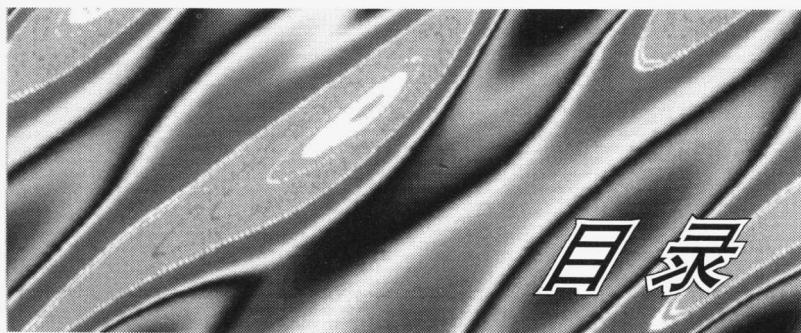




第一篇 给战车插上翅膀

新时代的宠儿——高科技战争 (3)

- 武器:战争制胜的砝码 (4)
- 作战空间:大纵深、高立体 (7)
- 作战行动:高速度、全天候、全天时 (9)
- C³I 系统:全新的战争理念 (10)
- 电子战:自始至终功不可没 (11)
- 日益增强的战场透明度 (13)

环球同此凉热——世界新军事革命一瞥 (14)

- 大革命? 次革命? (15)
- 两次半革命? (19)
- 新的武器、新的军队、新的战争 (23)

战车的第一推动力——军用高科技 ABC (26)

- 军用微电子技术 (27)
- 电子计算机和人工智能技术 (28)
- 军用光电子技术 (29)
- 军用航天技术 (31)

军用新型材料技术	(32)
军用生物技术	(34)
C ³ I 系统技术	(35)
电子对抗技术	(36)
隐身技术	(37)
定向能技术	(39)

第二篇 战神的逻辑

兵者,国之大事——高科技战争与军事战略 (43)

着眼于未来的较量	(44)
建立精干、灵活的突击力量	(48)
创造多维战场环境	(49)
及早计划与部署	(52)

上兵伐谋——高科技战争与谋略 (55)

精心选用与组合作战力量	(55)
快速高效地投送兵力兵器	(57)
注意隐蔽主要作战方向	(59)
灵活地运用作战形式	(60)
集中精兵利器打敌要害目标	(62)
组织网络化的战场指挥	(65)

工欲善其事,必先利其器——高科技战争与武器装备 (70)

高技术侦察器材	(71)
多种多样的作战平台	(74)
精确制导武器	(80)
神奇的电子战装备	(85)
未来战场的新概念武器装备	(89)

第三篇 统帅棋盘上的棋子

钢甲铁马——装甲兵 (93)

- 一个决定性的兵种 (93)
- 装甲兵种的现在与未来 (95)
- 装甲兵武器装备的现在与未来 (97)
- 高技术战争中装甲兵的作战运用 (99)

老而弥坚的战争之神——炮兵 (102)

- 高技术战场的火力骨干 (102)
- 地面压制炮兵及其作战运用 (104)
- 炮兵防空兵及其作战运用 (106)
- 炮兵反坦克武器装备及其作战运用 (108)

死亡的矛与盾——核力量 (111)

- 高悬的“达摩克利斯”之剑 (111)
- 群雄逐鹿,核王国谁主沉浮 (117)

铁翼雄心——空军 (121)

- 空中力量 = 战场胜负? (122)
- 高技术战争中空中力量的运用 (124)
- 高技术局部战争条件下空军的建设 (132)

骑鲸蹈海——海军 (134)

- 海军:三军鼎立的重要一足 (134)
- 海军对技术制高点的争夺 (136)
- 21 世纪初的海战场展望 (138)

迷彩天兵——空降兵 (142)

- 飞将军 (143)

利刃生翼 驰骋四方	(146)
编制装备各有特色	(148)
天地之间展身手	(153)

出海蛟龙——海军陆战队 (154)

不凡的战斗历程	(154)
两栖先锋实力不同	(156)
训练与装备	(159)
登陆,从海天尽头发起	(165)

致命的短剑——特种部队 (168)

孤胆神兵,战功显赫	(168)
敌前敌后,大显身手	(171)
现代忍者功夫不凡	(173)
特种兵探秘	(175)

新生的多面手——陆军航空兵 (185)

直升机作战小史	(185)
攻防兼备的陆军航空兵	(187)
各国陆军航空兵	(189)
空中多面手前景光明	(192)

第四篇 战神手中的魔方

空战——九霄云端的厮杀 (198)

空战简史	(198)
高科技空战的原则和特征	(201)
战例精选	(202)

