事生物医学工程学科。如今,已70岁高龄的她,仍精力充沛、斗志不减,活跃在教学科研一线。

面对医学这个全新领域、陌生的环境和简陋条件,1980年,刚调入四医大的董秀珍,心中只有一个念头:“一定要把这个学科搞起来!”没有仪器设备她想方法筹措,没有教材讲义她加班加点编写,没有人才她协调联系。短短几年,医工系从无到有,从小到大,从一个修理仪器设备的辅助科室,逐步发展成具有初步规模的教学科研单位,并最早在全军招收本科学员。

机会总是垂青那些积极作为的人。起步时,董秀珍苦苦思索医学和工程的结合点,几经波折,终于在临床科室寻找到医工交叉的第一个科研方向:心脏功能与信息研究,首先提出用阻抗法同步检测左、右心室功能的原理,经过日以继日的研究,反复的实验改良,研制成功系列新型自动检测心脏功能的仪器,推广全国全军3000多家医院,造福广大患者,获得国家科技进步三等奖1

项,军队科技进步二等奖两项。

1993年,48岁的董秀珍,科研方向再次“转轨”,向生物医学工程原始创新发起挑战,研究国际专业领域公认的难题:生物电阻抗成像基础及研究。1995年,她首先提出军事生物医学工程概念,开拓了我国军事生物医学工程学科。

一路寂寞、一路风雨,她带领团队艰难走过了22年,终于突破微弱电流穿过颅骨成像这一世界难题,成功实现战创伤动态连续成像,研制出颅脑战伤电阻抗图像监护仪、胸腹部战伤电阻抗成像扫描仪等系列产品,目前已进入临床研究阶段,将给新型战伤救治和颅脑疾病的检测监测提供全新的技术装备支撑。

采访期间,董教授多次讲到,医工系之所以有今天,与著名生物医学工程专家俞梦孙院士不遗余力的支持密不可分。俞院士提出的“以为军服务和开拓创新为特色,以科研带动学科和人才培养”发展思路,指导布局的生物电磁图像检测与监测、非接触生命探测、制氧增氧装备、医学图形图像处理4个与军事医学紧密相关的军事医学研究方向,犹如四驾马车,带领该系迈上了发展快车道!

#### 锤炼保障打赢的“硬本事”

依靠军事生物医学工程先进技术,研发部队用得上、未来战场用得着的仪器设备,

是该系科技人员的一致共识。

专业技术少将、三级教授、军队卫生装备教研室主任罗二平,在解决急进部队高原抗缺氧这个世界级难题上积极探索。他几乎跑遍了我国高原部队,到南疆、去西藏、走边防,获取了大量宝贵数据。仪器研制成功后,进低氧舱,他总是第一个去。“要在低氧舱测不同低压环境下的血氧浓度,做一次实验需要多次抽血取样,老师经常抽完左胳膊的血再换右胳膊。”学生心疼地说。

仅用3年时间,他研制成功“单兵高原增氧呼吸器”,填补了我军单兵抗缺氧装备的空白,被军事博物馆作为新中国成立以来国防和军队建设成就的标志性成果永久收藏。目前,已配发高原部队数万台。随着研究不断深入,相继研制出“营房帐篷富氧装置”“便携式制氧机”“高原车载制氧机”“高原野战医用制氧车”等制氧增氧装备。

总后优秀中青年技术专家、医学电子学教研室主任王健琪教授率先提出“生物雷达”概念,带领团队长达16年的刻苦攻关。无论是盛夏酷暑还是严冬腊月,为得到一个准确的波点、一道微弱的频率,他们无数次在不透气的地下室,在阳光下曝晒、寒风凛冽的废墟做实验,有时在地上一趴就是一整天。(下转第十版)

# 打胜仗先强『中军帐』

### 第二炮兵某部党委机关紧盯强军目标训练纪实

□ 李明 张蒙 史强

身教胜于言传,表率胜于擂鼓。近日,一场以实兵实装和模拟动作相结合的基本指挥所转进演练悄然展开,第二炮兵某部首长机关演练导调、战时政治工作、相关保障的战斗力得到全面检验,部队整体作战指挥能力进一步提高。

年初的一次基本指挥所推讲,让该部的部分机关干部记忆犹新。在推讲中,一些政工和后勤的机关干部面对战时对口的工作,张不开嘴、说不上话,只能尴尬地当旁观者。他们私下嘀咕:“参谋‘六会’本就是参谋的事儿,干事、助理员学了有啥用?”

