

第六届“中国人民解放军图书奖”

★★★★★★★★★★★★★★

新理念·新样式战争丛书

WAR 一体化作战



宁凌 向松波 钟小伟 编著



军事谊文出版社

新理念·新样式战争丛书

一体化作战

宁 凌
向 松 波
钟 小 伟 编著

军事谊文出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

一体化作战/宁凌, 向松波, 钟小伟编著. —2 版.

—北京: 军事谊文出版社, 2010. 1

(新理念·新样式战争丛书)

ISBN 978 - 7 - 80150 - 738 - 9

I. ①一… II. ①宁…②向…③钟… III. ①联合作战—研究 IV. ①E837

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 218520 号

书 名 一体化作战
编 著 者 宁 凌 向松波 钟小伟
出版发行 军事谊文出版社
社 址 北京安定门外黄寺大街乙一号
邮 编 100120
电 话 66746413 66747236
经 销 新华书店
印 刷 北京市后沙峪印刷厂
开 本 880 × 1230 1/32
版 次 2010 年 1 月第 2 版
印 次 2010 年 1 月第 1 次印刷
印 张 9.5
字 数 204 千字
书 号 ISBN 978 - 7 - 80150 - 738 - 9
定 价 28.00 元

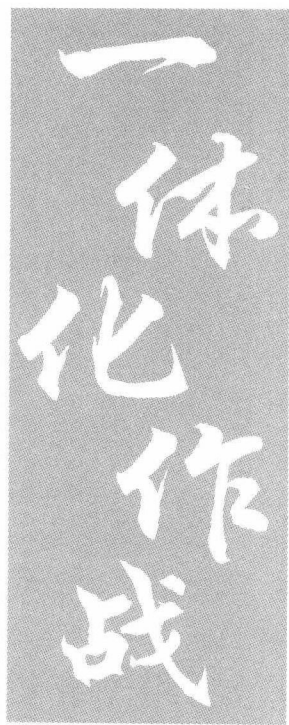
版权所有 翻印必究 (如有印刷、装订错误, 请寄本社调换)

参加编写者

张怀璧 陈林恩 于飞

张朴睿 周成 罗小婵

李亚敏 赵瑞昌



再版说明



以“和平与发展”为主题的当今世界并不太平，局部战争、地区冲突不断发生。因此，“军事发烧友”如雨后春笋，有关军事斗争的图书大有市场。我社2006年出版的《精确作战》《城市游击》《战略威慑》《太空对抗》《定点清除》《一体化作战》《联合特战》《震慑作战》《垂直打击》9种“新理念战争丛书”，很受部队官兵欢迎，并在2007年底第六届“中国人民解放军图书奖”评选中获奖。

作为军队出版社，理应以服务部队读者、服务军事爱好者为己任。为此，我们决定在保持该套丛书结构的基础上，对内容做一些补充和调整后再版。再版后丛书名更改为“新理念·新样式战争丛书”，图书名不变。相信此书更为读者青睐。

随着高科技在军事斗争中的运用，武器装备日新月异，更为先进的战争理念应运而生，现代战争的样式也随之呈现多样化，伴随出现的新情况新问题亟待我们深入研究。期望此套丛书的修订再版，能给读者有益启示，为进一步繁荣军事理论研究作出贡献。

军事译文出版社

2010年1月

前言

世纪之初，阿富汗的硝烟，伊拉克的烽火，在引起人们对未来战争发展模式和走向深深思索的同时，也对一体化作战在未来战争中的地位和作用有了更深刻的认识。

要了解什么是一体化作战，就要从联合作战说起。联合作战是个耳熟能详的名词。遨游太空的飞机、驰骋原野的坦克、乘风破浪的军舰、潜航大洋的潜艇，联合在一起，战斗力倍增。海湾战争的头一天，美、英、法等国出动了 1300 多架次飞机，在夜色掩护下，对伊拉克上千个目标实施了高密度、高强度的轰炸。在数百万平方千米的广阔战区，协调指挥多国的 70 多万陆、海、空军实施了联合战役行动。多国部队依靠 C⁴ISR 系统作为指挥核心，集指挥、控制、通信和情报为一体，使古人所描绘的“运筹帷幄之中，决胜千里之外”的比喻成了现实。