空袭战——九天之上的进攻	(205)
空袭战发展史	(206)
高科技的现代空袭战	(207)
空袭战在海湾战争中发神威	(209)
海战——蔚蓝色的杀机	(214)
不平静的海洋	(214)
现代海军的风采	(217)
典型战例赏析	(218)
空降战——威震敌胆的“神兵天降”	(225)
空降兵的特点及运用方式	(225)
战例分析	(228)
登陆战——浴血海天的辉煌	(233)
最复杂的作战样式	(233)
高科技登陆战的典范	(236)
特种战——将军手中的“短剑”	(240)
战斗“尖刀”	(240)
战例分析	(243)
特种部队——发展中的力量	(246)
电子战——无声的狂飙	(248)
战争新宠	(248)
典型战例	(252)
阵地战——坚盾与利矛的较量	(261)
战争常青树	(261)
海湾战争中的阵地战	(264)

化学战——弥漫在空气中的杀戮 (270)

- 杀戮的开端 (270)
- 现代化学战 (271)
- 战例分析 (274)

坦克战——钢铁巨人的搏斗 (278)

- 从诞生到大规模作战运用 (278)
- 高科技武装下的坦克战 (281)
- 战例分析 (282)

第五篇 未来浪潮的冲击

海湾战争——一个准时到来的“催产婆” (289)

- 现代化装备大排练 (290)
- 一场高技术之间的“厮杀” (293)
- 启示:一个准时到来的“催产婆” (299)

反恐战争——让世界远离恐怖危机 (315)

- 军事化:“制恐”与“反恐”的新较量 (316)
- 网络反恐,高技术下的对抗 (321)
- 全球反恐战争任重道远 (326)

伊拉克战争——第一场真正的高科技战争 (331)

- 伊拉克战争回顾 (332)
- 透析伊拉克战争 (337)
- 伊拉克高科技战争“高”在哪里 (342)
- 直接而深远的军事影响 (349)

新浪潮与新趋势——技术的拼搏、智力的较量 (354)

- 三次浪潮:高技术战争形成的内在动因 (355)

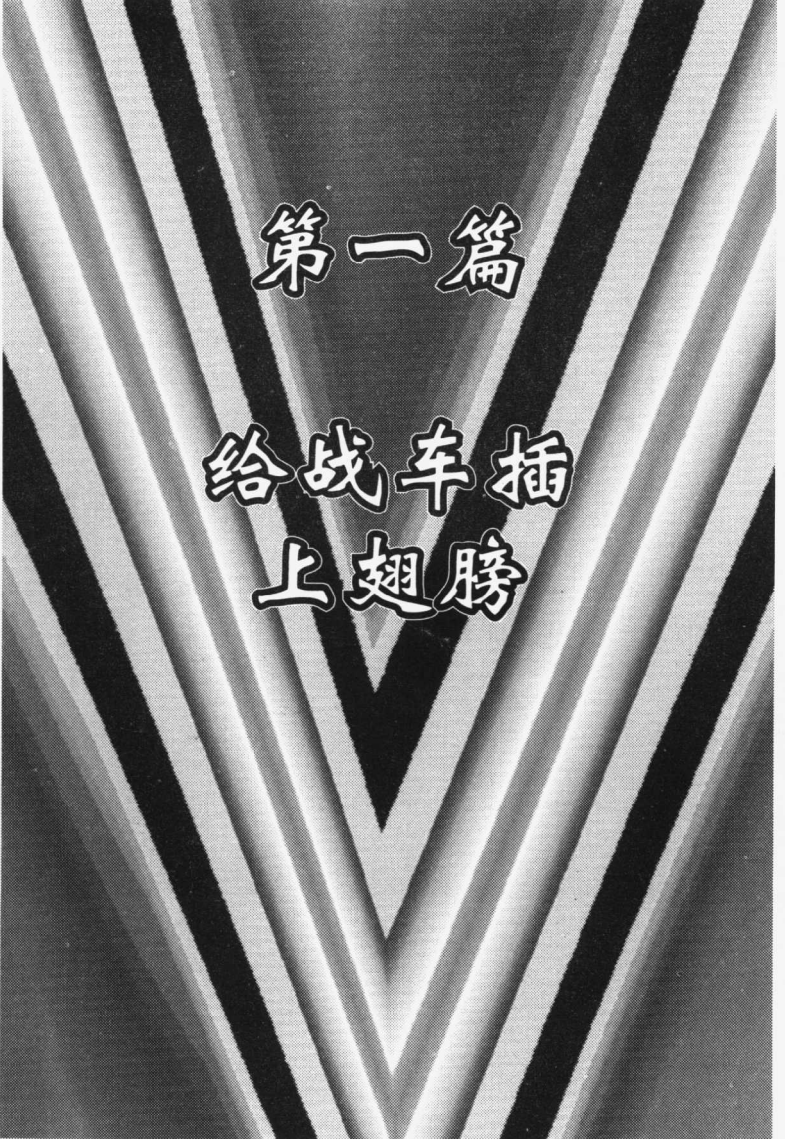
高技术改变了现代战争的整体面貌	(360)
高技术使作战方式全面更新	(362)
高技术与军事战略大转移	(367)
高技术条件下的军队结构和人员素质	(371)

