

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

高技术战争哲理



内容介绍

本书是一部从新的视角——军事哲学的角度研究高技术战争的专著。作者从战争观与军事方法论的高度，以八十年代以来几场高技术战争的实践为基础，通过揭示高技术战争的基本特性和基本规律，帮助人们认识现代战争正在发生着历史性的变化与转折，启发人们从哲学的高度更新过时的观念，以新的思维研究当代军队建设、国防建设与未来作战等问题。本书材料翔实准确，分析有理有据，语言通俗易懂，是一本军事工作者值得一读的好参考书。

高技术战争哲理

序

人们做任何事情，总有一定的缘由与目的。实践活动是如此，认识活动也是如此。我们写这本《高技术战争哲理》，自然不会例外。

时代呼唤时代的精神，历史的变革需要变革的理论作导引。战争这个人类社会的怪物，随着高技术战争这种新形态的降临，当前正进入了重要的转折时期。此时此景，各个国家和军队无疑急切地期望从海湾战争等各种现代冲突中，找出种种有益的经验教训，以调整转弯的目标与步伐。但是无数的事实告诉人们，要自觉地顺应和实现历史之转折，更有赖于科学理论思维的帮助。

由此，自然会联想到军事哲学的各个方面，企望它能提供某种现成的启示与答案。可是，军事哲学的根本任务，旨在揭示整个军事领域的共同本质和一般规律，虽可以起到基础理论的指导作用，却难以为正面临的高技术战争及其带来的军事历史性转折得出具体的结论。更何况，军事哲学如何紧密联系军事活动的实际，使之深深扎根在军事的土壤之中，更好地为军事实践与认识活动服务，不仅是军事哲学能否永葆其美妙青春的关键，而且也是长期以来大家一直在努力追寻的目标。

正是在这种背景下，我产生了在高技术战争研究与军事哲学研究之间找出具有突破性价值的交叉点、结合部，着力于对高技术战争的经验教训进行哲理性反思的想法。这一考虑，得到了赵鲁杰同志的积极响应，他表示愿协同我将其付诸实现。我们觉得，这样做既可以使军事哲学研究更加紧密联系当代与未来战争的实际，又可以使高技术战争研究更上一层楼。总的目的，不外乎是通过揭示高技术战争的基本特性和基本规律，从战争观与军事方法论的高度，使人们能自觉地适应现代战争史上正在发生的重大变革，并为当代军队建设、国防建设和未来作战提供一点理论思维的参考材料。

宏愿归宏愿，要真正做到这点却非易事。因为探讨高技术战争的性质与规律，并不是主观的遐想，而是对其实践经验和研究成果进行总结的产物。目前我们面对的困难有三：（一）高技术战争还刚刚问世不久，其各种矛盾、性质、机制、规律尚未充分暴露出来；（二）手头上的高技术战争材料基本上属于第二手的东西，里面真假难辨、虚实难分；（三）资料有限、时间有限、水平有限，距离对高技术战争进行全面、正确的哲学思考相差尚远。正由于上述缘故，以至在研究高技术战争哲理的过程中，始终存在一种心有余而力不足之感。

尽管如此，为了把高技术战争研究和军事哲学研究同时向前推进一步，我们还是打算冒昧地把那些不太成熟的思考结论奉献给读者，以求在更广泛、更深刻的研讨中尽点微薄之力。当然，这仅仅是一种尝试，会不会事与愿违亦待大家后论。但我是想，得到的哪怕只有批评，本身就是莫大的宽慰和收获。

梁必骏

1993年6月28日于北京

第一章 启示与辨析——关于高技术战争的新思路

新技术革命的浪潮，一浪高过一浪，全面冲击和影响着人类社会经济、政治、文化、军事等各个领域。进入六七十年代之后，人们更是普遍关注起高技术发展和运用问题。在军事领域，先后出现了各种各样的高技术兵器，并逐渐地使用于各次战争或武装冲突，尤其 1991 年初爆发的海湾战争，成了高技术兵器初次大规模使用与较量的场所，预示着人类社会战争开始走向新的历史时代。正是在这种背景下，世界各国头脑冷静、富有远见的政治家、战略家们，纷纷组织自己的智囊团，集中起军事技术专家、军事理论家、系统科学家乃至历史学家、哲学家和未来学家，从不同的角度和为了不同的目的，纷纷注目于高技术战争的思考与研究，以求在未来的军事较量中立于不败之地。与此同时，更多的军事科研者和广大的军官、士兵，也纷纷投入了这个行列。应该说，这方面的工作已经取得了丰硕成果，各种各样、形式不一、内容丰富的研究报告、学术文章、理论专著大量涌现出来，其中提出了不少富有新意并给人以启迪的真知的见。然而也要看到，由于受旧的思维模式的影响，仅仅按照传统的思路对各种经验教训进行归纳、总结，又必然使得许多议论和认识只停留在反映高技术战争这一新型战争形态的表层现象上，或是某些具体的方面。这就迫切要求寻求一种新的思路、新的高度、新的视角，来正确分析关于海湾战争、进而关于高技术战争的种种现象与过程，从而达到科学揭示高技术战争共同本质和普遍规律的目的。

第一节 战争历史的新纪元

军事认识始终伴随着军事实践的发展而发展。然而，军事认识究竟能不能跟得上这种发展，除了客观条件之外，还有一个主观能动性发挥程度的问题。海湾战争是军事实践活动发展至今最具代表性的一场现代化战争，正因为如此，在战争结束后的惊愕和咋舌声中，军事领域的原有秩序随之震颤，转眼间，军人的敏锐视线转向并定格于海湾战争，进而使方兴未艾的高技术战争研究高潮骤起。有的从这种角度审视这场战争，有的从那种角度审视这场战争，人们得出种种不同的结论，但都力图从海湾战争中挖掘出打开未来战争胜利之门的锁钥。

一、震撼寰宇的海湾战争

九十年代伊始，爆发于中东地区的海湾战争，有的军事观察家称之为“第2.5次世界大战”，有的未来学家则把它列为第三次浪潮时期的开篇之战。不管如何评价，至少可以看到，海湾战争确实具有战争历史转折点的意义，它所包容和展现的场景与画面，有许多值得政治家、军事家、技术家、历史学家、未来学家和哲学家们深思的东西。

战争爆发的地域，是从地中海到波斯湾所毗连的狭长地带。这里，从古代起就一直是世界争斗烽烟四起的热点地区，是世界的南方和北方、东半球与西半球、以及两种宗教（基督教与伊斯兰教）、两种文化的交汇地区。第二次世界大战时该地域也是其中的一个战场，战后又成了列强必争之地。这次海湾战争的爆发，是由多种因素、多种力量促成的，有着极为复杂的历史和现实、地区和全球的大背景，是一场国际政治、经济、军事、民族、文化矛盾等多层次、多因素导致的盘根错节、犬牙交错的战争。

第一，这是一场“石油战争”。自第一次中东战争以来的半个世纪，海湾地区各国，外来势力插手其间，争夺被人们称之为“黄金水”的石油资源始终没有停息过。萨达姆率军侵占科威特，布什命令美国的男女军人奔赴沙漠，英、法、德、日等国不出兵就出钱，正是因为那里有对他们来说可以称为国家“命脉”的石油资源。无论谁宣称什么，其实经济利益才是最本源的东西。

第二，这是一场“政治战争”。战争的目的，既为争夺石油资源服务，又企图争得中东霸主之位，清楚地表现出世界霸权主义与地区霸权主义的对抗。称霸海湾，做一个“统一”阿拉伯国家的“英雄”，是萨达姆上台后的宿愿，而美国要做世界霸主，当然不允许伊拉克打破中东地区的力量平衡。所以，海湾之战是世界强权政治与中东地区强权政治斗争的继续。

第三，这是一场国际性的“局部战争”，参战国家之多，在各种局部战争中未曾有过，28个同家在经济、政治、文化的各个方面虽有着不同的背景，然而却一致地以“多国部队”名义向伊拉克开战，直到把它打败为止。

第四，这又是世界斗争格局变化的产物。冷战逐渐解冻，随着柏林墙的倒塌，立在东西方之间的金融、技术壁垒也相继开始崩溃，中东地区力量失衡，而此时长期与美国对抗的苏联却撒手而去，从而使美放心对伊开战。

当然还有其他一些次要因素助燃了海湾战火。正是这些主要因素和次要因素的综合效应，引起了继朝鲜战争、越南战争和中东战争之后规模最大的

军节行动。

就战争的整个行动而言，实际上应包括长达 167 天的海湾危机，美国把这称之为遏制伊拉克入侵沙特阿拉伯的“沙漠盾牌”。以美国为首的多国部队和伊拉克之间的战争活动，是自伊拉克入侵科威特之日起就已经开始了的，只不过是准备时间长，战争过程短而已。整个战争连同准备与实施可分为三个阶段：

第一个阶段，美国叫做“沙漠盾牌”，共 167 天，占整个战争进程的 80%。这一阶段主要是双方集结运兵，调整部署，海上拦截和反拦截。期间，联合国接连通过 12 项决议，成百上千个国际组织和知名人士进行外交斡旋，106 个国家宣布对伊制裁和实施禁运，28 个国家出动 70 多万精锐部队，把当今世界第一流的武器装备、第一流的军队云集于这个自古以来的战场。5 个半月的时间，表明了美国为应付这场战争，在军事力量、国际舆论、国际联盟上所必须做的充分准备。的确，由于受运输能力的限制，美国不可能在极短时间里把作战所需的部队与物资全部运往海湾，尤其缺少足够的装卸装甲设备的快速滚装船，这就使得对付伊拉克重型地面部队所必需的重型作战部队只好逐步部署，因此所谓的“沙漠盾牌”并不是一下子建立起来的，也不是单靠美国就能建立起来的。在完成足够数量规模的重型装甲部队和机械化部队部署之前的几周时间里，应该说美国军队尚处于一种“易受攻击”的态势。可以设想，假如萨达姆既然认为战争不可避免，就在 8 月中旬攻击美军，那时候美军尚无充分的能力保卫自己，更无能力发起攻势，结果又会怎样呢？也许拥有高技术武器装备和高素质军人的美国空军、海军、陆军、海军陆战队可重创伊军，但不可能在伊拉克顽强的地面进攻中很快取得决定性胜利。所以，美国必须在拥有强大的空、海军部队和能够遂行机动作战的重型地面部队之后，才会采取进攻的行动。在此之前，美军不是不想打，而是没有能力打。只有在经过近半年的充分准备之后，直到形成了强大的反伊国际联盟，得到了国内舆论最大限度的支持，更重要的是有了决定性的军事力量的时候，美国人才按照他们的方式使危机演变为战争。

第二阶段，美国称为“沙漠风暴”。这是空中突袭和反突袭阶段，共 38 天，占整个进程的 18%。经过 5 个半月的国际制裁、海上拦截和军事威慑，美国 and 整个西方世界未能迫使萨达姆退让，既反映出伊拉克具备一定的支撑力，同时也表明不采取坚决的作战行动就不能达到制服萨达姆的目的。因此，美军等多国部队在做好包括制订详细战争计划在内的所有准备工作之后，按照“总攻击计划”和“空中任务指令”，指挥空军部队、海军部队、海军陆战部队、联合特遣部队中的空中加油机、轰炸机、攻击机、预警机、侦察机、电子飞机和各种导弹等，共出动 9.4 万架次，分四个阶段，对伊拉克 12 个目标群，进行了高速度、高精度、全纵深、高立体、全天候、全天时持续 38 天的空中突袭。这些目标群包括：领导指挥设施、发电设施、电信和通信枢纽、一体化战略防空系统、空军部队及机场、核生化武器的研制和储存设施、“飞毛腿”导弹及有关设施、铁路和桥梁、驻科威特战区的共和国卫队与其他伊拉克陆军部队、军用仓库和生产场地等。结果，摧毁了科威特战区近一半的伊军战斗力，使伊拉克多数指挥机构失去指挥能力，使伊空军难以发挥作用，各个方面受到了极大的破坏。面对第二次世界大战以来规模最大的空中突袭，空中力量极为薄弱的伊拉克使用“飞毛腿”导弹这一令美国头痛的“杀手锏”，又从另一方面形成了海湾战争中耐人寻味的一幕。“沙漠风暴”

阶段对双方来说，都是关键性的阶段，多国部队连续 38 天实施的命中精度高和打击强度大的战略空袭，极大地削弱了伊军的整体作战能力和官兵斗志，使其基本失去同多国部队进行大规模地面战争的能力。美军也正是在准确无误地确认这一点以后，才开始发起地面进攻。

第三阶段，美军称为“沙漠风暴”中的地面进攻阶段。有人把它称为“沙漠军刀”。事实上，“沙漠军刀”是两栖登陆作战计划的行动代号，作为解放科威特时备用的行动方案。地面作战，时间极短，只有 100 个小时，占整个战争进程的 2%。这也是这场战争的独特之处。由于有了 38 天成功的空袭作基础，地面进攻对于多国部队来说只是扫荡而已，尽管也遇到了许多意想不到的障碍，但“美军依靠训练、装备和机动力等方面的优势，通过机动和欺骗，以联军和平民的最小伤亡赢得了战争的胜利。”（《海湾战争——美国国防部致国会的最后报告》（下），军事科学出版社，第 24 页）。美军以正确的作战指导、指挥与控制，以及高技术兵器、整体作战优势和高素质的兵士，在 400 公里的宽大正面，从东、西两个战略方向，分多路对伊军实施了 100 小时的不间断进攻。在空中作战和海上作战的支援下，按照“空地一体”作战理论，以“主动、灵敏、纵深、协调”为原则，地面部队首先把大批人员和作战物资空降到伊拉克南部纵深地区，迅速切断伊军由科威特向国内的退路，坦克部队正面进攻，装甲部队侧翼包抄，海军陆战队从南侧迂回登陆夹击，以高速机动和运动形成“左勾拳”行动，构成了全方位、全纵深、高速度的战力快速“流动”态势，速战速决，终使号称“世界第四军事强国”的伊拉克毫无商量和回旋的余地就以彻底失败而告终。

海湾战争对当今世界各个领域的影响是深刻的、多面的，在某些方面甚至是长久的、全方位的。首先，它的发生与结局，对国际政治、经济、军事战略格局产生重要影响，在一定程度上使各国之间的关系发生重大变化，使世界各种力量重新排列和组合。更重要的是，海湾战争对军事领域的强大冲击，恐怕是许多军事家们始料未及的。它对军事领域最深远的冲击，在于有史以来第一次比较集中地使用了高技术武器装备及其相应的作战样式、作战方式和方法。正如人们所说：尽管海湾战争是一个特殊事件，但却标志着在常规战争方面出现了一个挑战性的新时代。

二、战史的重要转折点

海湾战争是战争历史发展的重要转折点。它意味着世界军事史上一个旧时代的结束和一个新时代的开始，标志着从过去的冷兵器、热兵器、核武器进到高技术兵器主导战场的战争形态上来。它被人们称为是第二次世界大战后投入新式武器种类最多、技术水平最高、规模最大、综合协调性最强的战争，是当今世界陆上、海上、空中、空间最先进的武器装备的试验场。它揭开了高技术战争的序幕，进入了以知识、技术为基础的智能战争时代。然而，认识这一序幕的开端，还要依赖于现代历史学家的信息库。仔细翻阅历史档案，人们会发现高技术兵器主导战场的战争形态，经过 80 年代局部战争或武装冲突新质及其量变的积累，才逐步在战场上变为一种新的战争模式。同时，从 80 年代以来的局部战争到这次海湾战争的发展，还可以清晰地告诉人们这种质变已开始军事领域引起巨大的变革。

高技术兵器最初引起世人的警觉，当属 1981 年夏以色列偷袭伊拉克核反

应堆。在那次起名为“巴比伦行动”的远程偷袭中，以色列投入 14 架当时堪称高技术兵器的 F—15、F—16 型战斗轰炸机，非常出色地完成了战术偷袭，极为精确地一举摧毁了伊拉克营建 5 年、耗费 5 亿美元的核反应堆，使世界各国都真切地感受到高技术兵器的巨大作用。2 个月之后，在地中海上空，美国两架 F14 型舰载战斗机在 E—2C 型预警机指挥下，后发制人，分别击落两架利比亚苏—22 战机，这场历时只有 1 分钟的空中格斗，加深了人们对高技术兵器的印象。1982 年 6 月在中东爆发的贝卡谷地大空战和 5 月至 6 月间的英阿马岛海空大战，多机型多机种的空中力量系统、精确制导武器、电子战飞机投入战场，创造了高技术条件下空战和海战的新模式。高技术兵器的投入达到一定的规模，高技术战争的新质日益暴露，军事家们惊呼：战争已进入“导弹时代”，电子战将成为未来高技术战争的重要作战形式，精确制导武器将使作战样式和方法产生巨大变革，大规模空中机动将广泛用于陆地战场。也就是说，电子战、导弹战、海空战等的发展，已引起人们对高技术战争的广泛关注，军事家的大脑中逐渐形成了有关高技术战争的概念。

在此后的岁月里，美军对格林纳达、利比亚、巴拿马的军事行动，全部使用高技术兵器、高素质兵士达成战略目标，使军事家们对高技术战争概念的理解逐渐加深。尤其是 1986 年美军突袭利比亚，引起军事舞台更为巨大的震动。在这场起名为“黄金峡谷”的军事行动中，美军动用了空、海军先进的电子战飞机、空中加油机、战斗轰炸机、舰载攻击机、高速反辐射导弹、激光制导炸弹，一举瘫痪利比亚高度戒备的防空体系，直接攻击利方高度敏感的重要战略目标，有的炸弹径直落在连地面间谍部难以发现的利比亚总统当晚居住的地方。这场战争开创“外科手术式”作战新样式，高技术兵器的投入使作战行动直接实现其政治目的，摒弃了传统的联合登陆作战，不动用陆军，而是选择一种符合此次战争的政治目的、能充分发挥高技术兵器优势的新战法。为此，有人甚至把它看成了“典型的高技术战争”

整个 80 年代，经过新质及其量的积累，直到海湾战争，才真正使人们对高技术战争开始有一个较为完整的认识。在海湾战争中，美国使用了多达 80 种高技术兵器，并在战场上开始起主导作用，有些甚至是第一次投入。战争的结果，使许多对技术持怀疑态度、说复杂武器系统不管用的人无话可说。多国部队采取空袭战、导弹战、电子战、情报战、坦克战、心理战六位一体的综合性战略战术，通过建立全方位、多层次、高立体的侦察系统，形成现代化的先进侦察情报网，基本掌握了伊拉克战略目标的分布和作战力量部署及其运动情况，为制订决策和实施打击提供了准确度极高的有效情报；多层次、强功率的电子战系统，为空、海、陆、天作战提供了可靠的保护网，掌握了战场的制电磁权，为夺取制空权、制海权、制陆权提供了必要的保障前提；大批高技术飞机加上最先进的被称为“一代天骄”的精确制导武器系统，为这场战争的胜利奠定了坚实的基础；先进的侦察、通信、情报、指挥和控制系统，真正成为战争运动的神经中枢；新型夜视器材系统，改写了夜战优势归宿的历史。

高技术战争的完美表现远远不只这些方面，不能把高技术战争仅仅看作是使用了高技术的战争，正如阿尔温·托夫勒在《第三次浪潮时期的战争》中正确指出的：“如果把海湾战争仅仅看作是‘高技术战争’或‘空中力量的胜利’，那么，使真正发生的事情变得价值不大了。这场战争不仅使用数量较多的高技术，而且是一种真正的大变革，使知识灌输到暴力中去，使组

织、训练、战术、战场管理、情报、时机等发生了变化，并且从根本上使火力、机动性、后勤、时间、空间和通信等相关作用重新概念化。”80年代以来的战争发展表明，高技术兵器的投入是逐渐展开的，由于高技术、军事高技术仍在迅猛地发展着，高技术在军事领域的影响、渗透仍在继续，高技术战争形态应该说是刚刚萌发，它的规律还没有完全暴露出来，未来高技术战争究竟是什么样子还很难圆满描述，它的发展将有个过程。因而对高技术战争来说，海湾战争所投入的高技术兵器、使用高技术的作战样式、作战方法，乃至所反映出的整个军事领域的高技术化是空前的，但却不是绝后的，是转折的序幕而非高技术战争的全景。

三、不同角度的聚焦思考

海湾战火燃起后，各国军政领导人、高级将领、军事专家和学者，甚至还有非军事领域对军事感兴趣的社会学家、未来学家，以及以搞独家新闻为宗旨的新闻记者，始终没有放松过对海湾战争和高技术战争的思考。尤其是世界各主要国家和受海湾战争震动较大的国家和地区，包括美国、俄罗斯、日本、中国、海湾各国和其他有关国家，无不纷纷成立起由各类人员组成的、不同层次、不同种类的专门研究小组，对海湾战争进行广泛深入的研究，并且随着时间的推移逐渐将研究重心由经验研究、应急研究向理论概括、对策运用发展，海湾战争将成为今后若干年内世界军事理论界瞩目的焦点。

美国，作为海湾战争的主角，对这场战争的反思、经验总结，自然最为关注、全面。海湾一开战，美国军方的主要精力便转向了对战争的跟踪研究和超前预测。战争结束不久，美国官方和民间的研究机构陆续向世界公开发表了一系列关于海湾战争的研究和咨询报告。战争结束的当年7月，美国国防部根据有关法律的规定，向国会提交了关于海湾战争情况的初步报告，针对国会参、众两院提出的27个方面的问题，较为系统地阐述了美国的军事战略、作战方针、军事部署、战争简要经过、高技术武器装备的使用情况、后勤保障以及后备役部队的动员等重要问题，并从战争指导角度总结了美军成败得失的经验教训。与此同时，美国战略与国际问题研究中心成立了由来自政府、实业界、学术界和军界的成员组成的研究小组，发表了价值较高的研究报告《海湾战争的军事经验教训》。1992年4月，美国国防部发表了致国会的关于海湾战争的最后报告《海湾战争》，更为系统地阐述了海湾战争的动因、详细经过、美国的作为及经验教训。与初步报告相比，最后报告内容翔实、资料丰富、结论清晰，具有较强的权威性，纠正了初步报告中过分夸大高技术武器作战效能的不实之词。同时还发表了当时的众议院武装部队委员会主席L·阿斯平穹共和党领袖W·迪金森合作撰写的研究报告《新时代的防务：海湾战争的经验教训》，并附有国际预测公司决策系统专题报告《海湾战争及其对国防力量的影响》。相对于国防部的报告，它们具有更强的理论和规律探索性质，更为明显地体现了客观的原则，当然其中必然包含着美国的立场，代表着美国的利益。但这并不妨碍这些成果成为西方国家研究海湾战争成果的代表。同时，它们也为世界其他国家（包括伊拉克这样的战败国）认识海湾战争提供了具有较高可信度的丰富资料。1993年6月，针对海湾战争所提供的经验教训，美国战略和国际问题研究中心的一个专题研究小组完成了题为《军事技术革命》的研究报告，对美军未来作战提出了指导性

咨询建议。除此之外，海湾战争结束以来，美国的军事研究人员、专家、学者就与海湾战争有关的重大问题已发表了数千篇学术论文，提出了许多有益的见解。美国军方根据海湾战争提供的经验，不断调整军事战略、国家战略，已修订出新的陆军《作战纲要》，制订新的作战理论和原则，海湾战争的研究成果成了指导美军军队建设、未来作战的重要依据。

前苏联，主要是俄罗斯，充满着对冷战时期军事上所作所为的深刻反思。由于战争的胜方是长期与苏联互为对手、激烈争雄的美国，而败方则是拥有80%以上苏式装备、深受苏军作战理论影响、长期接受苏军训练的伊拉克。因而，这场战争在当时的苏联军界甚至整个社会引起强烈震动。当时的国防部长亚佐夫元帅、总参谋长莫伊谢夫大将等高级军事领导人，多次公开发表讲话，强调要从海湾战争总结出有益的经验教训。他们针对战争中苏式高技术武器（伊拉克使用的）被美式高技术兵器击毁的惨痛教训，组织庞大的研究力量，进行系统研究，对军队建设、武器系统发展进行重新审视和检讨，对苏军防御性军事学说提出质疑，对其传统作战理论进行批评，对苏军军事技术落后于美国深感不安。苏联解体后，继承了苏联大部分军事遗产的俄罗斯，在加紧组建本国军队的同时，继续加强对海湾战争和高技术战争的研究，对高技术兵器的地位和作用、精确制导等武器的发展、高技术条件下的作战理论等问题进行了广泛的探讨，提出很多新的理论观点。比如著名战术问题专家沃罗比约夫将军，在深入研究海湾战争经验和现代军事技术的基础上，对战术的发展趋势提出了一系列新见解，认为在海湾战争中远战成为战术方法的主要形式，远战是快速机动行动的本质属性；未来技术的发展有可能使远战成为战术行动的基本样式；现在就应着手发展适应远战的武器装备和掌握实施远战的战术。1993年6月9日，俄军《红星报》发表题为《我们需要21世纪的军队》的署名文章，阐述了俄军应从海湾战争中吸取的经验教训，包括：海湾战争具有崭新的特点，“沙漠行动”是未来战役的某种雏形，大纵深、高准确性和密集的空中火力杀伤将成为战争的普遍现象；军事行动的突发性具有重要的作用；在陆海空诸军种协同作战情况下，空军和高精确度武器第一次密集打击具有特殊的意义；只是注重防御注定要失败；要重视研究北约国家目前在战争手段上坚持的“在杀伤地区外进行杀伤”的军事思想；在现代战争条件下，如何识别敌我部队是个十分重要的问题；局部战争和冲突的经验表明，战争中如果不使用训练有素的预备队，甚至不能完成地区性任务，等等。这些思想，在后来俄确立的国家军事学说中，都有所反映。

日本，这个正在向世界军事强国迈进的世界一流经济强国，研究海湾战争所花的气力、资财绝不亚于美国。从防卫厅自卫队官方职能部门、研究机构到历史学家、大学教授，无不致力于海湾战争经验的探索。这个一向注重并善于汲取东、西方军事历史遗产为己所用的东方岛国，利用其先进的研究手段和方法，在这方面同样获得许多成果，为日本官方提供了可供选择的高质量咨询报告，在认识深度和理论概括上达到了一定的水平。还在战争进行过程中，就有一些日本专家学者撰文将《孙子》兵法与海湾战争联系起来，阐明《孙子》这部不朽之作对海湾战争的现实指导意义。战争结束不久，《钻石》周刊发表署名文章，提出海湾战争具有“第2.5次世界大战”的性质，这一观点被世界相当多的国家所接受。日本人对海湾战争经验总结虽有一定片面性，但总起来看比较符合日本国的实际，民族文化偏见大大减少，同时对海湾战争的评价也较客观。比如京都大学教授高坂正尧在《海湾战争的教

训和冷战后的世界》一文中指出，海湾战争所表明的，不是军事力量失去了意义，而是在某些场合下具有决定性的作用；海湾战争胜败的决定因素，既非空中力量，也非高技术能力，而应属美国外交上的成功。直到现在，日本军方仍然十分重视海湾战争经验的现实指导作用，不断根据研究所获得的认识修正战略思想、加强军事力量建设，强调要发挥其军事高技术的“潜在威慑力”。

在中国，对海湾战争进而对高技术战争现象的研究，一度成为当代中国军人理论思维的热点，如何认识和掌握高技术战争的本质和规律，至今仍是人们普遍关注的问题。不仅军事科研机构，而且全军部队、院校和国防科技部门，都把注意力转向如何应付现代条件、特别是高技术条件下局部战争的研究探讨上。不少单位召开了专门的海湾战争研讨会，全军报刊展开了热烈的讨论，论文与著述有如雨后春笋般地涌现出来。目前在经过了对海湾战争等高技术局部战争种种表现的热烈讨论之后，开始转向深层次冷静思考，由是什么转向为什么，由一般的理论概述转向方法论的思考和今后怎样办的问题，力求正确地揭示高技术战争的基本性质和普遍规律，并同当代中国的国情、军情及国际环境紧密结合起来，以更有效地指导自己的军队建设、国防建设和未来的反侵略战争。

中国的周边，比如在韩国，从自身建设实际出发，积极探讨海湾战争所反映出的战争新特点、新规律。海湾战争爆发不久，韩国国防部长向总统建议，韩国要在深入研究朝鲜北方对南方战略战术和海湾战争的基础上，完善战略态势，努力解决战略战术、武器编制和军队结构等问题。在国防部授权下，韩国三军联合参谋本部于1991年2月初组成“海湾战争研究团”，由1名准将负责，20多名作战、情报、通信、兵站、装甲等方面专家参加，赶赴海湾地区实地研究考察战役战术、武器装备，特别是海空军尖端武器运用问题，掌握了大量真实可靠、极为珍贵的第一手资料。在东南亚，菲律宾等国也都积极组织力量加强对海湾战争的研究，形成诸多带规律性的认识，并有意识地运用这些规律指导本国的国防建设和军队建设。菲律宾曾于1990年5月宣布在1991年9月16日中止与美国签订的《军事基地协定》，海湾战争结束后，菲律宾结合本国防务存在的漏洞及面临的国际和地区形势，在对这场战争进行深入研究后改变了原来的看法，于1991年7月同美军又达成了新的军事基地协议。

海湾地区各国，尤其是伊拉克、科威特、以色列、埃及、叙利亚、沙特阿拉伯等，更是以亲身感受来总结、消化海湾战争留下的历史经验教训。比如伊拉克，虽然很少向外界公开有关这方面的情况，但从伊拉克领导人的讲话中，从有关伊拉克的各种文献资料中可以看出，海湾战争结束后，伊拉克最高当局即组织有关人员，在内部检讨和反省在对多国部队作战中的错误，认真总结并汲取造成失败的教训，逐步认识到高技术武器装备和高质量军队的重要价值。他们在联合国和西方社会的全面而严厉的制裁下继续求生存求发展，在国际社会监督下不仅力图保持核、生、化武器的研制和生产能力，而且开始注重各种军用高技术的研制和开发。与此同时，他们根据现代作战需要加强军队建设，调整建军计划，加强军事训练、思想灌输和政治控制，要求军队尽快学会使用高技术兵器，改革武器装备体系，特别是C3I系统和电子战装备，力求使自己的军事力量尽快恢复到战前水平，使军队逐步向职业化过渡，走质量建军的道路，具备打高技术战争的能力。

英国、法国、德国等“北约”国家，官方的军事职能部门、研究机构和民间的研究机构，对海湾战争经验教训的重视程度同样不亚于对海湾战争本身的密切关注。如，著名的伦敦国际战略研究所，发表了许多关于海湾战争的专题研究报告，从政治、经济、外交、科技、军事方面对海湾战争进行了全面剖析。获得统一不久的德国，为建立强大的军事力量，也加强了对海湾战争的研究，企望着从中得到种种启示。在战争即将结束的时候，德国《世界报》发表了洛培尔·吕尔的文章，认为对于欧洲北约部队来说，可以从海湾战争得出 8 条军事结论，指出了今后必须进一步注意和加强的各个方面，等等。

第二节 对海湾战争经验的思辩

同历史上许多重要时期一样，由于新技术革命，特别是高技术、军用高技术的迅猛发展，现代战争乃至整个现代军事领域正在发生着一场可以称得上是“革命性”的根本变革。海湾战争正爆发于这场军事革命迅猛发展进程之中，可说是这场革命的一次实战试验，无怪乎世界各个国家都是那样认真总结和思考这次战争的经验教训，都希望从战争提供的新鲜经验中获取营养。然而，由于受文化传统（包括军事文化传统）、经验材料、理论水平、思维方式、文明程度、世界观和方法论、观察思考问题的角度等等诸多因素制约，人们的认识水平参差不齐，得出的结论亦各不相同。为了正确总结与运用这些新的经验与教训，我们必须从更高、更深的层次对其做进一步的分析研究。

一、海湾战争研究成果综述

要正确检讨海湾战争的胜败得失，辨析各种不同认识和研究方法的价值、意义，首先就必须尽可能多地占有材料，查阅所有已经问世的成果，认真分析当前世界各主要国家军事界关于这场新式战争的种种见解，并在此基础上进行必要的归纳、综合与概括。当然，由于受研究资料、手段和时间的制约，这些总结只能是对其中某些精华部分的重新排列组合。那么，通过对海湾战争的研究，进而对高技术战争的思考，世界各国究竟得出了一些什么有代表性的结论呢？是否可以作如下的概括：

1. 高技术战争是一种不同于传统战争的崭新的战争样式，是军事技术水平发展到新阶段即高技术阶段的战争，是与创造财富的新方式密切相关的新型战争。它虽已成为现代战争的基本模式，但在被人们称为“第三次浪潮”的历史时期内，高技术战争同其他形态的战争将长期共存，而且多是混合形式的战争。就目前来说，尽管高技术战争规律尚未完全暴露，但在以海湾战争为代表的现代局部战争的强有力的推动下，高技术军事领域的运用已经并且仍将继续引起军事领域的一系列连锁反应，引起军事战略、作战理论、作战方式、编制体制、战争样式、攻防形式、火力配系、后勤保障、指挥与控制、人员素质、军事谋略等各方面全方位的深刻变革乃至革命。同外有的人认为，海湾战争之所以称为高技术战争，主要基于以下情况：非大规模杀伤；特别专业化的部队、武器系统和任务；庞大的电子防御设施；高度机动性；进一步强调时机；空中封锁而不是正面进攻；广泛依靠空间能力；受过教育、目的十分明确的高智商士兵；从实战管理出发改进通信和控制设施。毫无疑问，人们越来越认识到这场变革的历史和现实意义。

2. 相对于历史上其他形态的战争，高技术战争已经呈现出这样一些新特点：有人概括为高立体、高速度、高毁伤、高消耗、全领域、全方位、全天时、全军种和全战法，空间增大、纵深增大、突然性增大；有人概括为高（深）度、高速度、高精度、高烈度、高效度、高智能度、高隐蔽度、高合成度。具体讲，战场范围增加了外层空间和电磁这两个新的战场领域，形成陆地、海上、空中、外层空间、电磁战场五位一体，它们相互依赖，相互作用；作战讲究“空地一体”、“空海天一体”，从而要求各军兵种力量实施高度联合作战、合成作战和合同作战；作战手段讲究电子战、导弹战、坦

克战、心理战。空袭战、登陆战多位一体，软硬攻击一体化，作战时讲究实施脱离接触、间接打击，强调非线性作战，远距离超视距人力突击；作战力量结构发生根本变化，空中力量的作用突出，成为一种战争手段并出现独立的空中战役，成了高技术战争中一支有决定性作用的力量；电子战力量的地位十分突出，电子战成为作战行动的先导，制电磁权成为制空权、制海权、制陆权的前提，并贯穿于战争的全过程，电子战能力已成为军力对比的重要因素；地面战争仍然是大规模高技术战争的必经阶段，现代地面战争强调在海、空优势的紧密配合下，运用先进的装甲兵器和武装直升机，实施大迂回、大纵深的立体作战，从而保证最后胜利地结束战争。但是，在高技术战争中，任何一种军事力量都不能单独赢得战争的全面胜利，它更加强调各种军事力量的合力作用。高技术战争中，无论在地面、空中还是在海上和空间，精确性和高速度是取胜的关键，特别强调快速部署、动员、调动、突袭和封锁，而不再是慢速的、呆板的正面力量冲突。

3. 高技术战争的作战指挥、控制、通信与情报至关重要，建立灵活有效的 C3I 系统是各国军队追求的重要目标。高技术条件要求运用自动化指挥系统，广泛使用 C3I 系统，对战场实施严密的管理和控制，由于情报信息大量增加，指挥周期十分短促，战争控制更加困难，对指挥的灵活性与稳定性提出了更高的要求。同时，高技术也为增强战争指挥控制能力提供了优越条件，只要形成从国家、战区到战场，从战略到战术成龙配套的多层次的综合 C3I 系统，实现人机结合的自动化，就有可能实施高效、快速的指挥与控制。

4. 高技术应用于军事领域，使军队本身发生了深刻变革。对军队的影响是全方位的，不仅改变着军队建设发展的方向，使军队的规模、结构、成分发生巨大的变化，而且在军队的人员素质、作战功能、内部运行机制等方面，也发生着深刻的变化。一些新技术军兵种逐渐发展壮大成为独立的作战力量，如电子装备发展促使电子战部队迅速崛起；军队内部的军兵种结构向技术密集的军兵种倾斜，调整军队内部的军兵种结构，强调发展空、海、天军和电子战部队、特种作战部队，已成为许多国家军队建设的重点；人员质量问题是一个大问题，据美军称，海湾战争中美国军队是“有史以来知识水平最高、士气最旺盛和战斗力最强的军队”。增加军队成分的技术含量，重视人才建设是高技术条件下军队建设的重点。

5. 高技术战争中物资消耗巨大，后勤保障的任务艰巨而繁重，要求有充分的物质、技术储备量和各种高技术的运输工具。从一定意义上讲，高技术战争是打技术仗，也是打后勤保障仗：高技术战争规模、范围、激烈程度的发展，使后勤保障的规模不断扩大；高技术战争需求的多样化，使后勤保障结构复杂化；高技术战争立体性强，前后方界限更趋模糊，使后方防卫的作用更加突出，要求后方地域必须组织防空、防导弹、防空降和对地面的防御，以至对外层空间的防御。为此需要提供快速及时、量足质优、准确高效的后勤保障。

6. 高技术战争是一种知识密集型战争。一方面在战争指导上必须更加重视从技术角度思考问题，实行科学决策，取得智力性较量的优势和主动；另一方面，高技术战争战场作战的整体性明显增强，对军队的整体作战效能提出了更高的要求，必须实施协调一致的行动，而且高技术兵器的发展及其实战运用，强制性地提出新的作战理论和新的军事思想，这就有一个传统的作战理论和军事思想不断更新的问题。

7. 高技术战争是体系对体系的战争，战争战斗化，战略、战役、战术行动往往融为一体，战役的分量加重，往往带有战略决战性质。战术行动也常常可能超越战役而与战略发生直接的关系，称为“战略上的战术行动”。有时候初战即是终战。在海湾战争中，以战略空军、战术空军、舰载航空兵和导弹为代表的战略和战役手段对粉碎伊军起到了重要作用。

8. 高技术兵器的作用和其他武器一样，都不可能是绝对的和万能的，高技术常规战争是对传统战争的继承与发展，而不是对传统战争的完全否定。在高技术条件下，一些传统的作战方式和手段经过改进，仍然能够在高技术战争中发挥出积极的作用。技术的先进与落后，武器装备的优势与劣势是相比较而存在，相对立而发展，直接影响到强与弱在一定条件下互相转化。

9. 战争谋略在高技术战争中具有十分重要的地位。高技术武器装备为战争指导者施谋定计提供了新的物质手段，开辟了一个新天地，使古老的谋略艺术上升到一个新层次，不断得到扬弃和升华。海湾战争中对《孙子》兵法的借鉴和运用，就是一个典型的例证。同时，高技术战争的实践还创造出许多新的谋略艺术，先谋后战，谋而取胜，仍是普遍真理，海湾战争通篇都是充满谋略对抗的战争。正是谋略的巧妙运用，使占有高技术优势的多国部队以最小的代价换取了最大的胜利。同时，高技术战争中军队分布密度越来越小，小分队以至个人独立遂行任务的机会大大增加，谋略将不再仅仅是手持羽扇的军师幕僚的专利，从将军到士兵无不需谋略的帮助，以谋制胜。

10. 研究海湾战争还有一个十分重要的结论，那就是，海湾战争的特殊性决定了人们在研究思考这一重要事件时，必须时刻牢记“特殊性”这一点。美国战略和国际问题研究中心的报告认为，他们从海湾战争中所得出的7个重要的经验教训中的第一个就是：“海湾战争的特殊性实际上极大地制约了我们汲取经验教训的能力。所有战争都有其独特性，而这场战争——其敌人、其地形和其他很多特点——则比大多数战争更具特色。事实上，从海湾战争中究竟能汲取多少个重要的长期的经验教训，那是大成问题的。”其它国家也有不少人多次撰写文章提醒人们注意这一点。

还有许许多多其它的认识和观点，在此就不一一列举。但必须明确，如果对高技术战争的研究仅仅到此为止，显然距离现实的需要还远远不够，需要人们作更深层的分析与思考。

二、从海湾战争经验中得到的启示

毫无疑问，海湾战争的发生、发展和结局有其特殊的规律和鲜明的时代特色，战争双方的经验教训颇为可贵。人们通过各种角度对其各个方面的分析探索，诸如战略、战役、战术、国防建设、武器装备系统发展、军队编制体制、军事训练、军事谋略、心理战、后勤保障等等，可以说几乎每一分支、每个部门，都能从海湾战争那皇吸取一定的养分。从上述的综合结论和其他许多没有列出的成果中，只要经过一番认真的思考，人们不难得出许多有益的启示。其中比较重要的如有：

1. 必须充分意识到高技术、高技术兵器、高技术战争的产生决非偶然，并将成为军事领域的主宰，它们代表着军事领域未来的发展趋势。必须勇敢地面对高技术战争现实，探索高技术战争的本质与规律，并把发展高技术、高技术兵器的任务摆在战略地位上，确保在未来军事斗争中占有有利的战略

地位。

2. 电子技术被人们称为是自火药发明以来最伟大的军事技术成果。电子战渗透到战场的各个领域，电磁领域的斗争空前激烈并贯穿战争的全方位、全过程，成为继陆、海、空之后开辟的“第四维战场”。必须发展和加强电子技术与电子战力量，注意加强对未来战场中制电磁权的争夺。

3. 高技术条件下，制空权的争夺是非常关键的一环。能不能抗住敌人强大的空袭压力，最大限度地保存有生力量和战争潜力，将对尔后的地面和海上作战产生决定性的影响。而制空权的争夺必须依赖空中力量，形成各种空中武器的综合力量体系。尤其随着宇航技术的发展和广泛运用，制天权同制空权一样，在未来战争中起着越来越重要的作用。

4. 高技术对军事领域的影响，不仅是武器装备和军队编制体制，而且直接涉及到战法问题。要想在战场上取得主动与胜利，就必须拓宽途径，站在军事技术变革的前沿思考新问题，寻找对付高技术之敌的新方法、新途径。如何运用劣势装备战胜拥有优势装备之敌，仍是技术上处于后进状态的军队必须着重研究解决的关键难题。

5. 高技术条件下，军队的质量起着愈来愈重要的作用，质量建设成为各国军队追求的目标，为此必须在宏观上处理好质量与数量的关系，贯彻少而精、合理够用的原则，使诸军、兵种协调、均衡地发展，对原有不合理的東西实行实事求是的大胆改革，以适应未来高技术战争的需要。

6. 先进的指挥、控制、通信、情报系统（即 CI 系统）是充分发挥各种武器系统和部队整体作战能力的关键性因素，是各级人员实施战争、战场指挥与控制的必备手段，是战争力量的“倍增器”和取胜的重要条件之一。必须结合本国的实际情况建立和使用灵活有效的 CI 系统。

7. 严格的训练是提高现代条件下部队战斗力的重要一环。现代化军队之所以有强大的战斗力，不仅与拥有高技术兵器有关，而且与其和平时以及战前进行从难、从严、从实战需要出发的训练分不开。因此，必须进一步加强高强度的、逼真的作战训练，使军队在平时就做好作战的充分准备。

8. 高技术条件下军队的基本类型正在由人力、物力密集型向技术、知识密集型转变，高技术强化了军队的技术、知识含量和战争的技术、知识力量。要想夺得高技术战争的胜利，就必须自觉地使自己成为高质量、高素质的高技术军事人才，加强高技术知识学习，提高驾驭现代高技术战争的能力。

9. 高技术条件下的现代战争是包括政治、经济、军事、外交、文化诸因素在内的综合较量，要善于综合运用政治、经济、军事、外交、文化等手段创造有利态势，充分发挥各种力量的整体威力。同时，高技术战争往往带有更强的联系性和国际性，必须广泛动员国际力量和结成有利于己的统一战线。

10. 高技术促成了各武器系统、各种作战力量和各战场的有机结合，战场争夺将集中表现为整体力量的较量。因此要求在未来作战中，必须从整体进攻与整体防御的需要出发，去科学组合和形成自身的整体力量，提高部队的合成性和作战的合同性，构成整体优势和发挥整体效益，全力以赴地去夺取作战的胜利。