今天，信息技术的竞争已经引起了未来作战空间和作战模式的根本性变化。许多军事专家认为，19 世纪是

海战，20 世纪是空战，21 世纪是信息战。信息战场已成为继陆、海、空、天之后的第五维战场，“未来战争没有制信息权，就没有制空权，没有制空权，就没有海上、地面作战的主动权”。“一旦技术上的进步可以用于军事目的，并且已经用于军事目的，它们便立刻几乎强制地，而且往往是违反指挥官的意志而引起作战方式上的改革甚至变革。”现代军事信息技术的迅猛发展已日益成为各国军事家们关注的焦点，信息技术装备广泛渗透到作战的各个领域。正是由于军事信息技术的发展深刻作用于作战空间、作战力量、作战指挥、作战对象等作战诸要素，从而使作战一体化程度空前提高，一体化作战成为高技术条件下作战行动的必然要求。

军事信息技术的发展使多维作战空间趋向一体化。由于军事信息技术的发展，现代作战空间正向多领域扩展，已由过去的陆、海、空战场，发展为陆、海、空、太空、电磁多领域的战场。作战行动将在战场的全空间展开。各战场的联系更加紧密，陆、海、空、太空、电磁的各个战场将围绕一个作战目的，在战术、战役、战略行动上融为一体。首先，立体化、全方位的侦察和监视网覆盖和透视陆海空天各战场。现代科学技术特别是信息技术的发展，使军事侦察与监视的能力和水平正在不断发生着突破性的变化。不仅能在地面上进行侦察，而且能从空中、海上、水下、天上实施侦察。不仅能获取地面（海上）信息，而且能获取空中以至太空信息。

海湾战争中，美国在太空建立了窃听卫星、成像卫星、海洋调查卫星、大气监测卫星等卫星侦察系统；在高空建立了由战略侦察飞机、空中预警指挥飞机组成的战略侦察系统；在低空建立了由空军 RF—4C 战术侦察飞机、海军 F—14 侦察飞机、陆军 RV—21H 等侦察飞机和先锋式无人侦察飞机组成的战术侦察系统；在地面建立了由战区各部队的电子侦察兵力和设在土耳其、意大利、塞浦路斯、沙特等国的 39 个地面电子侦察站组成的地面侦察系统。构成了大范围、立体化、多手段、自动化的情报侦察与监视网，将外层空间、高空、中空、低空、地面、海上、地下、水下联为一体。

高精度、远射程的信息化武器密布和威胁陆海空天各战场。在现代战场上，信息化武器实现了能够侦察到的目标就能够打击和摧毁。目前，精确制导弹药的命中精度，比非制导弹药提高 10—100 倍，战役战术制导弹药的命中精度，近程已达 0.1 米，中程的小于 10 米，远程的为 10—50 米。“铜斑蛇”近程制导炮弹命中精度为 0.3—1 米，击毁一辆坦克只需 1—2 发。海湾战争中，多国部队发射的精确制导弹药虽然只占发射弹药总量的 7%，却摧毁了 80% 的重要目标。如此高的射击精度再加上打击距离的增大，如火炮的射程已达 50—70 千米，战役战术导弹射程从几百千米至 1000 多千米，巡航导弹的射程达 3000 千米。它们不仅能够从地面（海上）射击，而且能够从空中（太空）射击；不仅具