信息！信息！信息！——变相的现代杀人武器 (373)

迈入信息战争时代	(374)
信息战的特征构想	(381)
信息战动因浅说	(386)
信息化军队	(389)
信息战所面临的挑战	(397)

从空地一体到六维一体——跨世纪的军事大震荡 (399)

大纵深、高立体化的陆战场	(400)
多维一体的海战场	(401)
更加激烈的空战场	(403)
天眼密布,遥控陆、海、空、电磁的天战场	(405)
密布陆、海、空、天之间的电磁战场	(409)
斗智斗胆的心理战场	(412)



第一篇

给战车插上翅膀

20 世纪 80 年代末至 90 年代初以来，在世界范围内发生了两件特别引人注目的重大事件：其一是东欧的剧变和苏联的解体；其二是海湾战争的爆发。

后者向世人正式宣告：由于高新技术在军事上的广泛应用，现代战争的形态已经发生了根本性的变革，已进入到高技术战争这样一个崭新的时期。

这里所言的高技术，是指半个世纪以来特别是进入 20 世纪 70 年代以来，在世界新技术革命的影响下所产生和发展起来的以信息技术为龙头，包括微电子、计算机、新材料、新能源以及激光技术、光纤通信技术、空间技术、生物技术和海洋工程技术等在内的一系列新型技术群。

高技术战争就是这场世界新技术革命广泛作用于军事斗争领域的必然产物。

高技术时代的到来，给战争添上了双翼，使得战争比以前任何时代都来得更猛烈，更骇人听闻。

高新技术是现代战争大机器的润滑剂。





新时代的宠儿 ——高科技战争

人类社会发展的历史告诉我们：科学技术的每一次飞跃，都伴随着人类社会的政治、经济、文化、生活等方面的重大进步，并对军事斗争产生深远的影响。

科技的进步对军事斗争发展的促进作用表现在两个方面：一是促进战争中的暴力工具——武器装备水平的提高；二是促进与武器装备发展水平相适应的战略战术的发展。

在高技术武器装备出现并广泛运用于军事斗争特别是现代局部战争之前，武器发展经历了由冷兵器到热兵器，再到热核兵器的发展过程。

而今，反映新技术革命时代特征的新的战争形态——高技术战争又被推向了人类历史的大舞台。

那么，什么是高技术条件下的战争呢？

高技术战争不是一般意义上的“现代化战争”。可以这样说，任何先进的武器装备及与之相适应的先进的作战方法，都代表着某一特定时代的现代化水平，都叫做现代



化战争。而此处所言的高技术战争，则是指广泛运用高技术武器装备和高技术作战手段、作战方法的现代战争。

高技术战争并不一定就是核战争。在现代技术条件下，仅仅使用某些高技术的常规武器和装备，即可收到使用核武器的效果，而其承担的风险却要小得多，代价也比较低，因而实用性更大。

武器：战争制胜的砝码

战争从来没有离开过武器。

现代战争强调大量使用高技术的武器装备，以全面夺取战略主动权和战争胜利。海湾战争是第二次世界大战以来规模最大、使用高技术武器装备最多为显著特点的一场现代化战争。

美国国防部在海湾战争之后宣称：美军取胜的重要原因之一，就在于其在高技术武器装备系统方面占有“整整一代”的优势。

在海湾战争中，仅多国部队首次投入使用的高技术武器装备就有 100 多种。

以美国为首的多国部队广泛使用各种先进的指挥控制系统和各种精确制导技术装备，其可靠性和效率大大优于伊军的指挥系统。

在情报战中多国部队的高技术侦察装备也发挥了重要作用，从而为多国部队提供了及时、准确的情报，使多国部队先胜一筹。

各种强大的电子干扰和压制，各种电子制导技术和其他技术的熟练使用，使多国部队在电子战中处于极大的优势，掌握了所谓第五维空间战场的主动权。

而包括隐形飞机、先进的巡航导弹、最现代化的新型舰艇、高技术装备的坦克、反坦克直升机以及各种精确制导导弹的运用，则大大提高了多国部队的战斗力，使得伊军相形见绌。

以有名的“沙漠风暴”行动为例，在行动开始前5个月，美国就运用了以侦察卫星为主的多种侦察手段，包括15颗电子侦察卫星、5颗照相侦察卫星、1颗雷达成像侦察卫星、3颗预警卫星，还有大名鼎鼎的“TR-1A”型间谍飞机，以及用来执行侦察任务的“F-15C”战斗机等，连续24小时不间断地监视伊拉克的战略目标和电子、电磁信号。

