



战争形态演变呼唤陆军变革

□ 王雪平

习主席指出，“建设强大的现代化新型陆军，关系实现党在新形势下的强军目标、建设世界一流军队，关系党和国家长治久安，关系实现中华民族伟大复兴的中国梦。”信息与智能交融的时代，新军事变革迅猛发展，战争形态加速演变，陆军唯有加速变革自身的传统功能和结构，方能在未来战争中有大作为。

交战空间广阔需要陆军变革作战方式

未来战争将是一种在核威慑条件下的信息智能作战，交战空间极其广阔，包括传统的物理空间、虚拟认知空间、深海、太空等。面对新的形势新的作战样式，陆军对手不是没有了，而是更多、更强、更复杂、更不确定。传统的“大规模重装部队地面推进”作战方式，已不适应现代战场交战的需要。

陆军要演好军种角色，高效完成使命任务，必须以作战思想的超越向作战方式革命要战斗力。未来陆军面对的战场情况更加复杂，承担的作战使命更加艰巨，完成任务的标准更高、难。因此，敏捷反应、快速投送精确作战力量的机动高效作战无疑是未来陆军作战方式变革的方向。这种作战方式一改过去陆军数量型、力量型的线阵式作战，是一种非线式、远距离、无固定前线、无长时间停顿的作战行动，可概括为三个特点。

一是远距离。现代陆战不再是简单的面对面对抗，而是需要在广阔无垠的战场空间寻觅作战体系关节要害，实施“击点毙体”攻击。所以，脱离驻地，远距离游弋寻觅目标，成为未来陆战的鲜明特性。二是分散性。放眼当代战场，陆战已不是单纯依托有利地形地物在固定领域的胶着血腥厮杀。一些地区冲突中，双方的

陆域之战可谓烽火四起，特种部队深入敌人境内作战，展现了现代陆战大纵深、遍地开花的分散特性。三是决定性。无论陆域制胜机理向何方演变，兵贵神速永远是战场制胜的金科玉律。广域战场搏击的陆军，唯有以超乎对手预料的速度和智慧行动，方能使敌措手不及，无法应对，而迅速达成战役战斗之目的。

精确攻击需要变革陆军武器装备

展望现代战争不难看到，传统的粗放式作战已退出战争舞台，取而代之的是精确作战。高科技感知技术与先进武器装备的快速发展已驱散战场迷雾；以数据为燃料、以模型为引擎、以算力为加速器的战场智能的体系化涌现，将指数级提升战场精确打击能力。

近年来的局部战争中，高科技武器系统展示了指哪打哪的精准打击能力，先进装备更是一次次演绎了现代战争精准制胜的活剧。例如，9K720弹道导弹系统可在10秒种内完成弹着点确定、导弹飞行参数计算等打击准备工作。接到命令后，导弹即刻腾空而起，携带集束战斗部直扑攻击目标。导弹抵达目标上空后，内部装填的54枚子弹药如天女散花般抛洒而下，对目标进行精准毁灭性的覆盖打击。现代战争警示我们，先进武器装备已成为赢得战场主动权的制高点，战争更是先进武器装备的较量与厮杀。未来陆军要无坚不克、战无不胜、席卷陆域战场，离不开“穿新衣、背新枪”。

一是智能化无人装备。未来陆域战争是无人装备唱主角的博弈，是智能装备决定交战成败的决斗，必须以前瞻的视野和果敢的行动，加速无人机、机器人、无人战车等智能无人装

备研发，为规模化无人集群作战提供力量支撑。二是远程精确打击装备。“不见面的战争”与非接触打击，是未来陆军必须应对的时代课题。动如脱兔的陆军更需要手臂长、打得远，需要加速研发新质兵器，推动陆军作战方式革命。三是隐形突防装备。在未来陆战战场，传统的坦克、武装直升机受制于机械性能，其机动性提升空间有限且自身目标较大，无疑将失去昔日超级明星的魅力。为适应空中精准高速打击的作战特点，需要加速发展隐形突防装备。