有打击所有地面（海上）目标的能力，而且具有拦截和摧毁空中以致太空目标的能力。信息化武器系统所具有的覆盖和打击战场全空间的超常作战能力，联结了陆海空天各战场。

军事信息技术的发展使多元作战力量趋向一体化。未来战役，将运用各种力量、多种作战样式和手段进行若干战斗和交战。这就要求科学组织各种力量，形成彼此协调、密切联系的统一体。军事信息技术的发展促成各种作战力量有机联合、密切协同，发挥整体威力。形成了多元一体化作战力量。由于军事信息技术广泛应用于现代战场，形成了多军兵种和多种武器装备经过科学组合而凝成的多元一体化的整体作战力量。首先，全球覆盖的精确定位系统的开发和使用，使各种飞机可精确投掷、发射弹药，坦克、战车、火炮、飞机、舰艇可精确定位和行进，甚至单兵也可准确定位，从而更加有利于战场各种力量相互支援和密切协调，大大提高总体作战能力。其次，未来作战使用的多样化、抗干扰的通信系统，尤其是战场信息高速公路的建设，使得空前大量的作战信息可在诸作战力量之间实时有效地处理和传输。不仅使诸军兵种可在战略战役行动上相互协调和支援配合作战，而且在需要的时候战术行动上也能近实时地协同作战，完全融合为一个整体。当前，美军正在进行的数字化战场的建设，其基本目的就是充分发挥信息高速公路带来的技术潜力，利用数字技术实现各种武器

系统间信息传输、使用和管理通用化、一体化，将所有武器装备系统及诸作战力量构成严密的体系，形成整体作战能力，实现了多元一体化协同作战。由于军事信息技术广泛应用于现代战场，各种重要的作战样式，都将是诸军兵种的多元一体化协同作战。如多元一体化反坦克作战，多元一体化防空作战，多元一体化反舰与反潜作战等。诸军兵种的多种武器系统都是通过先进的C⁴ISR系统保障和协调，实现各种火力打击同一目标群或协调一致地完成同一作战任务。例如，在现代战场上空，将充斥着包括直升机、无人机在内的各种飞机，还有巡航导弹、弹道导弹、空中战场监视系统及太空飞行器。它们对敌作战力量战场生存、战场机动和隐蔽实施作战行动都构成了巨大威胁。为了对付它们，必须建立多层次、立体化防空体系和地空、海空、空空多元一体化防空力量结构，形成从太空到高、中、低空直到超低空的防空火力配系。太空防御有侦察监视预警卫星和反卫星武器，超高空防御有大型地空导弹，20千米以下特别是5千米以下有各种先进的战斗机、截击机和地空导弹，中低空防御还有高炮和弹炮结合的防空武器，低空、超低空防御还有空中格斗直升机和地空导弹等。在与其相配套的C⁴ISR系统连接、协调和保障下，形成了多元一体化的严密的防空火力网。

军事信息技术的发展使作战指挥趋向一体化。由于军事信息技术在作战指挥中的广泛运用，逐步实现结构

科学的指挥体制，现代化的指挥手段和灵活的指挥方法，提高了指挥效能，实现了作战指挥一体化。一是实现指挥体制“网状”一体化。在工业时代，军队指挥体制是从最高统帅部到基层部队，从上到下，纵长横窄，横向不联结，呈树状结构。海湾战争中伊军的惨败证明：这种自上而下的“树状”指挥体制已经过时。由于数字化通信技术的发展和战场信息高速公路的建设，“树状”指挥体制将逐渐被扁平形“网状”指挥体制所取代。“网状”指挥体制外形扁平、横向联通、纵横一体，其突出的优点是：信息传输速度快、保密性好、失真率低、抗干扰能力强，生存率高。扁平形网络纵横交错、节点多、机动用户可随时在网络中与多个节点联系，防止出现“切断一枝、影响一片”的现象，大大简化了指挥层次，缩短了信息流程。据悉，美军正通过横向一体化技术在各司令部与各个作战部队之间横向联网，旨在建立扁平形“网状”一体化指挥体制。二是实现指挥手段自动、立体化。在未来战场上将广泛使用的C⁴KISR系统，正在向立体化发展，使战场指挥控制具有更高层次的自动化。在战略一级，美军有地下指挥中心、列车指挥中心和空中指挥中心，向空地相结合的立体化通用化方向发展，如美陆、空军的“联合侦察目标攻击雷达系统”，将它放在E—8A飞机上，能为指挥员提供敌二梯队150千米远的坦克、火炮、战车等运动位置、方向等信息，并协调陆、空军对纵深目标的攻击。