“首长机关不谋打仗,基层官兵怎么看?”该部党委及时分析经验教训:机关干部指挥谋略水平低,虽受机关工训矛盾突出、集中学习训练难度大等客观因素影响,但归根到底还是机关干部战斗力标准树的牢,时刻准备打仗、一切为了打仗的思想观念不强。

强军先强“中军帐”。在“三严三实”专题教育整顿中,该部党委组织机关干部认真学习习主席系列讲话精神,利用民主生活会的形式,深入开展“自查自纠”活动:查打仗思想,看和平积习是否根除;查能力素质,看打仗本领是否过硬;查作风纪律,看实战要求是否落实。

8月份以来,该部先后6次组织部队无预告拉动演练,重点检验锤炼“中军帐”指挥打仗能力。机关干部纷纷在演练中查找自身弱项,主动强化训练。值得关注的是,在此次指挥所转进演练中,机关各要素协同配合,顺利完成了指挥所转进、开设的课目。参加演练的机关干部感叹,只有握紧“枪杆子”,才能挺直“腰杆子”!

在该部第二阶段军事训练补考名单中,打头的是作训股长。这着实令人意外。“在落实军事训练规定上,我们没有‘特殊人员’,更没有‘特殊照顾’的说法。”该部参谋长任洋说。

他们按照“建设打仗型首长机关”的标准,规定首长机关军事训练人员一个不漏,课目一项不缺,时间一天不少,标准一分不降。同时,建立机关干部训练考核档案,及时公布训考成绩,无论军衔职务高低、不分思政后装部门,常委与普通机关干部考核成绩排名公示;对因故缺训、缺考人员在交班会上进行通报,择机组织补考。如今,常委带头参训、带头组训,用行动叫响“看我的”“跟我训”,已成为了该部的一种“新常态”。

为确保党委机关全部心思向打仗聚焦、各项工作向打仗用力,该部党委建立军事训练与选人用人相结合的奖惩机制,推动机关训练走上制度化、规范化轨道。

制度立起来,更要落下去。严部队先严机关,严部署先严自己。他们结合工作实际,充分发挥制度机制的杠杆作用,将训练成绩细化到“军队好干部”标准中,与机关干部立功授奖、提拔使用挂钩,逼着大家想打仗、谋打仗、练打仗。

该部政委胡怀宇介绍,制度催生战斗力,机关干部考核的优良率提高了40%,一批善谋打仗、能打硬仗的干部脱颖而出。

机关精打仗,部队打胜仗。在此次指挥所转进演练中,按照实际作战流程、实际作战编组、实际作战部署,融入了实兵实装的装备调整任务,各要素指挥员通过筹划机动通讯保障、气象条件和特殊情况处置,合理安排行军梯队编组,保证了准备调整任务的顺利完成。

### 武警湖北总队

#### 漫画名家为官兵生活增彩

科技日报讯(蒋勇)国庆期间,武汉漫画研究会知名漫画家来到武警湖北总队通信站,他们带来的礼物非常特殊——为战士画漫画肖像。

当天上午,武汉漫画研究会副会长白雅纯、萧继石、落子、胡赞美、方少华、王偃生等12名全国知名漫画家,风尘仆仆赶到该总队,为100多名官兵画起了漫画肖像。漫画家们从上午10时一直画到12时,平均每人画了10张以上。大家一边画,一边勉励战士们在建军93周年之际,在部队建功立业。漫画家们还就漫画的欣赏、创作,与官兵们进行了交流,并对战士们的漫画习作进行了点评。

据了解,武警湖北总队成立了由30多名官兵组成的“青橄榄”漫画组,先后为全总队绘制了8部漫画教育手册,举办“法律常识”“廉政教育”等10多次专题漫画展。

### 武警湖北总队黄冈支队

#### 着力纠治训练中虚假作风

科技日报讯(段欣荣 鄂峰)连日来,武警湖北总队黄冈支队采取多种措施,纠治训练中重好看、重实效、重成绩、重实战的虚假作风。

支队长陈建林说:“哨位就是战场,执勤就是打仗。”他们安排训练督导组巡回对基层训练场的训风进行监督,组织支队军械股技术人员为官兵讲解不同技术故障的处理方法和操作流程,有针对性调整训练课表,加大对“武器分解结合”训练力度,增强官兵对手中武器构造和性能的学习掌握。