三、研究中存在的问题及其辨析

尽管人们通过对海湾战争的研究，进而对高技术战争的研究，已经获得了诸多的成果，其中不少还是带规律性的认识，而且整个研究进程逐渐向着深层次方向发展。然而，又不能不清醒地看到，仍有许多问题值得深入探讨，有不少结论尚需进一步论证。在当前的研究中，至少有以下几种主要倾向应引起注意，有必要进行认真的、深刻的、辩证的分析：

（一）否定高技术革命意义的倾向。有的人思想保守，抱残守缺，不敢面对新事物，看不到新技术革命、尤其是军事高技术发展给军事带来的巨大影响，看不到海湾战争在战争形态上的历史进步意义。他们不是习惯用老的眼光看待现在与未来，按照传统的模式、传统的思路来评判海湾战争，就是一味强调海湾战争的特殊性，完全否认海湾战争这种特殊中所包含的高技术战争一般性质、一般规律。在他们眼里，高技术战争无非是比以往战争多几件新式武器，没有什么新质，更没有什么根本性的变化。很显然，这种面对高技术的严峻挑战无动于衷，对军事领域现在、未来的巨大变化视而不见的倾向，危害性极大，必须引起高度重视。

（二）将特殊夸大为一般的倾向。把海湾战争模式化、绝对化，甚至视为样板，似乎未来战争照此实行即可。不懂得特殊与一般的关系，不善于将特殊上升为一般，而是用特殊代替一般，以至把各个特殊的东西拔高为一般的规律。比如，全盘否定以往战争的历史经验，将海湾战争中特定情况下产生的特殊规律当作一般战争规律，而不是由诸多的特殊规律中抽出高技术战争的普遍规律；在运用海湾战争的经验教训时，不作具体分析，不是从海湾战争这个特殊中找出具有一般意义的东西，再结合不同对象特殊的、具体的情况，得出符合客观实际的结论，而只是简单地把海湾战争的经验教训照搬过来，硬套到不同对象上去。的确，机械地搬用、移植、“固化”战争模式，是目前较普遍存在着的一种现象。

（三）单纯技术决定论的倾向。不从经济、政治、文化、军事的综合力量出发，不从作战以及人的因素和正确指导出发，过分夸大高技术的作用，把高技术兵器绝对化。只重视研究高技术武器装备的优越技术性能和特点，而忽视对高技术战争产生影响和作用的其他因素的研究，忽视人才的决定性意义。把海湾战争中美国为首的多国部队的胜利简单地归结为先进技术兵器的大量投入使用，看不到造成这场战争“一边倒”的深层因素，缺乏从武器装备、人员素质、作战指挥、地理环境、国际联盟、政治经济等各个方面进行综合的分析，这实质上是一种新的“唯武器论”思潮的表现。

（四）主观片面研究胜败得失的倾向。只注重胜利的一方，不同时研究失败的一方，只注重成功的经验，不重视失败的教训。具体说，在研究内容上存在不少偏差：一是研究高技术、高技术兵器、高技术战争本身比较多，而对外交斗争、战略指导、政治斗争、经济制裁与反制裁、武器的禁运与反禁运等方面的研究比较欠缺。二是研究美国、美军比较多，探讨伊拉克失败的教训比较少，对科威特不战而败的教训总结得更少。事实上，战争结局对伊拉克来说从什么意义讲是失败？失败到什么程度？科威特国富民强、不战自溃的奇特现象说明了什么？等等，还有许多值得深思的东西。三是对美国成功的一面看得比较多，而对其在战争全过程中出现的失误、缺点、弱点、败笔认识比较少；相反，对伊拉克失败教训看得多，而对其成功之处看得少。另外，由于敌对双方政治宣传的成分不少，许多情况难以真实地反映出来，而有的人却对双方公布的战争资料不加深入分析就照抄照用，主观、片面地

评判得失。

（五）满足于材料拼凑与堆积的倾向。在如何深化研究海湾战争、高技术战争问题上出现了理论上的困惑，不知向什么地方发展，短期行为比较严重，表层认识、表层结论比较多，而具有一定深度、长期管用的普遍规律则探讨得比较少，人们热衷于从不同的角度将各种第二手、第三手材料拼来拼去、堆来堆去，就是不在扎扎实实获取第一手科学事实材料，运用科学的方法与手段，认真分析、综合与概括上下功夫。目前从哲理层次思考高技术战争问题尤显不够，那种只贪求表面上的轰轰烈烈，搞形式主义，或学究式研究，无法满足现代军事领域日新月异变革的需要，不可能提出任何符合客观实际而又富有创见的东西来。

上述诸多倾向与问题的症结在哪里呢？如果一言以蔽之，就是主要在于缺乏正确的思路与方法。如果说思路与方法，在军事运动正常运行的时期就须臾不能离开的话，那么在军事运动的转轨、转折关头，更起着重要而积极引导的作用。因此，为了使对海湾战争问题的研究，进而对高技术战争本质与规律的研究更上一层楼，就必须在以往研究成果的基础上，寻找新途径，开辟新思路，运用新方法，使整个研究跃进到一个新的层次上。战争史表明，每一次军事技术革命，开始时经常受到漠视，到后来形成“气候”时，又往往容易出现夸大其作用的倾向；军事认识虽然也需要有多次往复上升的过程，但对于高技术战争来说却不能不强调逼近真理的速度。海湾战争使我们处在了高技术战争即将形成“气候”的时期，由此自然更迫切地提出了端正思想路线和思想方法的伟大任务。

第三节 对高技术战争的哲理思考

总结和分析海湾战争的经验教训，无疑是十分重要的。然而，这仅仅是探索高技术战争现在与未来的开始。要想认识和把握高技术战争的本质和规律，诸如科学回答下面的问题：高技术战争的本质是什么？与以往旧形态的战争相比具有什么样的特色？高技术战争的类型是如何构成和相互转化的？高技术战争的力量基础是什么？它在时空环境上发生了哪些变化？高技术条件下技术与战法存在何种内在关系？高技术战争的运动形式、攻防关系有何变化，高技术战争的指导艺术如何把握？如何看待高技术战争的耗费与效益？如何预测和把握高技术战争的发展趋势？等等。所有这一切，决不是靠主观想象、材料堆积、孤立研究和就事论事所能办到的。因此，要全面、深刻地研究高技术战争，就不得不向科学的军事观、方法论敲门，运用哲学、军事哲学的工具和方法，对高技术战争这一新事物的内外联系进行辩证的哲理性思考。而这，正是我们要寻求的新思路。那么，从哲理的高度思考高技术战争，具体应该把握一些什么观点和方法原则呢？这是首先必须明确的事情。

一、客观的、辩证的观点和方法原则

战争既是人类一种有目的的活动，又是一个客观的、辩证的过程，战争认识乃是战争实践及其规律在人们头脑中的反映。毛泽东讲：“军事的规律，和其他事物的规律一样，是客观实际在我们头脑的反映，除了我们的头脑以外，一切都是客观实际的东西。”（《毛泽东选集》第1卷，第181—182页，1991年版）高技术战争的规律，是高技术战争客观的、辩证的过程对于我们头脑的反映，要研究和把握它，就一刻都不能离开不断发展着的客观实际，并从不同的角度辩证地探讨高技术战争现实的底蕴。要知道，高技术战争的产生、发展、变化，是一个不以人们的主观意志为转移的客观发展过程，它不能脱离一定的经济、政治、文化、历史传统、地理环境及作战对象。要如实反映高技术战争的客观运动，认识高技术战争的内在规律，使高技术战争中的主观指导符合客观实际，只有坚持客观的、辩证的观点和方法原则，才能如愿以偿。

为此，首先就要从高技术战争的实际出发，掌握与高技术战争紧密相关的一切真实情况，搞清80年代以来各次高技术局部战争或武装冲突的来龙去脉，真正了解清楚已经暴露出来的高技术战争新情况、新特点。比如研究海湾战争，就必须切实弄清海湾战争的每个细节，包括战争所投入的兵力兵器的数量与质量，高技术兵器各有多少，哪些是新投入的，双方的战略思想、作战指导、战场指挥与控制、兵力部署、战争演变进程等等，还有与军事行动有关的外交斗争、经济斗争，及军事活动中的政治、经济、科技、文化的因素等。如果我们不对战争的实际情况做一番深入细致的调查研究，那么就象不了解海湾战争的实际就谈不上揭示海湾战争的特殊规律一样，不了解各类高技术条件下战争或武装冲突的实际情况及其特殊规律，也不可能揭示出高技术战争的一般规律。

因此，要研究和揭示高技术战争的本质与规律，就必须尽可能多地占有第一手资料，并对所占有的材料进行去伪存真、去粗取精的分析。在对海湾

战争的研究过程中，之所以会出现各种主观臆测的现象，恐怕与对美国、伊拉克等参战国所公布的文件、数据、研究报告，不加分析地“拿来”照用，分不清那些是虚假、歪曲的东西，那些才是反映实际情况的东西密切相关。高技术战争研究，同样不能脱离当前的国际环境条件、各国的国情与军情、高技术的发展状况和未来战场的具体情况，如果不从新的历史条件下军队建设、国防建设和未来作战的实际情况出发，实事求是地得出客观的结论，而只是为赶时髦而研究，主观随意地作假设、发“高论”，为出书而编书，为登文章而写文章，这只能是不负责任、无的放矢的研究，不会产生对指导高技术战争实践有任何实际价值的东西。

坚持客观的、辩证的观点与方法，还要注重辩证思维，防止以偏盖全、以点代面，把某次战争经验绝对化、模式化、典型化的形而上学观点。辩证的方法是揭示高技术战争固有规律的必要工具，高技术战争的客观辩证法必须运用辩证思维的方式进行思考才能如实反映出来。因为军事运动本身就是辩证的，主观辩证法只有运用辩证思维才能实现主观与客观相统一。研究和指导高技术战争，一刻也不能离开辩证的思维。比如，必须辩证地看待海湾战争所提供的经验教训，海湾战争有海湾战争的特殊情况、特殊规律，未来反侵略战争又有它自身的特殊情况、特殊规律，二者存在时间、地域、性质等方面的差异；研究海湾战争既要研究美国的成功经验，也应同时研究伊拉克的失败教训。既要研究美国的失误、缺点，又应同时看到伊拉克的成功之处；研究的目的是为了运用，既要研究是什么，更要研究为什么和怎么办，深入到事物内部进行挖掘探讨，决不可只是机械地、绝对地看待美国的胜利和伊军的失败。又如，高技术兵器在战争中占有主导地位，再一次提出了人与武器的关系这一传统命题。我们必须辩证地认识高技术兵器，对于它的地位和作用既不夸大也不缩小，既看到它具有不可替代的优势一面，也要看到它仍存在某些尚未克服和难以避免的局限性，切不可对任何高技术兵器产生迷信；必须辩证地认识高技术条件下人机结合、人与武器的关系问题，正确地看待高技术战争中人才所具有的独特的决定作用。总之，对高技术战争也要采取一分为二、两点论和重点论相结合的方法。

二、全面的、系统的观点和方法原则

片面地看问题，孤立地就事论事，难以形成正确的认识，要避免这种现象，就必须全面、系统地看待事物。同样，只有坚持全面的、系统的观点和方法原则，全面地观察和研究问题，才能正确认识高技术战争。尤其当高技术战争作为一个新事物正在形成“气候”、规律刚刚开始显现的时候，更应该注意这点。之所以如此，是因为高技术战争更加强调全面性、整体性，强调各个方面、各个阶段的相互联系、相互制约。基于此，这就要求必须通观高技术战争全局，全面分析、全面考察战争领域中的诸因素，同时顾及敌我双方，做到知彼知己；全面地看待高技术战争内部各个要素、各个部分，全面地认识高技术引起军事领域的变革，全面评价高技术在现代战争中的地位和作用，不能单纯强调高技术武器装备这一方面，还要看到高技术对作战方法、编制体制、人员素质等方面的深远影响；必须全面地看待军事运动的整个过程，从过程论的角度各个方面审视高技术化的军事运动。一般他说，高技术的发展，运用到军事领域，使军队武器装备发生变化，产生高技术兵器，

接着便引起编制体制、战略战术的相应变革，然后又迫使军队作战方法、指挥原则与后勤保障等一系列变化，并且会导致军事观念、作战理论、军事思想的发展。单单了解某一环节的变化，还不能算是完整的规律性认识。

与全面观点紧密相联的，是系统的观点和方法。相对于历史上的战争，高技术战争的系统特性尤为明显，系统性成了高技术战争的基本特征之一。高技术战争并不仅仅是高技术这一种要素，它虽然以高技术为背景，以高技术武器装备的广泛运用力特点，但它毕竟是政治、经济、军事、文化、外交等各因素的综合较量，是一个复杂系统的整体运动：尤其是，高技术战争内部已构成一个十分严密的体系，从战争整体到高技术兵器运用都是一个复杂系统。比如，高技术军事力量是由空中力量、天际力量、海上力量、地面力量、电子战力量等组成的强有力系统结构，形成了陆、海、空、天、电五大方面组合的战争运动大系统，讲究联合作战、合同作战、协同作战、合成作战，讲究时间先后顺序上的配合、制约和空间立体上的作战系统、保障系统的有效协调一致。高技术战争的这种系统特性，迫使人们必须从系统角度、运用系统观点思考和解决高技术战争中的问题。同时，系统科学的发展亦为我们进一步提供了这方面的依据。系统科学认为，包括军事领域在内的客观世界的各种事物，并不是由毫无联系的东西机械凑合和偶然堆积而成，而是由各因素以一定方式组成的有机整体，具有各组成部分所不具备的整体新性质、新功能和新规定。因此，系统科学方法把认识、研究、处理的对象作为各个部分、要素构成的系统整体来对待，要求从整体上、全局上考虑和处理问题。如何运用系统观点来研究高技术战争呢？关键就是要把高技术战争作为由各个部分、要素构成的系统整体来对待，从系统与要素、要素与要素、系统与环境的有机联系中，深入高技术战争系统内部，研究战争各种因素的内在联系及其转化，来揭示高技术战争的性质和运动规律。目前，世界上许多国家都相继建立了大型的“知识库”、“技术库”、“数据库”、“信息库”以及资料数据参数的分析论证系统，使军事活动向分析综合自动化、信息传送高效化、数据处理精密化、“实验”手段模拟化的方向发展。其目的都是为系统地分析、研究高技术战争奠定一个更加科学和高效的基础。海湾战争中，美军在巨型计算机系统上，运用“总兵力作战能力评估模型”、“联合战区作战模拟模型”、“现况应急分析模型”、“政治—军事模拟模型”等，进行演练分析研究，制定出“沙漠盾牌”、“沙漠风暴”等缜密的作战计划，已在这方面取得了惊人的成绩，很值得认真研究。

简言之，坚持全面、系统地观察、分析高技术战争，从横向看，一定要强调高技术战争与社会政治、经济、外交、科技、文化等方面的联系，把准备与实施高技术战争作为一个复杂的系统工程，优化、处理好国防建设与经济建设的关系；从纵向看，一定要联系 80 年代以来各次高技术局部战争或武装冲突实践，考察高技术、高技术武器装备、高技术战争和高技术军事四个不同层次的关系及发生的变革。然而，坚持全面、系统的观点说起来容易，真正贯彻并不那么简单。比如，分析美军的胜利，为什么许多人只是单纯地看到高技术兵器的作用，甚至仅仅强调高技术兵器中的几件武器的作用，像精确制导武器如何如何、隐形飞机如何如何呢？关键就是没有系统全面地看待这些新式武器是在什么条件下发挥作用的，看不到美军的训练有素和官兵的高超技艺，看不到美军的现代化指挥与控制手段和正确的战争指导，尤其忽视了美军所处的特定环境和条件。很显然，在这场特殊的战争中，如果美

军或是没有得到盟国高达 540 亿美元的巨额援助，或是没有赢得国际社会的支持，或是伊拉克没犯那么多错误，战争也可能会成另一个样子。因为技术的领先只能算是一个方面的优势，只有在政治地位、经济力量、军事战略、武器装备、作战指导、指挥控制、联盟合作、人员素质等因素的综合方面占居优势，才是全面的具有决定性的优势，才是胜利的基础。再比如，评价空中力量、海上力量、电磁力量、地面力量在高技术战争中的作用，也必须进行全面地系统地分析，空中力量、电子战力量相对独立，作用越来越大，但还没有达到单靠空中力量即可取得一场高技术战争胜利的地步，陆战场仍是高技术战场的最后决战战场。这也就是说，决不能孤立地看待其中任何一种作战力量，尤其不能把军事力量与现代战争的关系，简单地看作是空中力量与高技术战争的关系。因此，用系统的观念全面审视高技术战争是从高技术战争内部层层深入，并密切注视其外部联系的一种极有意义的新尝试。

三、历史的、发展的观点和方法原则

研究高技术战争，必须历史地、发展地看问题。历史的观点、方法与发展的观点、方法，两者是紧密联系并相一致的。其核心，就是要求把高技术战争置于动态演变之中来进行观察和思考，既不能割断高技术战争同以往战争的历史联系，又不能把海湾战争视为未来高技术战争的样板模式，或者把当前研究高技术战争的结论视为永恒的结论。应该看到，历史是昨天的现实，现在是昨天的未来，同时又是未来的历史。战争总是随着社会生产力及政治、经济斗争的内容、形态和手段的变化而发展，从一种军事结构和战争形态发展到另一种更高级的军事结构和战争形态，这种辩证否定在时间长河中抽象为“过去——现在——未来”的螺旋式循环往复过程。所以过去、现在、未来是不能割裂的，必须历史地、发展地看待军事运动，看待高技术战争。

高技术战争形态并非从天上掉下来的，它是在以往战争形态基础上形成的一种新质、新态。因此，要真正认清这种新质、新态，就必须把高技术战争放在一定的历史范围和过程来进行考察。恩格斯说得好，世界不是一成不变的集合体，而是过程的集合体。认识高技术战争同样要按照事物发展的自然行程来揭示其规律，从事物的全貌上具体地把它们的发展进程和规律再现出来。了解和把握古今中外军事斗争的实际经验，弄清传统的军事结构和战争形态，弄清高技术、高技术兵器、高技术战争与冷兵器、热兵器、核战争形态的继承发展关系就显得特别重要。如果不懂得高技术战争是继承与革新相统一的产物这一道理，自然就艰难弄清哪些东西是高技术战争所特有的，哪些是过去已经有而现在仍然适用于高技术战争并被其所发展了的，哪些是被历史所无情淘汰而不必再坚持和必须彻底抛弃的。其结果，只能使历史与现实混为一谈，不是把高技术战争同以往战争完全割裂开来，就是把高技术战争同以往战争完全等同起来。

与历史的观点和方法紧密相关的发展的观点和方法，还有更深层的含义，即着眼于未来，反对模式化、静止化、凝固化，反对以旧眼光看待高技术兵器及其带来的军事变革，防止进入习惯性思维定势的怪圈。毛泽东历来十分强调着眼于战争发展，反对战争问题上的机械论，这是完全正确的。它包含着两层意思，一是每一场战争本身是发展着的，二是整个战争史是发展着的，以后发生的战争决不会同已经发生过的战争完全相同。有些人看海湾

战争却不这样，或看不到其历史性变革的意义，或将其模式化、静止化，结果从不同角度皆陷入了形而上学的困境，之所以如此，就是由于违背了战争运动始终是发展的这一客观规律的缘故。事实上，对于高技术战争的完整形态来说，海湾战争是序幕，但又称不上典型。尽管这场战争因为首次大量使用了高技术兵器及其相应的作战方法，明显地改变了传统战争的形态，但在战争中毕竟只是美国为首的多国部队单方面大量地使用高技术兵器，伊拉克并没有广泛投入，同时，由于战局始终是“一边倒”，时间短暂，高技术兵器的许多不足和弱点尚未充分暴露，高技术战争战法还没有全面形成。何况，高技术、高技术兵器仍在迅速向前拓展，随着高技术、高技术兵器的发展及其广泛应用，随着战争实践向横宽方向和纵深方向的展开，高技术战争规律将在历史运动中不断演化和丰富。原美国国防部长迪克·切尼对于海湾战争就曾经这样说过：“我们在海湾战争中所使用的高技术武器系统，反映了15年、20年、甚至25年前制定的理论概念和承担的义务。同样，我们今天作出的决策将决定10年或15年以后我军拥有什么样的能力去完成作战任务。”这一说法虽然指的是美国高技术兵器、作战理论发展的过程，其实也在某种程度上反映了所有高技术兵器和作战理论发展的过程。

四、矛盾的、对抗的观点和方法原则

战争是由敌我矛盾发展到敌我之间对抗时产生的特殊活动形态，观察和思考高技术战争，必须从敌我双方的情况出发，研究对抗的起因、对抗的利益、对抗的目的、对抗的手段、对抗的结局等。因此，认识和指导高技术战争，必须树立矛盾的和对抗的观念，运用矛盾、对抗的分析方法，有针对性地从敌我双方情况及其演变出发来采取各种对策和行动。

首先，军事领域是一个充满着矛盾的领域。从内部说，有敌我之间的矛盾、人与武器之间的矛盾、技术和战术之间的矛盾、攻防之间的矛盾、官兵之间的矛盾等等，各种矛盾互相联系，互相影响，互相作用，构成了一个复杂的矛盾统一体。从外部联系来看，军事与社会的各个方面，诸如政治、经济、文化、历史、地理等等，也存在着对立统一的关系，是社会总矛盾体系的一个部分。因此，只是从矛盾的观点出发，观察分析军事问题，才能揭示其内在本质和规律。高技术战争是一种新质层次上的矛盾对立统一体，其矛盾结构发生了重大变化，主要是战争和军队的技术基础发生了改变，从而引起其他方面的矛盾变化。因此，研究高技术战争离不开矛盾分析，要求全面而深入地剖析高技术战争各种矛盾关系，弄清高技术战争内外矛盾的详细情形。

同时还要看到，在形成军事领域复杂的矛盾网络中，始终存在着一个决定和影响其他各种矛盾的基本矛盾，这就是敌我之间的对抗。敌我之间对抗是军事运动的根本基础，它既是发生军事斗争的根本原因，又是军事斗争要解决的根本问题，它贯穿于军事领域的全体和始终。在战争中，交战双方的一切都是相互对立、相互对抗的：目的是对抗的，起因是对抗的，手段是对抗的，作战意图、作战形式、作战手段、作战结局全都具有对抗的性质。同时，敌我之间的对抗是暴力与非暴力的对立统一，是敌我双方的斗力斗智斗勇，必不可免地产生相互间力量的不断撞击，充满着敌我之间主观能动性的竞赛。就高技术战争而言，其对抗性更为激烈，它的暴烈程度更大。高技术

战争中，既有高技术手段、方法与高技术手段、方法的对抗，也有高技术手段、方法与一般技术手段、方法的对抗，但典型的应是高技术手段与高技术手段对抗，高技术战法与高技术战法的对抗。也就是说，高技术战争与过去战争相比，其最显著的特点是，武器装备的不断高技术化，以及由此带来的战争样式、作战方法、编制体制的一系列变化。这种变化的特征，主要表现在敌对双方都力求运用多种技术措施，以削弱或抑制敌方的技术优势，并充分发挥己方的技术优势。从一定意义讲，未来高技术战争作为未来敌我之间对抗的形式，乃是高技术的对抗，高智能的对抗，运用对抗的观点与方法分析、研究高技术战争时，必须着力注意此点。

要坚持矛盾、对抗的观点和方法原则，就必须事先充分了解和把握进行高技术战争双方的目的、企图、任务、手段和特点，做到知己知彼，决不可只看一方而忽视另一方。比如，在战争中，双方都以消灭对方、保存自己而获得胜利为目的，二者针锋相对，呈现出尖锐的对抗性，研究和了解敌人的作战目的，既是为了确定己方的对策，使之实现自己的目的，也是为了有针对性地破坏敌人的目的，使之难以实现。同样，手段的对抗以及其他的对抗情形也是如此，战争目的通过手段来实现，而手段有多种的构成形式，有多种的运用方法，必须针对敌人可能采取的手段，采取相应的措施和手段。达到扬长避短、以强击弱的效果。也就是说，研究高技术战争要有针对性，要有明确的作战对象、研究对象，一方的情况要随另一方情况的变化而变化，要随着对象的不同采取不同的方法和手段，着眼于作战对象的特点来指导自己的行动。一方手段变化了，另一方的手段也要作相应的改变；敌人的战法变了，就要寻找对付敌人这种新战法的新办法；敌人有高技术装备，我们也要研制和使用高技术装备来对付敌人，尤其是要探求能够有效对付敌人高技术兵器的战法。如果海湾战争中，伊拉克有针对性地研究美国可能的作战手段、突击方式和新的作战方法，并采取有的放矢的对抗措施，情况可能就是两样。但伊拉克没有这样做，而是把对伊朗战争的那套战法照搬来对付以美国为首的多国部队，显然不可能打胜。同样，如果在未来高技术战争中，我们不管作战对象是谁，或作战对象有哪些变化，仍然照搬以往的法战，那也必然无法有效地对付将面临的新对手。因此可以说，只有根据可能出现的对抗之敌来研究新情况，预测未来作战的新样式、新手段、新战法，才能寻找未来战争制胜之锁钥。

第四节 探讨高技术战争哲理的意义

基于高技术战争研究亟待向高层次发展的要求和趋势，这就从根本上决定了探讨高技术战争哲理的必要性和迫切性。当然，这种探讨决非那种老套式的从哲学的范畴、原理、规律出发，从概念到概念，从理论到理论，凭主观设定的前提进行逻辑推演，至多加点具体的高技术军事活动材料来加以说明与论证的做法。如果那样，也许对把握哲学的范畴、原理、规律，可以起到一定的作用，但对于深化高技术战争的研究与认识，意义却不是很大。我们说的探讨高技术战争的哲理，是要求从高技术战争的实际出发，运用哲学、军事哲学的工具和方法，深入高技术战争、高技术军事领域，通过对高技术军事世界内部一切因素进行辩证思考，从而揭示高技术战争的本质和规律，找出指导准备与实施高技术战争的根本原则和根本方法。毫无疑问，这种探讨具有十分重要的理论与实践意义。

一、端正认识高技术战争的思想路线

战争中的主观指导，要做到符合客观实际，反映战争运动的客观辩证法，就必须遵循科学的认识路线。探讨高技术战争的哲理，首要的目的即在于提出和从思想上树立正确的认识路线，学会坚持和运用这一思想路线来研究、解决高技术战争中可能遇到的各种问题。战争史告诉我们，大凡重大转折、变革时期，认识路线的正确与否起着尤为重要的作用。今天正处于一般常规战争形态向高技术战争形态过渡，军事领域各个方面发生大跃变的时期，人们往往可能产生思想认识上的种种错位，这就使得坚持正确的思想路线更成了一个新的重大课题。

我们知道，战争的一般规律只反映战争及其过程的最一般的规定性，每次具体的战争都有它自身的特殊规律，只懂得战争的一般规律，不去进一步研究战争的特殊规律，还不能对具体战争进行具体的指导。毛泽东也这样说过，研究在各个不同历史阶段、各个不同性质、不同地域和民族的战争的指导规律，应该着眼其特点，着眼其发展。因此，“特殊——一般——特殊”是研究和指导战争的科学认识路线。但是，人们在具体实践中往往忽略了一般与特殊的联系与区别，这就使认识难免发生偏差。有的人没有经过把握一般的过程，而是径直由特殊到特殊。本来研究海湾战争，把握海湾战争的经验教训，是件很有意义的事情，但他们却把海湾战争这个特殊作为一般，照搬到更加特殊的未来作战中去。这种不从各个特殊中来把握一般，而把特殊当成了一般或把一般当成了特殊的做法，显然不可能正确认识和指导未来的具体战争。要克服这些不良倾向，纠正这些错误认识，就必须坚持由各个特殊去把握一般，再紧密结合将面对的特殊，用一般来指导特殊的思维路线。这也是每一位渴望探讨高技术战争奥秘的人必须掌握的思想方法。

另外，军事理论来源于而且也只能来源于实践，脱离战争实践去研究战争理论，必然走向从概念到概念，用原则演绎出原则，甚至用概念解释实践的毫无生命力的死路上去。研究高技术战争同样离不开研究发展着的高技术战争实践，离不开对高技术、高技术兵器这些基本知识的全面了解，离不开对历次高技术局部战争和武装冲突的深刻把握。一切关于高技术战争的观点、原则、原理，都来源于高技术战争有关的实践活动，来源于对它们的全

面、细致、深刻的学习和把握。不懂得高技术、高技术兵器，不具体了解高技术对军事的影响，只能是妄谈高技术战争；不了解高技术战争的详细情况、来龙去脉，不掌握高技术战争的战场细节、作战指挥与控制等各方面的表现，也就难以对高技术战争形成科学的认识。因此，高技术战争理论来源于高技术战争实践，同时又服务于国防建设、军队建设和未来作战的实践。这是每个研究高技术战争的人必须明晰的道理。为此，就要按照“实践——认识——实践”的科学途径，全面分析研究所处的具体环境和国情军情，总结其特点，分析种种优长和劣短，实事求是地找出反映实际的规律性东西，并针对敌我双方的特点做出相应的决策。

其次，端正了认识高技术战争的思想路线，可以使我们更加自觉地把合规律性与合目的性统一起来。一方面，研究高技术战争，要揭示战争以及与之有关的军事运动的规律，尤其是高技术战争规律，为进一步认识未来高技术战争提供必要的基础。另一方面，研究高技术战争，是为了向国防建设、军队建设和未来作战提供正确的指导，达到保障国家的安全和发展的目的。如果只讲客观的一面、规律的一面，忽视主观的一面、需要的一面，就很容易使这种研究变成研究而研究的活动。如果只强调主观的需要与目的，无视客观的规律与条件，那么，这种研究就势必变成了纯主观的设想和一厢情愿的事情。在研究高技术战争的过程中，上述两种倾向都出现过，这也是从思想上必须注意克服的地方。

二、提供研究高技术战争的科学方法论

研究高技术战争必须具有适应于高技术战争特点的方法论。探索高技术战争的哲理，由于所获得的关于其本质与规律的结论具有普遍适用的性质，因此不仅对于从事准备与实施高技术战争有现实指导的价值，而且对于进一步认识和研究高技术战争还具有方法论的意义。

方法与知识一样，都是不可或缺的东西。要对付拥有高技术的敌人，要打赢高技术战争，无疑必须具有关于高技术、高技术战争方面的知识和能力。任何一个希望成为真正出色的现代军事人才的人，只有努力去学习和掌握高技术战争领域的知识，弄清高技术、高技术兵器是怎么一回事，高技术战争是怎么一回事，才可能成为驾驭高技术战争的主人。这是因为，先进的军事技术装备、先进的计划手段、作战手段是由高素质的军事人员来操作的，没有先进的 C3、C4 系统或不懂得怎样使用这些先进的高技术装备，既无法制订计划和实施指挥与控制，也不可能充分发挥高技术武器装备的作用及其系统的整体威力。然而，同时又必须看到，只具备高技术战争知识并不够，还必须掌握获取这些知识的方法，掌握构成高技术战争知识体系和解决高技术战争中各种问题的方法。在掌握高技术战争知识与能力的过程中，既应学习高技术知识内容，又应懂得应用高技术知识、运用高技术兵器、指导高技术战争的方法以及研究认识高技术战争的方法，只有两者密切结合，才能相得益彰。

过去，人们一般只强调知识的积累，而往往不注重方法的学习、掌握、运用和创新。可以说，对科学军事方法的全面把握，一直是许多人的弱项。对高技术战争进行哲理思考，目的之一就是要唤醒人们对方法的注意。的确，研究高技术战争、探讨高技术条件下的军事规律，只有熟练掌握和运用军事

哲学方法，并借鉴现代各种科学方法，才能少走弯路，很快找到高技术战争过程中反复出现的、客观的、本质的和必然的联系。一方面，高技术战争以广阔的现代高新科学技术为背景，高技术战争中的许多重大问题靠以往的方法、手段和工具已难以解决，思考观察高技术战争不能只是靠以往的传统方法、传统思路、传统工具，而必须借助于哲学、军事哲学和其他现代科学工具、手段。另一方面，现代作战环境和现代作战手段，即高技术战场环境和高技术战争手段，几乎强制地迫使我们按照现代科学方法去解决军事问题。现代军事、现代战争是建立在现代技术、现代科学之上的，高技术战争新形态的出现需要高技术、高新科学技术层次的认识工具、认识方法和认识手段。

因此，加强高技术战争的哲理性研究，把反映客观规律的现代思维科学和方法论的成果加以吸收和改造，充实和完善军事哲学方法与其它科学军事方法，这对开拓新的研究领域，充分发挥其方法论的功能，解决时代面临的军事新课题，不能不是一项极有意义的事情。

三、提高高技术条件下创造性思维的能力

高技术战争引起军事思维方式的变革，同时又只有更新观念，建立新的思维方式，才能获得关于高技术战争的正确认识。高技术战争既是武器装备的高技术化，也是军队编制和作战方式方法的革命，而其中的关键是人才的培养与使用，人才的核心又是思维能力的不断提高，即必须形成开放的、创造性的思维能力。可以说，高技术应用于军事领域，几乎是强制性地要求提高军人的科学思维能力，谁在这方面走在前头，谁就有了主动权。

为什么这样说？因为战争是一个充满突然性、偶然性和随机性的领域，作战双方力图隐真示假，出其不意，斗力是一方面，更重要是还必须斗智。由高智能创造出的高技术，演变出高技术兵器，形成高技术战争新形态，又必然渗透到人的思维领域：C3I 系统辅助决策指挥，延伸了人脑的功能，使指挥更加迅速敏捷；各种智能武器、精确武器、隐形武器的出现和运用，使战争更加难以捉摸；高技术战场情况真正达到了瞬息万变的程度，战机稍纵即逝，要求战场人员能够随着情况的改变及时制定出新决策，捕捉新战机。这种扑朔迷离、瞬息万变的高技术战争，对人的思维提出了更高的要求，要想赢得和驾驭高技术战争，就必须具备适应这一新型战争的思维能力，不能单靠过去单一顺向的思维方式，要求人们不断拓宽思维的路子，进行多向思维、开放思维、系统思维，掌握联想思维方法、逆向思维方法、移植思维方法、归纳思维方法、综合思维方法，使思维能力达到一个新的水平。

怎样才能不断提高军人在高技术条件下的科学思维能力呢？这当然有赖于多方面的努力，树立正确的世界观、运用科学的方法论、加强军事实践的锻炼和经验、知识的积累等等，都是不可或缺的方面；然而还要看到，能否真正从根本上提高自己的军事理论水平，切实把握高技术战争的一般本质的普遍规律，乃直接影响到高技术条件下军人思维能力的基础和创造性。研究和探讨高技术战争的哲理，一个重要的方面，就是要使人们对高技术战争有个宏观的、根本的、正确的理解与把握，从而能站得高、望得远、思得深，不仅促使军人们积极革新封闭的、保守的思维方式，建立起具有开放性、创造性的新思维方式，而且有助于军人们充分发挥自己的聪明才智，学会自觉地、能动地在高技术战争中游泳的本领。

应该看到，尽管世界已拉开了高技术战争的序幕，但人们仍十分缺乏关于高技术兵器实战运用的经验和关于高技术战争的全面认识，如果还不彻底改变旧的思维方式，拓宽思维的领域，加快思维的节奏，提高思维的灵活性，增强思维的敏锐性，尤其是注重思维的创造性，更新军事观念，破除传统思维定势的束缚，那么不仅可能在高技术武器装备研制、高技术战争实践上，而且在理论思维、军事学术水平上都将可能处于落后的地位，要避免和改变这种状态，甚至迎头赶上去、超过去，除了要全力发展国民经济、增强综合国力、努力开发高新科学技术外，还必须在克服强大的历史惰性、革新思维方式、不断提高军事科学水平上下功夫。也就是说，每一个时代有每一个时代的理论思维，相对于以往的战争形态，高技术战争时代具有不可替代的独特的理论思维方式，军事革新的形势迫切要求人们借助于哲学、军事哲学和对高技术战争的哲理性思考，更新观念，提高科学思维能力，力争成为未来高技术战争的真正主人。

第二章 本质与特色——高技术战争的基本性质

研究和把握高技术战争，首先要弄清它的本质与特色。战争作为一种特殊的社会活动，旨在解决敌我之间的对抗这一特殊的基本矛盾，经济是它的本源，政治是它的目的，暴力是它的手段。一部战争史清楚地表明，其本质乃是政治目的性与暴力手段性的统一，战争永远是政治的继续和政治的工具，但它是特殊的政治，是流血的政治，具有其他政治手段所不具备的暴力特性。高技术战争作为一种新的特殊形态的战争，既具有一般战争的性质，又表现出某些独特的个性。研究高技术战争的基本性质，除揭示其一般性质外，主要的还在于认识它的特殊属性，找出其基本特点。

第一节 战争性质的稳定性与可变性

决定战争性质的因素有很多，但主要有战争的政治目的性、战争的经济根源性和战争的暴力手段性等三个方面。它们相互联系、相互作用，总的表现为政治目的性与暴力手段性的对立统一。以往提到战争的基本性质时，一般都是指战争的政治性质，认为这种性质是永恒不变的。其实，这种认识尚需深化。因为决定战争基本性质的，除了战争的政治目的之外，还有战争的暴力手段。而且两者的对立统一，既有稳定的一面，又有可变的一面。

一、战争基本性质的稳定性

应该说，战争的基本性质由政治目的性与暴力手段性的对立统一所决定，乃是一条普遍性的规律。无论是古代战争、近代战争，还是现代的、高技术条件下的战争，概莫能外。因此，从这个意义说，其基本性质始终没有发生根本性变化。下面分别从根源、目的、手段等三个方面，来进一步考察战争基本性质的这种稳定性。

（一）经济是战争的本源和基础

战争与社会的经济密切相关，经济是战争的根源和基础。它主要表现在以下三个方面：第一，战争是特定的经济关系特别是阶级、民族、国家、政治集团之间的经济利益冲突的产物，这是战争之所以爆发的最终根源；第二，战争离不开必要的物质条件，特别是社会能力战争提供的人力、物力和财力；第二，战争发展的水平，取决于社会经济水平，特别是生产力与科学技术水平等。

经济利益的冲突是战争发生的根源，是动因，是本源。战争是社会经济关系的产物，任何战争都是为一定阶级、民族、国家、政治集团的经济利益服务的，为着一定的经济利益而发动，为着一定的经济利益而进行。经济利益是自古至今所有交战者追求的终极目标，是战争的根本目的。纵览一部战争史可以看出，反动的剥削者、压迫者和侵略者进行战争的最终目的，无非是为了占有和掠夺他人的劳动成果，扩大剥削压迫和统治的范围、领域；被压迫、被剥削和被侵略的阶级、民族、国家进行战争的最终目的，无非是为了夺回和保卫自己的劳动成果，争取自由幸福地生存和发展。国内战争是这样，国际间的战争也是如此。最初以掠夺奴隶为主的战争，尽管有大量奴隶被用来祭祀或陪葬，但掠夺奴隶的根本目的还是占有他们的劳动，以获得经济利益；而现代的殖民主义战争、帝国主义战争，无论打着什么旗号，无一不是以掠夺殖民地和别国国家的财富，夺取廉价劳动力和市场，攫取最大的利润为最终目的。

尽管不同历史时期、不同地域、不同性质的各次具体战争，爆发的诱因、导因、起因多种多样，彼此千差万别，有的是为了争权，有的是为了领土，有的是为了宗教信仰，有的是内部种族问题，有的旨在改变政治形势，等等。但追根溯源无不是基于敌对双方经济利益的根本冲突，经济利益的对立与冲突是每一场具体战争的最终原因。一些人往往看不清这一点，关键在于没有对诱因、导因、起因同根本原因加以区别，未能透过现象去探究问题的本质，以至把引起战争爆发的偶然因素、表面因素、局部因素当成了必然的、全局的、根本的因素了。战争的根本原因是同战争根本目的联系在一起的，只不

过在战争的目的上，战争发动者总是千方百计地加以掩盖而已。然而，无论在战争的外面披上多少不断花样翻新的外衣，总是难以掩盖其深层经济利益根源。

经济不仅是战争的根源和具体爆发的最终目的，而且还是准备和实施战争的物质基础和前提。没有足够的经济力量，战争就无法正常进行，更不用说赢得战争胜利了，任何高明的指导者都不能脱离当时的客观物质条件。历史表明，战争的发展水平，是与社会经济力量大小、社会生产力水平、特别是社会能为战争提供的物力、财力和智力相一致的，而且随着时代的发展，战争对经济的依赖越来越明显。具体到每一个时代的每一场战争，敌对双方所要达到的目的和必须拥有的手段，比如军队规模的大小、武器装备的质量与数量等等，只有同它所拥有的经济能力相适应，才是现实可靠的。当然，只具备相应的经济力量还不够，还必须把社会所提供的人力、物力、财力纳入战争轨道，科学合理地加以使用，才能将潜力转化为现实的战力。

（二）政治是战争的根本目的

战争的政治目的性，是指每一场战争，都带有鲜明的政治性，都是阶级、民族、国家、政治集团为了一定的政治目的而进行的。战争是流血的政治，政治是不流血的战争，政治对战争具有决走性。当我们说经济是战争的根源的时候，是指战争的最终目的与归宿而言，这与说“政治是战争的根本目的”是完全一致的，因为政治是经济的集中表现，阶级、民族、国家、政治集团的经济利益的实现，必须也只有通过政治才能变为现实。

关于战争与政治的关系问题，自克劳塞维茨明确提出“战争是政治的继续”的著名论点之后，许多人对此作过进一步的种种阐述。毛泽东就曾说：“战争是政治的继续，在这点上说，战争就是政治，战争本身就是政治性质的行动，从古以来没有不带政治性的战争。”（《毛泽东选集》第2卷，第479页，第2版）的确，战争绝不是单纯的军事行为，而是由一定时期内各种错综复杂的社会政治关系引起的，又总是为一定的阶级、民族、国家、政治集团的政治目的服务的，它属于政治性质的行为。战争的政治决定性，具体表现在如下几个方面：

首先，战争的属性、内容和军事活动范围由政治决定。历史上的战争基本上分成两大类：一类是正义战争，一类是非正义战争。这种区分的根据，就是战争的政治属性和政治目的。而且，无论那种类型的战争，都要根据政治规定的目的和任务，来确定战争应使用哪种手段，限制在什么范围，打到什么程度为止。例如50年代初期进行的朝鲜战争，参与的国家不少，但之所以始终局限在朝鲜半岛，而且总是打打谈谈，最后以签定停战协定而告终，根本的原因不外乎是双方欲达到的政治目的是有限的，以及受到国际政治环境的约束。

第二，政治因素是决定战争胜负的基本条件之一。进行战争不能没有统筹全局的领导，而战争领导首先是政治的领导，政治领导的强与弱，对战争的进程与结局有直接的作用。不仅有一个能否卓有成效地动员、组织和领导各个方面的力量投入到战争中去的问题，而且有一个对外开展强有力的外交活动，争取盟友和孤立敌人的问题。政治在战前和战时影响交战国双方社会关系的内容，决定战争双方的方针政策。进行战争不能离开人民群众的支持，而人心的向背，群众对战争的态度和投入程度，战争动员可能达到的水平，都不能不取决于战争的政治性质和政治动员的广度和深度。此外，还有一个

如何分化、瓦解敌军的问题，历史上正义之师在战争中对敌军进行的政治攻势，以及为现代一些国家军队所普遍重视的所谓“心理战”，都是为了此种目的。

另外，战略思想、战略战术和军队的编制体制，也受到政治的制约与影响。政治决定着从事战争的军队的性质和组织结构，以及所采取的战略方针与作战的方式、方法。侵略的、压迫的政治目标、政策与策略，需要的是先发制人的主动进攻战略，惯用的手段是突然袭击；反侵略的、反压迫的政治目标、政策和策略，只会制定和推行后发制人的自卫防御战略，而且明智的政治家和军事家总是采取积极防御的战略指导思想和方针。世界各国特别是美国和前苏联在军事战略上的多次转换和变化，同世界政治形势和本国政治气候、领导人物的更换，有着密不可分的关系。此外，军队的政治特性、人员成份与政治素养不同，采取的作战方法和编制体制也会有所不同。

（三）暴力是战争的主要手段

战争是经济、政治的工具，经济、政治是它的根本归宿和目的，而暴力则是实现这一目的的主要手段。战争之所以成为战争，并且区别于其他社会活动，关键就在于它依靠着暴力这一主要手段。因此，战争始终不能离开暴力而存在。

