12

"当我方部队被授予集体一等功, 大家很受鼓舞士气高涨时,敌方也有可 能豁出去了。"北京西郊红山口,在国防 大学某演训中心,一场关于兵棋推演时 如何判定双方士气参数的争论在研发

自2019年以来,根据部队实战实训 需要,以研发战略战术为主的中国兵棋 专家们迎来了一个全新的课题:在兵棋 系统推演中融入政治工作要素。这项研 发让中国兵棋独具特色,而在20年前, 中国兵棋却还是一片空白。

2007年,国防大学承担兵棋系统研 发重任。系统研发总设计师的人才目标 很快锁定在国防科技大学多媒体信息系 统专家胡晓峰身上。胡晓峰选择去国防 大学,从头开始干。也就在这时,一份秦 毅个人署名的题为《关于开发联合作战 教学计算机兵棋系统的建议》研究报告 出炉。

在此之前,某大国前国防部长访问 中国,向我方明确提出不予交流的项目 清单中,第一项就是兵棋推演。核心技 术买不到,单纯模仿又走不远,依赖引进 行不通,必须坚持自主创新。严酷的现 实让兵棋团队认识到,这块"硬骨头"比 想象中还要难啃。面对艰巨的任务,他 们必须走出一条新路。国防大学原战役 教研部从一张白纸开始策划、开始建设、 开始攻关。为每一个输入的数据和规则 找到准确的依据,他们与一线指挥员反 复切磋探讨,白天试推试演,晚上加班修 改程序。

在一次兵棋演练中,蓝方在关键时 刻突然对红方实施强大的电磁干扰。 总结时,红方指挥员说:"兵棋让我们最 直观地体验和感受到了未来可能发生 的战争。如果今天我们不按信息化战 争的制胜机理去练兵,那将来就真的会 吃败仗!"

计算机兵棋系统最难的还是技术 路线这一关。作为总设计师,胡晓峰拿 定主意,战争模拟必须突出人的核心作 用,研发兵棋系统必须走出一条新路! 首次联机联调的结果比预想的顺利,但 是暴露出来的问题也比预想的要多。 兵棋团队修订规则几千条,查改数据几 万行,终于让系统进入了稳定的调试与 磨合阶段。

兵棋系统的基本版终于搞出来了, 性能到底怎么样? 一场前所未有的考核 随即展开。在全程跟踪考核之中,人机 "双考"全面通过。兵棋系统只有走出实 验室、走进演训场、走向"战场",才能为 指挥员适应未来战争、为我军打赢未来 战争提供实战化训练手段。

2011年6月,原济南军区在某训练 基地举行红蓝实兵对抗演练,决定使用 兵棋系统,这也是兵棋系统转变为实兵 对抗思路后的第一次应用。此前,兵棋 系统仅仅在校内搞了一次试验性推演, 现在要把这个系统搬到部队去保障野 战条件下的演习,无疑是一次严峻的

演习进程中,各种数据在屏幕上实 时显示,双方伤亡情况和战场态势一目 了然。中场讲评时,演习总指挥在视频 会议里说道:"这次对抗尽管发生在兵棋 系统内,尽管并不是千军万马的实兵,但 是它所激发的部队求胜欲和对抗效果, 却是以往靠脚本导演所没有的。"兵棋的 另一个特点就是,考虑到了各种因素对 作战行动本身的约束。总指挥总结道: "要在有限的弹药条件下,有限的补给条 件下,来运筹整个的作战活动,而不是一 锤子买卖……"

2011年12月30日,专家组对国防



2021年10月20日 星期三

大学兵棋系统进行了技术鉴定,一致认 为:这套系统标志着我国已经掌握了大 型兵棋的设计技术,也填补了我军组织 战略战役兵棋训练演习的空白。

兵棋系统引入部队演习后,辅助导 演部对演练情况进行分析评估是关键 问题。胡晓峰抓住战争复杂体系可视 化表现的本质,明确了系统的基本功能 和攻关方向。兵棋团队研发出"某回放 讲评系统"解决了这一关键问题。使用 回放分析系统这样的技术,演习的导演 在讲评时就能更接近于客观实际。在 演习过程中,除了虚拟兵力和武器装 备,指挥员经历的是一场极具真实感的 战争。