在海湾战争的战略空袭阶段，美军中央总部的作战飞机下达几十万条行动指令，包括详细规定各类、各型飞机的突击目标、出动时间、实施空中加油的空域和时间等。三是实现指挥方式综合一体化。高技术条件下诸军兵种联合作战，一方面需要高度的集中统一指挥，使广阔地区内的诸作战力量紧密协调，形成整体合力；另一方面又需要高度的分散，以便于灵活、及时地处理各种战场情况，特别是预料不到的情况。信息技术的发展解决了集中指挥与分散指挥之间的矛盾，实施“指导与宏观控制相结合”的指挥方式。一方面只按照总体目的确定各部队任务，给下级指挥员相当多的指挥自由；另一方面上级指挥员利用 C⁴ISR 系统中的侦察网和通信网可随时了解下级情况，跟踪下级行动，并能在特殊情况（如下级行动影响到全局，突然出现重大的意外事件时）调整部署，改变力量布局，形成新的作战态势，从而实现集中指挥与分散指挥的协调统一。

军事信息技术的发展要求实施对敌一体化打击。所谓对敌一体化打击，是指把拥有高技术武器装备之敌视为一个整体予以歼灭和打击。首先，着眼于破坏敌整体结构。在未来战争中，敌对双方的对抗已不是以往那种单一军兵种或少数军兵种利用单一武器系统的对抗，而是一个由多军兵种、多部门和多种武器装备综合效能的整体对抗，是两个作战体系间对抗。因为敌依赖其先进的军事信息技术形成先进的情报、监视和侦察系统，先

进的指挥系统，以及精确制导武器系统等，进而由多系统组成的作战体系。所以，必须着眼于信息化武器装备的特点，把作战对象看成是由信息化武器装备连接起来的体系，着眼于破坏敌人整体结构，找出这一体系或系统的重心实施攻击，使敌人的整个战争体系迅速瘫痪和瓦解。海湾战争中，美军着眼于瘫痪伊拉克的整个防御体系，充分发挥其电子战、隐形飞机、夜间作战、空中力量等高技术装备的优势，对伊方实施有选择的打击。划定了重点摧毁关节点12个，其中包括伊军的领导与指挥设施，战略防空系统等。“关节点”打击瘫痪了伊军的防空体系和指挥、通信系统，大量摧毁伊军支撑战争的关键目标，从而破坏了伊军的整体作战体系。其次，着眼于削弱敌整体效能。由于信息技术装备尤其是综合电子信息系统的广泛使用，使战场上的情报、侦察、通信、指挥和控制，连成一个有机整体，构成了作战的“神经系统”。因此，全时空地对敌实施信息战，采取各种“软、硬杀伤”手段，剥夺敌对战场信息的获取权、控制权和使用权，从而使敌方“感觉迟钝，神经系统紊乱，大脑反应迟缓”，大大降低其作战体系的整体作战效能。叙以贝卡谷地之战中，以军通过信息技术装备综合运用情报战、电子战、导弹战和综合电子信息系统对抗的手段，形成了战场上绝对信息优势。从而使叙军的综合电子信息系统陷于瘫痪，其防空体系的防空效能大大降低。苏制“萨姆—6”先进防空导弹系统也

失去往日的威风，未能击落以军1架战斗机。叙军却损失了19个防空导弹连和80架战斗机。正如美国前陆军参谋长沙利文所说：“工业时代发展起来的分散实施的战区战役不复存在，取而代之的是在整个战区实施的一体化作战行动。”海湾战争中，多国部队的一体化作战行动已崭露头角，显示其巨大的威力，迅速挫败了武器尚好、军力较强，但战法陈旧的伊拉克军队。因此，我军也必须关注信息技术在现代作战中的突出作用，必须大力发展信息化武器装备。以便于在未来作战中，在多维一体的作战空间内诸军兵种通过一体化指挥系统的组织协调，形成整体威力，实施对敌一体化打击，夺取未来反侵略战争的胜利。