暴力手段从总体上说是指军队和各种武装力量，其中军事技术装备乃是这种暴力手段的重要方面。在战争的发展过程中，技术的进步是决定因素之一，这个时代的战争区别于另一个时代的战争，技术水平的高低和技术手段的优劣，是主要标志。从冷兵器时代到热兵器时代，再从核兵器时代到高技术兵器时代，正是由于技术水平不同规定了战争发展各个阶段不同的特点。因此可以说，战争暴力手段的性质及其暴烈程度首先取决于技术状况，技术水平内在地规定了战争发展水平。不同时代的科学技术水平，决定了武器装备和战略战术的发展，决定了物质流、能量流、信息流的内容和形式。每一个时代的每一场战争，都有与之相适应的技术手段，军队对技术水平的追求始终是十分迫切的。

技术手段对战争暴力性质的规定性，主要表现在它对作战力的作用上。一般来说，技术手段越先进，作战力水平就越高。一个时代的科学技术水平，决定着一个时代的军队作战力可能达到的水平，热兵器技术规定了热兵器时代军队作战力水平高于冷兵器时代军队作战力的水平，军用高技术规定高技术时代军队作战力水平又高于热兵器时代军队的作战力量水平。技术手段、技术水平对战争暴力性质的规定性迫使人们不得不重视科学技术手段在每一战争中乃至整个战争史上的重要意义。

综上所述，决定战争性质的有诸多因素，其中最基本的是三个方面：经济是战争的根源和基础，政治是战争的根本目的，暴力是战争的主要手段。然而更重要的是必须看到，当这三方面来影响和决定战争的基本性质时，又集中表现在政治目的性与暴力手段性的对立统一上。既无缺乏政治目的性的战争，又无不使用暴力手段的战争，政治目的和暴力手段共同作用于战争，决定着战争的面貌。正是从这个意义上，可以说古今中外的战争都具有共同的、稳定的基本性质，这种性质既使战争区别于其它的社会活动，又始终作为一种特殊的社会活动存在于社会之中。

二、具体战争性质的可变性

战争的基本性质具有稳定性，这是从战争作为一种特殊的社会活动形态来说的。就这种活动形态本身看，每个具体战争的性质却又具有可变性。

之所以如此，首先是因为战争的经济、政治基础是不断变化的。不同的时代，战争的经济基础不同；同一时代不同地域的战争，其经济基础不同；即使同一场战争，交战双方的经济基础也不同，而且交战双方各自的经济基础还随战争进程的发展而变化。同样，战争的政治目的也是不断变化的，这场战争的政治目的不同于那场战争的政治目的，一场战争从开始到结束，其政治目的也不是绝对的、不变的。同时，具体战争的政治内容亦有所不同，比如不同的国家、民族、阶级所追求的政治目的千差万别，战争中的政治关系也各有特点。总之，各种战争的经济利益、经济基础和政治目的的发展变化，是决定具体战争性质发生变化的一个重要方面。

与此同时，战争暴力手段的不断更新和变革，又从另一个方面决定着具体战争性质的可变性。不仅不同时代、不同国家的军队性质、结构和作战能力有所不同，而且在具体战争中，所使用的技术手段亦有着很大的差异，会发生很大的变化，可以是低级冷兵器，也可以是高级冷兵器；可以是初级热兵器，也可以是高级热兵器；在每一场战争的发展阶段上，技术手段上的劣势可以转化为技术手段上的优势；技术手段上的优势同样可能转化为技术手段上的劣势；低水平的技术装备可以发展为高水平的技术装备，高水平的技术装备可能转化为低水平的技术装备。在整个战争发展史上，战争的技术水平是按阶梯式提高的，每一阶段量的积累达到一定程度，产生质的飞跃，形成新的军事技术装备群，达到一个新高度新层次。因而，时代与时代之间，每一个时代的不同发展阶段之间，同一阶段不同地域、不同国家的战争，其暴力手段性质是不断变化、各不相同的。

这就是说，战争的水平随着时代的发展而发展，战争的属性随着时间、地点、条件的变化而变化。战争的根源是复杂多样的，战争的基础是不断提高的，经济水平是发展的，政治内容和政治关系也是多样可变的；战争的手段，尤其是技术装备水平和整个军队的作战力水平，始终随着科学技术和生产力的发展而发展，它的变化和革新尤为快速。因此，从战争的政治目的与暴力手段一直处于发展变化的角度来看，尽管各个时期、各个地域的战争的基本性质没有改变，但不同时期、不同地域、不同条件的不同战争，其具体性质却始终存在着种种差异和变化。

三、战争性质稳定性与可变性的统一

战争性质既是稳定的，又是可变的，乍听起来，似乎十分矛盾。其实不然，因为它们之间不仅存在着矛盾，而且两者还是对立的统一。以往讲战争的基本性质，一般都是强调战争的政治本质，认为战争本身是政治性质的行动，是实现政治目的的一种手段。这种认识尽管没有什么错，但如果仅仅停留在这种程度上就不够了。要知道，带政治性质的行动多得很，“政治的继续”也不只是战争，要明确地把战争这种特殊的社会活动同其他社会活动区分开来，就不能离开战争的暴力手段及其暴力性，必须把政治目的性与暴力手段性统一起来。也就是说，讲战争的基本性质必须讲三句话。第一句，战争是政治的继续，是实现政治目的的工具；第二句，战争是对暴力手段的运

用，这种以暴力为手段的对抗是战争运动区别于其他社会矛盾运动的根本标志；第三句，战争是通过暴力手段来达到政治目的的社会活动形态，战争性质就是政治目的与暴力手段的统一性。

正因为贯穿古今中外的一切战争，都存在着政治目的性与暴力手段性的内在矛盾与联系，并且反复出现于各种不同类型的战争之中，因此，从根本上决定了战争这个“社会怪物”基本性质的相对稳定。然而又不能不看到，战争的政治目的及其内容是变化的，战争的暴力手段作为最活跃的因素又是变化最快的，因此又决定了战争的基本性质既具有稳定性，又具有可变性，是稳定性与可变性的统一。只承认战争基本性质的稳定性，否认具体战争性质的可变性，必然导致在战争性质问题上的凝固化和简单化，不可能历史地、具体地去揭示各个时期、各个地域、各个国家各种不同类型战争的特殊性质与规律。反之，如果只承认战争基本性质是可变的，否认一切战争存在着某种共有的、稳定的、普遍的本质与规律，那也会在战争性质问题上走向相对主义，把一切都看得那样随意与捉摸不定，实质上也就失去了研究战争性质问题的价值和意义。

第二节 高技术战争呈现新的质态

高技术战争作为一种崭新的战争形态，它的基本性质又如何呢？与以往战争相比，究竟有无不同呢？对此，学术界存在两种值得商榷的认识倾向：一种意见认为，高技术战争的本质发生了根本变化，是一个全新的领域，完全不同于以往的任何战争；另一种意见认为，高技术战争没有什么变化，它的基本性质与以往战争没有什么两样。事实表明，在高技术战争性质的问题，上述两种认识都有一定的偏差，高技术战争既没有彻底改变战争的一般性质，也不是根本没有发生变化，而是变化中有稳定，稳定中有变化。高技术战争是关联到社会各个领域和各个方面的整体性战争，它既保持了以往战争的政治目的性与暴力手段性相统一的本质，又在基本性质上具有自己的特色。它是通过高技术暴力手段来实现特定政治目的的活动，不仅战争的经济根源、政治目的、暴力手段发生了变化，而且高技术战争越来越明显地表现出综合国力较量的新质。

一、在新的社会历史条件下思考问题

高技术战争作为一种崭新的战争形态登上历史舞台，其背后具有明显的时代特征，这就是新技术革命及其所造成的新的社会历史条件。以提高自动化、智能化水平为宗旨的新技术革命，凝聚着全世界最优秀人才的智慧，凝聚着全人类的聪明才智，具有高智慧特征，将从根本上改变人们的思维方式和思想观念。新技术革命作为当今人类进步、社会发展的根本动力，通过迅速发展的高科技而产生新一代物质、精神产品，几乎改变并且正在继续改变整个世界的面貌，改变并且正在继续改变人类历史的进程，改变并且正在继续改变政治、军事、文化和社会领域的潮流走向，深刻地影响着政治、经济、军事、乃至文化、外交领域的变革，不仅使世界步入了和平与发展的时代，而且在一定程度上左右着世界政治、经济、军事斗争的格局。

这一切，深深地影响并改变着战争这一特殊的社会领域，到目前为止爆发的高技术局部战争所显示的只是其中的一部分，许多有可能彻底改变整个战争领域面貌的新型军事事物，仍在科学家、军事家的实验室里，有的甚至还只是装在科学家、军事家的头脑里。任何有头脑的军人都会强烈地感受到这一巨大而深远的冲击。除去已经问世的高技术兵器不说，就正在研究的新技术而言，任何一项新技术的突破，都有可能军事领域引起不小的震动。比如，军事科学家们根据科学预测发现，未来多媒体技术的实用化，将使武器装备、军队编制和作战样式发生革命性变化。人们已开始看到，正是在新技术革命所造成的新的社会历史条件下，战争的基本性质开始发生重大的变化乃至变革。我们认为，当代的军事家和军事理论家们，至少应该从这一未来变革的角度，来看待当今所面临的高技术战争这一新生事物。否则就可能是理论上的短视和实践上的矮子。

二、高技术战争具有新的政治、经济基础

受新技术革命最直接影响的，自然首推经济领域。随着高技术群、高技术产业的崛起，经济基础、经济结构、经济运行机制等必然发生相应的变革。

而且，这种变革不仅仅限于某个、某些国家，明显地具有世界性。与此同时，新技术革命、经济的巨大发展和世界范围内的大动荡，又势必对政治领域产生深刻影响，和平与发展尽管是当今时代的主要潮流，但世界已开始向多极化格局演变，国际政治新秩序也正在孕育之中，各种政治力量或分化瓦解，或重新组合，东西交融，南北相通，交融相通中又充满着竞争和敌对。政治、经济因素的巨大变化，构成了高技术战争新的政治、经济基础。

（一）政治目的严格控制着战争诸方面

新技术革命拓宽了国际竞争和国内发展的道路，不通过武装对抗同样可能达到必要的政治经济目的，只有迫不得已的情况下才使用战争手段，而且力求速战速决，目的一旦达到就迅速结束战争。同时，当前各国政策重心多数都放在国内建设上，把经济发展视为最重要的政治目标。这样，政治斗争不再象第二次世界大战前后时期那样没有节制。战争政治目的的有限性，决定了人们慎重对待战争的态度，从而也决定了战争的方式、战争的规模和作战的手段。也就是说，政治要求到哪一步，战争就发展到哪一步，把作战行动的地理界限、投入兵力、兵器种类和数量限制在一定的范围里，直接控制着战争的爆发、进程与结局。在政治控制战争的诸因素中，人民群众对战争的态度所起的作用，有了明显的提高。有的人认为，在高技术条件下武器才是决定一切的，这无疑是莫大的误解。可以说，当今的战争，没有国内人民的理解和支持，就无法进行战争；战争中如果仍像以往那样狂轰滥炸，就不仅会更加激起对方人民的反抗，而且还会遭到世界各国的谴责。这从美国在发起海湾战争和制定海湾战争计划时，所顾虑和采取的措施中，可以得到一定的反映。

（二）战争的经济基础发生重大变化

由于新技术革命的积极推动，改变着社会的生产方式和产业结构，创造着新的经济秩序，加快了社会经济发展的步伐，造成了社会生产力的又一次巨大飞跃。然而，经济利益仍是引起武装冲突和战争的根本原因，经济潜力在战争中的作用愈来愈显重要。这也就是说，未来高技术战争最根本的还是经济根源、经济利益。同时，高技术战争对经济力量依赖性增加，高技术战争的经济基础已发生了重大变化。一方面，高技术兵器所带来的，不仅是高效益，而且是高投入。各种高精尖技术直接运用于军事领域，武器装备的科技含量增加，武器系统成本也越来越高，武器装备系统的更新周期缩短等，都给军队的建设增加了难度。不仅武器系统的费用投入增加，现代化军队的保障比例越来越大，而且这部分装备的费用也相当高，因此，现代化军队对经济的依赖性大大增加，没有强大的经济实力作后盾，就难以支撑起现代化军队。另一方面，战争消耗逐渐增加，没有强大的经济力量将以支撑战争机器的正常运转。由于现代战场上使用大量造价很高的武器，作战中又会造成空前的物质消耗，一个国家如果没有相当的经济力量，是不能有效地应付战争的。即使美国这样实力雄厚的超级大国，在海湾战争这种时间较短的高技术战争中也得到处求援。所以，经济力量对高技术战争的影响是举足轻重的，不提高国家的综合经济力量（实力和潜力），就很难应付高技术战争。

（三）国际因素对战争的影响加强

高技术战争中，国际性政治、经济因素的作用正在加强，无论谁都不能无视国际社会的存在，并且都尽力争取国际力量对己方的支持和援助。战争的联盟性质、国际合作大大加强，特别是规模较大的高技术战争，有时就是

某些国际集团政治的继续。战争双方都极力建立和巩固政治经济联盟，单靠一个国家已难以维持战争的正常进行，甚至无法达到战争目的。海湾战争就是如此，没有那么多国家在财力、物力、人力、舆论等等方面的参与，美军在这场战争中的结局可能就是两样。而一下子有那么多国家齐心协力对付伊拉克，伊方也在尽可能多地争取国际社会的同情和支持，这在过去是很少见的。同时，联合国作用的提高，也加重了国际政治在战争中的份量，联合国是当今世界最重要的维护和平、谴责侵略的国际论坛，没有一个国家或国际组织能够具有联合国那样巨大而广泛的道义力量，联合国及安理会的决议经常可以起到制止侵略、减少冲突、化解矛盾的作用，任何交战一方都不能不考虑联合国及安理会对战争的反应。

三、高技术战争暴力手段的巨大变革

高技术战争新质的内容，最活跃和最常变的方面表现在出现了新的暴力手段并不断得到改进。新技术革命反映在军事领域，爆发了自二战以来的一系列军事技术革命，它们第一步的成就，是产生了高技术武器系统、高技术作战工具、高技术指挥控制工具（即 C3I 系统）。尔后，具有物质的、客观的、主导作用的军事高技术群体，应用于战争的各个领域，使军事思想、国防经济、国防科技、军工生产、武器系统、军队结构、军队训练和管理、军事战略、战争样式、战争方法、作战方式、指挥手段、战争准备、作战原则、后勤保障乃至政治工作等方方面面发生重大变化，使战争的暴力手段提高到一个崭新的历史阶段。

国外一些军事专家曾对目前的军事技术革命作过评述。他们认为，自第二次世界大战以来，在世界主要国家所展开的军事技术革命，已经经历了军事工程革命和军事信息革命两个阶段。目前，军事工程革命业已结束，武器装备的性能和人的体能已达到或接近物理极限，若要发展下一代武器，几乎需要突破物理定律、化学规律和人类体能。他们还认为，目前军事技术革命正处于军事信息革命阶段，它包括了军事传感革命和军事通信革命两个部分。其实，这只能是对一些先进的国家而言，就世界大多数国家来说，特别是就第三世界国家来说，军事技术革命仍同时在这两个阶段上进行。人们尽管能深刻感受到军事技术革命的存在和强烈冲击，却很少有人从世界广阔的范围内做具体的历史的考察，一般只是笼统地称为高技术群、军事高技术群。但是无论怎么看，这种广泛的深入发展的军事技术革命，产生更新、更准、更快的军事高技术，对军队建设和未来作战的影响是深刻而全面的。比如，从分系统讲，精确制导武器很有可能使战争发生革命，直接的准确无误的点命中，减少战争的间接损失，使战争手段能更好地为政治目的服务。C3I 系统的建立和完善，则被称为是继航母、核武器之后的“第三次军事革命”。从总体系统来看，军事传感革命增强了单个武器平台的作战能力，军事通信革命使各种兵力兵器形成了整体合力，带来了新的指挥、控制通信和情报能力。整个军事信息革命则提高了人在战争中的作用。加强对各级官兵的培训，使之能有效使用各种武器装备，正确判断大量信息，迅速定下作战决心，将变得更为重要。在“信息超载”时代，技术进步增大了信息量和提高了信息搜集速度，速度最慢的是人脑的决策过程，打击目标的速度受制于人脑定下作用决策的速度，从而对指挥员的决策能力提出了更高的要求。当然，随着

科学技术的进一步发展与突破，越过军事工程革命和军事信息革命的另一场新军事技术革命，亦很难说不会到来。

总之，军事技术革命造成的武器装备高技术化，随即又对军队的编制体制、教育训练以及未来的作战方式方法必将产生巨大的影响，这一切的变革，使得高技术战争的暴力手段发生了前所未有的巨大变革，从而在另一个方面使高技术战争具有了不同于以往战争的新质。

四、高技术战争呈现出综合国力较量的新态

由于在新的社会历史条件下，经济、政治基础与暴力手段都发生了巨大变化，因而共同决定了高技术战争基本性质不能不发生相应的变化。但这种新的质态，总起来看似乎可集中概括为综合国力较量性质。

新技术革命和经济的发展、交流，加强了社会力量各个方面、世界各国之间的相互联系和依赖，一切竞争与对抗，必须依靠综合国力的性质也越来越明显。政治、经济、科技、人口资源等等国力因素，相互作用、相互促进、形成合力，共同推动着国家和民族向前发展。反映在高技术战争中，经济、政治、文化、科技等等因素也不是孤立的，而是形成一个整体，战争的胜负再不由纯军事的力量所决定，而依赖于政治、经济、文化、军事各个方面所构成的综合国力。

从宏观上说，综合国力决定一个国家在世界全局中的战略地位以及与其他国家各种关系的性质和状况；各个国家综合国力对比是决定世界政治与经济格局的主要基础和依据。而从高技术战争的角度看，综合国力自然也总体上决定着战争的爆发、进程和结局。能够发动和实施高技术战争的，都是综合国力比对方强大的国家；综合国力相对强大的，就能控制战争进程向着有利于己的方向发展，有可能赢得战争的最后胜利；综合国力的水平还直接决定着用于战争的作战力量的规模、素质和装备的水平，特别是高技术武器的研制和发展是综合国力的反映；综合国力还影响了军队和国防的建设，综合国力的发展，推动着军队组织体制和作战方式的变革，并且对国防政策和建军方针也有一定的影响，从而决定着—支军队在未来战争中的命运。

高技术战争可以说是和平时期综合国力竞争的继续，它根基于综合国力的几个重要方面，比如经济、政治、文化、自然资源、领土等，本身又是被动员起来的那部分综合国力的直接较量。实践表明，任何一场高技术战争都不是单纯军事力量的较量，而是包括军事力量在内的综合国力的较量。总之，高技术战争的特殊属性，就是建立在综合国力的基础上，实现高技术条件下政治目的性与暴力手段性相统一的新质态。

第三节 高技术战争的主要特点

高技术战争的基本性质，尽管与以往战争的基本性质是一致的，但随着经济、政治基础与暴力手段的变化，它的具体性质又不能不发生种种的变化。那么，这些变化究竟表现出哪些特点呢？人们对此虽然从不同的侧面作过这种或那种阐述，发表了不少精辟的见解。然而，也有的看法缺乏辩证分析，往往只强调一个方面，而忽视另一个方面。我们认为，高技术战争的主要特点可概括为以下五个方面：（一）政治主导性与手段综合性的统一；（二）技术密集性与人才密集性的统一；（三）“超”立体性与高速度性的统一；（四）个体能动性与整体协调性的统一；（五）高效益性与高耗费性的统一。

一、政治主导性与手段综合性的统一

许多人一讲高技术战争，总爱单纯从技术的角度来进行考察和阐发，显然有失偏颇。我们当然不能否认新技术革命给军事带来的影响，以及高技术在现代战争中所起的特殊作用，否则就不会有高技术战争。但是，高技术战争既然是一种战争，就必然具有一般战争的共同性质，同时也只有放在更广阔的社会背景与条件下，才能正确探讨其诸种特有的属性。战争的政治主导性与手段综合性的统一，正是这种特有属性的首要体现。

我们知道，战争乃属一种特殊的社会活动现象，旨在用武力解决敌我之间对抗的问题。只要回顾一下历史，便可以清楚地看出，人类社会斗争的起因固然很多，有经济的、政治的、文化的、宗教的，意识形态的等各个方面，但归根到底皆源于双方经济、政治利益的冲突。如果采取和平的手段尚能缓解或解决这种利益冲突的话，战争还只是一种可能性，只有当双方发展到尖锐对抗的程度、和平手段无能为力时，才会诉诸于武力，采取暴力的手段来解决矛盾与争端，于是战争爆发了。古代、近代的战争是这样，现代与未来的战争也是如此。一句话，无论什么时期的战争，既离不开经济、政治的利益与背景，也离不开暴力的手段与形式。由于战争的基本性质是由政治目的性与暴力手段性的对立统一所决定的，而政治又是经济的集中表现，代表着各个阶级、民族、国家、集团的利益，因此政治目的性在决定战争基本性质时起着主导的作用，战争只能是政治的继续和工具，始终要为政治目的服务。

在高技术战争中，这种状况并没有发生根本性变化。为什么这样说呢？因为高技术战争并不是从天上掉下来的，乃系当代政治、经济、文化、军事斗争和科学技术发展的产物。它刚一出现，就成了超级大国和各种霸权主义推行其政治与政策的工具。尽管，和平与发展是当今时代的潮流，争取与维护和平是世界各国人民的共同呼声，然而各个阶级、民族、国家、集团的利益碰撞，除了相互依存，相互促进的主导面之外，还有相互矛盾、相互对立的另一面，这就完全可能造成对抗以至武装冲突。尤其是霸权主义者，更惯于依仗其军事力量的优势，好使用武力来实现其称霸全球或地区的政治野心。与之相对应，受到压制与侵略的一方，为了维护本阶级、本民族、本国家、本集团的生存与发展利益，届时亦不得不奋起武力反抗。于是，各种不同类型、不同样式、不同规模的典型或亚型高技术战争，就不可避免地出现在这个世界的各个地方。

政治对高技术战争的主导性作用，不仅表现在战争仍是政治的继续上，

还表现在对战争爆发、进程与结局制约与影响方面。比如，侵略者、扩张者是否发动战争，被侵略者是否毅然进行武力自卫，战争的范围与动员的规模作何限制，与谁结成政治——军事同盟，其他各条战线如何配合武装斗争等，并非取决于参战的军队，而完全由政治当局来作决定；战争打到什么程度为止，战略或战役目标如何确定，进不进行和平谈判，是否签订停战协定或各种条约等等，尽管军方拥有很大的发言权，但主要方面和最后拍板定案，还是由政治当局说了算。另外，战略方针与作战指导方针的确定，对战争全过程的领导与指导，民气与士气，作战的方式与方法，军队的编制与体制，以致战争、战役、战斗的胜败，莫不受到政治因素直接或间接的影响。海湾战争的整个过程，从伊军侵略与占领科威特，到以美军为首的多国部队采取大规模行动，把伊军赶出科威特，可以清楚地看出政治从头到尾所起的作用。在海湾问题上，是否采取军事行动，完全是由美国最高当局来决定的，实施的范围、手段、战略也由最高当局确定。最后结局并非全从军事上考虑，而主要是政治上考虑的结果：美在军事上本可彻底摧毁伊拉克的战争机器，但政治上不允许，只好停下来。伊拉克对以色列的导弹攻击，也完全是政治性的，于军事并不利。因此美国关于海湾战争的经验总结中，亦明确表示：“战争是一种政治现象，它表现为军队的对抗，但它源于政治原因，为政治目标而战，并基于政治考虑而了结。”而且还承认没有联合国的支持，美国公众的理解，外交上的努力，也难以取胜的事实。

值得指出的是，不仅政治要求高技术战争按照其旨意运转，而且高技术战争本身所拥有的可选择、可控制的手段，也使之能够成为当代政治更加驯服而有效的工具。只要同核武器、核战争作番比较，就可以清楚地看出这点。核武器、核战争的大规模毁灭性，作为政治的威慑工具无疑是有用的，以至于使谁都不敢贸然地实际动用这种工具。有的人说“核战争已不是政治的继续”了，虽然是出于把战争的原因与结果混为一谈而造成的误解，但从核战争的结局可能无法实现战争的政治目的来说，却也从一定侧面反映了核武器、核战争作为政治工具所表现出的局限性。而高技术武器、高技术战争不同，它可以根据需要来选择并精确打击目标，可以把战争控制在一定的范围内，可以在短时间内卓有成效地达成战争的目的，因此它作为政治的工具，显得比核武器、核战争更灵活、机动、高效，这也就是为什么核战争一直未打起来，而高技术战争却连绵不断的重要原因。

当然，高技术战争作为当代各种政治的暴力工具，并不是单纯的高技术性手段，而是由各种力量构成的综合性手段。战争为推行一定的政治和政策而发，但战争一旦打起来，就不能不按其独有的规律运转，为了夺取胜利，仅仅靠参战军队已经不够了，政治、经济、文化、外交等各条战线都必须予以配合，并形成综合性的总体力量作为战争的坚强后盾才行。即使是局部性高技术战争，表面看只是参战军队在局部地区行动，实际上却是参战双方综合国力的较量，只不过总体力量通过某个局部战场表现出来而已。试想，海湾战争中的美军，其优势与胜利的基础，固然与美军在战场上作战行动戚戚相关，但如果没有强大的美国国力和有效的外交活动，不要说连几十万军队不可能在短时间内远隔重洋地运到作战地区，即使军队行动起来了，巨大的物力、财力消耗，也是无以后继与补充的。因此，可以说，美军的优势实际上是包括政治、经济、外交、军事等各方面在内的综合优势，多国部队的胜利实质上是政治——军事联盟各方联合力量的胜利。显然，一方面政治决定

高技术战争的目的、进程与结局，另一方面政治又得作为构成总体力量的重要组成部分，反过来为夺取战争的胜利服务。

这也就告诉我们，高技术战争尽管首先存在高技术的发展与运用问题，但一切又不单纯是高技术所决定得了的。只有同当今时代及其社会政治、经济、文化、科技等各个方面联系起来，尤其首先不能忽视决定其本质的政治，同时又注意增强包括政治、经济在内的综合国力，依靠综合性手段与敌对抗。才能从根本上正确把握和驾驭高技术战争。即使作战本身，也要综合运用火力战、情报战、电子战与心理战手段，才能赢得胜利。因此必须处理好国家建设与军事建设的关系，不断增强综合国力，依靠各种手段的配合，才会有强大的国防和未来反侵略战争的胜利。

二、技术密集性与人才密集性的统一

一般军事文献都认为，高技术战争的主要特点是技术密集性，这当然有其一定道理。然而，仅仅如是说并不够，因为高技术、高技术武器是死的，没有相应的密集的人才，它们几乎无法发挥作用。

可见，技术密集性与人才密集性始终联系在一起，共同构成了高技术战争的一个显著特点。

战争从来是力量的竞赛与撞击。比如，古代战争主要依靠人体力的搏击，后来才逐渐发展到依靠人体力与机械力的综合搏斗；近代战争主要靠机械力的厮杀，后来才逐渐发展到依靠机械力与化学力的综合杀伤。核武器出现之后，战争力量得到了空前增大，由核能释放出来的核子力，不仅可以大规模杀伤对方，当超级大国积存起超量的核武器之后，撞击的结果也许双方都会成为失败者，甚至足以摧毁整个人类的文明。从某种意义上讲，大规模毁灭性武器的大量拥有，使战争力量竞赛步入了死胡同，以致谁都不敢真正用它来进行撞击。新技术革命的新成果，给世界性核僵局带来了生机，人们不仅可以找到取代的工具与手段，而且对于核武器本身也可以改进到适于作战使用的地步。这是一种什么力量呢？一句话，靠的是高智力及其延伸。因此，毫不夸大他说，高技术战争主要是高智力的竞赛与撞击。

高技术与高技术武器正是当代人类高智力的物化表现。什么是高技术？说法解释不一，不同的人对它的涵义有着不同的理解，如有的把高技术视为尖端技术，认为是指“使用或包含尖端方法或仪器的用途的技术”；有的把高技术视为“科学技术密集”、“能带动其他工业技术发展”的先导技术；有的把那些高投入、高风险、高效益、高水平的技术视为高技术；还有的认为高技术是指新的技术群，实质上是高技术产业或高技术产品的代称等。较为明确的概括是，高技术是处于当代科学技术前沿的、对发展生产力和促进社会文明、增强国防实力起先导作用的技术群，是知识、人才和投资密集的技术群。对于什么是高技术武器的问题也是如此，各有各的不同看法：有的说，凡尖端武器都是高技术武器；有的说，那些在当代具有最先进的技术战术性能的武器，就是高技术武器；有的则认为，只有运用高科技成果，溶进了高技术的武器，才称得上高技术武器等。凡此种种，真是众说纷坛。不过，无论怎样来定义和说明它们，有一个共同点非常清楚：高技术、高技术武器决不是自生自长出来的，而是由人们的智力、通过适当的途径物化实现的。诸如微电子技术、信息技术、航天技术、海洋技术、生物技术、新能源技术、

新材料技术、光电技术、精确技术、隐形技术、定向能技术等，及其在军事上的广泛应用，转化成高技术武器装备，皆是人类智慧的结晶，是人们通过反复实验、研究、设计、研制、试验和大量生产的产物，它们反过来形成高技术战争高智力竞赛与撞击的物质技术基础。

显然，不能因为拥有几辆坦克就说是机械化战争，拥有几架飞机就说是空中战争。同样，也不能只拥有和运用了少数几件高技术武器装备，就说是高技术战争。只有当军队广泛装备和运用了高技术武器，并在战争中发挥了主导作用时，才能算作进入了高技术战争领域。这个“广泛装备”和“主导作用”，无疑是定性的说法，有的人非要定个数量评判标准，其实没有这个必要。要知道，事物的性质都有一个由量变到质变的过程，拥有少量高技术武器，只能意味着高技术战争已露头角，拥有量再增长时，也许表明进入了亚型高技术战争时期，但此时战争的暴力形态仍未达到根本质变的程度。而且，即使高技术武器系统“广泛装备”了军队，但在战场上仍未起“主导作用”的话，质变还只是部分的，并非真正完成了以往常规战争向高技术战争的完全转化。由此可以看出，真正典型的高技术战争，至少必须拥有大量的高技术武器及各种装备。正因为高技术武器装备密集是形成高技术战争的重要条件，而且每件高技术武器装备本身又是技术密集性的产物，因此就从根本上决定了高技术战争技术密集性的特征。

与此同时又要看到，高素质的、密集的军事人才，乃是广泛装备了高技术武器的军队，能否在战场上发挥高技术武器的“主导作用”的关键。海湾战争的经验清楚地表明了这点：科威特军队的武器装备差不多都是高技术的，但由于缺乏相适应的政治、军事素质都很高的军官和士兵，结果在伊军的进攻面前显得束手无策。同样，伊拉克军队的武器装备中有许多也是高技术的，其中某些武器甚至并不比美军差，但与美军等多国部队相比，无论是哪一级指挥员，也无论是飞行员、导弹操纵手和各种战斗人员，军事素质却相去甚远，他们在更弱的科威特军队面前大显过威风，但在比自己先进、强大得多的美军面前却无还手之力。正如美国战略和国防问题研究中心关于“海湾战争的军事经验和教训”的研究报告所指出的：“说到底，赢得这场战争胜利的是人，而不是机械或技术”；又强调：“如果部队无斗志，如果部队领导人不会指挥，如果部队技术人员维修不了装备，如果部队缺乏基本的作战训练，那么，给这样一支训练很差的部队配备最现代化的导弹和激光制导武器是毫无意义的。”因此，仅有高技术的武器装备，并不意味着能很好地掌握它、运用它，充分发挥它的作用，而必须有相应密集的高素质军事人才，才能真正做到这一点。我们说，典型的高技术战争，只有在拥有大量的技术密集的高技术武器的同时，还必须拥有相应密集的军事人才，才可能让高技术武器装备在战场上发挥出主导的作用，道理也就在此。这从某些先进国家的军队，专业技术军官与人员所占比例愈来愈大的趋势，也可得到充分证明。如据外军资料称，美军官有98%达到大学文化程度，其中80%以上具有学士、硕士、博士学位，而那些操纵“爱国者”导弹的人员，竟有三分之一系“白领”专家，等等。

当然，技术与人才的结合，不是简单的相加，而有个适应、训练和协调的过程，并在更高层次的作战思想、作战方法、组织指挥、人机合一等各个方面实现突破和革新。也就是说，尽管高技术武器有着极先进、有效的技术战术性能，如何不通过培养与训练去掌握它，不通过新的编制体制和作战方

式、方法来运用它，再优越的性能仍得不到充分发挥。因此，必须一方面着力发展武器装备，不断用高技术武器装备来取代原有的已经过时的武器装备，使军队的武器装备在质与量上同时都得到充分改善；另一方面又须努力培养高素质、高水平的人才，加强军事科学研究和高科技方面的教育，尤其是高技术条件下的训练。美军就认为训练的优势同技术的优势一样重要。同时，还要找出一整套适应高技术武器装备运用的战略战术，使军队的作战行动与作战指导符合高技术条件的要求。只有这样，才能在高技术战争中充分发挥技术密集性与人才密集性的优长和作用，并使两者紧密结合起来去夺取战争的胜利。

三、“超”立体性与高速度性的统一

战争运动离不开一定的时、空条件。尽管时间与空间是一种客观的存在，时间的一维性、单向性与连续性，空间的三维性、对称性与广延性等，并不以人们的主观意志为转移，但随着战争运动的发展，军事时空观同样会发生一定的变化。高技术战争这种运动形态，同以往的战争运动形态相比，所处的时空条件在客观上并没有什么变化，变的仅仅是运动与时间、空间的相互关系。也就是说，高技术为军事时空观注入了一系列新的因素。

关于高技术战争空间的“超”立体性问题，人们谈论得比较多，然而却各有各的理解。那种认为战争已超出三维空间之外，空间斗争、电磁斗争的加入似乎已使战争运动的空间变成“四维”、“五维”了的想法，严格说是不准确、不恰当的。当然，如果仅仅是以此来形容战争空间的拓展，那又当别论。我们这里说的“超”立体，决不是指“超”空间的三维性，而是指同以往战争的立体性空间相比较，已远远超出了那个范围。正像舰艇与海军的出现，扩展了战争的平面，由陆地延伸到了海洋；飞机与空军的出现，又使战争由平面向空中延伸，变成了陆、海、空的立体性运动。随着人造地球卫星、航天站、航天飞机的出现，以及深海潜艇与其它作战工具的出现，人们利用空间与深海进行军事斗争的可能性逐渐变成了现实，更使得战争空间得到了前所未有的扩展，因此变成了“超”以往战争立体空间的大空间了。

这是从宏观上说的。实际上，“超”立体还包含着丰富的内涵。比如，战役、战斗的空间就有了巨大的扩展。以往受火炮射程、空中火力支援、坦克与其它车辆的运动距离、后勤保障能力、组织指挥条件等因素的制约，作战空间不但局限于一定范围的战场、战区，而且纵深、正面、高度的距离也相对较小。可是，随着火炮射程的加大，尤其是野战火箭、各种导弹的使用，直升战斗机逐渐成了重要的机动与突击工具，航空兵的广泛运用，以卫星、航天站、地面通信网络为主体的 C3I 系统的建立，等等，不仅使战役、战斗的直接纵深、正面与高度有了空前的扩大，比如，现代化师属兵器的打击纵深已扩大到 50~60 公里以上，团属兵器的打击纵深已达 12~15 公里，分别比第二次世界大战时提高 9 倍和 6 倍，而且每次战役、战斗的军事活动范围也决不只限于战场、战区了。美军在海湾战争中，且不说整个战局始终受到美国本土统帅部的控制与指挥，就是像发射“爱国者”这类具体的反导弹作战行动，也都得同美国本土的指挥系统保持密切的联系，并动用人造地球卫星等这类“远离战场”的武器装备。可以说，高技术条件下局部战争并不局部，而需处于“超”局部之中来实施。

又如电磁斗争问题。说它属于战争空间的扩展，似有不当，因为高技术电子装备作为一种武器装备，如同其他武器装备一样，只不过为战争运动增添了新的项目与内容。然而，电磁斗争又不完全同于其他武器装备的斗争。由于电子技术、计算机技术的发展和广泛运用于各种高技术武器装备之中，电磁波无形地充斥于高技术战争的每个角落，而且在敌我对抗中又要通过夺取制电磁权的斗争来获取优势和胜利，因此，使战争运动的空间条件确实发生了不同凡响的变化。说由此而形成了战争的“第四维”或“第五维”空间，固然不很科学，但的确必须充分认识到电磁波无所不在、并可直接影响作战过程与胜败的极端重要性。如果以为，在高技术战争空间中存在的仍然主要是以往那些看得见、摸得着的东西，诸如枪、炮、坦克、飞机、舰艇之类，或即使有敌我之间的电磁斗争，也不过是无足轻重的事情，那就大错而特错了。假如可以把电磁的无形作为无形空间的一个“部分”的话，那么我们就必须高度重视这无形中内在增加的“无形”，力求在高技术战争中实现“无形胜有形”的要求。

与此相对应的，是高技术战争的高速度性。时间，对于任何人与事物都一视同仁，但当与事物运动结合起来考察时，却表现出不同的意义。姑且不论爱因斯坦关于时间随着物体运动状态的变化而变化的“相对论”观念，因为那只有在物体以极高速运动时才能显示出来，我们只是从战争运动状态的变化来审视军事时间观的变化。由于大量反应快、速度快、机动快的高技术武器，以及高度机动的运输工具投入战场，又有灵敏、可靠、自动化、高效率 C3I 系统与军事决策系统来组织指挥作战行动，因此为快速反应、突然袭击、速战速决提供了愈来愈优越的条件。在高技术战争中，慢慢来只能贻误战机和被动挨打，速度竞赛比任何时候都显得重要，争分夺秒成了一条实实在在的行动准则。比如，为了对付来袭的导弹或炮弹，防御一方必须运用运算速度每秒达几百万甚至上亿次的电子计算机，迅速计算出它的弹道和弹着点，并在极短时间内完成信息传递、各项准备、发射弹束（炮弹、导弹、激光束或定向能束等）、进行制导与击中目标等各种程序，因此连分秒、毫秒的时间都不能放过，确保瞬时而摧毁来袭兵器。

不仅每次战役、战斗以至具体行动，要求在高速运转的条件下实施，而且火力的转移、攻防的转换，以及各种作战样式、方法、计划等的转变，都是非常快的。行动快、节奏快、变化快的特点，使得战机问题成了愈来愈重要的问题。以往战争，也有个战机稍逊即逝的问题，但那种“稍逊”不像高技术条件下那样高速与短暂。比方说空战，在第二次世界大战时，双方战斗机可以在空中作较长时间周旋，等到形成有利的态势时再开火，如一旦失去这个机会，又可再度周旋，直到击落对方飞机为止。在高技术条件下，战斗机速度几倍于音速，用的主要是空对空导弹，能相遇和射击的有利时机很少，一旦失去只好留待下次空战了。防空作战更是如此。“爱国者”打“飞毛腿”，几乎秒秒必争，否则，就会造成严重后果。当然，地面的战役、战斗相对于空战来说时间要长得多，但如果抓不紧，有利战机同样可以在数十分钟、数小时内逝去。因此，争速度不仅是争战斗力，也是争主动、争胜利的关键所在。在高技术条件下，不断提高部队的快速反应能力、高度机动能力、迅猛打击能力，其现实意义也就在此。

如果说，“超”立体性使高技术战争波及的范围愈来愈宽、深、高，以至每次作战行动都可能带有全球性的痕迹，那么高速度地、远距离地投送与

运用作战力量，又使这个“全球”尺缩成一个战区、一个阵地。前苏军的 SS—14 中程导弹，突击 1000 公里外的目标，仅需 6 分钟；SS—11 导弹，突击 5000 公里外的目标，仅需 11 分钟，高速与远距形成了对立的统一。海湾战争的每次重大行动，无不事涉万里之遥，但高速、高效的武器系统与 C3I 系统又使之如同一个战场，就是很好的写照。应该看到，高技术战争的“超”立体性与高速度性是相反相成的，没有战争的“超”立体性，就没有必要不断追求比以往战争更高的速度，而且畜速运动的武器与军队也不可能有余地；没有战争的高速度性，则会使“超”立体性的战争运动无法实现有效的联系，整体的、一体化的作战行动就会落空。因此，千万不能忽视这两个方面的任何一面，而要把它们始终统一起来才行。

四、个体能动性 with 整体协调性的统一

战争既是敌对双方物质力量的撞击，又是主观能动性的竞赛。这力量，这能动性，从来都有个体与整体的区别，也有个体与整体的联系。冷兵器时代的战争是这样，热兵器时代的战争也是这样。然而，以往的战争从来没有像高技术战争那样，个体及其构成的战斗单元，所具有的作战能力是如此之强；与此同时，要形成能够战胜强敌的整体能力，又一刻离不开各个个体及其战斗单元按层次、分系统地齐心协力行动。

人与武器，无疑是构成战斗力的两个最基本要素，古今中外概莫能外。但我们这里说的个体及其战斗单元，并不完全同于人与武器的要素概念。所谓个体，是指从事高技术战争的每个士兵或军官，他们是在战争中发挥主观能动性的主体基础；所谓战斗单元，是指由人与武器结合而成的从事高技术战争的最基本单位，如一辆战斗坦克及其乘员、一门火炮及其炮手、一架飞机及其驾驶员、一个导弹发射架及其人员等等。以往，一个战斗单元的战斗力是极其有限的，且不说冷兵器时代一个手持刀剑的武士，即使机械化战争时代的一架飞机或一辆坦克及其乘员，也只能完成某些有限战斗任务。而在高技术战争中，由于各种武器平台运动速度的加快、战斗部威力的增强、射程与控制范围的增大，各种战斗单元的作战能力有了空前的提高。如坦克可以发射威力很大、射程很远的导弹，无论白天还是黑夜均可投入战斗；飞机已成了全天候、全时辰、全方位的作战平台，不仅速度高、作战半径大，而且还可以携带与发射各类制导弹药；导弹有近、中、远程之分，携带各种不同的战斗部，能够直接达成一定的战斗、战役甚至战略目的等等。

既然各种战斗单元的作战能力已不同凡响，能够担负起各种各样的作战任务，在战争中的地位与作用有了极大的提高，这就决定了构成各战斗单元的个体——士兵或军官发挥主观能动性的极端重要性。而能动性的发挥，自然是以其素质作为前提。一方面是广博的知识和专业的技能。科学文化知识和社会各方面的知识很重要，军事科学知识就更直接，尤其对于自己所从事的专业，还要做到熟能生巧，只有这样才能正确地掌握和运用手中的武器装备，充分发挥其优越的技术战术性能；另一方面，就是科学的方法和创新的精神。掌握了科学的思维方法与操作方法，可以对知识、技能与行动起到事半功倍的作用，否则知识与技能只能是死板的东西，行动起来也许只能事倍功半。当然，士兵、军官智力与能动性的发挥，还有赖于主动、勇敢、负责、创造的精神，没有这一点即使有丰富知识、高超技能和正确方法也无济于事。

因此，在高技术战争的准备过程中，如何通过教育训练来增强个体主观能动性的基础，就显得特别重要。

与此同时，由于高技术战争并非是一个战斗单元的独立行动，从宏观上说，一场战争事涉政治、经济、文化、外交等方方面面，一次作战行动有陆、海、空、天、电各军、兵种部队参战；从微观上说，任何一支作战部队，都存在着上上下下、左左右右、里里外外的关系，各战斗单元之间按一定编制构成了一个战斗集体，逐级上升又构成了更大的战斗、战役集团。尽管高技术条件下，战斗单元的功能与作用较前明显增强，但任何一个战斗单元都不可强大到可以夺取战争或战役、战斗的胜利，那怕一次再小的战斗，也需要其他单元或方面的有效配合。因此，要夺取高技术战争的胜利，就必须依靠和运用参战部队及其相关方面有机联合的整体力量。之所以必须特别强调整体协调性的意义，其客观依据亦在于此。

