

易拆装、自供能、移动方便

保温方舱给戍边官兵一个温暖的「家」



官兵在保温方舱内进行训练 董朝甫摄

◎云利孝 黎炜 本报记者 张强

“有了保温方舱，官兵工作更加投入、效率更高。在这里，我们对贵单位的努力表示衷心的感谢！”近日，陆军工程大学收到一封来自新疆军区某边防连的感谢信。边防连干部介绍，有了保温方舱，战士们不用“出屋”就可以组织体能训练、队列训练，还可以在阳光棚组织文体活动，业余生活得到极大丰富，长时间驻防的压力得到有效缓解。

保温方舱全名新型拆装式自供能保温方舱，是陆军工程大学国防工程学院韩旭教授团队的杰作。去年冬季，这款保温方舱一亮相雪域高原便引来广泛关注。此次，来自边防一线的声音，更是让韩旭团队的成员们倍感欣慰。

“官兵满意是我们的最高奖励，保障打赢是我们的最终标准。”韩旭说。

科研要向实战聚焦、向部队靠拢

保温方舱设想的提出，和韩旭多年前的一次高原部队调研有关。

雪域高原，气候恶劣，“出门一片山、四处无人烟”。漫长边防线上，官兵坚守人迹罕至的苦寒之地，守护着祖国边境的安宁和平。

然而回到学校后，边防官兵在冰天雪地里面得像粽子一样睡觉的情景总会浮现在韩旭脑海里，这让他心里很不是滋味。

“守边戍防，不能全靠官兵用身体去扛。能不能研发出一种便携式的保温方舱，让边防官兵走到哪儿就能暖暖地住到哪儿？”韩旭说，“军队科研就要服务基层、服务边关、服务打赢，这是我们的职责。”

怀着满腔热忱，韩旭开始找资料、组团队、立项目。

起初，团队的年轻教员李永有些想不通，觉得搁下手头的项目去研发保温方舱是“种了别人的地荒了自家的田”。

韩旭没有讲大道理，而是鼓励他到高原去走走看看。李永主动报名前往西北高原代职教员。离基层越近，越知道官兵所需，3个月的朝夕相处，李永一次又一次被边关艰苦的环境和官兵们的精神所震撼。代职归来，他成了保温方舱攻关团队中最积极的青年骨干。

几年来，往雪域高原跑，往边防连队跑，已经成了团队的习惯。团队十几次上高原，两次出车祸，韩旭摔断了肋骨，副教授张华脸上也留下了深深的伤疤……

回忆起韩旭团队的科研经历，中国科学院院

士、陆军工程大学校长王金龙深有感触地说：“军事科研的宗旨就是为打仗服务、为基层服务、为部队服务。军队院校必须紧贴职能使命，坚持以战领研、研用结合，向实战聚焦、向部队靠拢，为战斗力建设提供有力支撑。”

拿出逢山开路的劲头做方舱

保温方舱要集成宿舍、食堂、盥洗室、干式洁厕所、库房等功能，研发起来并不那么简单。

对研发团队来说，这属于跨专业研发。当遇到专业以外的技术难题时，他们就会把复杂问题分解成逐个简单的问题，先从这些简单问题着手，逐个攻克，为保温方舱的研发积累经验。比如，他们研发了“固体氧气发生器”，以解决官兵在高原巡逻时缺氧的问题；为攻克保温方舱新型板材问题，他们利用业余时间免费给企业进行板材测试，充分了解产品性能，积累适合高原的新型板材理论数据……

研发过程困难重重，原本12人的研发团队只剩下4人，他们只能身兼数职进行攻关。每个人都是白天授课忙得团团转，晚上还得熬夜加班搞研发。这期间，他们还要完成防护工程的研究工作。去北京申请立项，申报材料都是韩旭在火车上加班加点撰写的。

“韩旭没有退缩，他说：‘搞科研不可能万事俱备，既要有十年磨一剑的精神，又要有逢山开路的劲头！’”