隐形突防这一“新概念装备”，实体是分散开来的，可由多平台协同作战：空中侦察平台搜集目标信息，实时传给巡飞弹、导弹发射平台以及地面突击车，这些打击平台据此自动装定目标参数，测算射击诸元；指挥控制平台选择隐蔽的地方，实时向监视、侦察装置和火力单元发出指令，有效实现对目标的“发现即摧毁”。

战场数字化需要变革陆军组织形态

未来陆军的脊梁是战场数字化。未来的陆军要建立一个能连接各部队和各系统的联网作战系统。在这一作战系统下，每一个士兵都可以充分共享己方的一切有用战场信息，充分利用联网获得的信息进行作战。

指挥官将对数百公里乃至上千公里范围内的战场情况有全面和及时的了解，普通士兵也能知道更多、更准确的战场资料，先进的指挥系统和数字化装备使联合作战指挥官能在整个作战区最大限度地进行指挥、协调和控制。而一个小分队、一个步兵班乃至一个战斗小组、一个士兵，作为信息智能战一体化作战的一个具体的分支和一个前出的触角，往往担负着重要作战方向的重大作战任务。因此，

重兵集团编组模式已不适应战争形态演变的需要，模块化编组、积木式组合、任务式联合反应成为陆军组织形态革命的大方向，任务功能组合成为兵力运用的重要方式，小型化、模块化和多元化的特征愈发显著。

现代战场更像聚光灯下的舞台，透明得难以借助天时地利隐蔽行动。实施机动、攻防与占控，部队编成唯有小而轻、灵而隐，方能最大限度隐蔽行动企图，减少机动与交战中的伤亡。将作战力量打造成“即插即用”的标准模块，是提高部队独立作战能力和灵活性的最佳路径。着眼未来，陆军部队任务复杂、威胁多元，模块更需要着眼新质新质威胁打造。就一个战术兵团而言，既需要有陆地突击模块，也需要空中垂直打击模块；既需要无人作战模块，也需要有特战模块。“小核心、高密度、大能量”，是模块化建设的特性要求。

现代条件下，战情扑朔迷离、瞬息万变，危险更加复杂多元，这就要求部队必须具有多元化的作战能力，以应对来自物理空间及无形空间等全时空维度的打击。信息智能交融的战场上，陆军部队既要能够打攻坚战、山地战、城市战、特种战、破袭作战、超限作战，也能高效破袭敌指挥所、通信枢纽站、雷达站、给养站等要害目标。当前，世界新军事革命加速演变，军事技术和战争形态正发生人类历史上最深刻的变化。只有顺应历史潮流，积极主动求变，才能抓住宝贵的发展机遇，掌握建设发展主动权，陆军在未来战场上才会续写辉煌。



一江山岛战役：我军首次三军联合登陆作战

□ 卢 勇 李梦蝶

1955年1月18日，华东军区部队在参谋长张爱萍的指挥下，发起了一江山岛战役。这是我军历史上首次实施的陆、海、空三军联合登陆作战，在参战官兵和支前群众的共同努力下，此役以我军成功夺占一江山岛、全歼国民党守军而胜利告终。

政治领衔，大局为重定决心

一江山岛的面积并不大，在新中国成立初期，国民党在岛上的长期驻军也只有千余人。这对于曾经消灭过数百万敌军的人民解放军来说，并不能构成太大的阻碍。但是，是否发起这场渡海夺岛的战役，其指挥决策权始终都在中央军委，足见党中央的重视程度。

1952年春天，华东军区率先提出，要利用抗美援朝战争即将取得胜利的有利形势，顺势解放福建、浙江的沿海岛屿，其中就包括一江山岛、上下大陈岛等岛屿。6月15日，华东军区参谋长张爱萍以军区司令部名义，颁发了《对解放上下大陈岛登陆作战的指示》。6月23日，将此件呈聂荣臻代总长、粟裕副总理并报毛泽东主席。当时主持军委日常工作的彭德怀慎重考虑后，在7月24日作出批示：“进攻上下大陈岛屿，美海空军亦可能参加，为慎重计，须待朝鲜停战实现后举行为宜，请主席考虑批示。”27日，毛泽东明确指示：“同意你的意见，在朝鲜结束前不要进行对浙江上下大陈岛的作战。朝鲜结束后何时进行及如何进行此项作战，亦须慎重考虑。”作战方案也就暂时搁置了。