行动一开始，美国就先用反雷达导弹和“战斧”式巡航导弹一齐射向预定目标，先声夺人。

紧接着，又连续出动了几千架次性能先进的飞机，包括能在夜间准确攻击目标的“F-111”和“F-15E”战斗机，号称“坦克克星”的“A-10”攻击机，机动灵活的“AV-8B”垂直起降战斗机，采用隐形技术、不易被地面防空雷达发现的“F-117A”战斗机及“B-52G”远程战略轰炸机、预警机、电子战飞机等。

空袭的前锋，则是最先进的“AGM-88A”（哈姆）式反雷达导弹。

多国部队在第一天的空袭中，就倾投了1.8万吨炸弹，相当于第二次世界大战期间美国投在日本长崎的原子弹的爆炸力，整个巴格达顿时笼罩在火光和硝烟之中。

从一定意义上讲，多国部队就是靠武器装备上的绝对优势，始终掌握着战场的主动权，从而赢得战争的胜利。

海湾战争如此，其他几场高技术条件下的战争也是如此。





在1982年4月至6月发生的英阿马岛战争中，英阿双方都使用了一部分高技术武器装备，这些装备在海战、空战和地面作战中大显神通，战果非凡。

比如，英国的“海鹞”式和“鹞”式飞机在舰上和地面防空火力配合下，对阿根廷的空军形成了巨大威胁，也严重打击了阿根廷的空中作战力量，其中，仅“海鹞”式飞机就击落阿机31架。

阿根廷使用法制“飞鱼”式导弹，曾击沉英舰三艘，名噪一时。阿空军使用法制“超级军旗”式和“幻影”式飞机，在战争中大显身手，阿军仅发射8枚法制“罗兰”式导弹，就击落英国飞机4架，击落导弹一枚。

在1982年6月至9月发生的以色列入侵黎巴嫩的战争中，以色列空军在极短的时间里就彻底摧毁叙利亚军队设在贝卡谷地的地空导弹基地，更是充分体现了高技术武器装备在战争中的突出作用。

1973年在中东战争中，以色列空军因遭到阿方“萨姆-6”地空导弹的严密火力袭击而损失惨重。此后，以军加紧侦察、研究该导弹的战术技术性能，终于了解到“克敌制胜”的诀窍。

在此次战争中，以军广泛使用了包括无人驾驶飞机、“E-2C”预警飞机和电子干扰机等在内的多种手段对叙地空导弹进行强大干扰，然后以“百舌鸟”式和“标准”式反雷达导弹以及“CBU-58”型集束炸弹袭击敌导弹基地，整个作战行动前后只用了6分钟，就全部摧毁了叙军的19个导弹基地。

战果赫赫，尽显高技术的威力。

而在1986年美国空袭利比亚的战争中，也正是由于美国采用了包括“F-111”战斗轰炸机在内的各种新型

高技术武器装备，致使利比亚毫无还手之力，始终处于被动挨打的窘境。

“F-111”型战斗轰炸机是美军装备的第一批可变翼全天候战斗机，它装有地形匹配雷达，可以利用地形进行超低空突防。该机装备了新型激光制导导弹，命中率很高。

另外，美军在作战中还使用了高度抗辐射的“哈姆”型反雷达导弹、“鱼叉”式空对舰导弹和集束导弹等，同样取得了显著的打击效果。

所有这些都说明：高技术武器装备具有极强的作战效能，武器装备的质量差已经难以完全用数量优势来弥补，从而使武器装备的质量差在决定战争的胜负中，成为制胜的决定因素之一。

作战空间：大纵深、高立体

现代高技术侦察装备的侦察距离、高技术武器的射程以及先进作战飞机和舰艇的航程、部队的远距离作战能力有了很大的提高，作战空间明显扩大。

当年刘邦赞誉张良“运筹于帷幄之中，决胜于千里之外”，带有明显的夸张之意。而在今天，仅仅决胜于千里之外，并不足以说明战争在距离上的跨度之大。

高技术条件下的局部战争在作战空间上的空前增大，首先就表现为：高技术兵力兵器远距离作战能力的空前提高，使得作战空间向远近交叉的大纵深发展，作战行动更强调实施大纵深打击。

