



战争设计——未战先胜之基

□ 刘玮琦

党的十九大报告中，习近平主席提出了全面建成世界一流军队的宏伟目标，为国防和军队建设擘画了蓝图，指明了方向。一流军队设计战争，二流军队应对战争，三流军队尾随战争。战争设计是改变未来战争“游戏规则”的重要手段，是连接战略需求与作战能力的桥梁，是探求未来战争是什么样、未来战争怎么打、打赢战争需要什么能力的根本途径，是未来先胜之基。当今世界，新军事革命正从“矢之革命”向“知之革命”和“智之革命”接续迈进，颠覆性技术层出不穷，战争形态和作战方式加速演变，战争的复杂性不断增大，战争设计的地位空前提高，只有主动预防战争、设计谋划作战，才能实现从“跟跑”“并跑”向“领跑”的跨越，以立于不败之地。

新时代赋予战争制胜新方式，未来战争首先是“设计”与“设计”的博弈。十九大报告明确提出，“有效塑造态势、管控危机、遏制战争、打赢战争”。颠覆性技术在军事领域的广泛应用及多方面军事活动的直接渗透，催生了颠覆性的战争制胜方法手段和相应的颠覆性作战理论。在新理论、新技术、新装备加速涌现、更迭交替的新时代，未来战争将在“物理域”“信息域”和“认知域”全面展开，抢占战争制胜先机的时间坐标大大前移。夺取和保持制设计权，成为未来战争先敌一步、高敌一招、胜敌一筹的关键。习近平主席要求我们“下好先手棋、打好主动仗”，“见之于未萌、识之于未发”，在设计战争上谁能够提出先进作战概念、先于敌展开概念开发、先于敌形成作战构想、先于敌转化为作战体系建设、先于敌形成作战能力，最终夺取制设计权，谁就能胜于未战，掌握战争主动权。这一点在近年的战争实战中，体现得尤其明显。在美

军参与的最近四次大规模局部战争中，无论是战争的进程，还是战争的结局几乎都在美军设计的控制之内。人类历史无数次证明，战争的胜负首先不是在战场之上，而在战场之外，在战争之前。

战争设计并不是现代社会的产物，古已有之。早在2500年前我国春秋时期，“兵圣”孙子就指出：“胜兵先胜而后求战，败兵先战而后求胜。”主张提前设计和运筹战争，达到“先胜”或“全胜”的目的。战国时期著名的“围魏救赵”，三国时期诸葛亮的《隆中对》，都是战争设计的经典之作。进入机械化战争时代，人们探寻战争设计的脚步仍未停歇。抗日战争中，毛泽东综合比较了当时中日双方的各种因素，准确预见了战争的进程和结局，写下了享誉中外的《论持久战》，既为抗战军民指明了方向，又埋葬了日本军国主义者的侵略幻想，堪称战争设计的经天纬地之壮举。解放战争时期，“战神”粟裕面对四倍于己的敌人，着眼战争全局，综合分析敌我优势和内线外线作战的利弊，主动设计战局，构想出七战七捷的苏中战役，成为解放战争初期的胜战典范；在我军胜利进行战略进攻阶段，粟裕根据全国战局和中原战场的实际情况，提出了关于我军在中原地区协同打大仗，以求发展战略进攻的构想，设计出我中原三路大军采取忽集忽分的战法，取得了豫东战役的胜利，实现了中原战局的转折。可见，战争设计古已有之，只是历史上的战争设计是松散的、随机的，是基于指挥员头脑的简单行为。

新时代赋予战争设计新内涵，其地位作用空前提高。十九大报告明确了“国防和军队建设正站在新的历史起点上”的总定位。新时代催生新理论，新理论引领新实践。信息时代以及即将到来的智能时代，作战力量构成向人机结合、脑机融合延伸，战场空间向极深、极

微、极远拓展，制胜机理向超高速、超高能、超精度、超生理演变，作战体系向全域互联、自适应自协同重构，决定作战胜负的因素更加复杂，对战争设计的需求更高了，战争设计的地位更重要了，战争设计理念和方式有了新变化。新时代的战争设计着眼战略威胁和战争形态演变，以定性和定量分析相结合的系统集成方法为手段，通过设计开发作战概念、形成作战构想，进而转化为制胜能力，最终达成“先胜”的战略目的。