1953年夏天，华东军区重提解放沿海岛屿的设想，这一次，时任华东军区司令员的陈毅带着参谋长张爱萍面见毛泽东，阐述了解放部分沿海岛屿的想法，并请示具体的意见。毛泽东考虑到中朝方面正在与美国进行停战谈判，并且有希望在近期签署停

战协定，如果现在就发动较大规模的夺岛战役，美国必然要干涉，局势可能会变得对我方不利。于是，他决定继续推迟此类战役。

1954年12月9日，华东军区为了落实时任总参谋长粟裕关于反击美台《共同防御条约》签订的指示，正式向中央军委上报了进攻一江山岛的作战计划。毛泽东在审阅之后批示：“因美军正在浙东海面作大演习，攻击一江山时机目前是否适宜，请加考虑。”中央军委根据这一指示，再次将解放一江山岛的时间推迟到1955年1月。

相对于大陆来说，一江山岛只是弹丸之地；相对于华东军区部队来说，岛上的敌人也不过是疥癣之疾。但是，就是为了夺取这个小岛、消灭这股敌人，从党中央、中央军委的战略决策层，到华东军区的战役执行端，都反复从政治、外交、军事等多个角度进行综合研判，虽然一再推迟进攻行动，但是却凭借这种审慎的决策态度，确保了国内外形势和战役效果始终处于可控范围之内。

合兵合心，创新战法为联合

从1954年初，华东军区部队开始了进攻一江山岛的战前训练和各项准备工作。从我军渡海登岛的作战经验上来看，前面既有金門作战的胜利，也有解放海南岛的成功，经验教训参半。但是，此次进攻一江山岛的战役，也有着它的独特之处，其中最为显著的一个特点，就是我军历史上首次进行三军联合作战，并无相关成功经验可循。按照计划，此役共有3个军种、17个兵种、28个战术群参加，参战兵力众多，武器装备种类繁多，配合起来难度不小。为了解决这个困难，负责一线指挥的张爱萍率领指挥团队深入研究战场环境，不断摸索从联合训练到联合作战的方法途径，为胜利夺取一江山岛做足了准备

工作。

联合作战不是“捏泥人”，更不是“拼积木”，而是要通过合理的兵力编组、科学的指挥机制、流畅的协同动作，使不同军种的力量能够在同一场战斗中发挥出各自的潜能，既要突出优势特点，又能融合互补短板。在训练之前，张爱萍深入一线部队调研，发现各军种之间在思想上是存在一些抵触的。比如，陆军担心被空军的航弹误伤，担心海军的船只不能按时把他们送上岛；海军担心空军能否顺利夺取制空权，为航渡过程提供充分的空中掩护；空军也有顾虑，担心陆军的炮火会误伤低空飞行的战斗机。

合兵先合心。为了打消各部队之间的疑虑，张爱萍号召不同军种之间要加强交流，他风趣地说：“协同作战要立一条规矩：只准军种打‘国军’，不准军种打共军！大家一定不能‘大水冲了龙王庙，一家人不认一家人’啊！”在他的带动下，前线三军开展了广泛的互串家门、互走亲戚、互讲军事的活动，以了解其他军种的战斗历史、武器装备性能，增进官兵之间的感情。此外，前线指挥所参谋长王德带着参战的陆、海、空三军部队作战处长，共同制定了《三军协同计划表》，将各单位的攻击目标、行动时间、作战范围、战斗形式等内容固化下来，以严密的协同动作打消官兵心中的疑虑，使他们可以在一江山岛这片狭小的区域内放心大胆地“各显神通”。

胜利为要，勇挑重担下决心

在长期精心准备之下，担负执行此次任务的各军种部队早已密切配合默契，基本具备了实施联合登岛作战的能力。按照原计划，一江山岛战役将于1955年1月18日早上开始，但是，就在1月17日这天，张爱萍却突然接到了总参谋部的电报，建议其将

战役发起的时间推迟到2、3月份。虽然电文中只提了“建议”，但这却是上级机关下发的指示，代表了总部首长甚至是战略决策层对此役的看法，并且在末尾明确指出“望照此执行”，其实已经与正式的命令无二。