近日,某部千人百车开进深山腹地,严格按照作战流程、作战编组和作战指标进行组训和对抗演练,部队的实战能力得到大幅提升。  
张佩玺 夏步恒摄影报道

# 坦克专家的“多重身影”

□ 邢驰川 杜飞霖 特约记者 李飞

国际赛场,他镇定自若,指挥官兵摘金夺银;三尺讲台,他躬身耕耘,培育人才桃李芬芳;科研战线,他攻坚克难,助力破解装备难题……装甲兵工程学院试装大队毕占东,在22年军旅生涯中,奋战在多条战线,不断推动我军装甲装备建设与人才培养,用使命与担当书写了一名坦克专家的精彩人生。

#### 国际赛场逞英豪

“战车协同,把亚美尼亚的坦克超过了!”8月5日,“坦克两项-2015”国际竞赛单车赛中,毕占东准时给参赛车队下达了命令,使中国战车成功超越亚美尼亚坦克。最终,中国战车勇夺第二名。参赛官兵纷纷对毕占东竖起了大拇指。

决赛当天,参赛车辆出现了故障,换还是不换?车组人员对新车能不能适应?这一系列严峻问题摆在了指挥组面前。危急时刻,毕占东站了出来:“换车!”事实证明,不换车连赢的机会都没有。

凌晨三点,起床查哨的同志发现毕占东

部队人才,因材施教是关键。”毕占东积极探

还在伏案工作……此次比赛是由俄方主办,大量专业的翻译工作落在了这个喝过“洋墨水”的教官身上。“比赛规则、流程、赛场标识都是俄语,这事儿马虎不得!”毕占东说。

#### 因材施教教育人才

本科学员对装备构造等基础理论学习比较深入,在装备操作上是实打实的门外汉。而来院学习的部队轮训学员对装备操作驾轻就熟,但对专业理论比较缺乏。怎样才能解决不同层次的学员专业学习“偏科”的现象呢?

“把本科学员的‘文’和轮训学员的‘武’结合起来,优势互补。”一堂由本科学员和轮训学员组成的公开“混搭”课开课了。毕占东说:“通过开展探讨交流,学员用基础理论为战士深入浅出原理,战士用熟练技能教员操作,相辅相成,共同进步。”这一做法收效颇丰,他的学生个个成了文武皆精的“合金钢”。

“要想把他们培养成信息化装甲机械化

索新型高效的培训方法,参与的教学项目荣获总装教学成果三等奖。

#### 服务部队的勇攻关

“搞科研就是要为部队解决难题,为提升部队战斗力服务。”为了更深入地了解装甲车辆的使用情况,毕占东主动请缨去部队调研,和战士们同吃同住同训,每天“七进七出”训练场,记录的相关数据厚达300多页。

“在和战士们交流的过程中,我们会听到他们最实在的需求。”装甲车辆驾驶室震动强烈,不少战士因此落下了腰椎间盘突出“职业病”。为了解决这一难题,毕占东返校后就同张静秋教授开始了长达3年的技术攻关。最终,“装甲车辆自适应悬挂系统控制研究”的成果大大提高了装甲车辆的减震性、舒适性。战士们笑称:“原先的‘拖拉机’变成了‘奥迪’了!”