首先，战略需求是战争设计的起点。十九大报告指出，要适应世界新军事革命发展趋势和国家安全需求，提高军队建设质量和效益。国家安全战略和国家军事战略是指导战争设计活动的逻辑起点，是进行威胁判断、分析安全环境、开发作战概念、明确能力需求的基本依据。战争设计中每项活动，都要认真分析战略需求，确保提出的每个作战概念都要符合上级战略指向。最典型的应用当属美军的战争设计案例了。美军20世纪七八十年代形成的“空地一体战”概念，就是从军事战略层面，针对当时面临的军事挑战展开设计，最终成功运用于海湾战争。又如“空海一体战”概念的提出，就是为了服务于美国“亚太再平衡”战略而进行的前瞻性战争设计，不仅明确了未来美军在西太地区的作战指导与基本战法，而且为美军未来一段时期的建设发展和能力开发指明了方向。

其次，战争设计的基点是战争制胜机理。战争制胜机理是战争设计的支撑，是战争设计的基点和总指南。整个战争设计活动都是围绕揭示战争制胜机理、运用战争制胜机理、开发战争制胜机理的主线展开和谋划的。只有准确把握战争制胜机理，才能设计出科学的作战概念，形成有效管用的作战构想，塑造能打胜仗的部队能力。近年来，随着颠覆性技术的军事应用及其倾

覆性作战效应的显现，触发了我军战争设计的鲜活实践，光战争、“三无”战争、目标中心战等作战概念的提出，大大加快了我军作战理论创新的步伐，牵引着未来部队的发展方向。

最后，战争设计的实质是研究未来作战的一种方法。未来战争的本质没有变，但战争的特性在加速演变。因应技术革命和产业革命的飞速发展，人工智能、大数据、云计算、物联网、深度学习、3D打印、微系统等颠覆性技术的军事应用，战争面貌焕然一新，作战方式出现革命性变化。沿用以往的惯性思维和方法去认识和解读战争、进行作战训练，必将落后于时代，被动挨打。只有将科学的研究方法与高超的指挥艺术相结合，主动设计战争、设计战役布势、设计力量体系、设计战法行动，才能走在前列，引领潮流，胜于未战。近年来，美军的作战设计以“联合构想—联合作战概念—联合概念”的发展模式，依托《2010年联合构想》《2020年联合构想》，开发了诸多新概念，如“第三次抵消战略”，陆军的“多域战”概念，海军的“分布式杀伤”作战概念，空军的“云作战”概念，成为引领美军转型的推进器。虽然“他山之石”不一定成为助推我腾飞超越的合适之“履”，却足以为我科学发展提供合适之“鉴”。

十九大报告提出全面推进国防和军队的“四个现代化”，并把实现军事理论现代化摆在首位，彰显了军事理论对国防和军队建设的引领作用。战胜敌人有两次，一次是在战争设计中。我们要按住战争发展的“脉搏”，抢占新一轮军事竞争制高点，开启设计概念、设计装备、设计战法的战争设计工程，在实现全面建成世界一流军队的道路上勇于创新，砥砺前行。

军队建设

俄格战争：一场新样式的“强制和平战役”

□ 尹斐斐 周 一

2008年8月8日，第29届奥运会在北京开幕。然而就在各国运动员健儿紧张比拼之际，俄罗斯与其邻国格鲁吉亚在双方边境地区燃起战火。仅仅5天之后，这场战争就以俄罗斯的全胜而告终，因而也被称作“五日战争”。此役之后，格鲁吉亚不仅失去了争夺阿布哈兹和南奥塞梯地区实际控制权的能力，其国内的军事工业基础也受到重创，战争潜力遭到极大削弱。特殊的历史背景、特定的作战环境，决定了“五日战争”在政治上的两重性特征，但是仅从战役准备、战术行动等方面来看，俄罗斯方面确有不少值得学习借鉴的地方。

以较高的战备水平扭转被动局面

鉴于边境战争的特殊性，保持较高的战备水平、快速准确地实施作战是扭转初期被动局面、争取战场主动的重要保证。在这个方面，俄军做足了功课。

通过演习历练准备。2008年7月，俄军举行了“高加索—2008”联合反恐演习，参加演习的军兵种部队多为北高加索军区所辖力量。通过演习，这些部队熟悉了俄格边境的作战环境，并且对可能遂行的快速反击、城市作战、要地夺控等内容进行了针对性训练，部队之间的协同动作已经达到较高水平。8月8日上午7时，就在格军向南奥塞梯发起大规模进攻的5个小时之后，刚刚参加完演习的俄军先遣部队就通过了罗格斯隧道，并于下午17时率先向格军发起进攻。