最终，他们攻克了一道道技术难题，被上级确定为新型保温方舱的技术专家团队。

恰逢陆军工程大学党委机关出台一系列鼓励科研的制度机制。了解到团队缺少资金无法做出试验房的情况后，学校及时拨出资金支持他们的研究。

有了前期的积累和上级的支持，他们不到半年就做出试验房，并以每年一更新的速度升级保温方舱。

发电机功率较大，下一步必须小型化、模块化，实现随意组装使用；前后墙的尺寸可再扩大，这样夜间紧急集合，官兵下床时才不会互相撞到……第一批保温方舱投放高原部队试用后，韩旭带领团队成员马不停蹄奔赴前推点位、边防连队、营旅基地等多个保温方舱使用单位，了解不同任务官兵的使用情况，有针对性地对保温方舱进行改进。

这样的改进完善，对他们来说早已司空见惯。看起来简单的方舱，每一个结构和零部件，都经过了他们上百次的深思熟虑和反复修改。

“搞科研就是向未知领域挑战，把不可能变成可能。”韩旭强调说。

雪域高原，气候恶劣。漫长边防线上，官兵坚守人迹罕至的苦寒之地，护卫着祖国边境的安宁和平。陆军工程大学国防工程学院韩旭教授团队研发出一种便携式保温方舱，让边防官兵守边戍防时，无论走到哪儿都能有个温暖的“家”。

军队科研不是简单的“科技秀”

保温方舱好不好，边防官兵最有发言权。来自一线部队的使用反馈显示，保温方舱实现了能源自足、循环使用，而且不用柴油不用电，减少了对后方长途配送燃料的依赖。经过反复试验，在室外-40℃的寒冷天气下，保温方舱可保障室内温度高于15℃。由于新型材料重量轻，全部采用集成钢结构进行模块化组装，官兵像搭积木一样将其拆装移动，别提多方便了。

为了摸清边防官兵更多急迫的住宿细节需求，2018年起，韩旭、张华等人沿着中俄、中蒙、中印边境线到祖国的“东极”跑到“北极”，从藏南跑到藏北，从阿里跑到和田，跨越几万里，调研了十余个边防连队，与数百名官兵进行了座谈。

改进保温方舱性能，团队始终以官兵好不好操作为标准，将许多官兵使用不便的高科技由繁化简。比如，他们采用阳光走廊蓄能，不用任何动力装置，只需开关窗户就能调整温度，使之更加符合部队使用需要。

看到很多高科技被“减配”，不少人问：“你们把科技含量降低了，不怕以后评奖时受影响吗？”韩旭回答：“军队科研不能搞简单的‘科技秀’！只有最适合打仗需要的，才是最好的科研成果。保障战场打赢，才是给我们军队科研工作者的最高奖励！”

为战而研，向战而行。最终，保温方舱实现我军在高原高寒无依托条件下，成规模快速部署野战宿营保障能力新突破。该成果创造了世界上时间最短、规模最大的高原永久基地建设纪录，能保障数万官兵安全过冬。

军营内外

维修机械装备

他能“一摸准、一招灵、一口清”

◎李战宁 张健 本报记者 张强

近日，武警第一机动总队某支队组织行车演练，车队刚出营门，一台车就“趴窝”了。接到抢修命令，修理班班长、二级警士长唐强快速赶到现场，迅速排查，三下五除二便将故障排除，车辆再度投入到演练当中。

在战友眼里，唐强不仅是精通高精尖装备的“百科全书”，更是靠听、闻、看就能判断故障并对症下药的“铁甲神医”。

20年前，上级给唐强所在中队配备了5台大型机械设备。中队长指着一台推土机说：“谁想开？谁会开？谁敢开？作为交通部队的兵，这就是你们吃饭的本事，就是你们打仗的武器！”凭借对机械车辆的喜爱，唐强应声而出，钻进驾驶室开始试着操作推土机。

为使自己真正成为一名操作和维修的双料人才，真正做到一专多能，他开始了“白+黑”“5+2”的“加餐”训练。

白天，唐强一有时间就抱着书本虚心向身边的技术“大拿”请教。晚上，他泡在操作间里，找来废旧机械零件一台一台拆卸，手指被磨得血迹斑斑。最终练就通过听声音、看烟色、闻气味、摸温度判断机器故障的“绝技”，达到机械维修“一摸准、一招灵、一口清”。

一台挖掘机因救援环境恶劣，行走马达油管被爆炸物损坏，既前进不得，也无法拖至安全地带进行维修，只能派人到现场进行维修处理。危机时刻，唐强主动请缨，冒着危险进入现场进行处理。救援现场，在无防护的情况下最多只能呆20分钟，即使完成了也必须撤出战场。紧要关头，唐强镇静操作，圆满完成了抢修任务。