建设计算机兵棋系统,需要海量的 数据作为支撑。要想攻克数据关,"数 据人才"必须又懂军事又能运用技术。 宋士兵上大学学的是油料自动化,到部 队后继续探索自动化管理。新装备配 发部队,宋士兵就到配有新装备的部队 收集数据,前后对比新旧装备数据标准 的变化,整理出部队第一批修改后的实 际数据。山地丛林、高原高寒地区作战 需要数据,他便去代职蹲点拿来完整的 数据。兵棋系统对数据的准确性要求 也很高。比如坦克开多快,发射导弹所 运行的曲线是什么样的,干扰有多大, 炮弹爆炸能产生多少碎片等,都必须计 算出来。为此,杨镜宇和数据组的同志 们,为了校验一个数据的几个参数,需 要往返部队与实验室多次,只有这样才 能保证数数必实、每数必真。2020年5 月,为了顺利完成年底的一场重大演 习,两个月的时间里,贺筱媛和六十多 名数据员们逐步完成了数据的采集、整

编、录入和校验。 为了兵棋系统能早日研发成功,团 队的所有成员都在全力以赴,奋力拼搏, 有人甚至为之付出了生命。直到生命的 最后时刻,兵棋系统的核心人物之一张 国春都保持着战斗的状态。

一次重大演习即将拉开战幕时,兵 棋系统的参数设置环节卡壳了。只有一 个星期的时间,大量参数需要重新布设,

还需要逐一查找系统漏洞。三天三夜 里,张国春钉在电脑前连轴转,终于解决 了问题,保障了演习的顺利进行。

一天,张国春突然问同事:"我们实 验室的灯光为什么是红的?"同事愕然。 原来,此时张国春的眼睛充血,已经影响 到了瞳孔。张国春瞒着妻子,悄悄地去 医院做了检查。检查结果出来了,脑胶 质瘤,并且到了晚期。

第一次开颅手术之前,医生告知张 国春术后可能有部分失忆的危险。张国 春第一反应就是把兵棋系统的资料作好 交接。他用了四五天的时间将系统资料 整理出来,作好详细备注交给了接替他 的同志。后来,癌细胞彻底吞噬了他的 记忆。他甚至记不得妻子的名字、女儿 的名字、自己的名字,但总是在病床上反 复念叨一句话:"他们都去演习了,本来 我也要去的……"

翻开一本已经泛黄的毕业纪念册, 一行清秀的字体映人眼帘——"命为志 存"。当年张国春留在毕业纪念册上的 四个字,竟成为他命运的注脚。他倒在 了追逐强军梦想的阵地上,用宝贵的生 命写下了一行永不磨灭的代码。2015 年,张国春被中宣部授予"时代楷模"称 号,中央军委给他追记一等功。

2017年7月19日,新调整组建的国 防大学站在了新的历史起点上。国防大 学兵棋团队也进入新的发展阶段。

现任联合作战学院副院长司光亚, 是在胡晓峰总设计师之后,第一个加入 兵棋团队的成员。如今,司光亚成为兵 棋系统的第二代总设计师。

1997年,作战模拟团队组建。这一 年,吴琳正在海军一所军事学院读书。 为了加入到这项光荣的事业中来,吴琳 给胡晓峰写了一封长长的自荐信。胡 晓峰决定给吴琳一个面试的机会,并准 备了五个问题。面试中,当问到第三个 问题时,胡晓峰心中便已决定将吴琳吸 收进作战模拟团队。吴琳果然不负众 望。在开发模拟系统初期,一个被认定 需要十个人、三个月才能完成的项目, 吴琳一个人只用了半个月就出色地完 成了任务。

自2010年兵棋系统投入使用以来, 兵棋大楼就成为我军联合战役指挥的 重要战场。从春夏到秋冬,兵棋大楼里 的演习场所经常是热火朝天。一场场 被命名为"红山"的系列对抗演习,在这 里一次次打响。后台队伍由吴琳亲自 带领,把导演部定下的意图落实成系统 操作。