此时，张爱萍已经升任副总参谋长，短期内就可能赴京上任，他完全可以遵照总参谋部的指示，推迟发动此次战役，甚至直接把这项任务交给继任者。但是，战机已到。张爱萍在和参谋长王德商议之后，毅然要通了时任副总参谋长陈赓的电话，再次阐述了按时发起一江山岛战役的理由。

其一，在过去的一年里，张爱萍等人带领众多专家深入研究了这片海域的气象水文条件，并走访了大量的沿海渔民，有把握确定1月18日就是一个适合登岛的好天气，而且很可能是本月唯一的一天好天气。其二，部队已经进入进攻出发阵地，如果此时收兵，难免打草惊蛇，暴露我军的作战企图，无疑会增加今后作战的困难。其三，新的兵法就要在当年实施，如果推迟行动，那到时候将会有不少参加了解放战争、抗美援朝战争的老兵退伍，部队需要重新训练、重新磨合，战斗力水平可能会受到影响。

陈赓马上把张爱萍的意见报给时任总参谋长粟裕和军委副主席彭德怀，在请示中央之后，彭德怀当即表态：相信前线指挥员。1955年1月18日早上8点，随着第一批战斗机飞临一江山岛和大陈岛，按照既定计划空袭敌军的多处要点，一江山岛战役正式拉开帷幕。人民解放军士气高昂，仅用数小时就成功上岛，并在24小时之内肃清残敌，取得了一江山岛战役的伟大胜利。



从广袤的海洋到无垠的天空，从复杂的陆地战场到神秘的电磁空间，每一个角落都充斥着高科技的较量。而在这一系列技术中，数据链宛如一条无形却坚韧的纽带，将各个作战单元紧密相连，成为现代战争中当之无愧的关键要素，深刻地影响甚至决定着战争的走向与胜负。

从专用到通用的发展路径

数据链的发展并非一蹴而就，而是伴随着战争形态的演变与科技的进步逐步发展起来的。回溯到20世纪50年代，随着高机动性武器如喷气式战机、导弹等的出现，以及雷达等传感器技术的迅猛发展，传统的信息传输手段已无法满足快速变化的战场需求。美国等北约国家开始研制和装备“战术数字信息链路”（TADIL），北约称之为Link，简称数据链。

数据链是一种按规定协议，通过无线或有线通信链路，实现战术信息实时传输、交换与处理的系统。由于作战理念、作战模式的不断演进和作战任务的不同，数据链不是唯一的，目前世界上已经有以Link战术数据链、通用数据链、武器数据链、协同作战能力数据链、战术目标瞄准网络数据链等为代表的多种装备体系。

20世纪六七十年代，Link-1、Link-4和Link-11战术数据链相继诞生，其中Link-4主要应用于舰载飞机的自动化控制，为航母自动着舰、空中交通控制等提供支持；Link-11则作为保密数据链，实现了岸对舰、舰对舰、舰对空、空对空等多种作战场景下的信息交互。这一时期的数据链主要满足空军和海军各自独立作战的需要。到了20世纪八九十年代，各军兵种使用的通用和专用数据链不断涌现，大量装备于各类舰艇、空中平台、地面防空武器系统和指挥中心等作战单元，为多军兵种之间的协同作战奠定了坚实基础。

20世纪九十年代中后期开始，有些发达国家的数据链统一体制，形成了以Link-16、Link-22和可变报文格式（VMF）为代表的一体化数据链体制。Link-22战术数据链便是为解决Link-16难以与其他数据链互联互通问题而研发的，它适配Link-11和Link-16的数据链标准，抗电子干扰和保密性更好，进一步提升了各军兵种间和盟国间的态势共享、协同作战和指挥控制能力。经过多年发展，发达国家形成了通专结合、高低搭配、远近覆盖、抗干扰保密、多频段覆盖的数据链装备体系，成为其维持军事优势的重要支撑。

助力精确打击与体系作战

实现信息实时共享，提升战场态势感知能力。在现代战争中，战场态势瞬息万变，及时、准确地掌握战场信息至关重要。数据链能够将分布在不同空间位置的各类传感器，如卫星、预警机、侦察机、舰艇雷达、地面雷达等所获取的情报信息进行实时整合与传输，使各级作战单元能够共享同一战场态势图。在空战中，装备数据链的战斗机编队可以实时共享各自探测到的敌机信息，包括位置、速度、航向等，编队成员能够迅速了解战场态势，协同制定作战策略，大大提高空战的胜率。