保持常备快反力量。近几年来，时任俄罗斯总统的普京就多次亲自组织集团军规模的部队进行长



距离机动，以此锤炼和检验部队的战备水平和机动能力。在此次作战行动中，北高加索军区的空降兵部队第一时间夺占了茨欣瓦利的要点地区、控制了交通要道，迅速发挥了作战效能，为俄军主力部队行动奠定了基础。

通过速度掩盖企图。依靠较高的战备水平，俄军以打破常规的决策和部署速度掩盖了行动企图，以至于让作战对手和许多西方国家都来不及反应，使其在军事上和外交上陷入被动。根据战后披露的资料显示，俄军部队从开始集结，到主力奔赴战场只用了5个小时，而空地力量全部投入作战只用了3天。五角大楼的高级军官回忆说：“虽然事先我们已经预料到俄军的进攻行动和速度，可他们的实际行动还是比我们预料的要快很多。”

以强大的协同能力实现作战目标

信息化战争时代，联合作战成为基本作战样式。无论战斗大小、

种类是否一样，都需要各军兵种力量密切协调、联合作战，形成整体作战能力，发挥聚合优势。在此次“强制和平战役”中，虽然俄军的军事实力远超对手，但是依然在作战全过程贯彻联合作战的思想，各种作战力量密切配合，各种作战行动互相协调，是其实现作战目标、赢得战争胜利的关键所在。

此役，俄军为了形成“刀刀杀鸡”的不对称作战优势，除了战略导弹兵外，其他军兵种力量悉数登场。先后出动了空军、海军、陆军和空降兵等多种作战力量，形成整体作战合力，对格鲁吉亚军队实施了全纵深、多维度、多方向的联合火力打击和兵力突击，从而有效保证了战局有利于俄的发展趋势。此外，俄空军的卓越表现使得地面联合作战行动能够顺利实施，不仅减少了附带伤亡，也在政治上、外交上赢得了主动。

以激烈的网络攻击率先攻心夺志

利用网络展开信息争夺与控制



受特斯拉公司把电动汽车变成信息网络的启发，美军正加速全球战场所有资产的联网部署。目前，美国空军已经开始尝试组建类似网络，不仅可使其所有武器和作战平台变成网络中的一个节点，还能实时共享信息并自动躲避威胁。这种将各种作战要素接入同一网络，实现各军种在空中、陆地、海洋、太空和网络等作战域协同、快速遂行作战任务的网络就是军事物联网。未来，美军将有望借助军事物联网实现所有武器、平台和设备的实时互联与数据共享，最终形成可连通战场任意空间的巨型作战“神经网络”。

美国空军或将抢先起步

目前，美军正在商讨将全球所有武器、平台和设备进行数据共享联网。这意味着美国三军的所有军事资产都将实现信息共享，不仅能持续感知任一节点的状态，还能搭建起一套完备的巨型作战“神经网络”。

美国空军已经在“国家军事战略”会议结束后，抢先对未来军事物联网的发展计划进行了完善。美国空军正广泛投资数据共享能力，除购买用于搜集战场设备信息的算法外，也在积极部署诸如手持式“安卓战术攻击套件”等新型联网设备。此外，美国空军科学委员会也启动了研究将空军作战平台接入其他军种武器和平台的研究项目。

未来，美国空军将组建可使平台和武器变成网络节点、实时共享信息的军事物联网。军事物联网是“万物相连的互联网”的军用版，是把各类作战要素通过信息传感手段与军事信息网络连通，构成自组织的军事物联网信息。它通过部署在互联网上可传感不同信息源的海量传感器，实现人与物、物与物之间的信息交换和网络通信，能为战场上每一个作战要素配备自己的网络互联地址。