有人问他怕不怕，唐强坦言：“说不怕那是假话，但是作为部队培养的一名维修工，在机械设备出现故障时，我没有任何理由后退，必须冲在最前面。而且我预先进行了判断，只要在有限的时间内更换完配件，就能避免危险。”

近几年，随着实战化建设水平提升，双臂机器人、遥控挖掘机、山猫全地形车等高精尖救援装备配发装备部队，这对维修人员素质又提出了新要求。

为解决“本领恐慌”问题，唐强主动申请到生产厂家进修，如饥似渴地学习新装备维修知识。如今，他已成为支队的装备保障重要人才，维护支队100多台机械车辆设备，每年能为支队节约维修经费上百万元。

一花独放不是春，唐强还毫无保留地向战友传技术、教方法。经过多年积累，他记录下各种型号主战装备的“疑难杂症”200余例，整理出《机械车辆常见故障分析和排除方法》等专业笔记，提高了维修保障中参考资料针对性、实用性。

熟练运用科技手段
训出实效和战斗力

◎蔡霖伟

“接上级通报，一号任务区遭毒气污染……”近日，在武警第一机动总队某支队组织的第一场防化综合演练中，列兵王浩快速穿戴防护服，侦测毒气样本，为后续大部队行军争取了宝贵时间。谁能想到，眼前的这个训练尖子，不久之前还是个让班长张津源头疼的“差生”。

演练后的王浩意犹未尽，欣喜地说：“演练场上的优异表现，可离不开我们平时对科技手段的熟练掌握。”

“可别小看他，它有大用处。”王浩拿出一部小小的运动相机介绍道，这种相机戴在头上，可以全程第一视角记录操作流程，通过多次回放，找出错误动作，并进行改进，使动作流程进一步规范。

“实战先实训，决胜未来战场必须打赢军事训练这场战前之‘仗’。”该支队支队长张岩波说，自年初以来，他们便召开军事训练形势分析会，查找问题短板，转变流程固定、方法单一的“你教我练”模式，采取“分类研究、示范观摩”的方式，把数十个重难点课题进行细化，成立课题研究组，集智攻关，确保训出实效，训出战斗力。

除此以外，他们还科学研判官兵成长规律，邀请地方科研专家集智攻关，打造形成具备生物智能感应、VR虚拟场景体验、情绪宣泄调适等功能的心理干预调节场所，通过5D观影功能设置丛林狙击、山林捕歼、山地进攻等战场模拟场景，逼真展现车辆碾压、炮火封锁、烟雾障碍等战场环境，让官兵仿佛置身于真实战场之中。

听“七一勋章”获得者
讲英模故事

近日，武警安徽总队合肥支队党员官兵代表看望了“七一勋章”获得者马毛姐。今年86岁的马毛姐身患疾病，常年只能以轮椅代步，很多事情都记不起来了，但对渡江战役的战斗经历却记忆犹新，讲起那夜激烈的战斗时依然慷慨激昂，动情之处潸然泪下。图为马毛姐与党员代表分享入党故事。

梁敬响 朱立摄

练就“金手指”，27载敲出无错“天书”

军中典型

◎黄腾飞 张琳亚
本报记者 张强

在风沙狂暴、尘埃蔽日的大漠，一名佩戴一级军士长军衔的老兵迅速调整天线方向，更换电台参数，敲键如飞。“嘀嗒、滴滴嗒……”当电码声再次响起，战友们不由得松了口气：“幸亏有老贾在！”

近日，一场大漠深处的实战演练再次将老贾推向了战场保障第一线。

老贾是谁？正是第77集团军某合成旅无线电技师贾宝。入伍27年来，他随队上高原、闯荒漠、赴雪域、驻林海，在执行重大演训任务中创造了“零差错”的传奇业绩。

一字一码都事关千军万马

身体壮、肤色黑、谈吐稳、性子直，是老贾给人的第一印象。与电码为伴，与电流声同行，这名来自四川一个小山村的老兵，已走过27年军旅生涯。他常说，这里的战场虽无硝烟，但一字一码都事关千军万马。

正如影视剧中的“听风者”，报务不仅是个脑力活，而且每一组报文都需要眼、手、耳的密切配合。贾宝时刻提醒自己，必须百分之百准确！如果操作不慎，哪怕心一慌、手一抖、错一字、丢一码，都可能让战友付出生命的代价。