不仅是客观需要，而且高技术本身也为整体协调性提供了可能的条件。随着信息技术、电子计算机技术的发展及其在军事领域的应用，侦察、通信、控制的能力有了极大的加强，由人造地球卫星、地面站、通信网络和指挥中心等构成的 C3I 系统问世了。现在，不仅有了以地面、空中和空间为基地的战略 C3I 系统，而且有了战场使用的战术 C3I 系统，完全可以把陆、海、空、天、电的武器装备及其战场联成一体，实现人机相结合的指挥自动化。当然，从技术上保障高技术战争的整体协调性，仅仅是一个方面，与此同时，还必须看到指挥员、战斗人员主动协调的极端重要性。不仅 C3I 系统的硬件要靠软件来操纵、使用，而且思想上重视协调、行动上保证协同、实施坚定而不间断的指挥，避免任何形式与环节上的内耗，具有十分重大的意义。因此，从物质上与精神上如何保证整体协调性的实现，是高技术战争面临的难题之一。平时就注重各级司令部的建设，加强部队的协同作战能力，对解决这一难题无疑可以起到积极的作用。

显然，个体及其战斗单元的能动性，与整体协调性之间，是对立而又统一的关系。个体能动性是整体协调性的基础，没有个体能动性，没有战斗单元作战能力的提高，整体协调性就成了空中楼阁，或至多是低水平、低能力的协调。整体协调性又是个体能动性的继续与发挥，由于整体战斗力并非各个单元战斗力的简单之和，系统协调的程度如何，直接决定了整体作战能力的强弱与水平。鉴于高技术战争范围广阔、节奏加快、参战单位错综复杂，对个体能动性与整体协调性相结合的要求更高了，对此必须有足够的认识。

五、高效益性与高耗费性的统一

高技术战争究竟是高耗费的还是高效益的，人们的认识并不完全一致。有的从海湾战争在短短 42 天中耗资 611 亿美元的事实出发，认为它是高耗费的；有的从海湾战争美军以微小的代价打败了伊拉克的 100 多万军队的事实出发，认为它是高效益的。其实，这些看法都有一定道理，但又只看到了一个侧面。如果从整体的、全面的角度看，应该说高效益性与高耗费性的统一，才是高技术战争的一个重要特点。

首先应该肯定，高技术战争是高效益的。这种高效益，主要由高技术武器装备具有的威力大、机动快、高精度和可控制等优越性能所决定，同时也受到组织指挥与部队行动高效率状况的影响。1982 年 6 月 9 日的贝卡谷地之

战，以军在战前充分侦察、战中实施电子干扰的条件下，出动 F—16 等新式战斗机，使用“百舌鸟”式导弹等精确制导武器，仅用 6 分钟时间便摧毁了叙军的 19 个导弹阵地和其它设施。1986 年 4 月美军袭击利比亚的“黄金峡谷”行动，在实施电子压制、摧毁利方雷达站的情况下，使用装备先进、性能优越的 F—111 战斗机，经过 10 个小时的长途航行，低空隐蔽进入并准确摧毁了预定的利比亚的 5 个战略目标。至于海湾战争，更是比较全面地表现出这种特性。以美军为例，运用电子战飞机与其它电子装备，软、硬杀伤并举，始终夺取了制电磁权，破坏了伊的指挥系统；“战斧”式巡航导弹、F—117A 隐身飞机与其它空袭兵器，从高、中、低、超低空有效地摧毁了伊拉克的军事目标（隐形飞机携带的 GBU—15 精确制导炸弹，误差半径不到 1 米，而二次大战时是 1600 米，越战时也是 400 多米，真是要打那就打那）；“爱国者”导弹成功地拦截伊拉克的“飞毛腿”导弹，先进战斗机一直握有制空权并直接支援地面作战，海军舰艇全面封锁与控制海湾，使伊军在被动挨打中难以还手；在地面进攻中，创造性地运用“空地一体”的作战理论与高技术装备，短短 100 个小时便歼灭了伊军数十万精锐。整个作战，连事故伤亡和自身误伤，美军总共才死亡 146 人，损失飞机 38 架，取得了空前的高效益战绩记录。

未来的高技术战争仍是这样的吗？从发展趋势看，只会进一步提高战争效益，而不会降低这种效益。因为，随着隐形技术的发展使军队行动的隐蔽程度提高了，精确制导技术的进一步发展可以进一步减少无谓的牺牲、提高作战行动的效能，各种战斗单元功能的扩展，可以有效地保证作战行动的效果，组织指挥的自动化、智能化能够提高各种行动的效率，等等。这样一来，即使一支人数不多，但高技术装备齐全、行动协调一致的部队，也完全可以担负起以往一支大型军队的作战任务，并取得卓有成效的高战绩。因此，在高技术战争中，仅仅依靠数量上的优势已经无济于事，首先是质量的对抗，要看武器的战术、技术性能和部队的作战能力、效率。这既是对高技术条件下军队建设的要求，也是实施未来反侵略战争时的客观情况。

与此同时，又不能不看到高技术战争的高耗费性。第四次中东战争，只打了 18 天，就消耗 100 亿美元。战争头 3 天，双方发射的导弹量相当于北约各国在欧洲的全部储存量。才进行一周，双方作战物资就基本枯竭，不得不靠超级大国紧急空运维持。在海湾战争中，短短的时间里美就耗资 600 多亿美元，这还仅仅是从财政上说的。实际上，各种物资耗费量均较以往战争明显加大，如仅就美军地面作战的进攻行动来说，消耗了弹药 15187 吨、油料 7543 吨、水 1696 吨、其它物资 1100 吨等，每人平均日耗量都是朝鲜战争的几倍、甚至十几倍。美军为了保障海湾战争的需要，先后动用了 3132 艘大型船舰，昼夜不停地向战区运送作战物资；出动军用、民用飞机 1.1 万架次，向战区运送武器、弹药。据统计，在海湾战争爆发前后，每天降落在中东地区的美国运输机达 200 余架次，平均每 7 分钟就有一架满载人员、武器、物资的飞机降落。海湾战争中美军 38 天空袭的投弹量，就相当于 3 年朝鲜战争投弹量的总和。为了保障需要，美国还要求盟国和其他国家，提供各种各样的支援，从通信到维修，从医疗到口粮等等。另外，大量油料由中东各国加紧生产，弹药从美国在世界各军事基地的储备库中提取，这样就避免了供不应求现象的发生。

很显然，在高技术条件下作战，对后勤保障与技术保障提出了更高的要

求。一方面是后勤保障与技术保障的任务不断加重、规模不断扩大，保障的质量与数量都须提高，否则便满足不了战争大范围、高速度、高强度的损耗需要；另一方面是后勤保障与技术保障要克服的困难明显增多，保障系统更加复杂多变，既需自身协调一致，又要有效对付敌方的直接破坏与打击。因此，为了适应高技术战争的要求，就必须建立起同步、快速、高效、一体化的后勤、技术保障体系，既要革新后勤与技术保障的体制，不断改善保障的装备与设施，加强后勤、技术保障人员的教育训练，使之成为人才密集与技术密集相结合的一体化系统；又要事先做好各种应急的保障方案，跟得上作战行动急速发展的需求，在平时加强物资、技术储备的基础上，战时采取多种样式、形式和渠道来保证这种需要。只有在数量、质量和速度上，后勤、技术保障能完全适应高技术战争，那才真正称得上是高新技术的后勤保障与技术保障系统。也只有这样，后勤、技术保障才能为完成作战任务提供充分的物资前提，才能为夺取作战的胜利奠定雄厚的物质基础。

乍看起来，高效益与高耗费是矛盾的、对立的，其实它们又是相互联系和相互作用的。在高技术条件下，高效益的获取是建立在高耗费的基础上的，没有大量的财力、物力消耗，就不可节省大量的人力和以小代价获得高战绩。然而，高效益又是对高耗费的回报，没有高效益，只有高耗费，这种仗是谁也没法打或者即使打了也是得不偿失的。因此，我们不能只看到一个方面，而必须全面认识高技术战争这一客观特性，并在如何提高战争的效费比上下功夫。既要在战争准备过程中，以较少的耗费，研制、生产出各种高技术武器，通过教育训练，熟悉掌握这些武器，通过军事科学研究有预见地探讨高技术条件下有效的战法；又要在实施战争时，加强侦察、情报活动和系统控制，做到科学决策和正确指挥，充分发挥高技术武器及其它作战手段的性能、作用，以最小的代价去换取最大的胜利。

第三章 类型与转化——高技术战争的分类体系

高技术战争如同以往战争一样，从来就不是单一类型和单一模式的。要把握高技术战争的运动规律，不能不首先观察、分析和研究高技术条件下各种不同类型的战争或武装冲突，以及这些不同类型战争、武装冲突之间的相互联系与转化。否则，就有可能犯片面性和形而上学的错误。然而又必须看到，由于观察思考问题的角度不同，对高技术战争类型划分亦不同。同时，高技术战争分类既有绝对性的一面，又有相对性的一面，不同类型的高技术战争只有在一定条件下才会发生转化。这就要求我们对高技术战争的分类体系及其有关问题必须作一番认真细致的剖析，以便在未来的高技术战争中，自觉地综合运用各种有效手段对战争的样式、规模与进程实施必要的控制，从而使战争向着有利于己、不利于敌的方向发展，牢牢掌握战场乃至战争的主动权。

第一节 高技术战争类型的划分

高技术战争类型的划分，是一件比较复杂的事情，必须进行具体分析。战争是一个多面体，根据战争的这种或那种属性、特征，可以从不同的侧面将高技术战争划分为各种类型。由于目的不同，分析问题的角度不同，对高技术战争分类问题的认识也不同。比如，从高技术战争的政治性质上分，有正义性与非正义性两大类；从规模大小上分，高技术战争可划分为大规模高技术战争和小规模高技术战争等。为了便于从不同角度认识高技术战争的客观规律和指导规律，可以依据战争目标、武器投入、参战兵力、作战地域（空间）、延长时间、作战方式、爆发原因、历史地位等各个方面进行考察。下面仅从空间范围、兵器投入、参战对象和作战层次等方面作进一步讨论。

一、从空间范围上划分

从空间范围上划分以往的战争，可以将战争分为全球性战争即世界大战。区域性战争和地点性战争。照此分法，对于高技术战争，同样可划分为这样三种类型：全球性高技术战争即世界性高技术战争、区域性高技术战争和地点性高技术战争。当然，有的把区域性高技术战争和地点性高技术战争加在一起，称之为局部性高技术战争或高技术局部战争，亦未尝不可。而且还必须看到，区域性与地点性的区分带有相对的性质，并不像全球性与局部性那样界线分明。

（一）全球性高技术战争

尽管已经过去半个世纪，人们对第二次世界大战仍记忆犹新。

自第二次世界大战以来，世界各国对爆发新的世界战争的可能性曾作过大量的预测性研究，由于各自的利益和所处的战略环境不同，得出的结论也往往不同。即使同一国家在不同的历史发展阶段，对这一问题的看法也常常改变。现在许多人仍在对可能降临的或可能不再发生的第三次世界大战进行预测，提出各种各样的看法，有人说会爆发第三次世界大战，有人说不会爆发，有人说第三次世界大战只要工作做得好就能够制止，有人说第三次世界大战到了一定程度是难以制止的，云云。然而，无论人们的想法怎样，全球性高技术战争爆发的可能性仍未完全排除，新的世界大战一时打不起来，并不意味着将来也根本打不起来：（1）历史经验告诉人们，局部战争存在着演变为全球性世界大战的可能性，曾经爆发的两次世界大战都是由局部战争演变而来的。如第二次世界大战爆发之前，从1931年9月日本在中国东北燃起第一把侵略战火起，先后爆发了意大利入侵阿比西尼亚，德、意武装干涉西班牙，日本全面侵华，德国吞并奥地利和捷克，意大利侵占阿尔巴尼亚，局部战争从未间断，并且愈演愈烈，最后发展到1939年9月德国侵略波兰，英、法两国对德宣战，导致第二次世界大战全面爆发。毫无疑问，这一历史经验在高技术条件下仍有其重要的意义。（2）高技术兵器的出现使爆发全球性战争的可能性增大。第二次世界大战结束后，世界在大战没有、小战不断的形势中度过近50年相对和平的岁月，其中一条重要原因是由于核武器的出现所带来的核恐怖，顾虑核战争的结果将与要达到的战争目的直接相背。但是，高技术兵器的出现，使得政治家们的手中添了一张有效的王牌，从某种意义上看，高技术兵器正在发挥核武器难以发挥的作用，高技术战争正在执行核

战争难以执行的使命，许多高技术兵器的作战效能不亚于各种类型的核武器，使用高技术武器装备进行高技术战争，可以更有效、而又无顾虑地达到战争的政治目的。

（3）爆发世界大战的根源仍未消除。战争是由各种因素组成的一种社会运动，包括军事因素、政治因素、经济因素、地缘因素及民族、文化、宗教等因素。当然，爆发战争最根本的原因是经济利益，包括领土主权和海洋权益，而政治又集中代表了这种利益，只要战争爆发的经济、政治利益涉及世界主要大国和绝大部分国家，高技术局部战争就有可能导致全球高技术大战。不仅当前，而且在将来，国际社会的政治、经济斗争依然十分尖锐，只要超级大国没有放弃争夺世界霸权的野心，局部地区的民族矛盾、领土争端、利益冲突都可能越过和平的门槛，进而引发全球性高技术战争。因此，全球性高技术战争的阴影并没有完全退出人类社会的历史舞台。

（二）区域性高技术战争

区域性高技术战争，是指敌对双方在广阔区域范围进行的高技术战争。这类战争的成因，主要在于战争涉及多国利益，比如领土主权、战略资源、民族矛盾、宗教矛盾等等。在这类战争中，一方或双方主要使用高技术武器系统及与之相适应的作战方法，在作战目的、力量投入、作战空间等方面都带有某种国际性和联盟性的特点，但又尚未达到全球性、世界性的程度。其规模的大小并无固定的模式，但往往有数个甚至更多的国家参战，作战地域可以是有限的几个国家区域，也可以是一个洲的区域。既包括陆地，也包括海洋和空中。如海湾战争，上百个国家参与对伊拉克的国际制裁（包括海上拦截、经济封锁），28个国家参加对伊拉克及其占领区实施二战以来规模最大的空袭战，11个国家的军队参加对伊的地面立体作战，还有十几个国家出资打“黄金”战。一般文献都将海湾战争笼统地称为高技术局部战争，在我们看来，说海湾战争属区域性高技术战争更为确切，更为深刻。因为这种战争同两个国家之间进行的高技术局部战争有着各自不同的战争规律，故也就有各自不同的战争指导规律。区域性高技术战争与两个国家之间的高技术局部战争在作战规模、复杂程度、受国际因素制约等方面带有许多不同的特点。所以，必须区别对待这两种不同类型的战争。今后这种类型战争爆发的可能性仍然很大，只要存在区域性霸权主义和可能形成两个利益相反的国际政治——军事联盟时，区域性高技术战争就难以避免。

（三）地点性高技术战争

地点性高技术战争主要限于某个局部的地点。从已爆发的高技术战争来看，大部分属于这一类型，如英阿马岛之战，美国对利比亚的空袭、对巴拿马的行动，以色列对贝卡谷地的袭击，以及当前波黑各方的武装冲突等等。其特点主要是规模小、投入的高技术兵器兵力非常有限，战争目的有限性更为突出。这类战争一般不以占领敌国领土为目的，而是通过军事手段，或通过政治、外交手段与军事手段的综合使用，达成有限的特定的政治、经济目的。目的的有限性决定了爆发这种战争的频繁性，决定了战争的规模和兵力展开地区的有限性，交战双方都必须充分考虑到对方的潜在力量和国际舆论。这类战争爆发原因十分复杂，时间可长可短，但一般都力求达到速战速决。发动高技术战争的一方，不能不顾及到世界舆论的压力，因此，除积极寻找“合理”的借口以外，在作战力量的投入和作战行动的地域界限，都保持一定的限度，控制战争的规模和进程。如英阿马岛战争，阿根廷只是为了

收复马岛主权，而英国则是为了重新占领和控制马岛，英军在战争过程中的作战行动被“战时内阁”的规定所限制，战争的目的仅限于对马岛的争夺，并不涉及对方的本土。为了不使事态扩大，阿根廷总统加尔铁里在派遣部队先期收复马岛时，就曾下达过“尽量避免英方伤亡”的命令。而英国“战时内阁”也给参战部队明确规定“尽量减少伤亡，不要轰炸阿根廷本土，何时登陆要看政治需要”这样三条原则。将来的高技术战争仍然是以这种地点式的局部战争或武装冲突为主，爆发这种类型战争比爆发全球性和区域性高技术战争的可能性大得多。从两国之间的利益矛盾看，两个国家之间在领土争端、边界纠纷、民族和宗教冲突、经济利益、资源争夺、军备竞赛等方面引起冲突和对抗的概率很大，不少国家面临地点性高技术战争的危险。

二、从高技术兵器投入上划分

所使用兵器的性质与性能，包括兵器的技术条件、技术水平、技术含量和战术技术性能，从来是区分战争类型的重要依据。然而，无论哪一场战争，所使用的兵器都不是那么单一的，往往存在各种新、旧兵器混杂使用的情形。每当一个战争新形态问世，在相当长时间内将是几代武器和几个阶段武器共存于战争。比如公元10世纪火药问世后，热兵器与冷兵器共存了800多年；20世纪40年代核兵器出现后，热兵器与核兵器已经共存了近50年。高技术战争的情况也是如此，因为高技术兵器是在热兵器、核兵器技术基础上发展起来的，世界各国政治、经济、军事、科技等方面发展极不平衡，高技术兵器与热兵器、核兵器必然要共存一个时期。可以预料，在今后相当长的时期内，除核武器之外，仍是高技术兵器与一般常规兵器并存的混合兵器时代。由此也就决定了区分高技术战争类型时，不能简单地看哪一方使用没使用高技术兵器，而要看双方使用高技术兵器的质量和数量状况。根据这种考虑，可以将高技术战争分为典型高技术战争、亚型高技术战争和混合型高技术战争等类型。

（一）典型高技术战争

所谓典型高技术战争，是指交战双方都主要地、大量地投入高技术武器装备，甚至是完全使用高技术兵器以及运用与之相适应的作战样式、作战方法、编制体制、指挥方式等所进行的战争。它是高技术兵器与高技术兵器的对抗，是高智能军队与高智能军队的对抗，是高技术战法与高技术战法的对抗。从目前看，典型高技术战争仍然是一种理想型的高技术战争。有不少文献把海湾战争称为典型高技术战争，这是不确切的，从战争发展和战争分类角度讲，充其量只能说，海湾战争是迄今所爆发的技术水平最高的高技术战争，是已爆发的高技术战争中的一个典型。事物是发展的，但发展又是有一定过程的，尽管典型高技术战争至今尚未问世，但从迅猛发展的新技术革命和军事技术革命形势看，这种类型的战争必然会在不久的将来登上历史舞台。这是因为，随着科学技术水平和社会经济的发展，一些先进国家对高技术兵器的占有量在国家武器库中的比重越来越大，其趋势是，这些国家军队的高技术兵器占有量将超过一般常规兵器的占有量，不久就会占主导地位。与此同时，海湾战争强烈刺激了包括第三世界在内的世界各国对高技术兵器的追求，拥有高技术兵器的国家将越来越多。一方面，世界各国竞相研制开发新的高技术兵器；另一方面，军火贸易导致高技术兵器迅速扩散，并引起

高技术兵器技术水平不断上升。显然，由于军火贸易和军事技术引进、发展，将使更多的国家具有生产高技术兵器的能力或军队大量装备高技术兵器。这样一来，势必加速高技术战争的普遍化，致使典型高技术战争的出现成为历史的必然。

（二）亚型高技术战争

所谓亚型高技术战争，是相对典型高技术战争而言，它指一方主要使用高技术武器装备（大量投入、占主导地位）及其相应的编制体制、作战方法，另一方主要使用一般常规武器装备（完全没有使用高技术武器装备，或有少量高技术兵器投入，但无法与对方进行整体抗衡）所进行的战争。从已经发生的高技术战争或武装冲突来看，海湾战争以及美国入侵格林纳达、空袭利比亚都属于亚型高技术战争，以色列对叙利亚的贝卡谷地大空战也是亚型高技术战争。就目前的实际情况分析，到本世纪末真正能打高技术战争的国家 and 集团毕竟占少数，在今后相当长时间内一般常规兵器也不可能完全退出战争舞台。因此，未来爆发的战争会有不少是亚型高技术战争，在二十世纪内甚至将主要是这种类型的战争，必然继续成为人们普遍关注和研究的对象。尤其对于军用高技术比较落后的国家来说，如何面对拥有武装到牙齿的高技术化军队，打赢各种亚型高技术战争，更是一个迫切需要解决的问题。

（三）混合型高技术战争

所谓混合型高技术战争，是指交战双方都投入和使用一定数量的高技术兵器，又都投入和使用一定数量的一般常规兵器所进行的战争。其中，参战部队既有高技术型的，也有一般常规型的；兵器是混合型的，编制是混合型的，战法也是混合型的，既可能是高技术兵器对高技术兵器、高技术战法对高技术战法，也可能是一般常规兵器、战法对高技术兵器、战法，或一般常规兵器、战法对一般常规兵器、战法，在已爆发的高技术战争中，有不少属于混合型高技术战争，如英阿马岛之战、波黑战争，双方都投入了一定数量的高技术兵器，创造出不少新战法，即高技术战法，但使用更多的是一般常规武器和一般作战方法。由于现在仍然属于由一般常规兵器向高技术兵器过渡、一般常规战争向高技术战争过渡的时期，世界上绝大部分国家的武器库中仍然是以一般常规兵器为主，高技术兵器所占的分量较小，所以，近期高技术战争预计将有不少是这种类型的战争。

三、从参战对象的状况上划分

参战对象的状况也可以作为划分战争类型的一个重要依据。参战对象的性质及其所涉范围不同，战争规律也不同，由几十个国家参加的海湾战争与只有两个国家参战的马岛战争，其战争规律和战争指导规律不可能完全相同。因而有必要从参战对象的状况上，对高技术战争的不同类型进行深入研究和探讨。按照参战对象的性质及其所涉范围，高技术战争可分为国际集团性高技术战争、国家间的高技术战争、国家内部高技术战争等几种。

（一）国际集团性高技术战争

不言而喻，所谓国际集团性高技术战争，是指由数个国家参加，政治、经济利益涉及多个国家的高技术战争，是集团与集团之间的对抗，这些集团可以是和平时长期保持下来的相对稳定的集团，也可能是战争时期临时形成的松散的集团。这种类型的高技术战争，波及的范围可达几个、十几个、

数十个国家或更多。两个或两个以上的国家结成军事联盟以对付共同敌国的现象，早在古代就已出现。从历史上看，二十世纪前半期进行的两次世界大战都是以军事联盟的形式进行的。战后近 50 年的时间里，国际性的军事同盟仍然一直在唱主角。从当前看，“华约”军事集团虽然解体，“华约”与“北约”两大军事集团的对抗已不复存在，但是在错综复杂、风云变幻的国际斗争舞台上，很难说不再形成新的军事集团。何况，国际政治、经济斗争格局正朝着多极化方向发展，尽管国际性军事集团相对减少，但国际性政治集团依然存在，尤其是国际性经济集团越来越多，斗争也将更复杂更尖锐。比如，目前全球性经济集团就包括西方七国首脑会议、三边委员会（即日欧美委员会）、南南会议、77 国集团和非洲、加勒比和太平洋地区国家集团经济合作与发展组织；地区性经济集团包括西非经济共同体、西非国家经济共同体、中非国家经济共同体、大湖国家经济共同体、东非共同体、加勒比共同体、欧洲共同体、亚马逊合作条约组织、尼日尔河流域组织等。这些经济集团中有些本身就带有政治性，可以预料，当彼此矛盾冲突激化到一定程度时，经济集团完全可能演变为政治军事集团。而且冷战结束后，军事联盟的内容和形式发生了较大变化，集体安全理论下的军事联盟开始兴起。这种理论认为，对国际社会权力的有效控制必须由尽可能多的国家共同努力，通过健全的组织和有关的条约来保障安全和正义的共同事业而进行合作，而且是将安全、军事寓于政治、经济等问题之中，建立一种综合型的军事联盟。比如当前的国际军事联盟主要有：欧洲安全和合作会议（简称欧安会）、北大西洋公约组织（北约）、西欧联盟、五国联防、澳新美理事会等。海湾战争为人们揭示了一种新型的军事联盟，即与那种固定型军事联盟相对应的临时性军事联盟。美国为了打败伊拉克，实行了一种“超越联盟”战略，即根据危机和冲突的性质及发生的地点，有针对性地与有关国家和组织进行临时合作，并在集体安全理论指导下采取军事行动。因此，国际性经济政治军事集团之间爆发高技术战争的可能性依然很大，不能不重视对国际集团性高技术战争的研究。

（二）国家间的高技术战争

国家间的高技术战争，顾名思义是指两个国家之间所发生的高技术化战争。国家间的战争，是以往战争史上常见的一种战争类型，对于高技术条件下的战争来说同样是如此。尤其世界性冷战结束后，集团利益相对下降，国家利益成了决定国家战略和对外政策的基础和主要依据，这类战争只会增多而不会减少。各国在制定本国发展战略和外交政策时，都强调以国家利益为根本出发点，以国家利益为最高准则来处理战略问题。竞争和冲突是一对孪生兄弟，国家间竞争领域的日益增多，也意味着国家间冲突的领域在不断扩展。资源战、科技战、人才战、贸易战、信息战等等这些不带硝烟的战争，正日趋激烈。而下带硝烟的战争往往是可以向带硝烟的战争转化的，海湾战争从某种意义上讲就是资源战升级的结果。同时，由于领土争端、资源争夺、经济利益、民族、宗教冲突等与国家利益密切相关的战争根源大量存在，国家间发生高技术战争的可能性必然加大。在已经爆发的高技术战争中，可以说这类战争占绝大多数。如英阿马岛战争，美军两次袭击利比亚战争等。这类战争波及面较小，一般只涉及两个国家的根本利益，作战空间和作战目标有限，作战时间一般也较短，有的交战时间只有几十分钟，最常见的作战样式是“外科手术式”打击。这种作战样式，对于那些高技术装备处于劣势的

国家来说，是一种很大的威胁，需要认真防备。在未来，国家间的高技术战争可能是主要战争方式之一。

（三）国家内部高技术战争

一个国家的武装力量如果已达到高技术化的程度，当这个国家内部的民族与民族之间、宗教团体与宗教团体之间、阶级与阶级之间、政治集团与政治集团之间的斗争，发展到武装对抗时，就有可能引发高技术战争，姑且称之为高技术国家的内战。目前世界上有不少国家，遇到了前所未有的困难，生活水平下降，社会极不稳定，宗教斗争、民族问题、政治混乱等多重苦难同时出现，饥饿和贫困接踵而来，极端民族主义死灰复燃，各种矛盾日趋激化，纠纷丛生，以致战火不断，成为新的不稳定地区，有的已发展成为世界局部战争的新“热点”。目前已爆发的战争（如波黑内战、俄罗斯在车臣的战争等），有的已使用相当数量的高技术兵器，有的一方甚至主要使用高技术兵器，可称得上是亚型或混合型高技术战争。

不过要指出的是，当今世界上民族问题和宗教问题往往并不局限于一国之内，它们可能是一个国家内的，也可能是国家间，还可能是国际间的，因而民族间、宗教间的高技术战争既可能是国家内的，也可能是国家间，还可能是国际间的。随着冷战结束，长期被东西方对抗所掩盖和压抑着的民族与民族、民族与宗教、宗教与宗教之间的矛盾逐渐显露，历史的、现实的民族问题、宗教问题不断涌现出来，诸如：第二次世界大战遗留下来的民族分裂问题、帝国主义殖民统治遗留下来的各民族或国家之间的边界问题、宗教之间的历史宿怨与现实矛盾问题等。一些地区的国家和民族关系失控，矛盾越来越突出，斗争越来越尖锐，对抗越来越激烈，战火连绵不断，甚至形成全球性局面。比如，中东地区的民族矛盾、宗教矛盾始终是引起各次战争的重要因素，原苏联地区已成为政治、经济、民族、宗教、领土等因素互为因果的持续动荡区，原南斯拉夫出现了国民族、宗教等问题引起的反复争夺等。现在世界上各场民族战争、宗教战争还未具有明显的高技术战争性质，但如果外国势力插手其中，横加干涉，使用高技术兵器实施干预，就可能演变成一场民族间的或宗教间的高技术战争。所以，把它们单独作为一类提出，或视具体情况分别并入国际集团性、国家之间与国家内部的高技术战争类型，都是可以的。

四、从作战层次上划分

随着战争史的演进，作战层次链条发生了几次重大变化。先是有“战争——战斗”，在军事学术上，表现为战略——战术；尔后在战争与战斗之间出现了战役这一作战层次概念，形成“战争——战役——战斗”的链条，在军事学术上表现为“战略——战役法——战术”。高技术兵器投入战场，改变了以往单一的制约关系，出现了高技术层次上的不同于以往的新关系。高技术武器装备是杀伤破坏力可以被有效控制的暴力手段，使用高技术武器装备，增强了战略选择的灵活性，有利于控制战争的规模和进程。过去，战争的战略目的一般是通过战役、战斗的胜利来逐步达成，战略领导人不能脱离或超越战役、战斗行动来直接影响战争的进程。然而，高技术武器装备的使用，已经部分地改变了这种状况，战略指导者开始拥有一些超越战役战术行动、直接达成战略目的的手段。海湾战争中，多国部队对战略轰炸机、战斗

轰炸机、巡航导弹和大威力精确制导炸弹等的使用，打破了武器系统执行战略或战役战术任务的传统界限。在空袭的第一阶段，多国部队出动的多种战斗轰炸机，大都是执行战略轰炸任务；同期发射的“战斧”巡航导弹，则重点摧毁和削弱了伊拉克的指挥系统、战争潜力和战略反击能力。由于使用高技术武器装备具有较强的可控性和灵活性，因此，根据战略领导人的意图，现在使用同一种武器系统，既可以摧毁战役战斗目标，达成战役战斗目的，又可以摧毁战略目标，直接达成战略目的，使武器系统的作战运用变得更加灵活，便于控制战争的时间、范围和强度，有利于军事斗争与政治斗争、经济斗争、外交斗争的紧密配合，更好地达成战争的目的。由此也就决定了有可能以作战层次为依据来划分高技术战争的类型，比如包括：“战争——战斗”二个作战层次构成的高技术战争、“战争——战役”二个作战层次构成的高技术战争、“战争——战役——战斗”三个作战层次构成的高技术战争等。

（一）“战争——战斗”两层次构成的高技术战争

这是战争的一种历史性回归。由冷兵器时代的战争——战斗链条发展到高技术兵器时代的战争——战斗链条，是一种否定之否定，螺旋式上升，是战争与战斗、战略与战术的更高融合。在高技术条件下，以精确制导武器、高技术作战平台为代表的高性能作战手段，在战场上的密集运用，形成空前的杀伤破坏力和震慑效果，使得战略领导层在很大程度上获得了直接影响军事斗争进程的物质技术手段，能够运用战术手段达成战略目的，尤其是利用高技术成果建立的现代化指挥、控制系统，也增强了战略领导者从战略高度直接干预和控制战术级别的军事行动的能力。由于一些战略武器和作战工具等作战手段，一些战略性的战斗行动，能够直接达成战略目的，或者说对战略全局能够产生直接的影响，战斗行动常常可能超越战役而与战争发生直接的关系。战斗指挥员及其决策，直接向战略指挥员及其决策负责。有时一次战斗就能达到战争的目的，即一次战斗就是一场战争（或称武装冲突），如1986年美军空袭利比亚，就被称作“战略性的战术行动”。但也要看到，由于受到多种因素制约，并非所有的战斗都能做到这点。这种历史现象的回归，将对作战活动、军队建设带来重大影响，可减少中间环节和层次，符合简单、节约的原则。这是经常可能发生的一种战争类型。

（二）“战争——战役”两层次构成的高技术战争

在高技术战争中，有的战争就是战役，战役就是战争，其规模比一次战斗大得多，但在兵力投入和作战时间、范围上又有一定限度，主要靠实施战役作战行动来达成战争目的，如以色列袭击叙利亚之类，在这种情况下，战役目的往往与战略目的趋于一致，战役手段可以达到战略目的，在规模有限的现代战争和武装冲突中，军事行动表现得急促、短暂，往往只要实施一两个战役级别的行动便可以达成战略目的。这种只有战争和战役两个作战层次的高技术战争类型，比战争——战斗型规模大些，动用的战力也相应地多些。

（三）“战争——战役——战斗”三层次构成的高技术战争

在那些较大规模、持续时间较长的高技术战争中，整个作战行动仍然是由战争——战役——战斗三级组成。如海湾战争就是由三个层次的军事行动构成。但这三个层次的内在关系已经发生变化，战略、战役法和战术重新划分了“势力范围”。在以往战争中，各次战斗胜利的累积对于粉碎敌军起了主导作用，而在海湾战争中，以战略空军、战术空军、舰载航空兵和导弹为

代表的战略和战役手段则对粉碎敌军起了首要的作用。由于精确制导武器的质量日益提高，战略和战役领导获得了以自己的力量决定性地杀伤敌人并决定战争胜利的相当大的独立性。

第二节 高技术战争类型划分的绝对性与相对性

任何事物的整体特性总是由许多个侧面个性来构成的，高技术战争自然也不例外。根据高技术战争的某一特征或某一侧面进行划分，无疑有助于对高技术战争多面体的剖析，可以使认识深化。但是仅仅这样做并不够，还必须对各种分析进行综合考察，充分认识高技术战争存在状态的绝对性与相对性。也就是说，不同的存在状态首先是绝对的，同时又是相对的；没有这种绝对性也就无所谓划分，而没有相对性则把战争类型静止化了。绝对性与相对性统一于高技术战争分类体系之中。

一、高技术战争类型划分的绝对性

对事物的划分，总要依据主体确定的目的与标准，并按照事物的一定属性与特征来进行。这种目的、标准与属性、特征的绝对性，从根本上决定了对事物划分的绝对性。作一次划分，只能有一个目的、一个标准，只能依据一种属性、一种特征，否则划分就会混乱，就无法实施。我们对高技术战争划分时也是如此，只有目的、标准非常明确，所依据的属性、特征非常清楚，才可能有的放矢、有条不紊地进行这种划分。由此也就规定了这种、那种高技术战争是什么和不是什么，因此是绝对的。

就高技术战争的某一种属性、特征而言，据此所作的类型划分自然是确定的、绝对的；而对另一种属性、特征而言，所作的类型划分自然也是确定的、绝对的。划分时只能是非此即彼，不能即此即彼、模棱两可。不同的目的，不同的手段，不同的范围，不同的参战对象，不同的作战层次，决定着高技术战争的不同划分。比如全球性高技术战争就是全球性高技术战争，区域性高技术战争就是区域性高技术战争，两者所涉及的空间范围不同，不能相互混淆。像海湾战争，就整个战争本身而言，属于区域性高技术战争，而不能因为运用了 C3I 系统、空间武器使整个作战范围涉及到全球，而称之为全球性高技术战争。又如，国际集团性高技术战争就是国际集团性高技术战争，国家间的高技术战争就是国家间的高技术战争，国家内部的高技术战争就是国家内部的高技术战争，三者所包含的参战对象状况不同，所遵循的原则、所反映的规律自然不同。国际集团性高技术战争可能有一个联军作战、指挥问题，有一个联军内部关系、语言使用、民族习惯、思维方式等不同的问题。而国家内部高技术战争受国际影响相对会小些，战略指导、作战指挥和后勤保障等方面与国际集团性高技术战争就有所不同。

再比如，对于典型高技术战争、亚型高技术战争和混合型高技术战争的划分也是绝对的。凡是广泛使用高技术兵器及其相应的编制体制、作战方法方式的战争，都可以称为高技术战争。但是，只有那些交战双方都大量投入高技术武器和运载工具，高技术兵器在战争中占主导地位，甚至完全是使用高技术兵器以及运用与之相适应的作战样式、作战方法、编制体制、指挥方式等的战争，才能称得上是典型高技术战争。不能完全用是否使用高技术兵器来衡量高技术战争性质，而要看这场战争中高技术兵器在双方是否都占主导地位，编制体制、战法、作战指导、指挥与控制等各方面是否适应高技术战争的要求。仅仅使用少部分高技术武器装备的战争，就像美国对日本广岛、长崎的原子弹摧毁还不是核战争一样，美国在越南战争中使用了部分精确制

导炸弹也不能算是高技术战争。同样，根据典型高技术战争的内在规定性，虽然双方都大量投入高技术武器装备，但没有使用与之相应的编制体制、作战方法和组织指挥方式，或一方大量投入高技术兵器，并采用与之相适应的编制体制、作战方法和组织指挥方式，但另一方只投入了少量高技术装备的，都不能叫典型高技术战争。因为典型高技术战争应该是高技术兵器与高技术兵器的对抗，高技术战法与高技术战法的对抗。

高技术战争划分的绝对性，是认识高技术战争存在状态及其规律的基础，属性与特征不同的高技术战争，战争规律不同，战争指导规律也不同。如果看不到这种绝对性，也就无从区分和认识高技术战争。如果不对高技术战争进行划分，不对它从类型上进行区分，只是笼统地称为高技术战争或高技术局部战争，认识往往欠深刻，浮于表面，有时甚至只是混沌一团。也就是说，不了解高技术战争划分的绝对性，也就没有了划分高技术战争的明确标准与界限，对高技术战争的分类自然也无从谈起。因此，掌握和认识到这种划分的绝对性，对于揭示高技术战争的性质与规律具有重要的意义。

二、高技术战争类型划分的相对性

分类毕竟是根据某一方面的属性与特征对事物进行相对固定的划分，因此决定了这一过程不仅是绝对的，也是相对的。对高技术战争从类型上进行区分同样是如此，所依据的往往只是高技术战争的某一个属性与特征。其实它有许多属性与特征，当它以这种属性与特征作为划分的依据时，就不得不暂时撇开别的属性与特征，而这所有的属性与特征又都是相互联系着的。这样一来，高技术战争类型的区别因规定性不同而表现出绝对性，又因这些规定性之间是有条件的、可变化的而具有相对性。因而千万不可将这种划分看作是死的、凝固的东西，而应看作有条件的、可变动的、互相转化的事情。下面再作一些具体分析：

（一）从区分标准上讲，以空间范围、兵器投入、参战对象和作战层次等方面来区分高技术战争类型，只是相对的。比如，从空间范围上讲的全球性高技术战争和区域性高技术战争，与从参战对象上讲的国际集团性高技术战争，往往是相一致的事情。国际两大集团的军事对峙、战争对抗，不是全球性的就是区域性的，既不可能局限于两个国家间，更不可能只发生于某一国家内部。就像第一次世界大战和第二次世界大战是两大集团的对抗一样，未来的全球性高技术战争，也一定是两个或两个以上军事集团的世界性对抗。而无论全球性高技术战争，还是国际集团性高技术战争，既可能是典型高技术战争、亚型高技术战争，又可能是混合型高技术战争，它们之间也许一致，也许不一致。再从作战层次上看，全球性高技术战争，自然难以用一两次高技术战斗或用一两次高技术战役来实现，一般都应包括战争——战役——战斗三个层次。但对于地点性的、国家间的高技术战争来说，“战争——战役”型与“战争——战斗”型的两层次结构，又是完全可能的。再比如，从参战对象上区分的国家间的、国内的高技术战争与从空间范围上讲的地点性高技术战争（或武装冲突），往往也是一致的，是同一场战争的不同属性。地点性高技术战争（或武装冲突），一般都由两个国家之间或在一个国家之内进行，如英阿马岛战争、美国对利比亚的战争就发生在两个国家之间，波黑战争就具有内战性质，等。这些战争类型又同时与从高技术兵器上讲的亚

高技术战争、混合型高技术战争甚至典型高技术战争相联系，并与不同作战层次构成的高技术战争类型相交叉。

（二）即使依据同一标准进行划分，对高技术战争分类也是相对的，因为“标准”本身就具有相对性，无论战争空间范围的大小、投入高技术兵器的多少，还是参战对象的性质、作战层次的高低，都只是相比较而言，没有绝对的衡量尺度。另外，随着各种情况、条件的变化，高技术战争不同存在状态之间还可以相互转化。比如，从空间范围上划分，高技术战争可分为全球性高技术战争、区域性高技术战争、地点性高技术战争，而在一定条件下，这三种类型的战争又是可以相互转化的。随着矛盾激化、目标扩大，战争利益波及面逐渐增多，地点性高技术战争可能转化为区域性高技术战争，区域性高技术战争可能转化为全球性高技术战争，而且地点性高技术战争还可能直接转化为全球性高技术战争。相反，当矛盾弱化，目标减少，战争利益涉及面愈来愈窄时，全球性高技术战争则可能转化为区域性高技术战争，区域性高技术战争亦可能转化为地点性高技术战争。再比如，从高技术兵器投入上划分的典型高技术战争、亚型高技术战争和混合型高技术战争，随着战争条件的变化和双方武器装备的改善、限制，彼此同样可以发生转化。在混合型高技术战争中，如果某一方在战争中逐渐变为主要地大量投入高技术兵器并学会运用高技术战法，这类战争就会转化为亚型高技术战争；当双方都大量投入高技术兵器并掌握了高技术战法时，混合型高技术战争不仅会转化为亚型高技术战争，而且还会转化为典型高技术战争。还有，从参战对象上划分的国际集团性高技术战争、国家间的高技术战争、国家内部高技术战争，在一定条件下也是可以相互转化的。国家内部的高技术战争，如果有别国特别是大国的武装干涉，就可能演变成国家间高技术战争，国家间的高技术战争在矛盾激化、扩展以至涉及多国利益时，还有可能演变为国际集团性高技术战争。反之也是一样，国际集团性高技术战争在更强大集团的压力下或随着某些利益冲突的缓和、解决，亦有可能演变和缩小为国家间的高技术战争、国内的高技术战争。有的人说战争只会逐步升级、很少降级。如果从主要转化倾向说，那是对的，但作为一种可能性，“降级”的情况也时有发生，何况历史上已有这种先例，如越南战争、柬埔寨战争就是如此。

（三）站在战争双方的不同角度，对战争类型的划分会得出不同的结论，因此从对抗整体来说，这种划分也是相对的。所谓高技术战争的某种属性，仅仅是就战争的某一方来看的，如讲海湾战争是典型的、区域性的高技术战争，只能是就以美国为首的多国部队来说，对伊拉克方面却未必如此。因为：（1）在参战的兵器兵力投入上，当一方大量使用高技术武器装备和运用高技术战法，而另一方并未使用或少量使用高技术装备时，高技术战争只能是亚型高技术战争。在海湾战争中，以美国为首的多国部队使用了大量的高技术兵器及其相应的战法，它的作战行动表现出典型的高技术战争的特征。但对伊拉克来说，只是一场高技术条件下的常规战争而已。（2）在作战空间范围上，也许对战争这一方来说是局部性的高技术战争，但对另一方来说则可能就是全面性的高技术战争。仍以海湾战争为例，对伊拉克一方，已经是全面的高技术战争了，而对以美国为首的多国部队来说，又仅仅是局部性的高技术战争。当然，高技术战争的划分也有时战争双方都适用的，如国家间、国际集团性、全球性高技术战争之类。

强调认识高技术战争类型的相对性，有利于辩证地剖析分类问题，动态

地掌握分类的艺术。不少人一谈到分类就认为只有这些固定不变的类型，岂不知战争分类是可变的，要具体情况具体分析，并随着条件的变化而变化。因此在高技术战争分类问题上，必须防止凝固化、静止化和绝对化倾向，注意其动态的发展与变化。

三、高技术战争分类是绝对性与相对性的统一

对高技术战争类型的划分，只讲绝对性不讲相对性不行，只讲相对性不讲绝对性也不行，实际上是二者的有机统一。这种统一是对立的统一，依据一定的标准进行划分，这种类型的高技术战争就是这种类型的战争，彼此间有着严格的区别，这是绝对的；但各种标准的确定，又是依据于相互有着密切联系的各种属性与特征的，同一个高技术战争既可以划分成这种类型，又可划分成那种类型，而且还可在一定条件下发生转化，这又使得彼此间的区别仅仅具有相对的意义。因此，高技术战争分类的绝对性与相对性，一方面体现着同一高技术战争的两种性质，另一方面又共处于整个高技术战争的动态性分类体系之中。也可以说，分类的绝对性与相对性，在每一场高技术战争中实现了历史的具体的统一，不存在哪一种战争类型只是绝对的，或哪一种战争类型只是相对的，而始终是绝对性与相对性的统一。