高技术兵器远距离作战能力的空前提高，主要包括以下几方面。

首先，作战侦察距离增大。高技术侦察装备可以在全





球范围内实施全纵深、全面积的侦察与监视。

其次，高技术武器装备的射程和航程增大。以飞机的作战半径为例，第一次世界大战时飞机的作战半径只有30~50千米，第二次世界大战时为150~200千米，而现在则达600~1200千米，甚至更远。高技术巡航导弹射程则在3000千米左右。

第三，兵力机动能力提高。第二次世界大战期间巴顿将军率领的部队以进展速度快而闻名于世，但其日推进速度不过只有13千米。

在海湾战争中，地面开战不到两天，美军第18空降军和24机步师即推进至伊纵深200千米的幼发拉底河地区，切断了伊军的退路。

高技术兵力兵器这种远距离作战能力的大幅度提高，就使得实施大纵深作战问题更加突出。像海湾战争，约涉及1400万平方千米的广大地区。

在战争表现出大纵深特点时，其立体化趋势更加明显。武器装备的分布高度拉大，作战空间向高低结合的高立体发展，作战行动更加强调“空地一体”、“海空一体”。

比如，在海湾战争中，以美国为首的多国部队就非常强调对伊军实施“空地一体”和“海空一体”作战，战争的高立体特点表现得十分明显。

在海上，多国部队使用各类舰艇和潜艇对伊军目标实施袭击。

在地面上，有各式火炮、坦克和精确制导导弹打击伊军。

在空中的各个层次上，则有各式飞机进行的超低空作战和空中作战等。

在未来的战场上，随着高技术武器装备的进一步发

展，包括水下机器人和空天飞机在内的新型装备的使用，将使战争的立体性特点表现得更为突出。

与此同时，由于高技术的远程武器装备的增多，部队机动速度的加快，作战部队的任务纵深和立体空间的大大增加，使得高技术条件下的局部战争前后方的区别趋于淡化，远战将多于近战。

而远战体系的日趋完善，将会逐步降低短兵相接的作战强度。

作战行动：高速度、全天候、全天时

就战争的时间形态而言，由于高技术武器装备快速作战能力以及克服夜间和不良气象条件的能力日益增强，使得高技术条件下的局部战争的作战行动向高速度、全天候、全天时发展。

其一，高技术兵器快速作战能力提高，使作战行动速度加快。

现代压制武器进行射击的反应时间已从按分钟计算进入按秒计算；先进超音速飞机只需几秒钟就可以从低空突入；先进防空系统发现目标后几秒钟即可截击目标。

反应快、速度高的先进武器装备使作战行动加快，作战进程缩短。

在英阿马岛战争中，英国“谢菲尔德”号军舰从发现“飞鱼”导弹到中弹起火，仅仅只有几秒钟。

海湾战争规模较大，也只打了42天。

因此，作战双方争夺主动权的斗争在很大程度上取决于反应速度。部队指挥官必须在很短时间内对所获情报做出判断，定下决心和下达任务。





其二，高技术兵器在夜间和不良气候条件下作战能力的提高，使得高技术条件下的局部战争向全天候、全天时方向发展。

由于夜视器材的发展，夜间环境对装备处于劣势的一方不再有利。海湾战争的实际情况说明，高技术已使夜间作战能力大大增强，已经具有了类似于白天的效果。

多国部队正是凭借其在夜战装备上的绝对优势，使夜战场在很大程度上变成了单向透明的战场。因此，多国部队一改过去害怕进行近战、夜战的做法，把主要的作战行动大都放在夜间进行，取得了良好的实战效果。

可以预见，在未来条件下，随着高技术在战争中更为广泛的应用，连续 24 小时在不良条件下进行作战将成为可能。

在高技术战争中，双方作战的突然性增大，甚至会改变传统的战争发起方式和作战样式，这就要求指挥者在谋略思维上跳出常规模式，在复杂斗争中，寻找切入点，出其不意，攻其不备，在谋求突然性优势中占据主导地位。

毫无疑问，指挥决策和实现作战行动上的快速性，又有助于实现作战行动突然性。

C³I 系统：全新的战争理念

高技术战争，一方面由于作战力量的构成复杂，整体性要求高，对加强统一指挥和集中控制、全面提高指挥效能提出了更高的要求；另一方面，C³I 系统的发展，又为提高指挥效能提供了强有力的手段，使战场指挥控制向着自动化的方向发展。

在海湾战争中，多国部队参加作战的有陆军、海军、