早在20世纪60年代越南战争时期，美军为监听“胡志明小道”上来往的人员和车辆，使用了无人值守“热带树”振动传感器。当有目标在道路上行进时，该传感器就能探测到目标产生的震动和声源信息，并将数据迅速后传至指挥中心，经过分析处理后即可调集空中战机对目标进行轰炸。随着射频识别技术、二维条码技术和智能传感技术的发展，未来每一个战场网络节点将搭建成战场物联网，组成信息化作战的“天罗地网”。在军事物联网中，武器装备、作战个体和战场环境的状态信息与特征都可通过网络进行实时感知和快速反应，进而可将大量的人力资源从繁杂的事务性工作中解放出来。

打造战场神经网络

长期以来，美国军方对军事物联网给予了高度重视，先后开展了收集战场信息的“智能微尘”系统、远程监视战场环境的“伦巴斯”系统、侦听武器平台运动的“沙地直线”、专门侦收电磁信号的“狼群”系统等一系列传感系统的应用。

到伊拉克战争时期，军事物联网的雏形已经初步显现。美军规定任何进入其所辖地区的物资必须贴有射频标签，这样就可毫不费力地得到一张战场动态物流全景图。按照这张全景图调配部署，后勤补给可更快、更精确，大大缩短了美军的平均后勤补给时间，后勤物资保障效率也大幅提升。

除美国空军外，美国各军种都在积极开展军事物联网的研发工作。美国陆军在其《2025—2040年作战概念》中重点关注物联网模式下的“多域战”概念，或将依托军事物联网塑造未来军事学说新框架。目前，美国陆军正在积极开展“战场物联网”项目。“战场物联网”项目是指在战场中部署大量的自主传感器或是能获取并分析必要数据的信息的机器人部件，通过自我感知、持续学习，在“战场物联网”中实现上述设备与网络、人类和战场环境的相互作用，以充分弥补美国陆军如今在战场传感器网络领域面临的技术不足。同时，美国陆军研究实验室也将资助开发战场通信



和传感网络，通过军事物联网更有力地对抗敌人。

美国海军早在2016年就开发出能实现F-35B战斗机与“宙斯盾”驱逐舰共享战场情报的联网项目，已经把连接海上、陆地、空中、太空和网络空间中所有作战要素的能力作为维持美国海军作战优势的必要条件。美国海军陆战队作战实验室也于今年4月份开展了海岸突击行动演练，把机器人、舰艇、卫星及两栖攻击船联网，共享目标信息和其他态势情报。

或将深刻改写作战样式

近年来，美军有数以千计的地面机器人在各战区服役，服役数量也逐年递增。这些作战机器人与人类士兵统一编组，与各种陆地、空中、海上作战平台和传感器互联互通，可遂行联合作战任务。美国国防部高级研究计划局正在加紧研制低成本战场传感器，这些传感器可以迅速散布在战场上，并与卫星、飞机、舰艇上的所有传感器有机融合，形成全方位、全频谱、全时段的多维侦察监视预警体系。美国研发的单兵作战信息系统，就可收发统一的战场态势图、火力计划书、行动计划表等内容，还可以接入战术互联网，实现特定区域内的组内广播和点对点通话。通过这种技术，战场上的所有人员与装备，都将融入基于军事物联网的联合作战体系，整体作战能力将得到显著提升。

随着新一轮科技革命的蓬勃发展，人类社会即将迈入万物互联的新时代，也必将带来信息化战争作战样式的根本改变。知己知彼，方能百战不殆。现代战争中各类作战要素不断增多，能否全盘掌握战场信息将成为决定战争胜负的关键因素。早在伊拉克战争时期，美军就通过军事物联网将不同武器装备系统联成有机整体，使老旧装备在战争中发挥了新威力。可以说，从贴上电子标签、装上感知系统的那一刻起，原本静默的装备就成了一个有机生命体。而军事物联网就构成了“智能作战圈”，整个战场情况一目了然，势必助推军队战斗力实现巨大提升。

同时，美军利用射频技术建设的“全资产可视化”系统，实现了由“储备式后勤”向“配送式后勤”的转变，为解决后勤保障的“资源迷雾”和“需求迷雾”提供了重要技术方案。此外，军事物联网还可建立以单兵生命监测系统为基础的卫勤保障信息链，对战场伤病员定位搜救和身份确认具有重要意义。不难想象，由军事物联网组成的战场将更透明、行动更智慧、保障更精确、管控更安全，势必对未来战争格局和制胜机理产生重大影响。

战例启示录