（一）不同划分依据的高技术战争类型，既是绝对的，又是相对的，而且这两个方面还相互对立、相互依存。空间范围、兵器投入、参战对象、作战层次反映着高技术战争不同的内在规定性、不同的属性与特征，从这个意义上对高技术战争进行划分，这就是分类的绝对性。然而，从空间范围、兵器投入、参战对象、作战层次上来区分，又是相对的：空间范围、兵器投入、参战对象、作战层次乃至作战方式、战争性质都是相互联系着的，它们相互依存、相互说明、相互作用又相互对立、相互矛盾，共存于高技术战争中，共存于每一场具体的高技术战争中。也就是说，从空间范围、兵器投入、参战对象、作战层次上，对高技术战争进行分类，对每一场高技术战争进行鉴别，这种分类既有绝对性的一面，又有相对性的一面，而且这种绝对性和相对性始终是相互联系在一起，彼此不能分开。比如，对于英阿马岛战争来说，从空间范围上看，这是一场地点性的高技术战争；从兵器投入上看，这是一场混合型高技术战争；从参战对象上看，这是一场国家间的高技术战争；从作战层次上讲，它是一场由战争、战役、战斗三个作战层次构成的高技术战争。这是分类的绝对性。同时，这些类型又是相互一致的，具有相对的一面。从整个战争来说，这是一场由两个国家参加的，包括三个作战层次的地点性的混合型高技术战争。这就是分类的绝对性与相对性在高技术战争中的统一。

（二）同一划分依据的高技术战争类型，也是绝对性与相对性的统一。分别按照空间范围、兵器投入、参战对象、作战层次，对高技术战争进行分类所形成的类型是绝对的，但这些按同一划分依据形成的类型，并不是凝固的和静止的，而随着各种情况、条件的变化，可以相互转化。比如，按照空间范围划分，美国入侵格林纳达的战争，一方进行的是投入使用高技术兵器兵力、对全国牵动不大的有限的局部战争，另一方进行的则是导致全军覆没、危及国家存亡的全面战争。而就整个战争来说，这是一场以地点式突袭和抗突袭为表现形式、兵力与规模都极其有限的高技术速决战。按照参战对象划

分，海湾战争可以划分为“半”国际集团性的高技术战争，这是分类的绝对性。但是这种绝对性，不是不可变的，倘若伊拉克能把以色列拉下水，海湾战争由伊拉克对多国集团，变为由整个阿拉伯世界对多国集团，再变为更多国家参与的世界性战争，那么这种战争就可能演变成完全国际集团性以至全球性高技术战争。还有，从高技术兵器投入上划分，有典型高技术战争、亚型高技术战争和混合型高技术战争之分，这是分类的绝对性。但典型高技术战争、亚型高技术战争和混合型高技术战争这三种类型又是可以相互转化的。这是分类的相对性。比如说，未来的某一场高技术战争，起初为混合型高技术战争，它将有两种可能的变化，一是向亚型高技术战争转化，一种是向典型高技术战争转化，这样，高技术战争分类的绝对性与相对性就统一在这场具体的战争之中了。

（三）就战争双方来说，高技术战争的分类既有绝对性的一面，又有相对性的一面，这也是绝对性与相对性的一种统一。战争双方是战争的主体，高技术战争的内在规定性往往随参战对象的不同而不同。还以海湾战争为例，这场战争，对美国为首的多国部队来说，是国际集团性的、区域性的、亚型的高技术战争，而对伊拉克来说，则是举国上下进行的、全面的混合型高技术战争，这是分类的绝对性。但从整个战争来看，这是一场半集团性的、区域性的、亚型的高技术战争，这又是分类的相对性。因而，整场战争表现了绝对性与相对性的统一。从美军空袭利比亚来看，对美国来说，这是一场地点性的“外科手术式”的高技术战争；对利比亚来说，却是一场面临国家安危的带全面性的混合型高技术战争；而从整个战争来看，这是一场国家间的、地点性的“外科手术式”的高技术战争，因而是绝对性与相对性的统一。

第三节 高技术战争不同类型的转化与控制

研究高技术战争类型的区分，很重要的一个目的就是要揭示高技术战争各类型转化的机制与规律，进而找出对转化实施控制的对策。前面的分析告诉我们，高技术战争的分类既有绝对性的一面，又有相对性的一面，高技术战争客观存在的各种内在的、多侧面的规定性，决定了高技术战争分类的绝对性。但是这些内在的、多侧面的规定性又彼此联系、相互作用，因此又决定了各种类型之间的区分并没有严格的界限，区分又具相对性。正是这种绝对性与相对性的辩证统一，决定了各种类型的高技术战争之间始终存在着互相作用、互相转化的基础和演变趋势。转化是客观存在的，又是有条件的，但如果要使这种转化朝着一定的方向发展，就必须对这种转化趋势进行有效的控制。根据耗散结构理论，一切开放性的系统，都存在一种由远离平衡态趋向新的平衡态，通过“涨落”由无序转化为新有序的趋势。高技术战争作为一个开放性的特殊活动系统，也是远离平衡态的，需要同社会各个方面、领域不断进行物质、能量与信息的交流，尤其是敌对双方的对抗，来实现向新的平衡态和有序结构转化。与一般系统不同的是，高技术战争是敌对双方高技术、高智慧的活力对抗，在一定物质条件的基础上，通过主观能动性的充分发挥，有可能对这种过程施加影响和进行控制，使之朝着有利于己、不利于敌的方向发展。

一、高技术战争类型的转化

高技术战争类型的划分，既是绝对的，又是相对的。这绝对性，表现出高技术战争各种类型的稳定与明确，决定着非此即彼的性质。而划分的相对性，又显示了高技术战争各种类型的变化与相通，决定着亦此亦彼的情形。各种类型之间的转化趋势，固然是以划分的相对性作为基础，但离开了划分的绝对性，又会使高技术战争类型的相互转化变成相对主义的东西了。如果说划分的相对性是高技术战争类型转化的基础，那么划分的绝对性就是高技术战争类型转化的结果，从转化的全过程来说，只有把划分的绝对性与相对性统一起来，才能使高技术战争类型的转化变成现实。当然，并不是说每一场高技术战争都会从空间范围、兵器投入、参战对象、作战层次等各个方面进行类型的转化，而必须由具体的现实的环境条件和每一场高技术战争的实际情况来定。既要看战争目标、战争力量等客观因素，又要看战争指导、作战意图等主观因素：既要区分转化的可能性与现实性，更要注意任何转化都是有目的和有条件的。

（一）高技术战争类型转化的目的。高技术战争同一切战争一样，是敌对双方依据各自的目的进行的武力对抗。因此，战争朝哪个方向变化发展，无不受一定目的的驱使。任何转化都存在两种可能，一是向着有利于己的方向发展，一是向着不利于己的方向发展。这两种转化皆受敌对双方目的的支配。比如，在海湾危机转比为海湾战争的过程中，就存在着有利于伊拉克和不利于伊拉克的两种可能，同时也存在着有利于美国和不利于美国的两种可能，但双方都有十分明确而对立的目的。具体他说，伊拉克一方，为了转移国内的经济危机，改善在海湾地区的战略环境，提高自己的国际地位，逐步实现阿拉伯“统一大业”，因此不惜一切代价与美国抗衡，不怕把危机引向

战争，努力使其向有利于自己的方向发展。美国一方，为了控制海湾石油资源与中东地区，维护西方经济命脉，维护美国的全球战略利益，显示其在世界上的领导作用，为此，美军制定了非常明确的目标，即在威慑失效的情况下，动用武力把伊拉克赶出科威特，恢复科威特的合法政府，保持该地区的平衡与稳定。正是在这种对立目的的驱使下，双方虽然分别采取了制裁与拖延的策略，在表面上似乎也作了一些外交谈判方面的努力，但实际上谁也没有把避免战争作为优先考虑的政治目标，而是在外交活动的掩护下加紧进行战争准备，立足于以打的方式来解决。由挑战和对峙，发展为威慑和对抗，危机逐步升级，谁也不肯退让一步，径直走向战争的死胡同，从而导致了危机向战争的转化。由此可见，转化需要有十分明确的目的，也就是要弄清为什么要实现这种转化；目的不明确，转化也就没有了方向，当目的翻转时，转化就有可能向着背道而驰的方向发展。因此，一定要在明确目的的指导下把握转化的趋势、方向和时机，通过一定的途径，综合运用各种有效手段，控制转化的进程、速度和趋势。

（二）高技术战争类型转化的条件。转化的趋势仅仅是一种可能性，任何事物的转化，包括高技术战争类型的转化，都需要一定的条件。毛泽东讲：“事物内部矛盾着的两方面，因为一定的条件而各向着和自己相反的方向转化了去，向着它的对立方面所处的地位转化了去。”（《毛泽东选集》第1卷，第328页，第2版）显然，条件是重要的，没有一定的条件，斗争着的双方都不会转化。这也就是说，条件制约着转化，决定着转化，转化离不开一定的条件，而且只有这个一定的必要的条件具备了，转化才能实现，如果这个一定的必要的条件不具备，转化就不能实现。高技术战争类型的转化也是如此，海湾战争过程中为什么伊拉克期望扩大战争范围的企图没有实现？当时，看来伊拉克有三种企图：一是向以色列发射“飞毛腿”导弹诱其参战，挑起阿以冲突，使海湾战争变成整个阿拉伯世界对美以军队的战争；二是动用多种宣传机构和进行外交活动，力图把海湾战争变成整个第三世界对美国及其盟军之战；三是不惜把这场战争变成世界性大战。但由于政治上陷于孤立，战略判断和战略决策失误，战争力量和手段不充足，缺少高超指导艺术，以及美国的压倒优势，伊方各方面的条件都不成熟，因此三种企图未能实现任何一项，最后不得不以惨败而告终。

高技术战争类型的转化与否，向哪个方向转化，是不以谁的主观意志为转移的，不仅必须具备一定的必要的条件，而且这个条件极为复杂，比如，有威慑与遏制的条件和手段，国际与国内的各种力量，敌对双方的战争力量对比，战争主动权谁孰等等。具体到每一场战争，每一场战争又有每一场战争的特殊条件。准确弄清和掌握转化的机制、条件极为重要。矛盾乃是现实的矛盾、具体的矛盾，而矛盾中相互对立的两方面的互相转化也是现实的、具体的。从空间范围、兵器投入、参战对象、作战层次等方面划分高技术战争类型，它们的转化条件各不相同，因此，必须弄清什么类型在什么条件下才会发生转化，针对具体情况进行具体分析，具体矛盾予以具体对待。只有在客观与主观相统一的前提下，充分发挥主观能动性，才能在高技术战争类型转化过程中争得主动权。

二、对高技术战争类型转化的控制

对高技术战争类型转化的控制，是战争主体根据转化的机制和规律，运用一定的手段来遏制或促进转化过程的行动。由于战争是敌我之间的武力对抗，控制的目标与战争的目的一样，往往是对立的，一方要遏制转化，另一方就可能要促进转化。当然，也有双方受到诸种因素的制约，出现控制行为相一致的倾向，在这种情况下，转化自然是另一种状态。在高技术条件下，研究战争类型转化的控制问题，不仅是可能的，也是十分重要的，因其影响经常会超越战争双方的范围。

（一）对战争类型转化实施控制的特点

这里讲的控制，同控制论中讲的控制有相似处，但又有不相同的地方。是指有组织的系统根据内部和外部条件的变化，以克服系统的不确定性，使系统稳定地保持和达到某种状态的过程。人们为了使各种系统保持某种状态或向某种状态转化，就必须克服本系统内部与外部因素的影响所产生的不确定性。因此，需要高度重视和发挥控制的作用。任何受控系统都表现出共有的特性：一方面，这些系统的运动、变化，总存在着各种可能状态与趋势，从而造成了对其施控的客观前提；另一方面，人们根据系统运动的规律和主观的需要，总是要预先确定控制目标，并选择和创造最佳条件，使该系统的运动、发展朝着实现控制目标的方向发展。高技术战争系统——统作为一种特殊的新型的军事系统，固然与一般系统的控制相比没有根本的差别，但对它的控制仍有许多特殊的要求。因为，在高技术战争条件下，武器的杀伤力、破坏力空前增大，军队的战斗力、机动力和快速反应能力明显提高，以及战场空间的超立体化和作战节奏的高速化，使得军事信息繁杂异常、瞬息万变，要求用于思维决策的时间非常之短，如何在极短的时间里对各方面的情况进行高效精确的计算、判断和控制，更成了军事斗争迫切需要解决的、具有决定性意义的重大课题。尽管对高技术战争类型转化的控制不像对具体作战活动控制那样要求及时、准确、高效，但类型转化是与作战紧密相联的，搞得不好同样可能失控，从而使转化变为一种纯粹自在的现象。

（二）对战争类型转化实施控制的条件

如果说高技术战争类型的相互转化要讲条件，那么对这种转化实施控制就更要讲究条件。转化要有条件是客观的要求，实施控制的条件则是对转化条件的主体化，不仅应依据转化的条件来创造控制的条件，而且还要充分运用控制的条件来实现所希望的转化。在海湾战争中，伊拉克方面为了改变孤军作战的战略态势，实现其政治、经济和军事目标，总是千方百计地迫使以色列“下水”，因为只要以色列参战这一情况出现，就可以利用阿以之间的民族、宗教矛盾，将战火扩大到整个中东甚至更大区域，从而形成阿拉伯世界对美、欧作战的局面。显然，伊拉克方面能不能将有限的海湾战争转化为更大规模的战争，关键的条件就在于能不能诱使以色列参战。而美国方面呢？出于全球战略的考虑和国内、盟国关系诸因素的制约，则千方百计地将战争限制在有限的区域和规模之中，不仅运用自身强大的、具有决定性优势的军事力量左右战场，而且在以色列领土上部署“爱国者”导弹来对付伊拉克的“飞毛腿”导弹袭击，对以色列增加援助和积极施加影响，并在外交上注意做好阿拉伯各国的工作，结果终于稳住了以色列和反伊的阿拉伯国家，遏制了战争的继续扩大与蔓延，很快取得了对伊拉克战争的全面胜利。

从这个过程中可以看出，美国在政治、经济、军事、外交上拥有的优越条件，以及伊拉克相形之下所处的绝对劣势条件，是使海湾战争始终朝着美

国所希望的方向发展的决定性因素。

（三）对战争类型转化实施控制的要求

对高技术战争类型的转化能不能实施有效控制，关键就在于能不能把合目的性与合规律性统一起来。规律性是战争类型转化过程中自身客观存在着的，谁也不能违背它；目的性则是战争主体对类型转化结果的一种期望，反映了主观的需要。只讲规律性不讲目的性，高技术战争类型的转化就成了自在的、失控的过程，只讲目的性不讲规律性，这种转化则可能变成主观臆想的、一厢情愿的事情，只有把两者结合起来才算得上有效的控制，具体说必须做到以下几点：1. 予有准备，把握战争行动的主动权。战争指导者必须充分预计各种复杂情况，做好最坏的准备，针对可能出现的意外情况，制定各种顶案，积极谋取和保持战略主动权，使敌人受制于己，而又不被敌人所控制，以坚定的意志和灵活的应变力控制战争的转化。既要充分考虑到战争转化可能出现的几种情况、更要考虑到战争本身的具体发展，取得从容应付和左右局面的能力。2. 坚持从客观实际出发，求“实”求“是”，尊重客观的转化规律，充分发挥主观能动性。要控制战争类型的转化，必须从客观实际出发，研究和掌握高技术战争的特殊的客观规律和指导规律，尤其要研究高技术战争类型转化的特点和规律，进而认真弄清当时的具体实情，根据战争实际发展的需要，充分发挥主观能动性，综合运用各种手段，引导战争向有利于己、不利于敌的方向发展。对于那些对己有利的趋势要加以正确引导和利用，促成其实现；对于那些对己不利的趋势要加以制止，促使其消失，并努力使其向相反方向发展。3. 要以国家利益为最高行动准则，从运动变化中去把握战争类型的相互关系，善于审时度势、趋利避害，分主次使用各种手段，促使客观情况向着有利于自己的方向发展和转化，始终保持在军事矛盾运动中稳操胜券。军事行动严格服从和服务于政治斗争需要，战争指导者要准确判定战争威胁的性质、程序、方向等情况，根据政治、外交斗争需要，确定军事上的反应程度。一方面，要尽可能地运用军事威慑手段，配合政治、外交斗争；另一方面，要准备以最强有力的军事手段，特别是高技术战力手段，给敌以决定性打击，迫使敌人屈服和让步，从而有效地控制战争类型的转化。

第四章 潜力与实力——高技术战争的力量基础

任何类型的高技术战争，都不是纸上谈兵，而是力量与力量的对抗和竞赛，必须以一定的力量为基础。我们把所有可以用以战争活动的力量称为战争力量，简称为战争力或战力，它是由多种因素综合构成的，主要包括政治、经济、军事、文化、历史传统、地理环境、主观指导方面等。战力从类型上可分为物质力量和精神力量，客观力量和主观力量，作战力量和非作战力量。从存在状态上讲，战力包括潜在的战力（简称潜力）、可能的战力和现实的战力（简称实力）。那么，高技术条件下，战争的力量基础发生了哪些变化？战力究竟是如何构成的？潜力与实力之间建立起一种什么样的新关系？潜力向实力转化的机制与规律有哪些呢？这些将是本章主要剖析、探讨的问题。

第一节 高技术条件下的潜在战力

高技术战争无疑是敌对双方战争实力的较量，但再往深层看，更是战争潜力的较量，综合国力的较量。人们在观察战争时，往往只注意其中的直接较量，只注意到战场上作战力量的对抗，而忽略了战争较量中所隐含的潜在战争力。比如，考察美国空袭利比亚，往往只注意到美军高技术兵器运用所产生的令人惊异的“外科手术式”打击，而忽略了美、利两国间在战争潜力方面的巨大差异；研究海湾战争，每每必提及美军高技术空中力量、C3I系统、精确制导武器、隐形飞机等新式装备的精彩表演，而常常忽略了支持美军整个作战行动的综合国力基础，即美国的经济力量、工业基础、科技力量对战争的支持，以及美军在政治、经济、运输、医疗等方面有其盟国的合作。实际上，美军对利比亚的胜利，不仅是美军方直接作战力量的胜利，更是整个美国强大综合国力的胜利；美国对伊拉克的胜利，既不仅是美军方的胜利，也不仅是美国综合国力的胜利，而且是多国部队和整个联盟力量的胜利，这里就有一个战争潜力的作用问题。

一、潜在战力的涵义

人们早就认识到，战争不仅是实力的直接碰撞，还是潜力的间接较量。战争的潜在战力，属于大战略范畴，它在战前已经形成，是可能战力与现实战力的基础，它与综合国力紧密相关，并且又是可变的。强大的潜在战力具有巨大的威慑作用和支撑作用。

（一）潜在战力的概念

关于潜在战力的概念，一般文献是指将现有的军事力量独立出来，与这一力量相对应的可用以战争的那一部分国家力量。这是从局部看总体，从纯军事角度定义潜在战力的一种方法，有一定的局限性。人们普遍承认高技术条件下的现代战争，是综合国力的较量，要树立大军事观、大国防观，为此，就必须从国家大系统看军事力量和国防力量子系统，重新定义潜在战力。按照这一思路，我们认为，所谓潜在战力，是指对抗主体拥有的国防总体力量，即可以最大限度用于国防与战争的综合国力。它包括了进行战争的阶级、民族、国家或政治集团拥有的可以最大限度用于国防与战争的全部力量总和，诸如经济的、政治的、文化的、科技的、地理的、历史的力量和一切盟友提供的支援力量。一般说来，国土、人口、政治、经济、科技、地理、传统、国际援助都是基本的潜在战力要素。这就是说，潜在战争力是一个大系统，既包括自然力量（国土、地理位置、地缘关系、自然资源），又包括社会力量（人工的各领域）：既包括物质力量（硬战力）、又包括精神力量（软战力）；既包括客观力量，又包括主观力量。这些基本力量要素用“力”的方式表示，可称为人力、物力、财力、结构力、动员力等等，其运动状态表现为整个社会生活、生产的潜在军事化以及由此而形成的战争活动能力。潜在战力不是这些力量的简单罗列和组合，而是各力量系统通过一定的组织结构而形成的合力。它的内部结构、成因、状态及规律，随着生产、技术进步和时代的发展而发展，不同时代潜在战力不同，各个国家之间潜在战力也不同。

（二）潜在战力的意义和作用

之所以要强调重视潜在战力问题，是因为它对于战争和作战来说具有不

可替代的作用。历史的经验表明，潜在战力的强弱从根本上决定着战争的进程与结局。在大规模的全面战争中，这种作用更为明显，因为全面战争需要国家力量和国际力量的总动员，缺乏雄厚的潜在战力，仅凭暂时优势的现实战力，最多只能取得战争初期的主动，而难以保证整个战争的胜利。例如，第二次世界大战期间，日本的战争决策机构只强调现实战力的强大，无视美、苏等国潜在战力的雄厚，悍然发动了太平洋战争，尽管取得了战争初期空前的胜利，但还是没有逃掉失败的恶运。潜在战力不仅对全面战争的结局有重大影响，而且间接或直接地影响着局部战争的结局。比如英阿马岛战争、英国以军事力量斗争为主，同时兼以政治、外交、经济等各种力量运用，多管齐下，充分调动和利用战区、军队、国家乃至国际的一切有利条件和因素。一方面在国际上通过接受美国调停建议等一系列外交攻势，争得了美国 and 众多盟国的同情和支持，断绝了阿之外援；另一方面在国内通过哀兵政策激发和利用民族感情，并充分利用“战时内阁”的高度权威和凝聚力，协调、组合圆家与军队以及军年三军之间的关系和力量，从而使其综合国力、军力和得到的外力联成一体，造成了对阿的总体优势。这样，英国进行的这场局部性的战区作战，就有了超出战区之外的强大的潜在总体力量作后盾。

（三）潜在战力与综合国力

潜在战力与综合国力是两个有区别而又有联系的不同概念。

综合国力是指一个国家所拥有的政治、经济、军事、科技、外交等各个方面的总体力量和在国际事务中的综合影响能力，是一个主权国家生存与发展所拥有的全部物质、精神力量及其国际影响力的综合力。它涉及面很广，几乎包括了国家生存与发展的各个方面，既包括军事力量，也包括非军事力量；既包括自然力量，又包括社会力量；既包括物质力量，又包括精神力量；既包括实力，又包括潜力以及由潜力转化为实力的机制。它的基本方面，许多人作了不同的概括，我们赞成包括以下几个方面：一是经济力，在整个综合国力中具有决定性的作用，包括经济基础（即工业基础、农业基础、商业基础、金融基础、交通运输和邮电通信能力等）、经济体制、生产力和发展水平、国民生产总值、国民人均收入、对外经济贸易与合作关系等；二是政治力，在综合国力构成中处于重要的核心地位，包括国家性质、政治体制、政治制度、内外方针政策、政府素质与管理能力、国际政治环境、国家在对外活动和国际事务中的影响力以及国际性支援力等；三是科技力，在综合国力构成中起先导性作用，包括科技基础、科技体制、科技发展水平、科研队伍的数量和质量、科技投资、科研条件以及对科学技术成果的运用和推广能力等；四是精神力，在综合国力构成中发挥能动作用，包括文教体制、文教规模、国民文化水平、民族道德规范、思维方式、爱国主义精神和意识形态状况等；五是国防力，指保卫国家安全、维护国家利益的能力，包括武装力量的数量和质量、武器装备水平、国防科技与国防工业、国防教育与国防观念、军事理论、军队编制、军队与后备队伍的教育训练状况等；六是资源力，主要指资源和环境，它是国家赖以生存和发展的物质基础和条件，包括自然资源、人力资源（数量和质量）、地理条件、环境条件和各种资源可利用的程度等。据有人分析研究，世界各国综合国力构成要素的比重大致为：经济力占 24.9%，科技力占 20.7%，国防力占 13.6%，精神力占 11.4%，其余是政治力和资源力。这种划分是否客观、科学尚待考究，然而必须看到，不同的国家在综合国力要素的构成及其比例上并不完全相同，并且诸要素在结

合的程度上也较大差异。

而潜在战力呢？如前所述，是指对抗主体可以最大限度用于和投入国防和战争活动的总体力量，显然它仅仅是综合国力的一部分而已，因为无论平时与战时，一个国家所拥有的全部力量还须用于国防或战争以外的诸多领域，如经济、政治、文化活动和国民生活等等。因此，可以说综合国力是潜在战力的基础，综合国力的强弱是潜在战力水平的重要标志；而潜在战力则是综合国力凝聚在对抗主体上所表现出来的整个社会的战争能力。

二、高技术条件下的潜在战力

新技术革命的浪潮，冲击着人类社会的各个领域。对于军事领域来说，不仅通过高技术武器装备的运用，进而引起编制体制、作战方法的变革，并且通过对经济、政治、文化、科技各个方面的影响，又进而促使潜在战力在内容、特点、结构等方面发生重大变化。由于高技术战争的较量，不仅表现在战时，而且贯穿于和平时期，不仅是现实战力的抗衡，而且是潜在战力的较量、综合国力的较量。因此必须对高技术条件下的潜在战力问题予以格外的关注。

（一）高技术条件下潜在战力的变化

高技术条件下的潜在战力，在基本要素构成方面，与以往相比大体上是一致的，但也有某些因素出现了种种变化。有不少文献认为，在未来的时代里，除了军事力量外，国家综合力量、战争潜力的其他方面，包括政治和经济力量，与纯暴力相比，重要性越来越大。事实也确实如此，潜在战力内部诸方面及其系统构成，随着新技术革命的展开正在发生深刻变革，科学技术力量的地位日益突出，经济实力左右着政治关系，国际联盟的支持愈来愈重要，军事力量日趋高技术化。其中尤其突出表现在科学技术力量和国际联盟支持两个方面。

科学技术对潜在战力的影响。如果说科学技术是第一生产力，那么科学技术也是第一潜在战力。特别在高技术条件下，高技术成了经济发展中最积极、最活跃的因素，对提高与增强综合国力有着决定性的意义，因而对潜在战力的发展变化也势必产生强大的推动作用。世界新一轮的科学技术革命，正在改变着社会的生产方式和经济产业结构，迅速向经济、政治、文化、军事等各个领域渗透和扩散，必将导致社会生产力的又一次大飞跃和社会劳动方式的大变革。高技术本身集约了各技术领域的精华，蕴含着巨大的科学潜力，成为经济发展、国防建设、武器装备更新换代等各个领域发展的驱动力；高技术的迅猛发展，必将明显地改变全球的力量对比，涉及到全球性的政治、经济发展战略与竞争利害关系的变迁；高技术日益成为各国谋求经济增长、巩固国防和追求社会进步的重要依托，有着极其重要和举足轻重的作用。科学技术水平的高低和研究开发能力的强弱，已成为当代衡量一个国家战争潜力的主要标志。它不仅是经济效益与社会效益的倍增器，如美国航天投资产生的效益之比为1:14，前苏联为1:10，就是很好的例证；而且对国防科技、国民经济具有极大的潜在价值，发达国家或集团无不把发展高技术作为争夺世界经济乃至军事主动权、提高综合国力的主要途径。在当代，任何一个国家要想在军事上、政治上、经济上以至整个综合国力上握有强大的实力和潜力，取得高技术优势是最关键的因素之一。

国际联盟对潜在战力的影响。随着世界性合作与竞争的加强，来自国际联盟各个方面的支持，对一个国家的潜在战力起着越来越重要的作用。根据美国在海湾战争对联盟的严重依赖性，可以毫不夸张地说，海湾战争的胜利实际上是多国部队和多国联盟的胜利。美国自己就承认，它在这场战争中对别国的依赖性至少有 3 个方面，即政治、后勤和工业方面。在这场战争中，美国得到的国际援助方面的潜在战力包括：政治力量上，策动和利用联合国安理会连续通过 12 项针对伊拉克的决议，100 多个国家参加对伊实行禁运，动员整个国际社会反对和孤立伊拉克；兵力及装备上，广泛动员有关国家派部队或勤务人员参战。整个战争期间，有 41 个国家一出部队或装备，10 个国家参加空袭作战，11 个国家参加地面进攻；财力方面，在 640 亿美元的战争耗费中，有 545 亿美元是由英、日、法、德等国和欧共体提供的，占总费用的 85% 强。另外，在兵力物资投送、医疗卫生、军需给养，交通运输、防务生产等方面也得到了联盟的大力支持。高技术条件下，惊人的消耗以及对潜在战力的严重依赖，使一个国家本身往往难以满足战争的需要。同时，世界经济、政治联系的加强，促使若干国家同时对突发事件构成利害关系，要求它们不得不一齐走向战场。所以，高技术战争的作战领域扩大了，涉及面更广了，有的虽然是局部战争，但常常涉及多国利益，带有联盟性与国际性。在朝鲜战争中，美国虽然也曾打着联合国军的旗号，但主要是美国和南朝鲜的军队，其次是英国的两个旅、土耳其的一个旅参战，其它 12 个国家仅仅是象征性地出兵。但海湾战争就不同了，自始至终美国都严重地依赖着联合国和各个盟国的支持。这充分说明，国际联盟和国际力量的支持对增强潜在战力的重大意义，在高技术局部战争特别是在将来的大规模高技术战争中，已是必不可少的重要方面。

除此之外，高技术条件下影响潜在战力变化的还有其他方面，诸如经济力量、政治力量、人口素质、地理环境等等也都发生了深刻变革，从而使整个潜在战力在结构、内容、运动规律等方面呈现出许多新特点。

（二）高技术条件下潜在战力的特点

高技术条件下潜在战力究竟呈现出那些特点呢？在这里我们不可能一个一个加以详细罗列，只能就几个主要的方面看一看高技术条件下潜在战力与以往的潜在战力相比发生了哪些变化，比如知识、技术含量的增高，战力系统性的增强，战力被破坏性的增大，等等。

1. 高技术条件下潜在战力的知识、技术含量增高。过去人们在衡量一个国家的潜在战力孰强孰弱的时候，往往主要看该国的工农业生产总量、人口数量、幅员大小等方面，比如，全国钢铁、煤炭、粮食生产的数量达到多少之类。在高技术条件下，无疑这些方面仍是衡量国力、潜力的重要内容，但随着科学技术的发展和愈来愈广泛、深刻地影响着潜在战力的各个方面，尤其应看到在潜在战力的构成中，知识与技术的含量有了长足的提高。不仅生产与经济的改革、增长、竞争，愈来愈有赖于科学技术，而且也不能一味地强调物质、人口等方面在数量上的特殊意义，因为国家物质财富的质量和人才的培养、素质、使用状况，在构成潜在战力时的地位与作用突出了，有时甚至是决定性的方面。这从世界许多国家自七八十年代以来，纷纷制定和实施各种高技术发展战略、人才培养战略，以此作为增强综合国力的根本措施，就可以得到充分说明。

2. 高技术条件下潜在战力的系统性增强。高技术条件下，潜在战力内部

各力量要素结合更为紧密，形成了一个系统。政治、经济、科技、军事、文化、人口等各个领域、各个方面，都存在着一种相互联系、相互渗透、相互依存、相互制约、相互对立、相互统一和互为因果的密切关系。因此，不能只强调某一个方面，或是让内部各要素处于一种畸形的发展状态，那样的话有可能使潜在战力受到不同程度的削弱。比如，科学技术是先导和关键，其他领域都要受它的制约；经济是核心，没有了经济基础，也就没有了支柱；缺乏一定的人口数量，也难以持久地维系潜力；没有正确的战略领导，整个潜在战力，包括整个战争机器就无法运转。特别是高技术条件下，战争对高技术和强大经济实力的严重依赖性，带来整个潜在战力的结构性变化，不仅强调各力量之间的相互依赖性，而且强调各子系统力量建构的状况，只有通过优化结构，才能充分发挥出潜在战力系统的最大功能。

3. 高技术条件下潜在战力的破坏性增大。无论在传统的常规战争中还是在高技术战争中，人们都非常注重对对方潜在战力的破坏。但是，以往受战争手段的制约，这种破坏是极其有限的，尤其当被破坏者是个幅员辽阔的大国时，这种有限性就表现得更为明显。比如，第二次世界大战中，尽管德军对苏实施了突然袭击和大纵深突破，但战事仍主要在前线展开，并没有从根本上破坏苏联的潜在战力，苏联仍然可以利用其广阔的战略后方，实施潜在战力的动员和转化工作。可是在高技术条件下就不同了，由于远距离战略轰炸机、洲际弹道导弹、核潜艇和巡航导弹等兵器的出现和广泛运用，使战争完全突破了前、后方的界线，可以在极短的时间内，从各个方向对对方的战略纵深实施有效的打击，如果对方的战略防御设施与条件比较薄弱的话，其潜在战力必会很快遭到巨大的破坏。海湾战争中伊拉克方面的遭遇就很能说明问题，以美军为首的多国部队，在战争一开始便集中了优势的海、空军力量，首先对伊拉克领导指挥设施、发电设施、通信设施、石油提炼和输送设施、铁路与桥梁、武器的生产与储存设施等进行全力破坏，使之无法支撑战争，从而使伊军陷于不战自败的境地。尽管伊拉克算不上一个幅员很大的国家，这场战争也有其一定的特殊性，但在高技术条件下潜在战力易在短时间遭到全面破坏的教训，还是十分深刻的。

三、大国防观和全面增强潜在战力

潜在战力是一种综合的力量，应从大战略角度进行思考。由于着力国家建设是提高潜在战力的主要途径，因此必须树立大国防观，在全面增强综合国力的基础上来强化战争潜力。

（一）树立大国防观

人们的习惯看法，总是把国防狭隘地理解为仅仅是军队的活动，至多再加上武器装备的研制生产、预备役部队建设和国防教育等方面。这在过去也许是可以的，但当战争的触角可以伸向一个国家的各个角落，尤其在高技术条件下甚至没有明显的前、后方界限的时候，情况就不能不发生根本的变化：小国防的观念过时了，必须树立起新的大国防观。

现代国防是一个极其错综复杂的社会大系统，现代国防力量的强弱，绝不单纯取决于军事力量，更不单纯取决于常备军的规模，而取决于整个国家同国防有关的多种力量的总和，亦可以称之为“综合国防力”。简单地说，它至少应当包括：整个国防体制、现役部队建设、预备役部队和民兵建设、

国防科研和国防工业生产、国民经济的动员、战略部署和战场准备、国防教育和全民国防意识等等。这种综合的国防力量，从更高层次的综合国力、潜在战力转化而来，是综合国力的重要组成部分。它们之间有着内在的有机联系，而且受某些共同规律的制约。其中具有决定意义的一条规律是：以国民经济为基础，以科技为先导，通过发展综合国力才能增强潜在战力和国防力。一句话，在高技术条件下，愈来愈必须从国家战略的角度思考整个国防问题。

不妨看一下只有 40 多年历史的小国以色列，它在特殊的政治地理和自然地理环境中，以其有效的对策在中东地区赢得了一场又一场战争的胜利。在这些胜利的根源里，有一个很重要的关键因素，那就是以色列国对潜在战力的重视、理解、把握和最大限度的挖掘。在以色列，人人都是公民，人人又都是战士，年满 18 周岁的男女都有服兵役的义务，服役 3 年后自动转入预备役。男子到 55 岁、女子到 45 岁方可终止预备役，以色列的预备役训练严格，陆军预备役兵力是现役兵力的 3.2 倍。以色列的军费不仅武装了军队，而且武装了整个民族，军人和公民没有严格的界限。以色列十分重视预备役部队的集结动员速度，要求 10 万人在 24 小时内、40 万人在 48 小时内就可全部投入战斗。它有完善的征兵和动员制度，全国各征兵和动员区设有若干个动员征召集结点和应急军用仓库，形成了严密的动员征召网。以色列十分重视对公民进行爱国主义和国防意识的教育，并保持这种教育的连续性和不间断性，要求每个犹太人从幼年时代就培养起强烈的爱国主义信念。这种长期坚持不懈的爱国主义教育和国防意识教育，成为连结整个民族的一条纽带，力图把国家、民族和每一个公民紧紧连在一起，去接受战争的考验。为了防御敌人进攻，以色列在整个国土的浅近纵深，建立起以居民地为骨干的多层次、大纵深、高密度的军事要塞防御体系，被西方人喻为沙漠里到处遍布着“仙人掌”。在军队建设上，以色列认为质量是民族的生命，始终把军队的质量看到是维系犹太民族生存的关键，倾注一切力量去提高，花费巨额资金研制、购买先进的武器装备，用高质量弥补数量不足，以严格的训练来保证部队的高质量。从中，似乎可以得到某种启示：国防力虽然要建立在综合国力的基础上，但强弱与否，还与对综合国力的运用有关。这也是树立大国防观要重视的一个问题。

无独有偶，欧洲的另一个小国瑞士，它的经验也很值得研究。瑞士作为欧洲中部的内陆国家，小国寡民，资源极其匮乏，客观条件并不优越，但它采取大国防的方针，根据本国国情下力气增强综合国力。在经济商贸上，侧重发展耗费原料少、技术水平高、有本国特色的产品，以此在国际竞争中取胜，同时大力发展旅游业和外贸，经济上的富有力国防力量的强大奠定了基础，提供了强大的经济支柱，也使国家有足够的资本用来巩固国防。同时，在国防上实行全民皆兵的武装中立政策，发挥自身的优势，使这个小国早在二战前就跻身于世界发达国家之林，并且保持长治久安达 100 多年。这也就告诉人们，考虑现代国防问题，不仅要照顾到军事方面，同时要照顾到经济等其他方面，不仅要站在军事、军队角度，而且要站在整个国家的角度，站在整个世界的高度；不仅要注重现有的战争实力建设与发展，而且要注重潜在战力的建设与发展，还要建立和完善潜在战力向现实战力转化的良好机制，以利于潜在战力的作用发挥；不仅要考虑客观方面，而且要考虑主观方面，即使有些客观条件不利，但只要充分发挥主观能动性，同样可能获得成功。

（二）全面增强潜在战力

研究潜在战力的目的，就在于找出潜在战力发展变化的特点和规律，为在全面增强综合国力的基础上强化潜在战力提供必要的理论依据。

鉴于潜在战力必须以综合国力作为自身的基础，潜在战力的强弱从根本上取决于综合国力的强弱，因此增强综合国力应该是全面增强潜在战力的首要一环。一个国家，如果只注重发展同战争直接相关的领域，而忽视了从经济、政治、文化、科技等各个领域的全面协调发展，那么这种潜在战力的增强也是有限的、没有后劲的。小国是如此，大国也是如此。这从有的国家一味热衷于扩军备战，因此影响了国民经济的发展，进而造成整个国家各个方面落后的事实，可以得出发人深醒的教训。另外，无论综合国力还是潜在战力，都有自身的系统构成，对它们的所谓增强，应立足于系统整体威力的增强。为此，优化综合国力系统和潜在战力系统的合理结构，做到诸因素的协调发展，乃是一个非常重要的方面。如果片面地、孤立地发展某一因素，其结果要么是发展不起来，要么是破坏整个的力量系统。即使是经济和科技这样重大的国力因素，如果孤立地、片面地发展也是行不通的，更不用说人口的增长了。当然，国力、潜力诸因素的协调发展与优先保证重点是一致的。从当今世界上一些发达国家处理国力、潜力结构的做法看，一般都是以经济为基础（重点），以科技特别是高科技为先导，以教育为先导的先导，以国防为后盾。政治则发挥统一和协调作用。通过这样一个链锁环，把所有的国力因素都带动起来。

再就是，要全面增强综合国力和战争潜力，必须善于从实际出发，充分发挥主观能动性。以色列、瑞士等国的共同点是客观条件（如小国等）不利，但因为善于从实际出发，充分发挥全民族的能动性，因而获得了成功。当然，客观条件与主观能动性是对立的统一，客观条件是物质基础，第一性的；主观能动性是第二性的，但却是最活跃的。脱离客观条件的主观能动性必然导致唯意志论，囿于客观条件而不发挥主观能动性，那就是宿命论。因此在综合国力和潜在战力建设上，必须把客观条件与主观努力结合起来，只强调任何一个方面都不可能获得真正推动综合国力与潜在战力全面增强的效果。以超级大国前苏联为例，它的客观条件应当说是很有利的，但在主观指导上出了差错，不是从实际出发，而是从愿望出发，不顾国情，畸形发展军事力量，结果破坏了整个综合国力结构，最终导致迅速衰败、解体。科威特的情形却恰恰相反，它是中东地区最为富有的国家，也是世界上最为富有的国家之一，但由于不注重国防建设，防务力量和能力与国家需要极不相称，有国无防，致使在伊拉克的入侵面前，无所作为，很快遭到亡国之祸。由此可见，任何国家的国力诸因素都有长有短，有强有弱，但是只要巧妙运筹，就可以扬长避短，发挥综合国力和潜在战力的整体威力。

第二节 高技术条件下的现实战力

战争是现实战力的直接对抗和撞击。无论潜在战力多么雄厚，如果不能转化为现实战力，那也无济于事。在高技术条件下，不仅潜在战力的各方面发生了种种变化，而且现实战力在内容、结构和运用方面也都发生了重大变化。

一、现实战力的涵义

战力实际上分为潜在的、可能的与现实的三种，但在发生战争之后，主要指后两种，因为潜力在战前已形成，它是可能战力与现实战力的共同基础。

（一）可能战力与现实战力

前面已经说过，潜在战力乃是一个阶级、民族、国家和政治集团拥有的可以最大限度用于国防与战争的全部力量总和。而所谓可能战力呢？是指潜在战力中可能投入到战争中去的那部分，因为任何阶级、民族、国家、政治集团即使在战争时期，也必须消耗相当一部分物质财富和精神财富，用于维持最起码的社会生产和生活需要。显然，可能战力有很大的伸缩性，随着战争的规模、范围、激烈程度和全民参战程度，可能战力的大小会有所变化。至于现实战力，则是指可能战力真正动员起来实际用于战争的那部分力量。须知，可能不等于现实，由可能战力转化为现实战力，受到诸多的主、客观因素和条件的制约，在转换过程必然会有程度不同的衰减。由此可见，可能战力源于潜在战力，现实战力又源于可能战力，三者既有联系又有区别，而可能战力乃是联系潜在战力与现实战力之间的桥梁。因此，研究现实战力必须以潜在战力与可能战力为基础。

（二）现实战力的具体表现

现实战力具体表现在战场上，就是军队的作战力，习惯也称之为军队战斗力，它主要包括人力、防护力、机动力、突击力、侦察能力、快速反应能力、后勤保障能力和合成作战能力等方面。

作战力由四个基本要素构成：一是战斗人员的状况，二是武器装备状况，三是编制训练状况，四是组织指挥状况。这些要素，并不是杂乱无章地堆砌或拼凑在一起的，它们之间互相联系、互相作用，紧密地结合成一个整体，形成了敌对双方各自的作战力。其中，战斗人员是构成作战力的主体，是作战力中最活跃、最生动的要素，离开了战斗人员也就无作战力可言。我们说的战斗人员，并不象一些人理解的那样仅仅指士气与精神面貌，而是指物质因素和精神因素相统一的、具有主观能动性的军人。这一要素，主要包括体力、意志、情感、士气、智慧、知识、道德、能力与军寥素质、战斗技能等诸多方面，并是这些方面有机结合的整体。随着战争情况变得愈来愈复杂激烈，武器装备愈来愈先进，对人员的体力、智力、能力和精神状态的要求亦愈来愈高。忽视了这一点，就意味着从根本上削弱了作战力。

武器装备是构成作战力的物质基础，是人们暴力意志和力量的物质承担者，没有武器装备就无法有效地保护自己 and 打击敌人。武器装备水平决定着作战力可能达到的高度，无视武器装备的重要性，无异于把作战力永远停留在原始的水平上。这里讲的武器装备，自然不只是指用于攻、防的兵器，还包括各种军事设施、军需物资和军用装备等诸多方面。随着社会生产力和科

学技术的发展，武器装备愈来愈先进，其在战争中的作用也愈来愈大了。

编制训练是构成作战力的组合途径，既要把战斗人员与武器装备按一定比例、顺序与层次有机结合起来，又要使之能熟悉组合规则、行动方式、做好战斗准备。搞好编制的意义，在于使战斗力形成一个科学的、合理的结构，从而获得最佳的功能。搞好训练的意义，则在于保证这种功能可有效地发挥出来。如果编制、训练搞不好，即使有再强的人员与武器也只能是一盘散沙，形成不了作战力。它一方面受人与武器的制约和规定，另一方面又积极地、能动地产生反作用，科学的、合理的、协调的编制体制和经常的、严格的、接近实战的教育训练，可以产生比单个、部分之和高出千百倍的作战能力，从而把整体作战能力提高到最佳的程度。