2020年7月,新一代"兵棋系统 2.0" 版呼之欲出,一个最为显著的特点,就是 将政治工作融入其中。2020年底,吴琳 和同事们根据战场态势,提出了部队士 气变化的诸种可能性。当某一方士气胜 过对方时,相关比值就会大于基数。这 种比值通过计算机进行综合分析以及庞 杂的计算之后,方可得出较为可靠的数 据。在科学确定这个比值后,相应的战 场态势便会随之发生变化,进而影响一 系列作战数据的产生。除了政治工作, 联勤保障要素也被纳入兵棋系统。现在 的兵棋系统,不再是弹药永远用不完的 状况了,在兵棋演训的新概念里,联勤保 障必须"动"起来,通盘考虑系统供给,主

2020年"八一"前夕,中央军委主席 习近平签署通令,为胡晓峰教授记三等 功。兵棋团队也先后获得多项荣誉和奖 励。2021年开训动员后,全军闻令而 动,按照实训要求,国防大学兵棋中心也 加大了走向演训场的力度。为做好对部 队的训练指导,联合作战学院领导多次 到兵棋中心实地指导,为兵棋队伍的未 来发展解决问题。如今,兵棋中心已成 为我军名副其实的"战争实验室"、联合 作战指挥人才培养的"孵化器"。而兵棋 研发团队,也正以崭新的精神风貌在新 时代练兵备战的伟大实践中积极作为, 大展身手。



红船颂(中国画)

陆千波作



第 5290 期



情至心处诗最美

## 光辉日子(外一首)

■马 克

你看,大江南北 那一处处广场上 晴空万里,白云朵朵 一面面五星红旗迎风飘扬

金色十月,稻谷飘香 中华大地,歌声飞扬 这是亲爱祖国的生日 十四亿儿女为您祝福 祝福祖国母亲永远繁荣富强

你看,祖国城乡 那一条条大街小巷 蓝天高远,秋风浩荡 一面面五星红旗迎风飘扬

山河锦绣,无限风光 日子红火,笑声流淌 这是亲爱祖国的生日 十四亿儿女为您自豪 祝福祖国母亲走向新的辉煌

你看,蓝色海疆 那一艘艘舰船上 海风猎猎,鸥鸟翱翔 一面面五星红旗迎风飘扬

海面辽阔,碧水荡漾 鱼群角逐,浪花欢唱 这是亲爱祖国的生日 十四亿儿女为您欢呼 祝福祖国母亲谱写崭新篇章

## 英雄纪念碑

一座座丰碑在大地上耸立 一座座丰碑让我们敬仰 在纪念碑前沉思 我们聆听那远去的炮声 在纪念碑前沉思 我们重温那艰苦岁月中的辉煌 啊,英雄纪念碑 你教我们看清来时道路 知道什么叫浴血奋战 你让我们铭记历史 知道什么叫无上荣光

一座座丰碑在大地上耸立 一座座丰碑让我们坚强 在纪念碑前伫立 我们追寻那光辉足迹 在纪念碑前伫立 我们怀念那无数坚毅的面庞 啊,英雄纪念碑 你教我们珍惜幸福生活 懂得什么叫英雄壮举 你让我们坚定信念 懂得什么叫崇高理想

## 冰雕连

■宁显福

风雪更大了,气温更低了 黑夜如此漫长 枪炮声过后的长津湖 阒寂得可怕 一双双眼睛警醒地环伺着山梁 阵地彻骨的寒 身边伏击的战友们 枪把子握得更紧 与大地贴得更近 彼此能听到对方的心跳

战场上的一切 似乎都已睡去 到梦里就回到了家乡 闭上眼就见到了爹娘 睡着了就不再觉寒凉 长眠斯地的战友呀 你站起,就巍峨为一座山 你躺下,便铸就成一道梁 正是你,用七尺的血肉之身 雕刻出共和国胜利的模样 到时候,你醒来 就看见灿烂的曙光 那是祖国的盛世华章





升华,情感的诗与远方

三年以来,在人民解放战争和人民 革命中牺牲的人民英雄们永垂不朽!