一体化作战，是围绕统一的作战目的，以各种作战单元、作战要素高度融合的作战体系为主体，充分发挥整体作战效能，在多维作战空间打击或抗击敌方的军事行动。

与以往作战样式不同，一体化作战不再是单个作战单元、作战要素之间的对抗，而是建立在各种作战单元、作战要素高度融合基础上的系统和系统之间的对抗，作战胜负主要取决于系统整体效能的发挥。

国家的经济实力、国家和国防建设的信息化水平、国防工业潜力等，都对一体化作战有着较大程度的影响。

对军队系统而言，一体化作战强调的是诸军兵种在多维作战空间高度协调一致的行动，相互形成有力的支

撑，最大限度地形成整体合力。离开了军兵种的密切配合，一体化作战就无从谈起。

对作战单元而言，也都是结构体系比较完整，内部要素比较齐全，具有相对独立作战能力的系统。作战单元整体效能的发挥，有赖于结构体系科学合理地设置和内部要素高效顺畅地运转。海湾战争中，伊军虽然拥有当时先进的米格—29 战斗机，但由于缺乏预警指挥机的有效引导，升空后只能成为美军战机的“活靶子”。

信息系统和武器装备系统是部队战斗力的两大重要组成部分，信息系统主要指 C⁴ISR 系统，武器装备系统主要指主战武器系统和支援保障系统。在武器装备系统的射程、机动速度、杀伤威力等指标几乎达到物理极限的情况下，各国普遍采取“信息嵌入”的办法，使其实现由机械化向信息化的跃升。

现代信息技术本身所具有的“联通”和“聚合”功能，为实现信息系统和武器装备系统的互联、互通、互操作提供了技术支撑，从而奠定了一体化作战的物质基础。美军认为，一体化作战必须建立在信息系统和武器装备系统相互融合的物质基础之上，这也是一体化作战不同于机械化时代整体作战的一大区别。

从近年来爆发的海湾战争、科索沃战争、阿富汗战争和伊拉克战争等几场高技术局部战争可以看到，随着以信息技术为核心的现代高新技术在军事领域的运用越来越广泛和深入，现代战争已经进入一体化作战的新阶

段。海湾战争勾勒了一体化作战的雏形，战争中多国部队对伊军实施了多维联合作战，迅速占据了压倒性优势，取得了战争主动权。然而，由于信息获取、传输、处理和使用上存在的技术差距，这场战争并没有完全脱出传统的协同作战窠臼。科索沃战争和阿富汗战争进一步推动了一体化作战的发展进程，但由于战争仍以空袭和反空袭为基本样式展开，因此不可避免地带有一定的局限性。伊拉克战争标志着一体化作战新阶段的到来。美英联军通过网络化、自动化的指挥通信手段，把作战部队的作战要素和作战力量融为有机整体，成功地实施了一体化作战。

目前，世界军事变革出现了加速发展的新趋势，而作战思想和作战理论的变革是新军事变革的核心。20世纪80年代初，美军提出了“空地一体战”理论，标志着一体化作战理论的萌芽。20世纪90年代，美陆军提出了“全维作战”、空军提出了“全球作战”、海军则提出了“由海向陆”的思想，进一步发展了一体化作战理论。21世纪初，根据不断变化的国际形势和信息技术运用日益广泛的发展趋势，美陆军提出了“先进的全方位作战”思想，强调建设“目标部队”，与空中、海上、太空和特种作战部队形成一体化联合作战能力，对敌保持绝对的非对称优势；空军提出了“空天一体化作战”思想，强调建设“远征航空航天力量”，形成能够控制全球战场的一体化作战力量；海军提出了“网络中