保障多军兵种协同作战，发挥体系作战效能。现代战争已不再是单一军兵种的单打独斗，而是多军兵种协同配合的体系作战。数据链作为连接各军兵种作战单元的“桥梁”，打破了传统军兵种之间的信息壁垒，实现了陆、海、空、天、电等多域作战力量的深度融合与无缝协作。通过数据链，地面部队可以与作战飞机实时沟通，引导空中火力对地面目标进行精确打击；海军舰艇能够与空军的预警机、战斗机协同作战，实施防空、反舰等作战行动。

支持精确打击，提高武器系统作战效能。精确打击是现代战争的重要作战方式之一，而数据链为精确制导武器提供了关键的数据支持，大大提高了打击精度和效果。在作战过程中，侦察平台通过数据链将探测到的目标精确位置、运动参数等信息实时传输给精确制导武器，武器系统根据这些信息进行精确的目标锁定和攻击。以BGM-109巡航导弹为例，在发射前，导弹可以通过数据链接收来自卫星、侦察机等侦察平台提供的目标情报，在飞行过程中，还能根据数据链实时更新的目标信息对飞行轨迹进行修正，从而准确命中目标。

具备较强的抗干扰能力和安全性。在复杂的现代战场环境中，电磁干扰无处不在，数据链的抗干扰能力和安全性直接关系到作战的成败。为了应对这一挑战，数据链采用了多种先进技术来保障自身的稳定运行。例如，通过扩频、快速跳频等技术，数据链能够在敌方实施电子干扰时，迅速改变通信频率，避开干扰信号，确保信息的正常传输。同

数据链：现代战争的『神经中枢』

□ 林 恪

时，数据链系统还采用了多种加密技术和密钥保护编码，对传输的信息进行加密处理，防止敌方窃取作战信息。以Link-16数据链为例，即使在强大的电子干扰和网络攻击下，数据链仍能保持一定的通信能力，为作战指挥和武器控制提供必要的支持。

引领信息化作战

展望未来，数据链将在现代战争中发挥更为重要的作用，其发展也将呈现出一系列新的趋势。

智能化发展。随着人工智能技术的飞速发展，数据链将朝着智能化方向迈进。未来的数据链系统将具备自主学习、智能决策的能力，能够自动对海量的战场数据进行分析、筛选和处理，提取有价值的信息，并根据战场态势的变化自动调整通信策略和资源分配，实现更加高效的信息传输和作战协同。例如，在空战中，智能化的数据链可以根据敌机的机动动作、编队变化等情况，自动为战斗机飞行员推荐最佳的作战方案，并实时协调编队内各战机的行动，实现智能化的空战指挥。

与新兴技术深度融合。数据链将与5G、量子通信、区块链等新兴技术深度融合，进一步提升其性能和功能。5G技术的高带宽、低时延特性，将使数据链能够实现更高速、更稳定的数据传输，满足未来战争中对高清晰视频、大数据量情报等信息的实时传输需求。量子通信具有绝对安全的通信特性，与数据链结合后，将为作战信息的传输提供前所未有的安全保障，有效抵御敌方的网络攻击和窃听。区块链技术则可以为数据链提供去中心化的信任机制，确保数据的真实性和完整性，防止数据被篡改，提高数据链系统的可靠性和安全性。

拓展应用领域。在人道主义救援、维和行动等非战争军事行动中，数据链可以实现救援力量之间的高效协同，提高救援行动的效能。在军民融合领域，数据链技术可以应用于民用航空、航海、交通等领域，实现民用与军用资源的共享和协同，促进国民经济的发展。例如，在民用航空领域，数据链可以用于飞机之间、飞机与地面控制中心之间的实时通信，提高航空运输的安全性和效率。

总之，数据链作为现代战争的“神经中枢”，其发展对于提升作战能力和赢得战争胜利具有至关重要的意义。在未来，随着信息技术的不断进步和相关应用的不断拓展，数据链将引领战争形态向更高层次的信息化、智能化方向发展。