肩上担子千钧重，心中不敢有丝毫懈怠。入

伍至今，贾宝在报务领域始终保持着快、准、稳。

“成功没有捷径。”一名懂报务的营长介绍，一个巴掌大小的电键，要练出“金手指”，靠的是平时无数个日夜、几十亿次重复敲击训练。1995年第一次接触报务，还是列兵的贾宝就被听着像美妙音符的摩尔斯电码的声音所吸引。尽管比同年入伍的士兵晚到报训队两个月，但他却用一个月时间超越了近八成员。

为读懂“天书”，背好密语，他每天比大家早起1小时，晚睡1小时，一本本崭新的专业书被翻卷了边。一有空闲他就反复加练听、辨、传、记等技能，只为尽快形成固有反应和本能记忆。电键的弹簧较硬，长时间训练，他的手指一次次磨出了水泡、血泡，直到老茧加厚。

一天深夜，熟睡中的贾宝突然大喊：“541X，392X，210X……”战友们被惊醒后，以为发生了紧急情况，结果虚惊一场——“班长又梦见抄电报喽！”

对报务如痴如狂，也是家人对他的评价。妻子来队恰逢周末，本想和他一起出门逛逛，结果贾宝却拿出了随身携带的手键，一早在公寓房茶几上操练起来。看到他没有停下的迹象，妻子“吃醋”道：“和你牵手的日子，都占不到你敲键时间的千分之一……”

这话绝不掺水。一路走来，贾宝正是凭借这个巴掌大小的电键，通过夜以继日的训练，练出了“金手指”。然而，这位技术大拿却把自己当成“小学生”一样要求，依然每日加练敲键，少则数千次，多达上万次。强烈的“本领恐慌”深深钻进

报务不仅是个脑力活，

而且每一组报文都需要眼、手、耳的密切配合。贾宝通过在一个巴掌大小的电键上几十亿次重复敲击，练出“金手指”，创造了27年“零差错”的传奇业绩。

这名45岁老兵的内心，逼着他无时无刻不保持着紧张和勤奋。

贾宝向妻子道出苦衷：“随着年龄增长，人的反应力和记忆力都会逐渐衰退，我就怕跟不上趟。只要技能不退化，我就没啥可遗憾。”

无怨无悔与电波共振

人生想无憾，其实很难。

这些年，贾宝愧对妻儿，更愧对去世的父亲。那年部队改革调整后，上级要组织建制连考核，贾宝突然收到父亲病危的消息。

正心急如焚，他接到了刚苏醒的父亲的电话：“儿啊，我身体挺好，别担心，等你忙完了有时间再回来看看。”几天后的晚上，参加完考核的贾

宝领到手机，发现有近10个未接来电。得知父亲当天中午辞世的噩耗，他哭成了泪人……

“不管走到哪里，都要做一个顶天立地的男子汉！”入伍以来，贾宝牢记父亲说过的话，在三尺机台上躬身践行，敢啃“硬骨头”，谱写了一曲由摩尔斯电码组成的奋进之歌。

翻开贾宝的成长履历，记者发现身为一级军士长的他27年军旅生涯仅荣立三等功1次。要知道，在军队里一级军士长可能比将军还要稀少。

“他是一个很质朴的人。”战友们说，贾班长干工作没得说，但总是在立功受奖方面十分谦让。多年来，从基层连队到上级机关，从军校大队到通信小队，虽然贾宝的单位多次变更，但炙热奋进的初心和敬业敬业的状态始终未变。单位党组织多次考虑为贾宝请功，均被他婉言谢绝，“没必要将立功名额浪费在我这个老家伙身上，还是留给更优秀的年轻同志吧！”

发扬风格，淡化功名，不代表不崇尚荣誉。这么多年，贾宝参加了国防光缆施工、抗震救灾、抗冰保电等重大任务，每次冲锋打头阵，为荣誉而拼，为责任而战。同时，他多次代表单位参加上级专业比武并取得优异成绩，多次被上级评为优秀骨干和教练员。

如今，贾宝抄收电报的速度，远超大纲规定的优秀标准。他还将摸索出的数字记忆、类比定型、肌肉感知等训法，运用到教学中。他说，身为一名有21年党龄的老兵，就应发挥好辐射作用，带出更多的徒弟。