组织指挥是构成作战力的可靠保证，是把作战力变为实现军事目标的现实手段的决定性一环。人、武器、编制所形成的力量仅仅是一种可用性力量，只有通过决策、组织、指挥，才能变成后生生的、用于作战的实际力量，影响组织指挥的因素很多，象军事思想、作战指导原则、司令部工作、决策方法和领导艺术等等皆是。组织指挥的正确与否，直接决定着作战力的效率和效能。历史上由于主观指导的正确，较弱一方战胜较强一方，或者由于主观指导的错误，较强一方反而败给了较弱一方的例子，可谓屡见不鲜，足以说明组织指挥的重要性。

（三）现实战力的强弱及其转化

力量的强与弱，不能只从质或只从量上去看，而要从质与量两方面及其统一程度来衡量。现实战力、作战力如同世界上的其他事物一样，始终包含着质与量两个不同的、互相对立、互相统一的方面，既没有无质的现实战力、作战力，也没有无量的现实战力、作战力，缺了哪一方面都不行。比方说，战斗人员既有多、少之分，又有素质好、差之别，人数与素质只有相互联系在一起才有意义。要不然的话，人数再多，但缺乏起码的军事素质和战斗技能，也不过是些乌合之众；反之，素质再高，但这也缺编、那也缺编，或是形成的群体数量太少，亦无法充分发挥其在作战力系统中的主体作用。再从现实战力、作战力的总体上看，各个要素的质组成了总体质的基础，各个要素的量组成了总体量的基础。例如评价一支部队的作战力，既要看的总人数是多少，师团数目是多少，拥有哪些武器装备，主要武器的数量如何；又要看的编制是否合理，训练是否有素，指挥员是否称职，武器装备是否先进等。为什么说要素的质与量，仅仅是构成总体质与量的基础呢？这是因为任何系统的总体，并非各要素的简单相加，通过质与量的相互渗透、相互补充和相互作用，总的质与总的量都要发生很大的变化。

这也就是说，现实战力和作战力，还与构成这种力量的要素的质与量是否和谐统一有着极为密切的关系。例如，一个现代国家的军队，陆、海、空军和战略核部队等诸军、兵种的质量构成与发展是否和谐、协调，就直接影响其整体作战能力。试想，如果陆军、海军颇强，数量上很多，空军却很弱、数量上很少；或者空军很强、数量很多，陆军、海军却很弱、数量上很少，怎么可能形成强大的立体化协同作战能力呢？！英阿马岛战争中，阿根廷军队正是在这方面吃了大亏。即使一个军、一个师也是如此，枪支过剩、火炮不足，步兵满员、装甲兵很少，或是武器齐全但弹药供应、后勤保障跟不上，部队训练有素而组织指挥一团糟，等等，都会影响到这支部队的整体作战能力。由此可见，构成现实战力、作战力的各个因素及其总体，普遍存在质与

量如何互补和如何结合的问题，这不仅涉及到编制、体制的科学化，也牵涉到从质与量的辩证关系上正确把握、运用力量的艺术。

在军事矛盾运动中，现实战力、作战力的存在状态并不是固定不变的。对抗双方孰强孰弱，既是绝对的，又是相对的。在一定的时间、地点和条件下，敌对双方力量相比，强者即强，弱者即弱，具有绝对的、确定的一面。但强与弱系双方从整体上、全局上综合对比的结果，实际情况是，整体的强未必所有组成部分都强，整体的弱未必所有组成部分都弱；同样，全局的强未必所有局部都强，全局的弱未必所有局部都弱。强中有弱，如军队实力强大的侵略者，战争的非正义性使之政治上成为弱者；作战力强大的一方实施全面进攻，可能出现力量薄弱的间隙地方。弱中有强，如被侵略的弱小国家，容易获得本国人民群众的全力支持和其他国家人民的同情、支援而在政治上成为强者；遭到战略进攻的弱军，可以在一些战役、战斗上形成一定的兵力、兵器优势等等。同时还要看到，敌我对抗是一种动态性格局，战初的强弱对比是一个样子，经过一段对抗活动之后，强弱对比又可能呈另一种状态，然而这种变动却是以一定的战斗损耗为代价的，因此随着时间、地点、条件和双方力量消长的变化，强者未必总强，弱者未必总弱，强与弱决非铁板铸成的两块，而始终存在着互相作用、互相转化的基础与可能趋势。

当然，这种转化是有条件的，而且通常通过由量变到质变、渐变到突变的途径实现。所谓条件，一是要有起码的客观物质基础。如果敌对双方力量相差太悬殊，尚未等到转化就已经结束了战争或战役、战斗，就象第二次世界大战初期德国军队攻占欧洲数国那样，这种转化自然不可能出现。而德军人侵苏联的情况却不同。从当时的军事实力来说双方相差无几，再加上苏联在战争潜力上的优势，因而使苏军实现由弱到强的转化有了可能。二是要有正确的主观指导和努力。力量本来就弱小，如再加上主观指导的失误，或想坐等变化，这只能加快失败的步伐。然而，即使力量较强，要是指导上有错误，却可能丧失优势和主动，由强而变成弱。相反地，即使力量较弱，要是能因势利导，给以正确的指导，也有可能由弱转化为强。这种情况，从历史上战初的弱者却最后战胜了强者的诸多战例中，可以得到充分的证明。

不过，无论是强转化为弱，还是弱转化力强，决不是一朝一夕、一蹴而成的事情，而要靠量的积累和质的飞跃。尤其弱转化为强，要采取一系列的措施和方法。措施上，如加强战时经济建设和武器装备生产，加强战争动员工作和外交活动，组建新的战役军团和战略预备队，不断总结作战经验和多打规模不等的胜仗，等等。方法上，比如可以利用时间因素，以持久战来对付敌人的速决战；可以运用空间因素，实行节节抗击，不断消耗敌之力量；可以在有利的时机和方向上集中优势兵力，歼灭敌人的作战部队；可灵活地进行虚实、奇正变换，对敌人实施避实击虚、乘隙出奇的攻击，等等。对于正义的反侵略战争来说，更可以充分发挥政治上和群众支持的优势，实行阵地战、运动战、游击战等多种作战形式相结合，前方与后方、敌前与敌后、正面与翼侧、地面（海上）与空中多方向相结合，军与民、军与政、武装与非武装多条战线相结合的总体战，逐渐消耗敌人的力量，不断壮大自己的力量，最后实现变敌强我弱为我强敌弱的转化。值得指出的是，随着武器装备的发展和战略战术的更新，强弱转化的形式会越来越多，比如有效地使用某些大规模破坏、杀伤武器，可以在战略、战役、战斗中使敌我双方力量的对比发生急剧的变化，这是在未来战争条件下千万不可疏忽的情况。

二、高技术条件下的现实战力系统

高技术条件下现实战力的系统构成比较复杂。从系统组成要素看，包括高智能战斗人员、以高技术兵器为主的武器装备体系、编制体制和严格的训练、出色的组织指挥与 C3I 系统、充足的后备力量与高效的后勤保障系统等；从系统存在状态看，有高技术条件下的军物质、军事能量、军事信息几大部分；从系统力量结构看，有空中力量、海上力量、陆地力量、空间力量、电磁力量等等。研究高技术条件下的现实战力系统，就是要努力使其不断优化，充分发挥它最大的功能效果。

（一）高技术现实战力系统的三大基础

一切战争都是文战双方以一定物质条件为基础，在一定空间和时间内的武力系统对抗，一切战力运动又都表现为物质、能量的交流和释放，表现为信息的占有和对抗。物质、能量、信息是整个人类社会系统赖以生存、发展的三大基础，也是军事运动、现实战力系统的三大基础。科学世界观认为，系统从无序向有序演化，必须依靠不断地与外界交换物质和能量，通过随机涨落和内部协同才能得以实现。物质是第一性的，世界是由物质组成的，没有物质，世界便成为虚无；能量是一切物质运动的动力，没有能量，物质就静止呆滞；信息是客观事物与主观认识相结合的产物，没有信息，物质和能量就无人认识，人也无法从事各项活动。尽管高技术条件下，物质、能量、信息有其新形态、新特点，但作为高技术现实战力。

依然始终贯穿着三种“流”的运动：一是作战人员和物资装备构成的物质流；二是由物质流产生的作战能量流；三是由各种信息形成的军事信息流。其中信息流制约着物质流和能量流。

物质流。进行战争，必然依赖一定的物质基础，并且在这种基础上进行物质的流动。战争的物质基础，主要是指战争双方的政治状况、经济水平、军队的数量和质量、武器和技术装备的数量和质量、战争动员能力、战略资源、国防设施、交通运输及自然地理环境等方面。物质条件决定着战争双方现实战力、作战力的强弱与否，是确定双方主动与被动以及作战方式的基本依据，制约着战争的规模和持续时间，影响着战争的进程和结局。战争的过程，就是物质流动的过程，是物质状态由有序到无序、再到新的有序的过程。高技术战争中。物质力量的结构、内容和运用方式都高技术化，利用率高、毁伤破坏率也高，对人员、武器装备、歼击目标、国防目标的毁伤破坏的范围广和程度高，这就对提高防护能力和加强战争储备以及保持现实战力提出了更高的要求；与之相对应的是高耗费，在较短时间内消耗的作战物资超过以往战争的数倍，需要更为雄厚的物质基础，对后勤供应的依赖空前增大。值得强调的是，这里说的物质及其流动，决不仅仅是那些死的作战物资，更重要还包括活的作战人员。而作战人员的军事素质与精神状态，自然又是物质流中极为活跃的因素。高技术条件下，对人的精神方面的要求不是降低了，而是更高了。

能量流，战力的物质基础及其流动，要通过能量的聚集和释放表现出来。因而，高技术现实战力的第二个系统基础就是能量流动与对抗。战争形态不同，战力的能量也不同。冷兵器时代，能量主要体现为体能，是人体能、兽体能与冷兵器产生的低级机械能；热兵器时代，战争双方的有生力量依靠火

药和机械来聚集和释放能量，形成化学能和机动能组成的热能，能量态发生质的飞跃，热能的聚释需要人与热兵器的结合；核武器的出现，产生了核能，核裂变和核聚变所产生的能量比以往的热能要巨大得多，一颗小型核弹爆炸，可能造成成千上万甚至十几万人伤亡。高技术兵器的问世，产生了高技术能，包括定向能、动能、遥控能和人工智能，依靠高技术可精确地控制能量聚释。从体能到热能到核能，能量的释放基本上是非可控的，是骤增，只有高技术能是可控制的。热能和核能的绝大部分释放是无谓消耗，一枚百万吨级的核弹，不仅使预定打击目标被摧毁，而且会破坏大量的不需打击的目标。第二次世界大战，漫无边际的狂轰烂炸不知给世界造成多少不必要的损失，高技术兵器的投入正是避免了这种战斗能量的无谓消耗，有利于控制战争的规模，破坏区域可能缩小，持续时间可能缩短，参战人员和器材可能适量而止，从而大大减少不必要的损失。如精确制导炸弹，只需发射一两颗就可以准确地命中目标，无需进行大面积杀伤；定向能武器，不但可以准确快速地命中目标，而且可以抗击带核弹头的弹道导弹，防止对方超饱和的能量释放对己方造成大规模破坏和杀伤。这种高能聚释，不光是靠人的智能，而是靠人机结合形成的综合智能，“会思维”的武器、机器人士兵、智能坦克等智能兵器的出现，将更有利于军人对能量聚释的控制。用高技术来控制能量聚释，使之与战争的目的更加符合，是政治手段的最有效选择，是战争发展过程中的巨大进步。

信息流。高技术战争时代，它的大背景就是信息时代。高技术现实战力的第三个系统基础就是信息的流动与对抗：在战争的各个领域和整个过程中，取胜的关键是掌握信息控制权，即拥有“知敌之详情”和剥夺敌人“知我之详情”的能力。与物质和能量相比，信息的作用和功能日益突出，信息的获取、传输、利用和对抗活动，充斥战场的各个领域、各个环节、各个角落，在作战中的功能、地位和作用大大提高，使现代战场置身于广阔的电磁环境中，并向信息化发展。现代军事信息技术的发展，已经并将继续为现代战场提供立体化、大覆盖范围的侦察与监视，全方位、大纵深密布的预警网，全球覆盖的精确定位系统，多样化、抗干扰的通信手段，立体化、自动化的战场指挥控制，自动化、精确制导化、隐形化的武器系统，攻防兼备的电子战武器装备。高技术战争中，信息是战力的倍增器，信息遍布战力的每一个部分。战争发展的每一个阶段，战力和战场高技术信息化，多途径信息获取，多手段信息传输，自动化信息处理，智能化信息控制，使信息技术和信息战成为陆、海、空、天、电战场的“中枢神经”。因此，在高技术条件下，对信息传递的可靠性和准确性要求明显提高，必须更加科学地、定量地、精确地分析处理信息。要求整个的传递过程必须保持不间断地畅通，从多方面提高军事信息传输的畅通度；提高电子干扰和抗干扰能力，保证信息传递的准确性。总而言之，信息已成为影响战争全局的极其重要的巨大的战略资源和力量；掌握和使用信息资源的能力和水平，已成为战争胜负的关键，成为战争指导能力和水平的突出标志。谁的信息准确，信息量大，谁就更有获得战争主动权的可能。

（二）高技术现实战力系统的关键要素

构成现实战力的基本要素有很多，比如战争中的人、武器装备、编制体制、教育训练、组织指挥、控制管理等，而其中值得引起重视并且一直困扰着人们的，就是人和武器及其相互关系的问题。事实上，这也是构成高技术

现实战力的两个关键要素。

人和武器到底谁最重要？军事史上，每当一种革命性新式武器出现时，都曾伴随着人与武器关系的争论。18世纪新式步枪出现后的争论，恩格斯作了结论，他说赢得战争胜利的是人而不是枪。其后又有坦克制胜、空军制胜、海军制胜、核武器制胜等种种说法，对此，毛泽东也作了科学回答，认为决定战争胜负的不是一两件新式武器，人仍然是战争胜负的决定因素。当高技术战争到来时，这一问题再一次引起军事学术界的关注，人们重新提出了种种疑问。在经过热烈讨论之后，大家对问题的认识终于趋同：在高技术战争中，人与武器都很重要，但起决定性作用的还是人。关于这一点，即使是那些拥有先进技术的国家，也有同样认识。美军就认为，人是军事力量的基础，是军队的最为重要的战略资源，战争是由人而不是由机器去进行并且取胜的，人的因素在未来的战役和战斗中起决定作用。英军在马岛战争后也指出：人比武器装备重要，一丝不苟的训练和坚定的决定是什么东西都代替不了的。还有俄罗斯、法国、德国、日本等国的军事专家们，都无不强调人在战争的重要作用。

海湾战争的经验，引起了人们对人与武器在战争中的地位与作用问题的进一步深思，逐渐在某些主要点上有了新的共识，比如随着武器装备的更新换代，武器在战争中的作用越来越大，必须重视人对武器和技术的适应问题，把着眼点放在培养高素质人才上；具有新质的武器装备必将取代旧式武器装备，军人们尽管暂时还不能完全离开旧式武器装备，但更须在掌握新一代武器装备上下大力气；随着战争的发展，人的因素中体力和一般技能的作用降低，智力和科学技术素质的作用跃居首位；以往，武器装备方面的差距可以靠人的因素去弥补，但高技术条件下，以人的因素去弥补武器装备上的质量差，不能光靠体力和勇敢，而更主要靠人的智力和高技术素质；等等。美国在关于海湾战争的总结报告中，得出了类似的具体结论。诸如：赢得战争靠勇士，灵巧武器需要由灵巧的人按照正确理论操作，才能发挥最大的战斗效能；具有高超技术和献身精神的高质量军事人才，是国家战时最最重要的战略资源；尽管技术是美国军事力量的一个重要组成部分，但是，抽象的高技术武器和军事系统毫无作用，只有一支能使用技术、善于同盟国协调和实施正确战略的训练有素的职业军队，才能连续不断地取得战争的胜利；说到底，赢得这场战争胜利的是人，而不是机器或技术；象海湾战争那样，下场战争也将主要靠人而不是机器等取胜。

关于人与武器的地位、作用问题，虽然有了愈来愈明确的认识，但问题并没有真正解决。我们认为，高技术条件下，人与武器的关系问题，研究重点已不在于谁最重要，而是如何实现二者结合的问题。以往，人们研究人和武器的关系时，往往只强调问题的一个方面，有的说武器重要，有的说人重要。而实际上，人与武器是对立的统一，共同构成了人——机力量系统，都很重要，谁也离不开谁，两者只有在矛盾中实现高度的统一，才能形成强大的战斗力。人与武器的关系必须在这个基础上讨论，在这个意义上深化。因此高技术条件下，研究的重点变成了二者如何达到最佳结合的问题，这个观念必须有个根本转变。

恩格斯曾正确地指出：“军队的全部组织和作战方式以及与之有关的胜负，取决于物质的即经济的条件：取决于人和武器这两种材料，也就是取决于居民的质与量和取决于技术。”（《马克思恩格斯军事文集》第2卷，第

17 页)一切军队都是人与武器的结合体,人和武器必须有机地结合起来才能形成战斗力,才能在战争中发挥作用。同时,人与武器结合的深层含义在于,投入战斗的物质要素与精神要素必须融为一体,形成物质力量和精神力量的巨大合力。在战争中,人离不开武器装备(包括指挥工具),武器装备同样离不开人,这就象在生产中,人离不开生产工具,生产工具也离不开人一样。离开了在战争过程中人与武器装备的有机结合,战争就无法进行下去,也就无所谓人的决定作用和武器的重要作用。在某种程度上,就战争的发展和结果来说,主要取决于二者的有机结合程度和水平。一般说,人与武器装备的有机结合程度高、水平高,军队的威力才大,战斗的水平才高。当然,在这个结合过程中,人无疑占有能动的、主导地位。

高技术局部战争实践亦表明,人与武器两大要素相互融合的程度日趋深化,人的决定性作用不仅体现在武器的使用上,而且将贯注于武器系统本身。特别是智能化武器的出现,加强了这种互相需求关系,因为计算机要模仿人的思维,它对人的依赖程度比其他技术装备更大。与以往不同的是,智能化的武器系统具备了某种“思维”功能,而入的智慧需要通过武器的智能化来实现。因此,客观上要求高素质的军人与高技术武器装备相结合。所以说,高技术条件下,不应该再纠缠谁主谁次、谁重要谁次要,而应在如何实现二者的最佳结合上下功夫,多思考,多实践。然而,武器装备和人员的最优结合,尽管成为了当前各国普遍追求的目标,却不是一件很容易做到的事情,并且各有各的思路和做法。比如,美国始终在武器装备上追求最优,以超过世界一代水平的技术优势,谋求全球性的军事优势,但在人机结合上不如以色列。以色列认为搞装备追求最优往往周期大长,难以很快形成战斗力,因此它尽管重视武器的作用,但更在人员训练方面下大功夫,力求使人与武器的结合达到更优化的程度,其结果在战争中,以色列往往以并非最先进的武器,创造出了令人震惊的战绩。这条经验,对于那些武器装备总体水平处于劣势的军队来说,极为宝贵。它说明,只要在教育训练上下功夫,达到人与武器装备结合的全面优化,就有可能弥补武器装备方面的某些不足,从而形成不弱于拥有优势装备军队的战斗力。

(三) 高技术现实战力系统的优化及其功能

高技术条件下,现实战力的强弱在很大程度上取决于系统是否优化,现实战力和战斗力的功能比较集中地表现为整体作战效能,其实质是军队结构的合理性及其效率、能力达到新的更高水平,以确保己方的物质、能量、信息等基本要素,在整个作战过程中能够根据预定的目的与要求进行有序性流动。

高技术现实战力系统的优化,首先体现在军队数量与质量的最佳组合上,尤其质量在决定战力强弱上起着愈来愈重要的作用。随着人和武器的进一步高技术化,整体质量上的差距很难用数量来弥补,而高质量优势却有可能有效地弥补数量的不足。一方面,军队数量并没有丧失它的军事意义,没有一定的数量,质量就无法发挥出它应有的优势。在作战中对敌建立兵力兵器的优势,仍然是基本的作战原则。但是,军队的数质量关系已经具有新的内涵,必须特别注意战力质量对作战胜利的重大影响。在某些战场条件下,靠数量优势已经难以弥补质量的劣势。现实战力质量上略胜一筹,在战场上可以发挥以一胜十的作用,这已成为现代战场中一个显著特征。总之,战力优势就是数、质量的相互依存和以质量为主的数、质量高度统一。

现实战力的系统优化，还取决于军队的结构体制和编制、编组是否合理：

(1) 高技术条件下，战力系统要求整体性强，合成程度高。战力系统是由空中力量、陆地力量、空间力量、电磁力量、海上力量以及特种兵力量，通过一定的结构形式而连结形成的一个作战整体。在运动中，它需要更广泛地组织合同作战、联合作战，重视各军兵种的合成性，建设具有多功能的合成部队，以发挥军队的整体功能。有的国家已出现这种趋势，陆军连以下分队日益专业化，营以上单位逐渐合成化；空军在自身进一步合成化的同时，分别转隶陆、海军，加强诸军兵种合成；海军本身就是一个三军合成的军种，具有舰艇部队、海军航空兵和海军陆战队。(2) 要求注重军兵种结构的合理性。技术智力密集型 and 结构整体性特征，促使战力系统的结构发生新变化，空军和海军的比例不断增大，空中力量成为决定性力量，海军力量的份量也在加大；炮兵、装甲兵等技术兵种不断发展，队属直升机航空兵比重不断增加，陆军航空兵具有侦察、指挥和运输能力，成了立体战场不可或缺的高技术武器发射平台；军队专业越来越多，战勤比例更大。因此，诸军兵种结构只有逐步趋向合理，科学地调整军兵种结构比例和编配技术装备，才可能不断提高战力系统的优化水平。(3) 要求编制多样化与富有弹性。随着高技术的发展，新的军兵种不断出现，其编制是否科学合理，关键要看能否将各种力量有机地组合起来，形成强大的战斗力和威慑力，确保在各种不同条件下完成作战任务。为了更好地适应各种作战对象、作战环境的要求，提高作战部队的应变能力，客观上要求增强军队体制编制的弹性。比如美军的师级编制，拥有装甲师、机械化步兵师、步兵师、空降师、空中突击师、海军陆战队师、高级技术摩步师和轻步兵师，不同的种类师将用于不同的作战地区，还拥有火力支援、情报与电子战、航空、防空、工兵、通信和战斗勤务支援等多种分队。此外，美军还组建了快速反应部队、特种作战部队、电子战部队、重型部队，等等。

(4) 要求编组的高度灵活性。高技术条件下，战术兵团和战役军团的作战编组，已由从前相对固定的形式，变为较灵活的编组方法。将步兵营、炮兵营、坦克营编成为独立进行作战的基本单位和火力单位，以便根据作战要求灵活组成不同的战役布势或战斗队形。

高技术战争中战力系统优化还要特别注意战力平衡问题。战力系统中有一个十分关键又常常被忽视的问题，即各部分战力之间的平衡问题。这不仅是强军必须思考的问题，而且是那些想成为强军的弱军所必须重视的问题。海湾战争表明，在高技术的新时代，构成军事力量的各种武器系统和能力之间，必须有一种全新的协调和均衡，以便形成最佳功能，发挥最佳效果。比如：1. 作战系统与支援系统之间的平衡。作战系统与支援系统的关系被称为牙齿与尾巴的关系。以往这种比例很高，作战系统所占分量总是大于或远远大于支援系统所占分量，大约在3:2以上，但是高技术改变了作战系统与支援系统之间传统的比例关系，尽可能多的作战系统和尽可能少的支援系统并不一定总能产生最佳效果。在海湾战争中，美军由于某种装备不足或某些关键的支援系统缺乏完成任务所必需的能力，不能满足作战系统能力发挥的需要。更重要的是，战争的复杂性要求更复杂的支援系统，高技术军事行动的特点要求有可靠的情报系统、直接战斗支援和情报反馈。战争中，情报保障跟不上，将导致高效能的武器系统无法发挥应有的作用，情报支援的缺陷相应地限制武器效能的发挥。直接战斗支援系统比如电子战设备所具备的能力

不够，也会严重制约打击目标的能力。海湾战争中，由于情报反馈或者叫“轰炸效果判定”不够充分，造成许多不必要的重复攻击。对此，美国众议院武装部队委员会要求改善勤务保障工作，以最大限度地提高战斗力。2. 武器系统内部的平衡。同类武器系统之间，因内部子系统不协调而缺乏相应的能力，部队很难把完全不同的多军种武器系统纳入统一而有效的战斗行动中。比如海湾战争中的美军就出现过这些现象，由于各军种之间的武器系统不配套，特别是海军所采购的飞机装备往往不能全套配齐，而且海军陆战队的地面和空中部队几乎没有夜战能力，因此，每当暮色降临时，他们只好被迫停止进攻行动。尤其有的武器系统的能力和高技术战争的要求脱节，比如由于敌我识别手段的严重不足，造成严重火力误伤，成了美军在海湾战争中比较棘手的问题。由此可见，高技术条件下必须高度重视武器系统内部的平衡，尤其技术总体水平低的军队更是应从中吸取教训。

三、对高技术战力的指挥与控制

高技术条件下，指挥与控制能力的强弱，决定着战力效能的发挥程度。指挥与控制的主要作用，就在于实现力量构成和编组的最佳形式，发挥诸军兵种的特长，相互增益，形成强大的凝聚力，最大限度地发挥战争力量的整体威力。高技术条件下，战力的指挥与控制系统产生了由人的组合体制转向人和机器的结合体制的重大变革，形成了 C3I 系统和 C3I—EW 系统。所谓对战力实施控制，一是指通过指令信息不断调节系统行为，使之最终达到预期自的的过程，对分布在广阔战场上而又处于高度机动中的诸军兵种部队进行严密控制；二是指对高技术武器装备的自动控制。高技术战争的指挥与协同复杂，要求统帅部门要以新的手段、新的方式实施作战指挥和战场管理。

首先，必须变革指挥与控制系统。整个高技术现实战力与战斗力系统的不断变革，要求指挥与控制这个关键性分系统也必须紧紧跟上。指挥与控制系统的变革是质的飞跃和突变，必须从历史性进步、历史变革新阶段这一高度来认识。从以往战争到高技术战争这种形态上的跃变，就包含了指挥与控制系统的变革这一内容。冷兵器时代指挥是以手工业为基础建立起来的。早期，指挥人员靠个人的体力和智力以简单的动作和信息即可指挥军队作战，易于达成信息与决策的统一；晚期，以军事统帅为核心，谋士相辅助，依靠群体的智慧和力量完成作战指挥任务。热兵器时代，随着技术的发展，逐渐形成结构复杂、严密、高效的作战指挥系统，作战指挥进入以军事统帅为核心，以司令部为主体，运用机械、电子传输器材进行机械作业的时期，这是指挥领域的重大变革。现在进入高技术时代，指挥和控制再一次产生重大变革，并增加了战场管理这一新内容。要求具有更强的情报侦察和处理能力，提高决策反应能力、指挥协调能力、通信保障能力和指挥机构的生存能力。

其次，变革指挥与控制系统应是系统的变革。武器的杀伤力、破坏力空前增大，军队的战斗力、机动力和快速反应能力明显提高，以及战场空间的超立体化和作战节奏的高速化，使得军事信息繁杂异常，瞬息万变，要求用于思维决策的时间非常之短，如何在极短时间里对各方面的情况进行高效的、精确的计算、判断、控制，更成了军事斗争迫切需要解决的重大课题。情报信息手段高技术化，对信息的准确性、实时性要求，指挥控制周期缩短，战场控制更加困难，指挥控制的稳定受到威胁等等，不仅要求指挥与控制系

统实现相应的变革，而且这种变革必须是系统的变革。变革的结果，应保证对高技术战力实施坚定灵活、准确无误、自动连续的指挥与控制。要知道，高技术战力的运用，并不是暴力的无限度对抗，而是根据战略目的，确定明确的战略目标，在时间和空间上讲究精确的打击。同时，需控制的成分在增加，技术上微机化、网络化、标准化、保密化、智能化，关照范围已扩展到外层空间和海洋深处，并出现了一个新领域——电磁对抗，随着电子技术和计算机技术向“人工智能”方向发展，指挥员可以使用自然语言反复进行“人——机对话”和“人——机信息交换”，使人的意志和机器行为有机协调起来，从而极大地提高军事决策、指挥、控制和战场管理的质量与效率，这样，就完全可能提高军队作战的能力与效果，力争用最短的时间、最少的损失和消耗、最理想的战场效果，来达到战争的军事目的和政治目的。

另外，建立高效、多能的 C3I 系统是个关键。整个指挥和控制领域不仅是一个变革的系统而且是整个系统的变革，这一变革的成果就是 C3I 系统的建立与完善。有人把它称为核时代以来的第三次军事革命，美军甚至明确提出海湾战争的结束标志着 C3I 时代的到来。面对这样一个变革，单单依靠人的大脑进行分析、判断和做出决策，用手工业和机械化时代的方式已经不能完全适应了。

必须对作战指挥系统进行彻底变革，结合本国国情，建立完善、快速、高效的 C3I 系统。当然，建立指挥与控制战力的 C3I 系统，是一项复杂的系统工程，各国的国情不同，发展途径也不同。弱小军队在实际工作中同样存在如何避免照搬照抄先进军事强国的问题。它的建立与对敌 C3I 系统的破坏，是多思路的，对高技术战力指挥系统的完善途径是多种多样的。比如，对付代价昂贵的预警机（机载 C3I）就可以采用造价、低的双基地或多基地雷达技术，将发信与收信系统分开，通过时间差给预警机造成错觉，形成盲区，实验表明这一办法十分有效。可见，C3I 系统也不一定全都追求高技术，关键是要研究透对方已有的东西，研究它的兵器和使用方法，找出它的缺点和行动规律。C3I 系统还在发展，逐渐由战略级向战术级延伸，它以指挥人员的头脑现代化（现代知识和现代思维）为核心，以外脑——电脑网络为支持，构成了内脑和外脑相结合的高度智能系统。因此 C3I 系统的建立必须是高智能的、开放性的、多思路多途径，在这个问题上，特别需要讲点辩证法。

第三节 高技术条件潜力与实力的关系

高技术条件下潜在战力和现实战力之间，通过可能战力这一纽带，彼此有着十分密切的联系。潜在战力是现实战力的基础和源泉，现实战力则是潜在战力外在的直接表现，它们具有目的的一致性和手段的相通性。而现实战力又对潜在战力具有反作用。潜在战力向现实战力的转化，关键在于组织领导和动员工作，高技术条件下战争动员呈现出新的特点和要求。

一、潜在战力决定现实战力

潜在战力是现实战力的基础，现实战力是潜在战力的外在表现。战争历史充分说明，从来就不存在完全脱离潜在战力的现实战力，现实战力只能由潜在战力所决定。就两者的关系而言，通常情况下潜在战力和现实战力是一致的，现实战力根源于潜在战力，具有雄厚的潜在战力就具有强大的现实战力。但有时又不尽然，比如有的是以削弱潜在战力的方式来增强现实战力；有的因主观指导的失误或外部条件的制约，潜在战力没有或不能完全转化为相应的现实战力等。只有使潜在战力与现实战力实现和达到一致性，才能发挥潜在战力的作用。

（一）高技术条件下潜在战力对现实战力的决定性

所谓高技术条件，这里是指两个方面，一是社会的高技术条件，即一个国家所拥有的高技术、高技术产业、高技术经济及其所形成的社会政治、文化等的条件；二是战争的高技术条件，即交战双方或一方，使用高技术武器装备及其相应的编制、方法实施作战的战场条件。

在这种条件下，潜在战力对现实战力仍具有决定意义。高技术战争是国家间的总体力量的较量，战争异常激烈，人力、物力、财力的消耗急剧增加，只靠现实战力而无潜在战力的巨大支持，战争难以维持。比如就常规武器而言，同样等级的作战单位所拥有的重型武器数量及其一次发射的弹药量，比第二次世界大战后期就已分别增加了几倍至几十倍，其命中精度、机动性能和射程、威力都有很大提高。至于核武器、化学武器、生物武器的杀伤破坏力之巨大，则更不待言。就消耗来说，一战时消耗 2080 亿美元。二战时猛增到 11170 亿美元，战争消耗了交战国平均国民收入的 50% 以上。英阿马岛之战打了两个月，仅英国就损耗了 22 亿美元，平均每小时消耗 120 万美元，比最初估计的费用多三倍。海湾战争直接和间接卷入的国家有 40 多个，战争进行 42 天，消耗达 640 亿美元之巨，伊拉克被摧毁 42 个师，10 余万人被俘，损失坦克 3700 多辆，整个国家损失不计其数。这还只是中等规模的高技术局部战争，若是战争规模进一步扩大，其紧张激烈程度和物资消耗将远过于此。

高技术战争中，虽然参战的主要是现实战力，但没有潜在战力的支持作为后盾，就没有战争的胜利。特别是大规模高技术战争更是如此。海湾战争中，伊拉克实行的是全民总动员的总体战争，除了已有的现实战力外，潜在战力以尽可能大的比例也转化成了现实战力。以美国为首的多国部队虽然主要动用的是一部分现实战力，但也不能不动员很大一部分潜在战力。就美国来说，参战的潜在战力包括：后备役总兵力 21.1461 万人，有 15% 转化为现实战力赴海湾地区参战，他们在战略海空远投中承担了一半以上的任务，空军后备役部队直接参加了空袭作战，陆战队后备队直接充实作战部队，海岸

警卫队后备队首次征召服役并参加作战。同时，为保证兵员及其装备物资尽快运往海湾地区，美军采取军民结合、海空运输并举的方针，除正规部队运输力量外，还动用了空军后备队和空军国民警卫队的 300 余架运输飞机、30 多家民航公司的 200 多架普通客机和运输机，战略海运方面征集动员了 300 多艘海上运输船只，启用了国防后备船只 71 艘。在国际上，美国从舆论支持、政治援助到兵力及装备、运输力量、医疗卫生、工业生产特别是财政经费方面不得不依赖外部支持。尽管如此，仍由于财政困难，军事运输能力明显不足，以及后备力量征召困难，限制了美军的作战行动。比如，美军原计划 10 月中旬部署完 20 万兵力，因运输能力不足只得推迟 1 个月，空袭开始后仍有部队在开赴海湾的途中，地面进攻发起的推迟与此有直接的关系。不仅较大规模的高技术战争是这样，就是小规模的高技术战争也是如此。比如，美军空袭利比亚，美军一方不仅要考虑美利两国之间的关系，还要考虑整个国际社会的力量，而利比亚一方却军事实力弱，整个战争潜力也小，因此只能处于被动挨打的状态。

高技术条件下，潜在战力的作用发挥有时非常明显，有时却是在现实战力背后发挥着积极的支持作用。这种不明显的作用往往难以被人认识到，特别是一些高技术局部战争，直接参战的只有现实战力，甚至只是常备军的很少一部分，更容易受到忽视。但从上面分析可以看出，其实这种战争如同以往一样，也是在潜在战力的支持下进行的。因此，任何研究和指导高技术战争的人，都不能忽略潜在战力的基础作用。

（二）正确处理经济建设与国防建设的关系

如何处理经济建设与国防建设的相互关系，是处理好潜在战力与现实战力关系的一个重大课题。单从国防建设与经济建设关系来讲，保持适度的国防军备，不仅能为经济建设提供安全保障，而且可对经济建设的许多领域产生促进作用，但国防建设的发展必须依赖于国家经济的发展，国家经济对于国防建设客观上存在着强大的制约作用，如果国防建设超过经济的承受能力，同样会丧失国家安全。在 60 至 70 年代，美国用刺激苏联搞军备竞赛来拖垮其经济，这个效果到 80 年代末期终于显现出来。而在这场竞赛中，美国的国力也大大下降，超级大国的地位受到明显削弱。相反，象西欧的德国、亚洲的日本，军事上与别国联盟，国防建设上保持危度的低状态，迅猛发展经济和科技等基础国力，有了雄厚的经济和科技力之后，才开始重视发展国防力，因而不仅综合国力日益强大，而且综合国防力也日益增强，有逐渐由经济大国、科技大国变为经济大国、科技大国、政治大国和军事大国并重的趋势。

从国家建设的全局角度来考虑也是如此。国家建设这个总系统是由经济建设、政治建设、文化建设和国防建设等各个系统组成的，如何正确认识和处理国防建设同经济、政治、文化等方面建设的关系，使之有计划、按比例、协调一致地发展，寓国防建设于经济、政治、文化建设之中，经济、政治、文化建设也从国防建设中获取力量、实行平战结合、军民结合，产生相互支持、相互促进的协同效果，确实是个关系国家全局、国防大局的问题。比如，如果国防建设在整个国家建设中所占的比例过小，经济建设就有因外敌入侵而中断的危险；反过来说，如果国防建设在整个国家建设投资中所占比例过大，就会使大量的人力、物力和财力不能用于发展国家经济，从而降低经济建设的发展速度。

耗散结构理论在这方面为我们提供了新的思路。这种理论认为，对业已形成的有序结构，必须使之处于远离平衡态的状态，通过与外界进行物质与能量交换而形成新的、更上一层楼的耗散结构系统，以不断推动系统的发展。可以把国防建设系统看作是一个开放系统。随着现代科学技术的发展和国际政治、经济、外交、军事格局的变化，给原来有序的国防建设注入了一系列新的因素和提出了一系列新的要求，使之成为一个远离平衡态的系统。在战争未爆发之前，国家从事着经济、政治、文化、科学等多方面的建设与活动，同国防建设不断进行着物质、能量和信息的交换，因此国防建设处于一种打破旧平衡、走向新平衡的“无序”状态；但战争一旦爆发，出现了由和平转变为战争的“临界阈值”，于是，国家的经济、政治、文化、科学等各条战线很快纳入战时轨道，并连同军事力量构成了国家的总体战力，这时整个国防活动系统便由“无序”转化成了新的更高度的有序状态，从而有效地履行起保卫国家安全、生存和发展的神圣任务。从这里可以看出：第一，国防建设不能孤立地进行，只有实行“开放”，不断从国家、社会吸取新的“物质”与“能量”，甚至吸收其它国家的有益“养分”，国防建设才能保持活力；第二，国防建设的发展水平，取决于国家、社会所能提供的“物质”与“能量”的状况，可见增强国家经济潜力和政治建设的根本性意义；第三，战争的突然爆发是由平时时期转入战争时期的“临界阈值”，把握这种“阈值”的性质、特点与规律，是国防建设中的一个重大课题；第四，国防由平时时期的“远离平衡态”的“无序”状态，及时地、有效地转变为战时的新“有序”状态，是运用国家总体力量战胜敌人的关键所在，因此必须加强国防大系统的整体效应，发挥整体的巨大威力；等等。

二、潜在战力向现实战力的转化

潜在战力向现实战力的转化，在于二者存在着目的的一致性和内容的相通性。动员活动是二者转化的桥梁。高技术给战争动员带来了许多新变化，提出了一系列新的要求，只有处理好平时建设与战时转轨的关系，把握住高技术条件下战争动员的特点和规律，才能使这种转化变为自觉的、能动的过程。

（一）潜在战力转换为现实战力的内在依据和根本途径

潜在战力还只是一种基础，并不等于直接可用于战争的现实战力。潜在战力与现实战力之间通过可能战力这根纽带，有一个极为重要的转换过程。建设强大的潜在战力和现实战力，都是为了在未来战争中赢得最后的胜利，并且能在平时时期起到有形和无形的威慑作用，因而二者的目的是一致的；同时二者之间的内容又是相通的，现实战力源于潜在战力，它们所包含的基本内容是相同的，只不过是表现形式不同，存在方式不同罢了。正是这种目的的一致性和内容的相通性，提供了潜在战力向现实战力转化的内在依据。这种转换过程，主要通过战争动员和强有力的组织、指挥和领导来完成。所谓动员，是指各级机构通过强有力的组织指挥和领导，将国家的军事、政治、经济、科技、文化和外交等活动纳入战争轨道所采取的一系列措施和手段，是把潜在战力、可能战力转化为现实战力的根本途径。动员的状况和效率，可用动员率来表示。动员率越高，说明现实战力与潜在战力、可能战力愈接近。很显然，战争动员工作决非一般的工作，直接关系到实际战争力的强弱

问题。当然，各个国家的动员工作受到各种不同因素的影响，例如社会经济、政治制度的不同，人民群众精神面貌的不同，对战争准备的情况不同，组织者、决策者主观指导的不同，地理条件和交通状况的不同等等，所造成的力量衰减程度是不同的。这也就是为什么历史上经常看到潜在与可能战力比较弱小的国家，反而战胜了潜在与可能战力比较强大的国家的原因所在。因此，不能得出这样的结论：经济上、政治上、科技上强和自然条件优越的国家，就一定是个现实的军事强国。恰恰相反，只有把民富国强与国防建设结合起来，才能最大限度地形成现实战力和发挥其作用，有效地捍卫国家、民族的生存与发展利益。

（二）潜在战力向现实战力转化的重要条件

如果只注重平时建设，而不注意战时转轨，就失去了潜在战力在战争中的实际价值；反过来说，如果只注重战时转轨而忽视了潜在战力的平时建设，任何转轨都只能是一句空话。只有处理好平时建设与战时转轨的关系，才不仅有利平时的建设，也可以使潜在战力尽可能多地转化为现实战力。然而关于这个问题并非所有人都认识清了的，甚至还出现了高技术条件下要不要战争动员、战争动员有什么意义和价值的这类疑问。尤其海湾战争结束后，有人根据海湾战争中的某些现象提出，战争爆发突然、节奏快、进程大为缩短，对战略上处于防御地位的一方而言将会带来两个问题：一是战争预警时间极短，不可能有充分的时间用于实施战争动员，甚至尚未来得及实施动员，潜在战力及其转化机制已经瘫痪，根本就没有时间让你实施动员；二是战争中使用的大量高技术武器装备主要依靠平时储备，只能是有多用多少，不可能通过实施动员而获得补充。因而，他们的结论是，高技术条件下战争动员的实际意义将大力减弱，不再具有影响战争进程与结局的重要作用。这种看法显然是片面的、欠妥的。实际上，海湾战争的整个过程，双方都实施了大规模、快速度、高质量、长时间、范围广、手段新的战争动员。美国自危机伊始，就展开了包括兵员、经济、物资、交通运输和政治在内的国际国内的战争动员，而包括同样内容的伊拉克战争动员，远至两伊战争结束即已开始、近至入侵科威特前夕即已实施，双方战争动员都是随战争的结束而结束的。同时还表明，在这场战争中，没有快速高效的战争动员，美国根本难以在海湾地区站稳脚跟，它的“易受攻击之窗”难以关闭，赢得战争胜利更是难以想象。所以说，高技术条件下，动员的意义和作用，不是削弱了，而是加强了，不是降低了，而是上升了。既然动员依然是如此重要，因此处理好平时建设与战时转轨的关系，对于实现潜在战力向现实战力的转化，也就具有了关键性的、前提性的意义。

（三）高技术条件下战争动员的特点和要求

高技术对战争的影响是全面的，同样引起了战争动员领域发生新的变化，呈现出新的特点和要求。主要表现在4个方面：战争的联盟性增强，国际动员越来越重要；技术与智力含量增大，科学技术动员的份量越来越重；兵员动员的数、质量要求不断提高，政治动员作用更加突出；经济基础的意义愈来愈重大，经济动员和经济制裁联系日趋紧密。

1. 高技术战争联盟性增强，国际动员越来越重要。由于世界各国政治、经济、科技联系日益紧密，战争双方在军事、政治、经济、财政、外交等方面对联盟的依赖性加强，因此国际动员成为战争统帅机关首先考虑的目标。比如海湾战争，美国在国际动员方面下了很大功夫，其范围有明显突破。从