近5年来,毕占东发表优秀论文28篇,先后获军队科技进步二等奖1项,三等奖3项,成为所在专业的带头人。

### 武警工程大学

#### 学员走基层建立“任职地图”

科技日报讯(张艺馨)日前,武警工程大学四十一队学员完成了走基层调研实习活动,28天的基层磨练和与官兵面对面的学习交流,让未来的基层警官受益匪浅。

该校开展“走基层、听兵声、学经验”活动,组织在校学员分赴基层单位实践调研,以基层普通一兵的身份参与部队日常学习训练,融入到基层官兵中间感悟基层生活。同时,学员们还针对武警部队建设的热点、焦点问题深入开展调研,在真实环境中印证在校所学所知,为返校学习提供了珍贵的现实指南。

### 武警四川总队达州支队

#### “一队一案”提高帮建质量

科技日报讯(龚悦)近日,武警四川总队达州支队组织蹲点干部下部队帮建,和以往不同的是,每名蹲点干部手里拿着的蹲点方案是为每个中队量身定制的,每份方案都各不相同。实行“一队一案”,是该支队为改进工作作风、提高帮建质量的具体举措。

每次蹲点前,该支队党委采取问卷、座谈、检查、听汇报等方式逐个摸清事情,而后针对各中队存在的主要问题研究切实可行的帮扶措施,并反馈给各中队征求意见,在此基础上,形成针对性、操作性都比较强的蹲点方案。实行“一队一案”,调动了蹲点干部的积极性,推动了许多难题的解决,在最近一次网上问卷调查中,基层对支队党委机关的满意度提高了10个百分点。

### 武警湖北总队二支队

#### 依法从严治警坚持领导带头

科技日报讯(姚超)近日,武警湖北总队二支队党委持续在以上率下依法从严治警上做功夫。

该支队党委一班人坚持严下先严上、严兵先严官,始终做到要求部属做的,自己首先做好,要求基层落实的,机关先做表率。三季度,该支队共有3名机关干部因违纪到基层当兵锻炼,1名部门主官在支队交班会上做了剖析发言。同时,他们坚持每日考勤登记、每周检查排序、每月分析讲评、每半年综合评比,树起了遵章守纪、按章办事、依法履职的良好风气。

### 武警广西总队贵港支队

#### 扎实抓好执勤安全“主动仗”

科技日报讯(彭林海 韩亚龙)近日,武警广西总队贵港支队结合部队任务实际,扎实抓好执勤安全“主动仗”,确保中心工作万无一失。

该支队要求各基层单位扎实搞好教育引导,严格落实执勤制度,紧贴实战抓好训练,确保中心任务圆满完成。结合正在开展的“百日安全竞赛”活动,使官兵充分认清当前执勤工作面临的严峻形势。同时,机关采取值班首长与勤务值班员网络查、领班员与网络查勤员交替查、普遍查与重点查相结合的方法,确保执勤安全不留死角。

### 武警河南总队鹤壁支队

#### 多种活动丰富官兵课余生活

科技日报讯(李军 刘勤)连日来,武警河南总队鹤壁支队紧贴部队建设实际和官兵精神生活需求,积极为官兵搭建各种课余活动平台。

该支队在全体官兵中广泛开展“创建学习型警营、争当知识型军人”活动。他们广泛开展身边小故事、影视小评论、文艺小表演等群众性活动,激发官兵学习热情;在支队政工网上建立数万册图书的电子阅览室,同时开设了娱乐游戏版块。丰富多样的活动,为官兵减轻了来自执勤、训练等各项工作中的压力。

### 挂靠第二军医大学长征医院

#### 肾脏病透析专业委员会成立

科技日报讯(汪玉成 王根华)10月7日,中国非公立医疗机构协会肾脏病透析专业委员会成立,这是我国第一批代表非公立医疗机构这一群体的协会。该专委会挂靠第二军医大学长征医院,解放军肾脏病研究所所长梅长林教授担任首届主席。

据梅长林教授介绍,该专委会将培训非公立医疗机构肾脏病及透析医护人员;建立非公立医疗机构肾脏病透析中心的建设标准、评价体系和诊疗规范;普及肾脏病透析新技术和新方法等。具体将有五个任务:第一,自律。提高非公立医疗机构自身的肾脏病与透析治疗和管理水平,科学诊疗合理用药;第二,规范。尤其在透析领域,将设计统一血液透析中心建设标准,严格按照标准规程进行操作;第三,发展。根据国家政策文件精神,为非公立医疗机构快速发展创造有利条件;第四,提升。创新理论与方法,通过学术交流、高峰论坛、专科培训等形式提升非公立医疗机构肾脏病透析专业水平;第五,调研。对全国非公立肾脏病透析服务链和产业链相关单位进行调研,提供政策咨询报告,充当政府与非公立医疗机构的桥梁。