三十年以来,在人民解放战争和人 民革命中牺牲的人民英雄们永垂不朽! 由此上溯到一千八百四十年,从那 时起,为了反对内外敌人,争取民族独立 和人民自由幸福,在历次斗争中牺牲的

这114个字金光闪闪,镌刻在人民 英雄纪念碑上,老远就能看见。

人民英雄们永垂不朽!

我1982年底当兵,成为天安门广场 的警卫战士。随后几年,我的任务就是 在广场及周围巡逻。每次经过人民英雄 纪念碑时,我都把这114个字默诵一遍。

毛泽东主席起草的碑文,包含"为 有牺牲多壮志,敢教日月换新天"的情 怀,以"人民英雄"为主线,上溯中华民 族波澜壮阔的奋斗牺牲史,一气呵成, 气象宏大,气贯长虹。读起来,令人抚 今追昔,顿生豪情。全文惜墨如金,高 度凝练,却蕴含着无比丰富的内容。 从三年以来、三十年以来,一直上溯到 一千八百四十年,中国近代史上的三 个重要时间点 ——1946年、1919年、 1840年——波澜壮阔的历史画卷被毛泽 东的如椽巨笔清晰地勾勒出来。整篇文 字包含着厚重的历史,寄托着缅怀的深 情。特别是第三段忽然变化手法,从上下 文逻辑上看,第一段讲"三年以来……"第 二段讲"三十年以来……"接下来应该是 "一百零九年以来……"毛泽东没有这样 顺着写下来,而是"由此上溯到一千八百 四十年……"转移语气,文生波澜。在整 个碑文中,毛泽东连用了三次"人民英雄 永垂不朽",这是如歌如诗的复沓,黄钟大 吕的叠加,在人心头长久地回荡。

夏日里,家乡来了一位书法家,他 在老家以刻碑知名,我陪他游览天安门 广场。他站在人民英雄纪念碑前,凝视 许久,对我说:"碑文这样写,从前没有 过。"我说:"这是白话文。"他说:"从前 碑文没有用白话文的,白话文的碑文如 此之妙……"那天,我们聊了许多话,记 得还说到,把纪念碑立在天安门广场、 立在首都的中央,这是彻底的唯物主义 者,是心里头牢记着人民英雄。

我在天安门广场巡逻,碑文看得越 来越仔细了。碑文分三个自然段排列。 第一段29个字;第二段比第一段多一个 字,30个字;第三段55个字。文字一段 比一段长,语气一句比一句重,宛如钱江 大潮,好似东海波浪,一浪高于一浪,洋 溢着一往无前的磅礴气势,就像那敢于 牺牲、敢于胜利的人民英雄。

有一天,我看着《人民英雄永垂不

朽》碑文突然发现,碑文中没有写中国共 产党人的牺牲,没有写人民军队的牺牲, 毛泽东写的是"人民英雄"。我知道,这 "人民英雄"概念里自然包括中国共产党 和他领导的人民军队。毛泽东在"七大" 报告中说:"从古以来,中国没有一个集 团,像共产党一样,不惜牺牲一切,牺牲 多少人,干这样的大事。"中国共产党来 自于人民,服务于人民,为争取民族独立 和人民自由幸福而奋斗牺牲,一切功劳 与荣誉都属于人民。

后来,我离开了天安门广场。天安 门广场上飘扬的五星红旗,如脊梁一般 挺立的人民英雄纪念碑,还有闪着金光 的人民英雄纪念碑碑文一直刻印在我 的心中。最近,我再次来到天安门广 场,近距离地品读人民英雄纪念碑的碑 文。毛泽东的文字有力量,周恩来的书 写颇雅致,与人民英雄纪念碑碑身高度 和谐,不愧为"共和国第一碑",这就是中 国风格、中国气派啊!