总统到外交部长，从国防部长到前线指挥官，无一不在各个方面努力争取国际社会的支持和援助，通过外交活动和联合国等国际活动舞台，最大限度地动员国际力量。它不仅动员了 20 多个国家直接派兵参战，还动员外国船只为其远洋运送作战物资，动员十几个国家派医疗队为其救治伤病员，动员一些参战的和不参战的国家为其提供战争财政费用，甚至反复动员联合国等国际组织多次做出对伊拉克进行谴责和禁运等决议，形成强大的舆论压力和政治、经济攻势。这种整个世界几乎全都被动员起来支援交战一方的情形，在历史上尚不多见。伊拉克一方则利用宗教问题、巴勒斯坦问题、人质问题，煽起阿拉伯世界的反美情绪，离间盟国队伍，并积极改善与邻邦的关系，以图摆脱孤立局面，争取世界舆论的支持和同情。高技术条件下，国际动员不仅内容复杂、情况多变、要求较高、任务艰巨，而且由于敌国破坏、盟国掣肘、国外舆论及各种条件的制约，困难重重。有许多动员对象和手段，往往是双方都可以利用的。如人质盾牌，伊拉克可以用其阻止美国开战，美国亦可利用它孤立伊拉克，争取更广泛的支持；对于具有双向功能的动员对象和措施，哪一方的措施有力，哪一方就可能获得主动，其博弈性特征十分明显。因此，未来战争必须综合运用各种手段，争取动员更多的国际力量来支持己方。

2. 技术与智力含量增大，科学技术动员的份量越来越重。科技力量是潜在战力的核心部分，高技术作为当代的第一生产力，导致科学技术动员在一些国家的动员体系中，逐步发展成为相对独立的领域，并引起越来越普遍的重视。科学技术动员，是指国家把同战争有关的科研部门由平时状态转入战时状态，开发和研究战争所需的科学技术。它的主要任务，是通过调整科研机构，把专家、学者和技术人员组织起来，开发新兴科技，运用先进科研成果研制能够克敌制胜的武器装备。同时，根据战争进程研究并提出新的对策，开拓新的科研领域，保持己方在先进武器和技术装备方面的优势。美国在海湾战争期间使用的高技术武器装备，虽然主要来源于平时的储备，但是也有许多是临战前和战争过程中通过实行动员而制造出来的。例如，为了提高部队遂行作战任务的能力，动员补充了相当数量的计算机、激光印刷机及其附属设备。许多新型作战飞机和主战坦克，也都是通过实行动员而在临战前才装备到部队的。特别是为了对付伊拉克的“飞毛腿”导弹，紧急动员军工企业加速生产和改进“爱国者”导弹投入战场使用，使美军赢得了反导弹作战的主动权。这些事实表明，平时的科技动员准备和战时的科技动员实施，是进行高技术战争必不可少的手段，唯有做好科学技术动员的充分准备，才能使军队的武器装备在整个战争进程中得到不断补充，从而始终对敌保持领先地位。随着战争的高技术化，在科学技术动员中尤要特别强调高技术力量的动员。由于高技术的军事运用价值巨大，战争效益明显，因而谁能有效地实施战争中的高技术力量动员，谁就更有可能赢得战争主动权。同时，由于高技术的军事应用耗资巨大，任何一个国家都不可能在平时保持足够的高技术战争力量，而一旦战争爆发，又需要以最快的速度把强大的高技术战争力量投入战场，这就使得各国更需要重视和解决高技术力量的动员问题，以便在战争来临时，能动员出战争所需要的足够的高技术力量。在高技术战争中，要想取得战争胜利，必须以高技术生产力为支撑，充分动员和使用高技术力量。为此必须确立高技术动员的体制，充分利用社会的高技术条件进行高技术战争的动员和保障。一方面，充分利用高技术的成果，进行武器装备的研

制、改造和生产，以及武装力量、后备兵团的编成、训练和对武装力量的后勤保障；另一方面，充分利用高技术的成果，提高战争在各个领域的动员效率，为战争动员提供更充分的物质条件，例如微电子技术、卫星技术、信息技术的广泛应用，既可为军队作战提供现代化的指挥工具，又可使社会各行各业逐步形成信息公路网络，为战争动员充分利用各种信息提供广泛的信息终端和数据库；航空、海洋运输事业的发展，可为战争动员中实施各类快速运输、战略远投提供强有力的必要手段；高技术人才群体的形成，可为组织实施各种战争动员工作提供强大的组织力量和专业人才队伍。从而大大提高战争动员的速度和效益。

3. 兵员动员的数、质量要求不断提高，政治动员的作用更加突出。有的人认为，高技术战争是少数人的战争，不需要像过去那样进行大规模的兵力动员，那自然是莫大的误解。要看到，尽管在第一线直接投入作战的人员比过去是相对减少了，但保障人员却有增无减。何况，大规模的高技术战争，更需要动员众多的群众参战。不仅如此，由于高技术战争对军人素质的要求不断提高，因此对动员对象在质量上的要求也比过去更高了。所有这一切，没有广大人民群众对战争的充分理解和支持，是根本办不到的。政治动员的意义也就在此。所谓政治动员，是指交战双方各自为着造成有利于己的精神条件，运用舆论工具和各种手段，宣传战争的必要性，不断揭露敌方，谋求国内人民群众支持的一系列活动。政治动员在战争动员中的显著地位，并没有因为战争的高技术化而改变。谁也不敢说，只要拥有足够的先进武器装备，就完全有把握赢得战争。海湾战争中，美军自始至终都在全力以赴地进行政治动员，通过总统在各种重要场合发表讲话，军政首脑慰问前线官兵及其家属，在军队中开展以国家利益至上和珍惜军人荣誉为主要内容的教育等方式，以获得本国公民和军队对战争的支持。同时，对敌采取心理战攻势，以破坏伊拉克的内部团结，瓦解伊拉克军民的斗志。伊拉克同样实施了针锋相对的政治动员。这些事实说明，人心向背仍是决定战争胜负的重要因素，这个问题不解决，即使拥有最先进的高技术兵器，也难以善始善终地把战争进行下去。

4. 经济基础的意义愈来愈重大，经济动员同经济制裁的联系日趋紧密。高技术战争实际上也是经济战，经济实力、工业基础、财政力量是战争的物质支柱。没有 640 亿美元的财政支持，没有雄厚的经济实力作基础，美国在海湾战争中是不可能取得胜利的。因此，经济动员仍是战争动员中需要集中精力解决的重大课题。不仅如此，高技术条件下，战争的经济方面又多了一种斗争手段，即经济制裁与反制裁。在当代，一些经济、军事实力比较雄厚的国家或政治集团，为着一定的政治军事目的，不仅在战时而且在平时，对对手动不动就实施经济惩罚，企图最大限度地削弱其战争潜力。其形式主要包括：中断贸易往来，禁止向对方输出或从对方输入全部或部分商品；中断或取消经济、技术、军事援助与合作项目；武力封锁陆路、水路和空中航线，限制物资和人员往来；实行金融干扰，限制提供贷款和禁止有关外汇的兑换等。这种经济制裁，实质上也是一种反动员。海湾战争期间，以美国为首的西方各国凭借它们的经济和军事实力，通过海上拦截等手段，对伊实施了以全面经济封锁和贸易禁运为主要内容的经济制裁，包括禁止向伊拉克销售武器装备、提供军事技术和运送各种战略物资，破坏伊的战争动员，使伊的战争潜力和军队战斗力受到严重削弱。随着军事高技术领域的竞争日趋激

烈，实施经济制裁的条件更加充分，手段更为先进，经济制裁的作用也将更加明显。因此，未来高技术战争中，强大的一方将会越来越多地采取经济制裁的手段配合军事打击，从根本上削弱对方的军事、经济、政治、科技等综合国力，促使其国内不满情绪的发生和增长。这种态势，将使被制裁国的战争动员面临严峻的局面。因此，经济制裁与反制裁的斗争，对军事、经济和科技力量处于劣势地位的一方的动员实施，特产生越来越大的影响。

除了上述几个重要方面之外，为提高高技术战争动员的有效性，还必须在平时就奠定好雄厚的动员基础，诸如在人力资源、后备兵员，军工生产、战略物资和军队扩编装备的储备、交通运输和邮电通信、金融财政、群众防卫、科学技术、文教卫生、国民的精神面貌和国家的国际影响力等方面，制订总体发展和动员规划，实行统筹安排和平战结合的方针，在经济发展与社会进步的前提下，确立完备的动员体制；建立和健全组织结构合理、工作效率很高的动员领导指挥机构，使之具备统筹国家各行各业的动员工作、实行集中统一领导和综合协调的职权；着眼于通过加强计划性和“照章办事”来提高战时动员速度，建立和完善动员计划体系和法规体系；加紧后备兵员的储备和训练，加强后备力量建设，确立后备力量建设的质量意识，控制数量，提高质量；增强动员实体战时生存能力，提高各级动员领导机构及其战时组织指挥系统自身的安全保障能力，以对付高技术战争的巨大破坏力和高度的毁伤率。

三、现实战力对潜在战力的反作用

潜在战力是现实战力的基础，潜在战力只有转化为现实战力才能在战争中发挥巨大作用，但现实战力又不是消极被动的，它同样影响和制约着潜在战力的发展，一方面要求有强大的潜力作后盾，另一方面现实战力的大小反过来影响潜在战力的状态。因此，必须辩证地处理好二者的关系，既注重潜在战力对现实战力的决定作用，又不能忽视现实战力对潜在战力的反作用。

（一）高技术条件下必须同时加强现实战力与潜在战力建设

潜在战力的地位、作用和意义，我们在前面已做过详细阐述。但必须看到，潜力毕竟还不是现实可用的力量。战争实践表明，没有一定规模的高质量现实战力，往往难以应付战争的突然爆发。因此，只有同时加强潜在战力与现实战力的建设，才能满足高技术条件下军事斗争的需要。比如，海湾战争，倘若多国部队没有对伊形成决定性战力优势，也就失去了速战速决的基础，而这种决定性力量中，既包括相当规模高质量、高水平的高技术常备力量，即现实战力，也包括由其强大的经济力、政治力、社会力、科技力、国际支援力等等构成的高质量、高水平的潜在战力。高技术条件下，建设精干的、高质量的常备军成为各国追求的目标。由于以经济、科技、政治、军事为主要因素的综合国力的竞争，不允许保持大规模的正规军，因此随着科学技术迅猛发展，各国都在不同程度地减少规模、减少军费投入，搞质量建设，少养兵、养精兵。但一般地减少常备军势必影响到战斗力，而战争对战力的需求总量并没有减少，裁减军队员额必然增大未来高技术战争对潜在战力的依赖性。这就要求必须在建设精干常备军的基础上，着力建设包括后备力量在内的潜在战力，建立潜力型与现实型相结合的国防。

（二）高技术条件下增强现实战力的要求推动着潜在战力的发展

潜在战力是现实战力的基础，这是从潜力的角度来讲的。从现实战力的角度讲，战争双方要有强大的现实战力，就要求一定要拥有强大而雄厚的潜力作后盾。这种要求对潜在战力的建设无疑是个有力的推动。比如建立强大的常备军，军队高技术的不断发展，离不开经济、科技、财政、工业等方面的强有力支持；在战时要迅速形成足够合理的、具有决定性的现实战力，离不开长期的、不断增加投入的潜在战力的建设和发展。马岛战争，英方的强大现实战力，很大程度上是依靠和平时期的建设储备形成的，从而使它在后期战争中拥有整体优势的战略预备力量。阿方则相反，这在很大程度上影响了军队战斗力。海湾战争的对比更为强烈，伊拉克虽有百万大军，但战争初期关键的工业设施、电力设施等潜在战力遭破坏，面对多国部队高强度、高速度的战略推进，号称强大的伊方潜在战力未能发挥作用，它的现实战力失去了后盾，战斗力得不到及时有效的补充，潜在战力系统陷于瘫痪。而多国部队，特别是美国，它具优势的现实战力在满足战争的政治需要时，始终有强大的潜在战力做后盾。无怪乎海湾战争之后，各国在检查、反省自身的防务政策的同时，更着力于如何全面增强自身的综合国力与潜在战力。这也就是说，在高技术条件下，现实战力对潜在战力提出了更新更高的要求，促使着潜在战力必须不断增强自身，而且在综合国力、潜在战力的对比上必须力争接近和超过对手才行。

（三）现实战力的强弱反过来影响潜在战力的存在状态

高技术条件下，现实战力的强弱直接反作用于潜在战力和综合国力。每一个国家的综合国力、潜在战力都是有限度的，现实战力的建设必须在综合国力和潜在战力许可的范围内实施。如果现实战力与综合国力、潜在战力的发展相适应，那么它将有力度地推动潜在战力、综合国力的发展。比如适度的国防科技投入不仅增强现实战力，而且给整个科学技术带来很大裨益，也就相应地增强了国家经济中的战争潜力。如果现实战力的发展超过了综合国力和潜在战力许可的范围，就会阻碍综合国力、潜在战力发展的前进步伐。现实战力发展超过综合国力、潜在战力许可的程度越严重，给综合国力和潜在战力发展带来的阻力也就越大。那种不顾综合国力、经济力量的限制，而无限地发展高技术现实战力的做法，最终的结果不是国家的强盛，而是国家的衰落。目前，世界各国特别是西方发达国家，都在探讨和修正本国的国防政策，削减军队规模，走精兵之路，道理就在这里。当然，对现实战力建设的轻视，遇到突发事件无法应付，对于敌人的入侵不能抵御，也同样会危及综合国力、潜在战力的继续建设与发展。

总之，现实战力与潜在战力既是对立的，又是统一的，是对立的统一。之所以要充分认识到这一点，是为了避免孤立地看问题，避免过分地强调一方面而忽略了另一方面。我们说，潜在战力决定现实战力，是现实战力的基础，很重要的一点是纠正以前只重视现实战力的建设而忽视潜在战力的倾向；而强调现实战力对潜在战力的反作用，则是为了避免造成只重视潜在战力建设而忽视现实战力的错觉。实际上，在理论上和实践上都必须辩证地看待现实战力与潜在战力的关系，既重视在综合国力、潜在战力许可的范围内建设强大的现实战力，又注重根据现实战力的需要，不断推动综合国力和潜在战力的发展。

第五章 时间与空间——高技术战争的时空环境

高技术战力要充分发挥其作战效能，离不开一定的时空环境。时间和空间是一切运动着的物质存在的形式，任何物质存在都不可能离开时间和空间，只有在一定的时间和空间之内，物质才能进行运动。军事运动，包括高技术战争运动，作为一种特殊物质形态的社会运动，与其他物质形态一样，也必须以时空作为自身存在的形式。而且，物质运动的特性决定着时间和空间的特性，军事时空、战争时空，既包含着时空的一般性质，又具有军事的特殊内涵；高技术战争的时空，既包含着军事时空、战争时空的一般特性，又具有高技术战争的特殊军事内涵。因此，高技术广泛应用于军事领域，尤其是高技术兵器大量投入战场，使时间和空间观念发生了重大变化，打破了以往战争的时空观念，促使人们重新审视时间和空间这两个因素及其所构成的环境条件，也就是说，必须认识高技术战争所具有的独特的时空环境，把握高技术战争时空变化发展的规律，并在未来高技术战争中自觉运用这些规律。

第一节 高技术战争的时间观

在军事活动中，时间是一个极其重要的客观要素，是军事矛盾运动的重要条件之一。从某种意义上讲，时间就是战斗力，时间就是军队，时间就是胜利。对高技术战争，同样如此，而且时间因素的作用显得愈来愈大了。在战争活动的每一个领域，无论在战争、战役、战斗各个层次上，还是在战争运动的每一个阶段上，时机和战机的准确把握都显得特别重要。因此，研究高技术战争，一定要注意它的时间环境、时间视野和时间尺度，考察分析时间观念的变化与更新，力求在战争中自觉把握和运用时间因素。

一、军事上的时间因素

从一般意义上说，所谓时间，即天文时间，就是指物质运动的顺序性、间隔性和持续性，它是一维的、单向的、不可逆的。军事上的时间因素，贯穿于军事活动的全过程，是解决诸种军事矛盾不可忽视的重要条件。在军事领域里，时间表现着这一军事现象、事件、过程与另一军事现象、事件、过程之间依次发生的先后顺序、相互间隔，以及一种军事事物存在、一种军事运动过程持续性的长短，反映军事运动各阶段和军事运动阶段各环节存在和变化的先后关系。比如，战争有初期、中期与后期之分，战役、战斗有准备阶段、实施阶段与结束阶段之分，各个阶段又可分成若干个步骤，等等。这时期、阶段、步骤，既有前后的次序，又各占一定的间隔，战争、战役、战斗正是由它们持续地连接起来所构成的整体活动。然而，军事矛盾运动中的时间，除具有上述一般属性之外，还始终同敌我对抗的条件与状况联系在一起，在价值、意义和利用上有其一定的特点。例如，随着科学技术和武器装备的发展，军事行动的节奏愈来愈快，单位时间的军事价值愈来愈高，以往“分秒必争”仅仅是一个形容词，而在现代条件下，甚至毫秒都得争夺，无疑更进一步提高了时间因素在军事上的作用，使时间的价值不断增大，成为战争要素中最力宝贵的资源之一。争取时间就意味着争取主动权，时间在作战中有着极为重要的意义。

尤为重要的是，尽管天文时间是客观的、绝对的，敌对双方在天文时间面前完全平等，但双方展开斗争时各自实际占有和利用的有效时间却不相同。所谓有效时间，是指能获得效益和战果的时间，它取决于敌对双方对抗的实际过程。以防空作战为例，我方须先发射导弹，尔后才能消灭敌方的轰炸机，在顺序上不能颠倒，这个过程所用的天文时间对双方也是一样的。但是，我方防空导弹系统的性能、指挥员与操作手的素质和攻击的方法、速度，同敌方轰炸机的性能、驾驶员的素质和规避的方法、速度相对比，敌我双方占有的有效时间和同一时间表现出来的价值与意义并不一样。谁的有效行动快，谁就能争得更多的有效时间，或者说在同一时间里就能获取更大的行动效益。即对于我方来说有可能击落更多的敌机，或对于敌方来说可以获得更多的轰炸时间。防空作战是这样，其它对抗性行动也是这样。可见，在军事活动、尤其是作战行动中，始终存在一个争夺有效时间的问题。

之所以要强调有效时间，是因为天文时间总按照自身的规律不断流逝着，人们只能顺从它、利用它，而不能左右它。但军事上的有效时间却由敌对双方的行动所决定，可以通过主观能动性的发挥来争取。主要的途径有：

一是抓紧行动准备时间。在作战中，耗费的时间一般包括两部分，一部分为行动准备时间，一部分为行动实施时间。由于只有行动的实施才能取得战果，因此必须尽量减少行动准备时间来赢得行动实施时间。但行动实施的效果又取决于准备得是否充分，这就要求在充分做好准备工作的前提下，尽量减少准备的时间。因此，出路只能是第一靠抓紧，第二靠运用科学的方法进行安排，以提高准备活动的效率和效益，无论在战争、战役或战斗的准备上，都要快于对手、先于对手、优于对手。只有预先做好应付各种突然事变的充分准备，才能快速反应、措置裕如地采取有效行动，获得更多的战果。二是抓住战机及时而突然地行动。所谓战机，就是有利于我、不利于敌、能夺取最大战果的某“一点”、“一段”时间。这种时效性极强的机会，在战争中并不是经常出现的，而且出现后稍纵即逝，必须及时抓住和抓住不放才行。欲做到这点，各级指挥员就要善于捕捉战机、选择战机、创造战机，一旦抓住战机，便毫不迟疑地以迅雷不及掩耳之势，突然而猛烈地打击敌人。例如利用对方容易麻痹松懈的时刻（节假日、凌晨、欢庆之夜、换班间隙等）进行突然袭击，乘敌人立足未稳之际突然发起进攻，

当敌人溃不成军时迅速扩张战果和实施追击，还有乘隙袭取、乘虚而入等等。三是破坏敌人的准备和迟滞敌人的行动。军事上的有效时间，是敌对双方相比较和相争夺的结果，造成敌人准备和行动的困难、阻力，延迟敌人准备行动的时间，就意味着减少了敌人的有效时间而增加了己方有效时间。要做到这一点，除了保守我方行动机密，采取伪装、欺骗措施，松懈敌人的意志和准备活动，迷惑其行动方向等之外，还可采取积极、主动地破坏、打击等办法，使敌无法顺利进行准备和行动。

二、高技术战争的时间特性

战争的时间特性，决定于战争运动的时代特性，而主要是取决于军事技术水平的高低。高技术兵器大量涌入现代战场，使战争的时间特性发生了重大变化。高技术武器系统、新一代多样化作战平台、C3I系统的建立与完善、软硬结合的电子战装备、新型的夜视器材，根本改变了整个战争的运动速度和运动状态，从而使时间观念发生了巨大变化，敌对双方对有效时间的争夺范围更广、程度更为激烈。如果说，以往战争是以昼夜或小时来计算的话，高技术战争则得以分、秒、分秒、毫秒、微秒来衡量，高技术战争就是“分秒战争”，丢掉几分钟甚至于几秒钟，就可能意味着丢掉一支部队，乃至丢掉整个作战的胜利。时间观念越来越“现代化”，越来越明显地打上了高技术的烙印，已成为主动、胜利的同义语。具体表现在：

（一）作战时间的持续性缩短。以往的非高技术战争，持续时间一般都比较长，其筹划、实施通常要以年、月等为单位，至少也以日为单位。远的不说，就较近的几次而言，朝鲜战争打了4年，越南战争打了14年，两伊战争是8年。而高技术战争，节奏明显加快，进程大大缩短。以色列偷袭伊拉克核反应堆，实际作战行动时间只有2分钟；美军入侵格林纳达作战过程只持续8天；以色列与叙利亚的贝卡谷地高技术大空战只有6分钟；美国突袭利比亚作战行动只持续15个小时，空袭行动为18分钟、攻击主要目标的持续时间仅11分钟；海湾战争这种大规模高技术战争也只有42天。

由于战争整个过程比较短促，这就决定了高技术战争的临战准备时间相

对缩短了，对战争平时准备的要求更高了。海湾战争，美军的胜利，就得益于和平时期长时间的准备和临战的快速反应能力，美国防部在战争总结报告中指出，在“沙漠风暴”行动中表现如此突出的军队，数十年的精心准备才使其在1991年大显身手。比如，高技术武器系统的研制和生产需要二十儿年的时间，培养一名能够指挥一个师作战的将官需要25年的时间，培养一名高级军士至少也要花10~15年的时间。正因为平时有了充分的准备，这就为它在很短时间内投入对伊作战奠定了基础。在马岛战争中，英国的胜券同样与它平时的充分准备和临战的高效行动密切相关。当阿方在马岛采取行动时，英方尽管是仓促应战，但它以快速反应和高效率的工作，弥补了准备时间的不足，在1天之内作出出兵决策，3天内舰队开始驶离本土，边远航边准备，很快就投入了对阿的战争，实际作战只用了23天便夺取了战争的胜利。

（二）作战时间的准确性提高。高技术战争要求在时间的配合和协调上必须十分准确。比如，空中作战时间的准确性极为重要，与计划相差数秒，就会使飞机、乘员以及指挥员的协同作战能力遭到损害。再比如，集中兵力，尤其是集中火力，被集中的各种火力，在时间上一定要高度准确一致；合同作战，联合作战，需要各作战单位之间在时间配合上做到绝对准确。美军空袭利比亚，实施攻击前6分钟，由4架EF—111电子战飞机和14架EA—6B电子战飞机，同时对利进行强干扰，就有一个时间上的准确一致的问题。要求你在14时00分开机，你就要在这个时刻按动电钮，不仅作战平台要准确到达自己的位置，而且攻击时间要秒秒不差。这种准确性来自于完备的高技术人机结合系统。随着各种电子设备、全球定位系统、精确制导武器、隐形兵器 and 夜视器材在战场上占主导地位，信息传递的保真度、武器杀伤的命中率成倍提高，精确定位和精确制导系统大大提高了时间的准确性和精确性，同时也要求作战单位行动与计划在时间上高度准确的协调性。目前，战略导弹的命中误差已由几百米减少到几十米；战役战术导弹的命中误差甚至可以达到1米左右，命中概率可达到98%以上。在将来，自主式制导、灵巧型和智能型精确武器，其命中精度的圆概率，误差将趋近于零。目前，美国的全球定位系统，借助于分布在3个轨道面的18颗卫星和各种地面系统，可自动地显示出三维位、三维速度和精确的时间信息，其定位精度优于15米，测速精度优于0.1米/秒，授时精度100毫微秒（1秒/1000万）。这种时间的准确性和精确性在过去是难以想象的。可以说，准确的时间原则，是高技术战争最普遍最重要的军事原则之一。

（三）作战时间的选择性增大。以往作战，受到战场透明度和气候状况的影响和限制，但随着夜视技术的发展和兵器性能的提高，作战行动向全天候、全天时方向发展，从而大大地提高了选择作战时间的可能性。新一代夜视器材，被誉为现代高技术兵器的“夜明眼”，能为战场人员提供近似白昼的视觉效果，使夜战场在很大程度上变成了透明战场。现代夜视装备作用距离远，分辨率高，轻重武器微光瞄准仪在星光下发现、识别单兵和车辆的距离分别为300—800米和500—1000米，月光下分别达到600—900米和1000—2000米。微光观察仪在星光下发现、识别单兵和车辆的距离分别为1000米和1300—1400米，月光下分别高达1500—2500米和6000米。热成像观瞄仪发现和识别单兵、车辆的距离分别为800—1200米和3500—4000米。热成像器材还能透视烟幕和部分地物，并能识别伪装。而且，多数夜视器材已实现观察、瞄准、射击（攻击）组合一体化。同时许多先进的作战平台和武器

系统，比如坦克和反坦克、火炮，空袭与防空、远程导弹等各种武器系统乃至作战部队，都将逐步具有全天候、全天时的连续作战能力，将能够在晴天、阴天、雨天、雾天、风天和白天、夜间进行连续作战，不受天气的影响，成倍地提高天文时间的利用率，使有效时间大大延长。可以预见，在未来条件下，随着高技术军事上的更为广泛的运用，连续 24 小时在不良气象、天候条件下进行作战将成为可能。夜视器材不仅拓宽了战场时域，使敌对双方在作战时间的选择上有了更大的余地，而且使夜幕成为拥有高技术兵器优势的一方，发起军事行动的有利时机。美军在 80 年代以来，先后发起的入侵格林纳达和巴拿马、袭击利比亚等具有高技术性质的军事行动时间全部选在夜间或凌晨。海湾战争中，美军的主要作战行动也都选在夜间进行，这使它对作战有效时间的占有和控制具有明显的优势。

总之，在高技术战争中，时间的军事价值进一步增大，作用进一步提高。高技术战争是高速度的竞赛，是双方对有效时间的争夺，谁的速度快，谁能占有更多的有效时间，谁将拥有更多的优势和主动权。的确，在高技术战争中，能不能正确利用每一分钟、秒钟，同能不能合理地使用武器一样重要。战场上的时间在升值，高技术化带来时间观念上的巨大变革，这一切都要求军人们对时间流必须具有一种高度敏感的特性。

三、战机的把握和创造

战机的问題，存在于一切战争之中。然而在高技术条件下作战，这个问题显得尤为突出。之所以如此，是由高技术战争的时间特性决定的。高技术战场，是在真正争分夺秒意义上的智勇较量，拥有高技术兵器的敌对双方都有可能时间上占有主动权，只要能正确利用时间，特别是争取先机之利，就多了一份主动，而且这种主动往往具有决定性作用。何况，高技术战争的作战节奏加快，战场形势变化迅速，对抗局势起伏不定，情况更加若明若暗，对作战方式方法的选择、兵力火力集中程度的确定、作战进程和节奏的控制等等，都是异常复杂和困难的，战机存留的时间极为短暂，选择和捕捉战机将更加困难，因此如何把握和创造战机就显得特别重要。战争指导者，必须善于运用谋略，在战争力量的使用、作战手段的选择、各种斗争方式的配合、对地形和天候条件的利用等方面，精心筹划，积极创造战机，以形成有利于己不利于敌的态势。

战机最突出的特点是它具有极强的时效性。战机的时效性，要求战争指导者具有敏锐的洞察力去捕捉战机，要有快速反应能力和准确的时间要求去利用战机，防止过早或过迟两种偏向。比如集中力量，无论是集中兵力，还是集中火力，都必须强调时机，强调时机的准确性。既不能太早，也不能太迟。太早就容易暴露自己的作战意图，达不成集中兵力火力的突然性；太迟了就会坐失良机，达不到集中兵力火力的目的。适时集中兵力火力，就是要在作战需要的时间和方向，在敌方意料不到的地点，迅速集聚打击敌人的兵力火力。对此，指挥员要善于站在全局的高度，审时度势，见微知著，随时把握集中力量的时机。当没有战机，或者战机难以把握时，就需要开动脑筋，充分发挥主观能动性，灵活运用谋略手段，创造战机。比如，制造假象，调动敌人，声东而击西；能而示之不能，隐蔽企图，造成对敌突然打击的态势，等等。虽然由于高技术兵器的使用增加了达成战略突然性的难度，但同时又

为达成战役和战术突然性提供了机会。在海湾战争中，美军在不具备达成战略突然性的条件下，仍然在空袭作战和地面进攻中，运用各种手段、谋略、战法，出奇制胜，选择有利时机，达成了作战的“突然性”。

高技术战争的战机，特别是战略性战机不仅由战场情况来确定，还受政治、外交等因素的制约，因此，不仅要考虑到战场上的时机，还要照顾到政治、外交等斗争领域里的时机。不仅要考虑到战场上的形势、态势，还要照顾到政治、外交等斗争的形势和态势，以及这种形势、态势的发展趋势，并全面进行综合分析、权衡利弊和选择时机。在国际风云变幻莫测的当今世界，一些国家的高层决策者，充分利用政治、外交、军事等各种手段，创造并选择有利战机，迅速决策，快速部署，达成了作战的突然性。如，以色列进攻黎巴嫩是其既定的战争政策，但何时动手，则要看形势的发展，特别是要看中东地区的形势是否对以有利。以政府选择了 1982 年 6 月，这个时候，正值南美洲马岛战争爆发，吸引了美、苏超级大国的注意力，使其无暇他顾；中东本地区两伊鏖战不停，整个阿拉伯世界四分五裂，各当事国无力问津；近邻叙利亚政局不稳，巴叙两家不和，以有隙可乘；对不可忽视的埃及已通过归还西奈半岛，与其达成和解协议，解除两线作战的后顾之忧，于是，以方及时抓住这一有利时机，成功地对黎发动了突然袭击。再如，海湾战争中“沙漠风暴”第二阶段，以美国为首的多国部队正是抓住伊军开始动摇的时机实施地面进攻的。据美国判断，经过 38 天的大规模空袭，伊军损失 50% 以上的战斗力，士气低落，萨达姆政府开始动摇，企图在政治上妥协退让、军事上从科威特体面撤军，寄希望于苏联出面调停，多国部队充分利用了这一有利战机，果断发起地面进攻，使伊军完全陷入被动挨打的境地。

高技术战争中，把握和创造战机，必须依赖于高技术兵器，没有一定数量规模的高技术兵器，难以形成和把握先敌之机，因此必须重视技术对战机的作用。战机依赖于信息，实时的信息收集与传递必须依靠完善的 C3I 系统。把握战机依赖于高速度，高速度是从高技术兵器那里来的，从战略层到战役层、战术层都是如此。美国国防部，从 80 年代初期开始实施为期 10 年、投资 100 亿美元的“超高速集成电路”计划，该计划的最终目标是研制线宽 0.5 微米、钟频 100 兆赫的超高速集成电路，其门电路速度比商用的提高 100 倍，可靠性提高 10 倍。这种超级集成电路的用途极广，无论在飞机、舰艇、坦克、火炮、还是在导弹、卫星上，它都能够及时处理各种传感器传来的大量信息，适应未来战场瞬息万变的需要。这个计划的实现，无疑增强了其捕捉与把握战机的技术手段。

第二节 高技术战争的空间观

军事运动离不开一定的空间，作战必须充分考虑空间这个因素。尤其在高技术条件下，空间因素越来越引起人们的重视和关注，对空间的占有，对制主权、制电磁权乃至制天权的争夺，成为敌对双方追逐的首要战略目标。不断发展着的军事高技术和高技术兵器，诸如高技术传感器、雷达、高清晰度照相机、运动侦察器、热辐射探测器、红外线探测器和夜视设备、远程火力武器和远距离投送弹药等武器系统，以及高技术作战平台、C3I 系统等等作用于战场，使战争空间、战场空间、战场范围等都发生了根本性的变化，一种新的军事空间观正在逐渐形成。

一、军事上的空间因素

军事上的空间因素，如同时间因素一样，也是贯穿于军事活动的全过程，成为解决诸种军事矛盾的重要条件。所谓空间，就是指运动着的物质伸张性、广延性，它是三维的、对称的。军事上的空间也具有这种性质，表示各种军事事物、物体之间的并存关系和分离状态，说明它们的位置、分布、排列、体积、形态、规模、范围、纵深、高度、长度、方圆和运动方向。例如，无论敌方或者我方，无论是战斗人员、武器装备和作战战场，都有一定的位置、范围（体积）、形态和活动的指向。战争空间，包括战争的规模、范围、军事力量的密度、战场纵深、作战方向等等。只是，由于军事矛盾运动是由双方活的武装集团展开的斗争，因而使军事运动的空间又具有某些不同于其它物质运动空间的特性而已。其中，占有性、变动性、两重性是比较突出的方面，这些特性不仅是空间伸张性、广延性的具体化，而且有着丰富的军事内涵。

所谓占有性，是指军事空间被分割和由敌对双方分别占有，反映了敌对双方存在的关系和状态。本来，空间是一种客观存在，可以为任何人所共有，但在军事对抗中却各自占据着一定的部分，大如双方的领土、领空、领海，小如作战中的要地、制高点、要塞、城市等。战争活动，经常围绕着空间上的你争我夺来实现各自的经济、政治、军事目的。虽然，空间的争夺是由敌对双方的武装力量进行的，其结果只能取决于对抗的结局。但也要看到，敌对双方对空间的占有状况，又是形成双方战争力、作战力和决定战争胜负的一个重要因素，军事地理条件之于战争和战场，地形条件之于战役、战斗都是如此。例如，一个国家占有的自然条件是否优越、幅员是否辽阔，始终是决定战争胜负的一个不可忽视的要素。尤其是在未来大规模战争条件下，小国很难经受住强大的高技术突击，而象中、俄、美、印度等这样的大国却有着广阔的回旋余地，胜负决非一日之功；一个国家所处地理位置的特点，直接影响到它的建军方向权军事活动特点。美国之所以在两次世界大战中本土免遭战祸，不能不说与它得天独厚的地理位置戚戚相关；英国之所以长期注重海军的建设和运用，从地缘角度说同它是个岛国有着密切的关系。任何军队在组织、计划作战行动的时候，不能不考虑敌对双方所占有的地形状况和战场的水文、气象条件。尤其在战役作战中，除了要考虑战场的自然环境之外，还必须考察战场的人为环境，即人对战场空间所造成的、客观存在的非自然因素，象社会环境、经济环境、交通状况、通信状况和人工改造状况等等。

所谓变动性，是指敌对双方占有的空间和展开斗争的空间并非固定不变的，具有动态的、发展变化的性质。这里面包括着三层意思：第一，空间本身的存在状态是变化的。同是一个空间，今天是这个样子，明天可能变成了另一个样子，不仅有自然的气温、风向、雨晴、雾雪、白天、黑夜等变化，而且在现代条件下还可通过人工的干预造成地形与气象的变化。第二，敌对双方对空间的占有是变动的。随着战争和军事矛盾运动的进程和结果，此时某些城市、地方、要点、海域属于这方，彼时就可能被另一方所夺占，再过一段时间又可能呈现新的占有状态。第三，随着武器装备和战争的发展，军事矛盾运动的空间也会随之而扩展。古时战争仅仅是地面战争，有飞机之后战争空间呈立体化了，核潜艇、卫星、宇航飞机等高技术兵器出现后，战争朝着水下、宇宙空间方向大大扩展开来。即使战役、战斗活动，战场范围同样向着立体化和大纵深的方向延伸。例如，美军的“空地一体作战”理论规定，未来陆军进行作战的纵深，连同“影响地域”、“关心地域”一起，已达到 450 公里的距离；而前苏联提出的战区战略性战役，将同时在几个战略方向、波及巨大的空间范围展开，甚至还包含了“抗击空中——宇宙空间袭击的战役”等等。这就告诉人们，考虑军事斗争的空间因素时，一定要注意空间的新变化、新特点，从动态中把握空间条件对军事可能产生的影响。

所谓两重性，是指空间作为军事活动的环境条件，所起作用是对应的、双重的。应该肯定，军事空间的位置、范围、地形、气象和人工环境等，构成了军事活动的重要环境条件，在各种不同的情况下军事行动呈现出各自的特点。例如，空军在空中、海军在海上、陆军在陆地的行动各有各的特点，陆军在平原、高山、丘陵、丛林、水网、沼泽、沙漠、草原地带作战各有各的特点，在寒冷、酷暑、风沙、大雨、浓雾等气候条件下行动各有各的特殊要求，等等。但更为重要的是，这些环境因素对军事行动的影响无不具有两重性。也就是说，空间因素是一种利与弊矛盾统一的因素，不可能存在绝对有利或绝对不利的空间环境，凡是对敌有利的往往对我不利，对我有利的往往对敌不利；此一时有利，彼一时不一定有利；对一种作战方式有利，对另一种作战方式不一定有利；对进攻行动有利时，转入防御未必有利，而对防御活动有利时，转入进攻后又可能不利，等等。另外，即使空间条件对某方很有利，但如果不能正确运用，也有转化为不利的可能，象战史中常见到的那种“持险麻痹”而遭突袭的情况，就是一种写照。因此，在军事行动中不仅要认真分析所处空间环境的特点，尤其要善于趋利避害，把利留给自己，把害加于敌人。

二、高技术战争的空间特性

高技术战争的空间性质，在基本方面同军事空间的一般性质是一致的。但由于高技术兵器的大量使用，又使它具有某些新的特性。这从海湾战争的新场景可以略见一斑：在对伊拉克作战中，美海军从东地中海潜艇上发射“战斧”巡航导弹，避开叙利亚领空、绕道土耳其南部地区，飞行 1000 多公里，准确击中了位于伊拉克北部的战略目标；经过高技术改造的 B—52 战略轰炸机，自印度洋上的迪戈加西亚起飞，长途奔袭 5500 多公里，在 200 公里以外，从上万米高空发射空对地导弹，攻击伊拉克境内的重要目标。美军空军从 1.3 万多公里外的本土路易斯安娜州空军基地起飞的 B—52 战略轰炸机，以 12

小时不间断飞行赶赴海湾执行作战任务；调用了布置在外层空间不同轨道上的 70 多颗军用卫星，执行各种保障支援任务；为对付伊拉克的杀手锏“飞毛腿”导弹，美军动用了远在澳大利亚和美国本土上的军事装备来保障“爱国者”导弹的拦截行动。直接战场已从伊科地区扩大到“两海”（即地中海和红海）和“两湾”之间 1000 多万平方公里的广大地区，涉及数个国家；间接战场则扩展到包括外层空间和印度洋以东以南直至美国本土的半个地球范围。海湾战场是空地一体、海地一体、天地一体的“超”立体化战场，战场的分布从太空、高空、中空、低空、中低空、超低空、地面、海面直至地下、水下，形成了陆、海、空、天、电五位一体的综合战。那么，高技术战争空间特性包括哪几方面呢？概括起来主要是以下几点：

（一）战争空间不断向外扩展

空间本身是自在的，而包括军事空间在内的人类活动空间，却是在不断扩展的，由大气层到外层空间，由浅海到深海，由近海到远洋，由大陆到极地，由“有形”空间占主导地位发展到“有形”与“无形”平分秋色。

就历史发展的角度来看，每一次重大技术革命，都增加了一个战场领域，如第一次浪潮，增加了海战领域。航海航运技术的发展，特别是指南针用于战船，海洋成为战争双方互相争夺的新领域，并且在 17—19 世纪由于航速和机动性能太大提高，海战由围绕海上交通线和近海作战，逐步向远洋扩展。第二次浪潮，工业革命，飞艇、飞机应用于战场，增加了空战领域。第三次浪潮，即目前迅猛发展着的信息技术，增加了电磁战场这个新的战场空间。就是说，每一次产业和技术革命浪潮的出现，都增加了它相应的战场领域。可以预料，随着宇航技术的发展，若干年后将要开辟另一个一直存在但还没有完全开发的领域，即战场还要向宇宙空间的领域发展。就是这样，战争空间，在军事技术革命的推动下，由平面到立体，再到“超立体”，由二维空间，到三维空间，再到“四维”空间，从“有形”空间到“无形”空间与“有形”空间的重叠；战场本身则由第一战场（陆战场），到第二战场（海战场）到第三战场（空中战场），再到第四战场（电磁战场）和第五战场（宇空战场）。由第三次浪潮所带来的军事高技术群、高技术兵器群，使战争空间在陆地、海洋、大气层、外层空间以及电磁场空间全面铺开，并展现在人们的面前。也就是说，高技术战争的范围将空前扩大，不仅涉及交战国的领土、领海和领空，而且将扩展到极地、洋底乃至宇宙空间。它的战场，已由宇宙空间、大气层、陆地、海上、水（地）下五个层次所构成。而这五个层次，又可分为若干更小的层次。如宇宙空间可分为低轨道、高轨道；大气层又可分为高空、中空、低空、超低空；陆地区分为战术、战役和战略地幅；海上可分力近海、远洋和浅海、深海等等，展现出诸多有待于进一步深入认识的新场景。

外层空间是大气层的延续，然而，这种空间与原有的三维空间有本质的不同，战场空间范围极大，伸缩性也极强，即便低轨道作战区域也是从地面到 800 公里的超高空，战场伸缩性达到几十万公里。更重要的是，太空中不存在国界，军用航天器可以不受国家疆界、领海和领空的限制，在轨道机动能力允许的范围内，可以任意活动。而且，宇航兵器的使用既不受政治条件的制约，也不像陆、海、空作战那样要受地形条件、气象条件以及海情的制约，作战自由度比起陆战、海战和空战来要大得多。它只受运动轨道、太空的引力场“宇宙风”等因素的制约。谁的技术装备、作战方法先进，谁将占

有更多的外层空间，从而控制包括外层空间、陆地、海面（水下）和大气层空间在内的整个地理空间。

与外层空间相比，大气层空间的战场状况，也出现了诸多新质。现代航空兵器的飞速发展，空中力量成为战争中一支独立的、决定性的作战力量，使原有的大气层军事空间在纵深和高度上都得到极大扩展，由于多数国家已掌握中空作战能力，要取得对敌空中优势，就必须向高空和低空、甚至向超高空和超低空以及远程作战方向发展。

在大气层空间得到进一步扩展的同时，海洋空间和陆地空间同样向外辐射。海上高技术兵器的发展使现代海军具有远洋和深海作战能力，航母的发展使海军无洋不越，深潜武器的问世与发展，把海战场立体空间向下延伸到一个新深度。新型潜艇具有更快的机动速度（如每小时 50—100 海里）和更深的下潜能力（如几千英尺），可以成为最有前途的海战手段之一。由于军事深潜技术的发展，使海军活动空间范围扩大了，广阔的海洋水下“空间”可以建造巨大的军事基地，装备各种高效能毁灭性武器。

上述各个战场空间，并不是孤立的，而是相互紧密联系在一起，这些复杂的战场空间相互联结、重叠，构成一幅复杂多变的广阔的高技术战场空间景观。它更加强了对空间的占有性，使变动性变得更为复杂，双重性更为明显。比如象变动性，高技术条件下，军事空间同样既是“可变”的，又是“不变”的。就一般空间与军事空间来说，空间本身是不变的，客观存在的，而军事空间是可变的，军事空间在不断延伸。军事空间在开发之后又是固定的，相对不变的，但就敌对双方来说，军事空间又是“可变”的，同样的军事空间，可能是由这一方来占领，也可能是由那一方来占领；这一时间由这一方占领，那一时间可能被另一方占领。