## 壮美高原行

■卢玉杰

找资料,做了点功课。格尔木是蒙古语 译音,意为"河流密集的地方"。境内有 三江源头、万丈盐桥、雪山冰川、沙漠森 林等自然景观,是青海连接新疆、西藏和 甘肃的战略要地和交通要道。青藏、青 新、敦格三条公路干线在此交汇,青藏铁 路格尔木站是全线的重要枢纽。因此, 格尔木又称兵城、路城、汽车城、盐湖 城。驱车从格尔木主城区经过,我看到 道路两边绿树成荫,干净整洁。

前去参观格尔木将军楼主题公园的 路上,我首先看到了沙漠胡杨。沿途全 是成片的沙棘和枸杞树,长势喜人。围 着红头巾的妇女在地里三五成群忙着采 摘。司机选择了一条小路,从沙漠绕道 进去。越野车沿着几道车印开进茫茫沙 漠,但行驶一段后司机不敢开了,说再往 里,车有陷进去的危险,不如步行过去。 远处的胡杨林,依稀可见。第一次置身 沙漠,感觉很震撼,也很新鲜。踩在软而 细腻的沙子上,偶见零星的小绿芽顽强 地拱出沙土,特别是看到风化的胡杨木 根裸露在沙丘上,内心深处强烈感受到 大自然的神奇和伟大,感受到生命的顽 强和不朽。

临近中午,我们一行人赶到了格尔 木将军楼主题公园。公园依托慕生忠将 军办公和生活的"将军楼"遗址修建而 成,全方位展示了青藏公路建设和格尔 木人文历史的发展变迁。在20世纪50 年代那样艰苦的条件下,慕生忠将军带 领筑路队伍仅用7个多月时间,就修通 了青藏公路格尔木到拉萨1283公里的 路段。高原官兵一不怕苦、二不怕死,感 天动地的开路精神,永远值得后人学习。

这次高原之行,我们特意选择坐火车 从格尔木到拉萨。格尔木到拉萨一千多 公里,火车行驶约13个小时,沿途风景真 是美不胜收。从夏天里仍巍然屹立的皑 皑雪山,到一望无际的可可西里无人区; 从景观壮丽的三江源头,到弥足珍贵的藏 羚羊、藏野驴等野生动物;从雍容华贵的 藏北草原,到清澈蔚蓝的错那湖,祖国的

因为是第一次去格尔木,我提前查 壮美河山令我心醉神迷。晚上8点的拉 萨,太阳仍没有落山。列车驶过拉萨河, 还没来得及仔细欣赏远处山坡上红白相 间的布达拉宫,拉萨火车站就到了。

夜幕下的布达拉宫庄重壮观、华丽 辉煌,羌仓里的藏味美食种类丰富、色香 俱佳。藏族主人淳朴厚道、感情真挚,对 待远方的朋友亲热极了。

到拉萨的第二天一早,我们乘越野车 一路向东,沿着拉林公路去雅鲁藏布江大 峡谷。拉林公路是贯穿藏东和藏中的重 要战略通道,建在平均海拔3000米的高 原之上,沿途风光迷人,山川、河流、雪域、 森林、峡谷、村落、农田等构成了一幅幅动 人的美好画面。拉林公路是前几年刚修 通的,既有力促进了当地旅游业的发展,

也是一项造福藏族同胞的民心工程。 下拉林公路不久,我们就到了雅鲁藏 布江和尼洋河交汇处。尼洋河是雅鲁藏 布江五大支流之一,是西藏工布地区的 "母亲河",由西向东一路流来,水色清澈 纯净,宛若一条翠绿的碧玉丝带蜿蜒流 淌。人们用"碧水蓝天相净美,飞花碎玉 醉游人"来赞美尼洋河的风光之美。

嘎拉村紧邻318国道,因拥有上百 亩野生桃花而远近闻名,被称为林芝"桃 花第一村"。每年在桃花盛开的季节,各 地游客赶到这里踏青赏花,旅游门票收 入是这个小村的重要经济来源。小村大 约有五六十户人家,房屋都是依山而 建。村口"绿水青山就是金山银山""美 丽乡村嘎拉村"的大字,很是醒目。沿着 一条坡度明显的石板路步行两百多米, 就到了村中央——嘎拉广场。广场边最 显眼的一排平房建筑,是村党群服务中 心。我们参观了几家住户的院落,都是 石头垒建成的,院子内外干净整洁。每 家门口都挂着一块标识牌,上面有主人 的照片和姓名,是共产党员的,还有党旗 党徽和"我是共产党员"字样。

短短几天青藏高原行,我看到了壮 美的山河,感受到了厚重的历史文化,对 这片土地由衷地热爱,守好祖国每一寸 土地的信念也越发坚定。