（二）战场空间不断向内尺缩

高技术战争中，作战空间在不断向外扩展延伸的同时，也出现了尺幅千里的图景。由于武器系统运动速度的空前提高，现代航空兵器作战半径的急剧增大，精确制导武器的广泛应用，使得军事力量具有了跨洲越海突击能力，可以达到地球表面任何一个角落，把整个地球变成一个“地球村”。这样，在高技术武器系统的作用方向上，随其运动速度和作用距离的飞跃而产生了“尺缩效应”，广漠战场的“大”尺度距离变成了“小”尺度距离。姑且不论几十分钟就可飞行万里的洲际弹道导弹，即使陆、海作战也是这样。如马岛之战中，英军仅用 19 天的时间便完成 1 万 3 千多公里的越洋机动，在无后方、无依托的情况下，以 3 万 7 千人的军队击败 6 万 5 千之众的阿军。高技术武器装备的继续发展和运用于军事目的，使未来更容易跨洲越洋作战。比如未来的定向能武器，如果功率达到兆瓦，定向精度达到毫微弧度，定向能束的射程便可能超过 4 万公里，可以击中地球上任何目标。可见，高技术兵器的远程突击能力，以及远距离投送作战力量，使战争空间既扩大又缩小，充分反映了战争空间变化的辩证法。

不仅如此，在高技术战争中战场整体向内尺缩的同时，还出现了战术空间延伸、作战部署密度缩小的趋势。作战能力的提高，使同一级别的作战单位控制的战场地幅和空间范围大大增加。由于高精度、大威力的高技术兵器不断装备使用，使战场杀伤力和破坏力不断增大，以及各种军事技术装备的自动化程度越来越高，许多工作已由机械电子设备代替，能节省大量军事人员，因而作战部队的兵力规模将逐渐变小。特别是精确制导武器的广泛投

入，可以减少不必要的伤亡和破坏，使战斗手段更加符合战斗目的，大大提高了战争的效率，从而使战争触发区域缩小。战略武器、战略集团、战役军团和战术兵团及部、分队都要沿正面向纵深疏开，战场上的人员密度将大大减少。未来作战，1个师作战地幅内兵力展开的密度可能是，大约7个以上足球场那么大的面积配置1个士兵，战场范围扩大和战场布局分散，由直接接触到脱离接触，由直接打击到间接打击，单位空间内战力的密度降低，高技术战争战场空间高度分散化，作战单位之间的空隙增大。随着战场密度越来越小，会给对方分割、包围甚至歼灭己方部队提供可乘之机。海湾战争中，美军进攻正面从波斯湾沿岸至腊夫哈约500公里，联合作战纵深约300公里。在这15万平方公里的作战地幅内，以美国为首的多国部队部署了17个师，各师之间平均间隔为94公里。根据美军新的作战理论构想的要求，军级作战单位的进攻正面为200公里，联合交战纵深为100公里，按每个军编3个师计算，在这样的作战地幅内，师与师之间的平均间隔为82公里。在己方作战师之间出现80~90公里的间隙，无疑为对方分割、包围、甚至歼灭己方部队提供了可乘之机。

（三）作战空间内涵更加丰富

随着高新技术兵器大量充斥战场，一方面在时域和空域中又叠加一个频域，即电磁战场；另一方面陆地、海洋、空中、太空战场出现了各种新情况，活动内容更为丰富多样，因此促使对空间争夺的内容和意义有了新的发展。

电子战开辟了与时域、空域并列的新的领域——频域，与地理战场并存的“第五维”战场——电磁战场。从而使军事空间和无形空间分量增大，形成以有形为主、无形与有形相结合的新的战场，更加丰富了作战空间的内涵。高技术战争首先是电磁空间即“制电磁权”的争夺，并且这种争夺将贯穿战争全过程。高技术战争实践表明，陆战、海战、空战和天战都离不开电磁战，高技术战争中，敌对双方的对抗，首先体现在对电磁频谱的控制，谁赢得更多的电磁频谱控制权，谁占有电磁空间，谁就获得了战争的主动权。未来任何高技术军事冲突，无论是在陆地、空中、海上还是在太空进行，都将是由电子系统控制的，充满激烈的电子侦察与反侦察、电子干扰与反干扰、电子制导与反制导、电子摧毁与反摧毁的斗争。目前，军事电子技术所利用的频谱已经覆盖了从极低频、短波、微波、毫米波、亚毫米波、红外到可见光等全部频谱，敌对双方对电磁空间的争夺越来越激烈，谁占有更多的电磁频谱、谁拥有更新更多的电子战战法、谁拥有更多的电子战手段，谁将在电磁空间的争夺中占居优势。相对于已有的“有形”的军事空间，象陆地、海洋等等，充斥整个空间的电磁波是“无形”的，电磁空间的开辟，使军事空间向“无形”方向扩展，它突破了原有的军事空间结构，使军事空间更加丰富和难以把握。

与此同时，已有的作战空间内涵增加，空中、海上和陆地的活动更为复杂多样。在空中战场上，现代航空兵不仅使战争进入了三维空间，而且由于它可在多层高度作战，因而使战争空间的立体程度更加明显。“沙漠风暴”伊始，美军利用超高空空中力量，在10天内掌握了1万公里以上的高空制空权，多国部队的飞机可以在这个范围内自由活动。陆军航空兵拥有超低空突防本领，反坦克武装直升机、歼击直升机，具备较高的贴地飞行能力，可以根据战场情况，灵活、变向、悬停、盘旋，具有很高的运动速度和机动能力，可在离地几十米甚至几米的高度飞行。空中加油技术的广泛应用，使作战飞

机的载油量已不再是制约航程的关键因素，远程作战飞机、远程导弹，特别是空中加油能力的提高，使现代战场空间得以延伸。飞机的作战半径，经过 1 次空中加油，大约可延伸 30%，经过 2 次空中加油，则可增大 70% 左右。普通的强击机，通过多次空中加油，也能担负远程奔袭的任务。即便是战术性飞机，在加油机支援下，只要飞行人员体力允许，其航程便可根据作战需要不断延伸，从而具备“全球作战”的能力。随着海洋军事空间的不断扩展，“五维”海战场出现了。构成“五维”海战场的水面、水下、空中、外层空间和电磁空间，每一个空间都是复杂的作战领域，它们既有相对独立的一面，又有相互影响、相互作用、相互制约、相互否定、相互替代的一面。这“五维”空间的存在，使各种海上兵力同时置于空中威胁、水面威胁、水下威胁、太空威胁和电磁威胁的立体包围之中，使海上作战空间复杂化。在这种情况下，谁控制了更大的战略水域，谁就能保持水上、水下战争体系的隐蔽性、机动性和突然性，从而在较大程度上掌握未来海战的主动权。另外，随着高技术陆战兵器的大量涌现，陆战场的空间结构也日趋复杂，陆地空间的争夺向远战方向发展。

三、加强对战争空间的争夺

高技术条件下，敌对双方对空间的占有状况，仍然是形成双方战争力、作战力和决定战争胜负的不可或缺的因素，高技术战争也常常围绕着空间上的你争我夺来实现各自的经济、政治、军事目的，加之军事特性的重大变化，要求人们动态地把握空间对战争可能产生的影响，加强对各个战场空间的争夺。

（一）对制空权、制海权、制电磁权乃至制天权的全面争夺

高技术战争，既改变了对空间争夺的重点，也强化了争夺本身。历史地看，每一次战场领域的开辟，军事空间占有性的对抗一次比一次复杂，每开辟一个新的战场领域，空间争夺的重点便发生一次转移。还在陆战场成为唯一战场的时候，射击兵器拉长了敌对双方作用距离，战场空间扩大了，由短兵相接发展到远距离作战；海战场的出现，彻底改变了原来只有陆战的战场面貌，军事家们的视线由陆地转向海洋，空间的争夺向海洋转移，海洋成为军队决战的战场之一；空中力量的诞生与发展，使各国军队对战场的争夺转向空中，制空权的地位日益突出，成为海、陆作战的前提；外层空间和电磁空间的开辟，则使人类军事斗争的重点由陆地、海洋和空中转向太空和电磁空间。随着战争空间的不断拓展，人类对军事空间占有的斗争也就越来越复杂，越来越激烈。具体到高技术战争、高技术兵器对军事空间的开发，意味着战争双方乃至世界各国对平时时期的军事空间利用的争夺，特别是战争时期敌对双方对军事空间的争夺，范围扩大、激烈程度大大提高。高技术战争，在一定意义上讲，胜败之举往往就在于对军事空间的争夺，对制天权、制电磁权、制空权、制海权的争夺，只有占有足够的军事空间，才有军队行动自由，才能掌握战争的主动权。谁在新开辟的空间领域占居优势，谁将拥有更多的军事优势和发言权。比如外层军事空间及其战场的开辟，使人类对军事空间的争夺重点转向“制天权”。在未来战争中，谁能控制外层空间，谁就可能掌握战争的主动权，没有制天权，就没有制空权和制海权。太空将是维系国家安全和夺取战争胜负的重要战场，在一定条件下太空战场甚至具有决

定性意义。制电磁权、制空权和制海权同样是如此。当然，制天权与制空权、制海权、制电磁权与制陆权是一个整体，各有各的地位与作用，相辅相成地共同决定着未来战争的命运。像大气层空间诸多新质的出现，决定了制空权的作用日益重要，制空权成了制海权和制陆权的必然前提，而制陆权、制海权又反过来影响制空权，强大的陆基、海基防空是争夺制空权的前提。同样，制空权、制海权、制陆权也影响着制电磁权、制天权。在这环环相扣的空间链条中，制空权是你的，制天权未必是你的，有制空权就必须有制天权、制电磁权。因此，必须加强对制空权、制海权、制电磁权乃至制天权的全面争夺。

（二）加强对战场要点、要道、要地的争夺

高技术战争，不仅要加强对制天权、制电磁权、制空权、制海权等的全面争夺，而且为了保持在战场上的主动权，还要加强对要点、要道、要地等的争夺。

高技术战争实践表明，正是由于军队打击能力成倍成倍地提高，对要点、要道、要地等的争夺就显得更为重要。比如，在高技术条件下，指挥、控制中心，战略武器基地，空军的、海军的、陆军的军事基地，前方的前进基地、后方的补给基地等等，已成为首要打击目标。显然，对军事基地的争夺在很大程度上会影响下一步的作战行动，特别是空军基地和海军基地，一旦这些战略基地被摧毁，就失去了争夺制空权和制海权的能力，尽管有的飞机和航母可以到达全球，但它们的这种到达仍然离不开基地，这已被多次战争实践所证明。对战略要地的争夺也非常重要，加工业设施、指挥中心、海峡、港口、海湾、桥梁等等，在中、大规模高技术战争中往往仍是主要争夺对象，英国在马岛、美国在中东，都非常重视对海峡、要地的占领，西方盟国对伊拉克的海上封锁主要是在几个海峡、港口实施的，海湾战争打到地面战阶段，伊拉克与多国部队对交通要道的争夺非常激烈，伊方要撤出它的重装部队，没有道路是不行的，所以从科威特到伊拉克有数的几个主要交通干线便成了伊拉克军队的“生命线”。高技术条件下，战役要地、战斗要点仍然非常重要。太空也好，空中也好，最后还是要到“地”上来“结帐”。所以无论是城市要塞、筑垒地域，还是渡口、制高点、峡险，都不能忽视。最新资料显示，美国空军正准备建立要地防空系统。美空军认为，由于陆军防空系统不能满足陆基要地防空需要，必须建立自己的要地防空系统，该系统必须保护美国空军的资财免遭固定翼和旋转翼飞机的进攻，它必须能够在大多数气候条件下和常规战、化学战和生物战环境中作战。可见高技术条件下，要地、要点的争夺将是不可少的，甚至是极其激烈的。不仅如此，将来宇宙空间站投入战场、海底军事基地出现，必将使要地、要道、要点的争夺延伸到太空和海底，对此同样要给予足够的重视。

（三）战场建设仍具有重要的意义

高技术条件下，军事空间的人工改造和战场建设，是加强对战争空间争夺不可忽视的一环。一些人认为，高技术战争的高速度使战场建设失去意义。而事实上，随着高技术兵器大量投入战场并且不断更新，战场建设的作用不是降低了，而是提高了。海湾战争，伊拉克保存下来的大部分军事力量，就主要依赖于和平时期的大规模战场建设，比如它的坚固耐摧的地下机库、大型人防工程，既保护了各种军事力量，又保护了大量平民，成为多国部队战略空袭中的一大障碍。战争实践表明，未来的高技术战争，必须注重战场建

设，注重对自然空间的人工改造，并且这种改造必须具有高技术的性质。比如，陆地上的道路、机场、桥梁、通信设施、地下人防工程等等。同时，这种人工改造已由陆地、海洋表面延伸到极地、深海和太空，比如随着深潜技术的发展，未来海底战场将获得根本改造，而目前美、俄等国正在实施的空间站工程则是对太空战场的人工改造。这些人工建设无疑使他们对未来战争空间的争夺占有有利的地位。

第三节 高技术战力在时空中的运动

高技术战力与时空是密不可分的。战力、时间和空间三者之间紧密相关，相互作用、相互依赖、相互转化。战力是时空中的战力，时空是战力存在的时空，高技术战争时空不是虚幻的时空，而是实实在在的高技术战力运动的客观环境。高技术战力也不是孤立的，而是高技术时空环境中的战力，它的运动特性和运动状态，要受到高技术时空条件的约束，并对它们有着极大的反作用。在一定条件下，战力与时空可以相互转化，时间可以换取空间和战力，空间可以换取时间和战力，战力也可以换取时间和空间。研究的目的是，为了不断调整三者之间的关系，形成具有决定意义的对敌优势。高技术条件下，时间特性和空间特性的变化，特别是战力本身的内在变革，促使高技术战力在时空中的运动特性相应地发生了重大改变，表现出不同于以往的时代特征。

一、高技术战力与时空的相互关联

战争是武装力量在一定空间和一定时间内的角逐。战力与时空环境，始终是紧密相联的，战力不能离开时间与空间而存在。不可能出现这种矛盾运动只在时间或只在空间中运动的情形，只能是既在时间中又在空间中同时运行，要同时受时间和空间两个因素的约束，时、空与战力隔绝，绝不是我们需要考察的军事时空观。

关于运动与时间、空间的关系，科学家们早就得出了一系列科学结论，如通常情况下物体运动的空间距离等于其速度与运动时间的乘积；当物质运动接近光速时，随着速度的增大，沿着运动方向的空间伸张性会减小，而时间的持续性则会加长，等等。就军事领域来说，姑且不论根据基本粒子和场的相互作用原理研制激光武器和其它先进设备，依据宇宙空间客体运动规律解决通讯、导航等问题，以及在未来字空战场中必然遇到时间、空间特性与物质运动特性紧密相联的理论与实践等；就是在通常的条件下，也到处会遇到运动、时间、空间不可分割的事实。例如，当用于进攻的人员、武器、编制一定时，如果能抓紧行动准备的时间，充分利用有利的地形和气象条件，选准主要进攻方向和突破口，集中优势兵力迅猛而突然地打击敌人，就可以加快进攻行动的过程。反之，则可能延缓整个过程。在敌占明显优势向我大举进攻的情况下，为了迟滞敌人的进攻和消耗其力量，以赢得时间进行动员和组织自己的力量，可以采取坚守防御、节节抵抗的办法，用空间来换取时间、换取力量，从而逐渐改变不利的态势，伺机反攻去夺取胜利。

这也就是说，一切军事矛盾运动，既不能离开一定的时间，又不能离开一定的空间，没有时间无法准备和实施行动，没有空间也无法准备和实施行动，并且时间、空间与敌对双方的行动总是相互制约、相互影响、相互作用着。因此，在任何情况和条件下，每个指挥员、战斗员都应客观地、全面地、辩证地认识和把握时间与空间因素，使自己的行动与相应的时间、空间协调一致起来。不仅如此，更重要的是不能忘了一切军事行动，皆是在一定的空间舞台上和一定的时间里，运用自身拥有的力量同对手拥有的力量所进行的对抗，只有站在对抗的立场和角度把握时间、空间与运动的辩证法，这才是军事时空观的灵魂。

战力、时间、空间三者始终构成一个统一体，组成一个不可分离的“时间——战力——空间”连续环，三者都要统一到战争本身上去，统一到具体的历史的战争中去。高技术战争中，战力运动更为复杂，使时空特性发生了很大变化。军事人员对战力的运用，不仅不能离开一定的时间和空间，而且要求非常精确和准确，战力与时间和空间的协调性更强，各个战场空间，诸如空中战场与电磁战场之间，空中战场与太空战场之间，陆地战场与空中战场、太空战场、电磁战场、海战场之间，海战场与空战场、太空战场、电磁战场之间，在时间上要高度地协调一致，战争、战役、战斗三级之间对信息的需求和战损判断几乎是实时的。在高技术条件下，无论时空特性和战力本身的内涵发生多么巨大的变化，时空对战力的约束是客观存在的，任何高技术战力都不能脱离时空的制约。比如，美军在海湾对伊拉克作战，不能不考虑对伊开战的时间。尤其是不能不考虑战力运动时间的长短问题，它已经有过在越南被迫持久作战的教训，但凭现有的高技术战力，还不能帮助美国一夜之间就把伊拉克彻底打败。同时，美军运用高技术兵器，不能不考虑空间条件的限制，在那里，沙暴大幅度降低空间的能见度，影响坦克、装甲车的使用，造成一些飞机在飞行中机毁人亡，暴风浓雾又使得雷达、激光与红外探测距离大为缩短，装有高技术传感设备的侦察卫星和侦察飞机，由于受到云层烟雾的阻挡，在搜索导弹发射架时就显得力不从心。当然，美军考虑较多的是如何利用有利的时空条件。所以，高技术条件下，敌对双方部仍然把时空条件纳入战争思维的范围之内。

另一方面，也是更为重要的一个方面，出现了有利于高技术战力对时、空环境障碍的克服和对时空因素更充分运用的趋势。比如，对夜间、不良气候条件的征服，形成全天时、全天候运动；对绝对空间和有效时间的占有又一次达到新的高峰，形成对时空因素驾驭的局面，这是历史性的飞跃。随着军事高技术飞速发展，时间和空间的运用范围逐渐扩大（实际上计时也在不断发展，由时、分、秒，到毫秒、微秒、毫微秒），战力对时间和空间的反作用能力越来越强，人们可以占有越来越大的空间，可以利用越来越多的时间。

二、高技术战力与时空的相互转化

在每一场战争中，战力、时间、空间三者不仅相互依赖，而且时间与空间之间、时间与战力之间、战力与空间之间，都可以通过一定条件和途径实现转化。高技术条件下，战力与时空所具有的新特性，使高技术战力与时间、空间之间的转化更加复杂，高技术战争运动表现为战力、时间与空间三者之间的转化及其对这种转化的选择。1991年海湾“沙漠盾牌”初期，美军驻海湾地区的兵力极少，难以阻挡伊拉克强大战争力量对沙特阿拉伯的进攻。为此，必须迅速建立起比伊军更为强大的战力屏障。而美军要在海湾地区聚集足够的打击力量，要把分布在世界各战略基地上的军事力量调到海湾地区，却需要一定时间，如何在这段时间内保证美军和沙特的安全是个大问题。在这种情况下，美国采取了守住主要港口和机场（主要是朱拜勒和宰赫兰基地）的飞地战略，先部署空中、海上和轻型地面部队，组成战区战斗部队。这种行动，美军称为以空间换取时间。实际上，这是用一部分战力——空中、海上和轻型地面部队，扼守一定的战略要地，以换取整个多国部队向海湾地区

云集成形成决定性优势力量的宝贵时间。无论是以空间换取时间，还是以时间换取空间，其目的皆在于换取和赢得更多、更强大的战力。

（一）高技术条件下时间与空间之间的转化

空间和时间既是战力运动的存在形式，又是可供军事行动选择利用的资源。在高技术战争中，有时为了赢得更多的时间，需要舍弃或坚守一定的空间；有时为了坚守或扩展空间，又必须赢得或舍弃一定的时间。

1. 空间向时间转化。空间向时间转化，既可能表现为自发的运动或受战争形势所迫的被动行为，又可能表现为具有特定战略战术意图的自觉选择；既可能是战略上处于被动的一方，也可能是战略上处于主动的一方。一般来说，地理空间资源丰富，但武器装备性能较差、技术水平和总体战力水平低的国家、集团，高技术条件下仍然应该自觉地利用空间换取时间，通过空间的主动舍弃，获得动员和积聚力量的时间，最终改变敌我总体力量对比，变被动为主动，从而最终赢得战争。高技术带来的问题是，虽然在敌对双方力量对比过份悬殊，而且弱者国土狭小、地形简单、无足够的空间可以回旋的情况下，弱者通常难以实现这种转化，然而对于大而弱的国家来说，面对强敌的入侵，能不能采用以空间争取时间的形式呢？这需要作具体分析。当强敌实施局部的“外科手术式”突袭时，这种形式难以奏效，因为强敌尚不等你做出反应，已经结束了战争、达成了政治军节目的。只有在强敌大规模入侵的条件下，由于大而弱的国家在人口、国土等地理资源等方面十分丰富，才有可能充分利用空间以赢得时间和战力。因为在高技术条件下，再强大再先进的军队，仍难完全控制一个幅员辽阔的国家，光靠太空、空中和电磁方面的力量优势不行、还必须要有在质量与数量上占优势的地面部队。国土越大，入侵者达成速战速决的企图就越难以实现，东方不亮西方亮，被侵略者打持久战并不太困难，敌占平原我占山区，敌在东方我在西方。何况，被侵略一方完全可以利用政治上的优势和广大人民群众的支持，采取坚守防御和节节抗击的方式，用少量部队占据有利空间，阻挡强敌大军的地面进攻，以部分空间的丢失来换取足够的动员、调整与加强战力的时间。在危机爆发、战争准备不足的情况下，更必须以空间换取时间。当然，空间向时间的转化并不是目的。空间的舍弃或坚守，往往是为了时间的获得，但获得时间本身也不是目的，而是为了赢得战力，赢得战争。但战争中，不积极主动地利用空间资源换来的时间，坐望时间流逝，将可能导致战争失败。在马岛战争中，当英军从 1.3 万公里之外的本土向马岛越洋进发的时候，驻守在马岛上的阿军却让这 1.3 万公里的空间资源（折合时间资源 19 天）白白浪费，不作任何海上机动和其他军事准备活动，而是在该岛上坐待英军的到来，最终形成被动态势，遭到失败结局。高技术条件下，战力运动呈高速度、全纵深、大立体、全方位状态，空间意义相对减小，时间意义相对增大，以空间换取时间的困难较多，条件十分有限。无论是实现这种企图，还是破坏这种企图，都必须紧紧抓住机会，比如，“沙漠盾牌”中，如果在美军刚进入海湾时，伊拉克即向美国宣战，美国以空间换时间的企图和进度可能会是另一种结局。

2. 时间向空间转化。以时间换取空间与以空间换取时间的情形正相反。有时是弱者在敌强我弱的总态势下，被迫拖延战争的持续时间，选择持久战略，以避免过早进行决战，从而通过时间的舍弃而保住可保存与发展力量的空间。弱旅如果在强敌进攻面前不选择持久战略，而要同强敌一样去争时间，实行速战速决以求速胜，结果只能丢失空间、损失战力而速败。但是，如果

全部地舍弃时间——不仅战略上持久，而且舍去战役和战斗的速胜，那么，时空的全部丧失也将不可避免。战略上速决致胜的舍弃，意味着部分空间的获得，而空间的获得同样是为了用来积聚战力，以便不断通过部分战役、战斗上的速战速决来逐渐改变敌强我弱的态势。不过，与此同时还要通过局部战场自觉地拖延时间，来换得全局空间的保留和整场战争的胜利。这一形式的恰当运用，能够使弱军战胜强旅，以较小的代价赢得较大的胜利。由于高技术战争强调高速度，战争节奏明显加快，而且向快速反应、速战速决方向发展，弱者要想坚持持久战略，以时间换取空间会更加困难。这就要求弱者要有相应的力量，具有在较短时间内迅速动员和聚集战力的能力，将战争潜力迅速转化为战争实力。除此之外，以时间换取时间，也有一个以抢时间的形式换取空间的问题，海湾危机美军的整个“沙漠盾牌”行动，实际上就是抢了5个多月的时间，建立起多国部队生存与壮大的空间屏障。时间向空间的转化，还有另外一种情形，即时间转化为速度、通过速度的提高占有更多的空间。速度转化为距离，速度越快，单位时间内克服的距离越大，时间优势可以通过高速度转化为空间上的优势。80年代以来，美军在利比亚、格林纳达、巴拿马、伊拉克的胜利，都曾受益于时间、速度上的优势转化为空间上的优势，以速战速决来实现既定的战略目的。

（二）高技术条件下时间与战力之间的转化

时间与战力之间，一方面通过速度而成反比关系，战力运动速度越快。克服一定空间所需的时间越短，聚集的战斗力就越强大；战力越强大，战力运动速度越快，所花费的时间越短，战争效率就越高。另一方面，当战力运动速度一定时，两者又成正比关系，争取的时间愈多，可以积聚的战力也就愈强大。这种正比与反比的关系，实质上是辩证统一的，战力与时间之间的转化也正是在这种辩证统一中实现的。

1. 时间向战力转化。面对强敌进攻，在敌我力量对比不利的情况下，弱者要扭转敌强我弱的态势，就必须争取更多的时间，才能有效地动员与积聚力量；与之相反，在我强敌弱的情况下，为了在不利于敌的条件下实行决战，就必须力求在尽量短的时间里消灭敌人的战力，使之无还手的余地。然而，无论在任何情况下，谁占有的有效时间越多，谁能换取的战力也就越多，强者是这样，弱者也是这样。不同的仅仅在于，强者运用由速度优势转化而来的战力优势，企望从整体上、战略上获得速战速决的胜利；而弱者则靠争取更多时间来换取战力的不断壮大，以改变敌我之间的战力对比，同时在具体作战过程中也不放弃争速度的竞赛，以换取战役、战斗中的力量对比优势。在高技术条件下，之所以要求军队具有快速反应能力和较快的转化节奏，道理也就在于此。

2. 以战力换取时间。有些时候，防御者为了维护全局的利益，保存大部分军事力量，需要牺牲局部的战力，来换取全局所需的更多准备时间，以便积聚更多的力量。而作为进攻者，为了速战速决，夺取并保持战争主动权，以免陷入不分胜负的持久战，亦必须建立决定性的作战力量，以强大、优势的战力赢得速决的时间。多国部队对伊拉克建立的决定性优势力量，情形正是这样。在“沙漠盾牌”中，美国在朱拜勒和宰赫兰最先部署由空中、海上和地面部队的轻型部队，实际上就是企图以战力来换取时间。以战力换取时间通常分为两步，先以部分战力（主动又不得已的）换取时间，再以时间换取更多的战力。高技术条件下这段时间相当短暂，“沙漠盾牌”期间，美国

称时间为“易受攻击之窗”，在这段时间里，如果伊拉克相信自己的力量，对战略形势作出正确判断，从而向美国的“易受攻击之窗”进攻，美国以战力换取时间的战略，就会增加难度甚至难以达成。连美国人自己也提出疑问，假如萨达姆“既然认识到战争不可避免，就在8月间攻击美军，那时候美军尚无充分的能力保卫自己，更无能力发起攻势，结果又会怎样呢？”当然，以战力换取时间的形式很多，但就其实质都是以部分战力换取时间，目的则是通过赢得更多的时间，以获得更多的战力。

（三）高技术条件下空间与战力之间的转化

战力与空间的关系，在高技术条件下甚至可上升为指数关系，战力越强大，能克服的距离越远，对空间的占有程度就越高。反过来说，要克服更远的距离、占有更多的空间，比如要控制外层空间、电磁空间、大气层空间等等，就必须拥有足够的战力。高技术条件下，空间与战力之间的转化更加复杂化。

1. 以空间换取战力。占领空间不再是战争的直接目的，而主要是为实现战争目的服务。在作战中，有时为了保存战力或发展壮大战力，需要以空间换取战力，或通过对某一关键空间的坚守，或放弃一些空间，来保存军事力量。如海湾战争中，伊拉克面对多国部队的强大进攻，采取撤退战略，在不能争夺空间优势的情况下，放弃制空权的争夺，以求保存空中力量。而且，战力通过战争目的与空间发生联系，只有以消灭敌人有生力量（战力）为目标，不以保守或夺取某一空间为主要目标，才能有效地解决敌我对抗的矛盾。

战争的胜负不在于一城一地的得失，而取决于战争目的实现。比如为了消灭敌人有生力量，就不惜放弃己方的空间，以空间的放弃换取消灭敌人的胜利。如果计较于空间的得失，不顾战争目的实现与否，其结果必然是人地皆失。只要实现了战争的目的，空间自然会随着战争的胜利而恢复，并且处于更有利的状况。当然，在高技术战争中有个选用哪些空间换取战力的问题，比如大气层空间的超高空、高空、中空、低空、超低空的哪个层次？海上空间的浅海、深海、近海还是远洋？要知道，没有一定的空间，随意放弃电磁空间、大气层、海洋与太空空间，也就没有战力的继续存在，更不可能最终达成战争的目的。

2. 以战力换取空间。以战力换取空间，与以空间换取战力同样重要，情况也比较复杂。有时需要以部分战力，换取关键的或全局的空间，比如对制空权、制电磁权、制天权、制海权和整个战争主动权的争夺。现代空间的争夺，不再是一城一地争夺，而是包括整个宇宙空间的全面的争夺。在过去，以战力换取空间，主要是牺牲部分战力，换取全局和整体所需要的地面及空中空间。高技术条件下，不仅是地面与空中，而且还必须夺取海上空间、太空空间和电磁场空间，不以战力去换取和控制这些空间，就很难取得战争的全面胜利。

高技术条件下，时间、空间、战力三者之间的实际转化非常复杂，不是这样简单的一对一的转化，而是一对二的，有时是交错进行的。时间可以同时转化为空间和战力，空间可以同时转化为时间和战力，战力也可以同时转化为时间和空间。而且一场战争中这些转化都可能反复出现，但本质是一样的，即通过力量的调整、变化来决定战争的胜负。

三、高技术战力在时空中运动的特性

高技术战力的变革及其时空性质的影响，促使高技术战力运动特性发生了根本变化。高技术战争中，使用精确制导武器、航空兵、空降兵和特殊部队超越作战、远程打击、纵深袭击将日益普遍，全纵深火力毁伤同突然的空中—地面突击、强大的电子压制和迅猛的军队机动融为一体，战争将以各种方式在不同地点和领域同时展开，形成敌对双方在正面、翼侧、后方的全纵深、全方位争夺，高技术战力运动在现代时空中呈现崭新的状态，战力流速、战力布势、战力系统、战力机动等都出现了新的特点。

（一）高技术战力运动的非线性化

随着高技术兵器的不断发展并在战场上占主导地位，反映战力运动的一个新概念，即“非线性”问题提出来了。所谓非线性，是指交战双方没有非常明确、固定的作战界线。它实际包含两层意思，即非线性战场和非线性作战。与此相对应，以前有线性战场和线性作战。非线性作战，以地面机动战为主，强调在对方全纵深遂行战斗，运用由各军兵种按一定比例编成的合成或联合部队（由空中、地面、海上和空间部队组成），并同时运用这支部队于作战地域的整个战场纵深，利用对方防御的翼侧、间隙，广泛实施迂回包围，切断对方前后联系，从整体上瘫痪对方防御体系。它以较小规模的快速运动和更有独立性的部队在战场不断实施机动，集中兵力火力攻击敌人后方，随即分散为不易遭到灵巧武器攻击的小分队。而以往的线性作战，主要是预先建立数个梯队，然后对对方防御区域，实施从正面向纵深逐次突击的作战。

非线性式作战的特点是，强调避强击弱，提倡分散指挥，任务式命令；采取高速度的作战节奏，不追求数量上的优势；着眼于全纵深、全方位作战，主张以点制面，整体瘫痪敌人，消灭敌有生力量。它要求要有相应的战力：一是具有很强的机动能力，保证随时向任何地点机动或集中兵力；二是必须具有很强的指挥与控制能力，以保证同时在几个不同地域作战行动的高度准确协调；三是必须具备实时或近于实时获取和处理情报的能力；四是部队必须具有很强的独立作战能力，善于充分利用战机，主动灵活地打击敌人。高技术条件下，采用非线性式作战，具有很大的风险性。首先，在广阔的战场上进行大范围机动，各部队之间间隙很大，有的部队需要深入到对方深远纵深作战，如果得不到及时支援和保障，很容易被对方分割围歼，若是在敌国作战，尤其是在地理条件不利于自己行动的国家作战，就更危险。其次，非线性作战主张避强击弱，但在实战中，对方的强点未必能避得开，对有些硬骨头可能不得不啃；对方的弱点又未必能够发现，对方采取隐真示假或其他伪装措施，要么让你无处下手，要么叫你白费力气。例如在海湾战争中，美军虽说达到了预期目的，但也不得不承认“查明摧毁伊拉克机动导弹非常困难，而且分散了大量资源”。再次，如果对方具有较强的机动能力和火力，或者拥有一定的制空权和制电磁权，己方部队机动就恐怕更难以实施。还有，对方也实施非线性作战，“以子之矛攻子之盾”，非线性式进攻也未必能占多少便宜。

非线性战场是相对于线性战场而言。线性战场主要是那种呈线式梯次结构相对有序的列阵对峙的战场，其主要特征是：交战双方战线明确，并都力求保持这种战线的完整性；前沿具有重要意义，战斗总是从前沿逐步向纵深推进；无论攻防，双方军队均成梯次配置；有明确而又稳定的前后方之分，后方是前方的依托，前方是后方的屏障；攻防界线明显，攻防战斗的首要矛

盾是突破与反突破。非线性式战场的主要特征与此相反：流动性大，敌对双方很少固定在某一地区反复争夺，部队机动作战的比例将显著增大，没有严格的前后方之分，前沿的意义明显下降；战斗基本上是在双方的全纵深同时展开；作战样式转换快，攻防一体化，火力与机动一体化；制电磁权、制空权对地面战具有决定性影响；大部队旷日持久的交战让位于编制精干、装备精良、独立作战能力很强的部队之间猛烈短促的战斗；超视距火力战具有重要意义。

强调非线性作战和非线性战场，并不是说高技术战争已不需要线性作战和线性战场了。非线性作战是对线性作战的继承，又是对它的发展，是战场界面的变化。在海湾战争中，尽管多国部队连续对伊腹地实施突袭和立体进攻，伊军也对沙特、以色列进行了导弹袭击战，战争在战役的全纵深展开，但地面的基本作战线还是分明的，整个战争过程，包括美军的“左勾拳”行动，应该说是由线性作战和非线性作战共同构成的。同时，世界各国仍然十分重视线式作战。美军认为，线性作战今后仍有实用价值。线性作战，在利用地形之便牵制敌人、稳定某段战线或者为另一方面的非线性作战创造条件等方面，都具有重要作用。美军新版《作战纲要》编写组成员麦克多诺上校在论述这个问题时写道，虽然非线性式作战在战区内可创造战机，使美军能在空间和时间内进行一体化和相互支援的作战行动，但是线式作战仍然是需要的。这两种样式在以往战争中都运用过。第二次世界大战中，英国陆军元帅斯利姆及时将第14集团军后撤至印度英帕尔——科希马平原，建立了一条连续的战线，先把日军拖入不利的战斗，然后发起大胆的非线式进攻，最终将日军一举击败。正是由于这位英军元帅高明地选择了线式和非线式作战方式，并把两者结合起来，才取得并保持了主动权，从而最终战胜了敌军。所以，高技术战场，是线性战场与非线性战场的统一，高技术战力运用，是线性作战与非线性作战的统一，在非线性战场上并非只能实施非线性作战，同样，在线性战场上也不是非采用线性作战不可，在不同作战环境中需要选择不同的作战样式，在相同的作战环境中，仍可以采用不同的作战样式。总之，高技术条件下，战力的运动环境以非线性战场为主，非线性战场与线性战场相结合；战力的运动样式，以非线性作战为主，非线性作战与线性作战相结合。

（二）高技术战力运动的系统化

高技术条件下，敌对双方的战力运动是系统与系统的对抗，给各种作战手段、作战方法、作战力量诸要素以应有的地位，强调它们之间的正确平衡关系，致力于它们之间的密切结合，着眼于在整体力量上达成对敌优势，是诸军兵种部队的整体力量在陆地、空中、海洋和外层空间各个战场上的整体抗争，强调联合、高效、同步、高速的合同攻击。军队的作战行动也越来越具有系统性和整体性，军队的作战行动和武器系统效能的发挥，越来越离不开群体的协作，离不开各个相关要素的有机结合。其中，武器装备的系统化构成了体系对抗的物质基础。高技术促使武器装备向着智能化、自动化方向发展的同时，也向着系统化的方向发展。在现代战场上，一件高技术武器通常很难独立地发挥作战效能，不仅仅取决于其战斗部的杀伤威力，而且还取决于构成战斗体系的情报探测系统、指挥控制系统、通信系统、信息处理系统、机动系统、防护系统等子系统的共同作用。如一架现代战斗飞机升空作战，需要有型号和功能各异的预警机、侦察机、电子干扰机、空中加油机，

以及其它空、地配套的指挥、保障系统的有力配合，才能圆满完成作战任务。海湾战争中出尽风头的“爱国者”导弹，其发射系统由导弹和发射车、多功能的相控阵雷达、作战指挥控制中心、电源车及其它服务设备所组成，作战中还需要有数颗预警卫星、通信卫星、导航卫星为其及时准确地提供多种信息。可见，现代武器系统越先进，系统的构成越复杂，越需要将构成武器系统的各个分系统形成一个完整的体系，共同受控于一个指挥控制系统，才能在战场上发挥作战效能。正是在高技术武器装备系统化的基础上，造成整个高技术战力运动朝着多领域、多维度、多样式的系统化方向发展。这种系统对系统的对抗主要表现在：

首先是战场多空间的一体化。高技术武器装备的发展和运用，使得战争从陆、海、空的三维战场逐步扩展到电磁领域、太空领域，交战双方的作战行动将围绕统一的意图和计划在各个领域同时展开。可以说，在高技术战争中，陆、海、空战场及太空和电磁领域，既相对独立又互相结合，呈现多空间一体化的格局。敌对双方在这种战场体系中的对抗，既注重前沿交战，更重视纵深打击；既注重地面攻击，更强调空中突击；既有硬杀伤，又有软杀伤；等等，形成了一个全方位、大空间、多战场的整体作战局面。

其次是多元力量的整体化。由于高技术兵器大量投入战场，使得单一军、兵种的独立作战行动和单一装备的独立使用越来越难以奏效。只有综合使用各种作战力量，才能形成强大的合力。因此，战力系统对抗体现在对抗力量上，就是作战力量成多元化的整体结构。而这种整体力量的对抗，又更多地表现为高技术作战群体的对抗。因为每一种高技术兵器问世，都是以高技术群作为其技术后盾的，每一种高技术兵器都不可能独立地发挥效能，只有多种技术装备结合运用、互相配合，才能发挥高技术武器的群体优势。谁拥有并注重发挥高技术作战群体的优势，谁就更有可能在体系对抗中握有主动权。

再次是多种作战样式的混合化。随着高技术武器装备的大量使用，军队的机动能力、作战能力和反应速度大大提高，战役战斗的突然性增大，攻防形式转换迅速，各种具体运动形式类型明显增多。以往那种单一的进攻或防御作战已经很少或根本不再采用，更多的则是综合运用攻、防和各种具体行动样式，使之相互结合、相互策应，共同达成作战目的。无论是马岛之战还是海湾战争，双方为了达成各自的目的，几乎都是同时展开各种不同的作战样式，不仅有陆、海、空的攻、防战，而且还有各种各样的电子战、导弹战、心理战以至太空的配合行动，形成了体系与体系之间的各种作战样式的对抗。

最后是作战指挥系统的自动化。以微电子技术为支撑的 C3I 系统，将指挥、控制、通信和情报等指挥环节融为一体，可以使整个体系内的各种武器系统、各种作战群体以及各种作战保障和服务系统，形成密不可分的作战整体，在统一的指挥控制下，协调一致地发挥作用。因此，有人将 C3I 系统形象地比喻为作战体系的“粘合剂”。各种战力通过 C3I 系统的“粘合”而“倍增”，“膨胀”出新的战力，形成空地海天电一体、软硬一体、远近一体、动静一体的强大的系统对抗能力。海湾战争实践表明，没有先进的 C3I 系统，各个作战群体和性能各异的武器装备就不可能形成一个系统，一切先进武器都不可能发挥其应有的作用效能。

（三）高技术战力运动的高速化

“兵贵神速”，是历代军事家的座右铭。早在两千多年前，我国伟大的军事理论家孙武就要求军队的行动“其疾如风”，强调“兵之情主速，乘人之不及”等。法国历史上的著名统帅拿破仑，也非常重视提高军队行动的速度，因而打了不少漂亮仗。恩格斯曾经指出：“拿破仑就这样做过，而且此后每个军事长官都知道，行动的迅速可以弥补军队的不足……在战争中也可以说‘时间就是军队’。”历史与现实揭示了这样一个真理：速度就是战斗力。随着军事技术和战争的发展，速度已不仅具有战术的而且具有了战略的意义。应该肯定，战争归根结底是双方力量的竞赛，然而同时又是双方速度的竞赛。在一定力量的基础上，速度的优势意味着占先之利，意味着赢得时间与空间，意味着陷对方于措手不及的被动境地。在一定条件下，争取了速度可以改变力量的对比，保证行动的突然性，掌握战斗的主动权，从而有利于夺取作战的胜利。

高技术战争丝毫没有降低军队行动速度在战争中的重要作用。相反，随着现代军事技术装备（包括武器、输送工具和指挥工具）的出现与运用，军队行动速度的提高，作战双方争夺速度的斗争更趋复杂了。“分秒必争”已成为现代化战争一个名副其实的特点。战争运动的高速化，强化了“速度就是战斗力”这一观念。高技术军事上的广泛运用，使武器系统和作战平台的运动速度大幅度提高。比如，坦克从最初的每小时 5.9 公里发展到现在的每小时 70 公里，舰艇从最初的 10 节发展到 50 节乃至未来的 100 节；飞机从最初的每秒 40 米发展到现在的每秒 1000 米等等。同时，现代电子技术、光电技术的发展，特别是被外军称为“军事力量倍增器”的 C3I 系统用于战场，使武器配备上自动化的作战系统和火控系统，使复杂费时的计算、目标判定、通信、指挥、战场管理全部自动化，大大缩短了发现目标到发扬火力的反应时间。例如，美国的“赛琪”防空系统，可同时对 100 批目标进行拦截指挥，雷达发现目标后，10 秒钟即可将信息发送到北美防空司令部指挥中心，后者向防空部队下达拦截指令；激光通信，可在 1 秒钟内把世界上最大的百科全书的整个内容全部传输出去；美国的“爱国者”武器系统的反应时间只需 15 秒，即在其雷达发现目标后 15 秒内即可发射导弹；俄国的 SA—12b 反战术弹道导弹最高速度为每秒 2.4 公里，超高速炮（一种反战术弹道导弹）速度高达每秒 3 公里，光纤通信系统，可用来传输速度高达每秒数百万“兆比特”的数字信息流。远程武器和精确制导武器大大减少了打击次数和己方损失，减轻了后勤负担，从而缩短了摧毁同一目标所需要的时间。海湾战争中，美军所使用的多种精确制导炸弹，像激光制导炸弹、红外制导炸弹和电视制导炸弹等，命中率高达 90% 以上。整个战争期间，多国部队投射的精确制导弹药虽然只占弹药发射总量的 8% 左右，却摧毁了伊拉克 80% 以上的重要目标。在“沙漠风暴”的战略空袭中，多国部队的作战飞机向伊境内的 52 座主要桥梁投掷了大量普通炸弹，但收效不大，后改投精确制导炸弹，很快就炸毁了其中 42 座，基本上切断了伊军交通线，瘫痪了伊军的整个补给系统。这种“被发现就意味着被命中”、“发射后不用管”的精确灵巧武器，成倍地提高了战争运动速度。新一代作战平台的运动速度同样大大提高，高性能作战飞机、武装直升机、坦克和装甲车、作战舰艇等运动速度成倍提高。实时情报，使获取情报的时间极大地缩短，处理情报、传递情报的时间极大地加快。

武器装备速度指标的大幅度提高，使军队运动速度、反应速度、机动速

度，信息传递速度、决策速度、指挥控制速度，从而使整个军事行动的速度大大提高。拥有高技术武器装备的军队，具有空地一体的快速机动和反应能力，以新型坦克、装甲车、直升机和其他航空兵器组成的空地一体的快速机动作战力量，具有较强的快速机动和快速反应能力。综合使用各种智能灵巧的武器，在超视距的不同距离、不同高度，形成多层次、高密度的火力，有效地压制敌方全纵深，摧毁其战略、战役目标，使对方遭受重大损失而丧失抵抗能力，从而缩短交战时间。尤其是军队高速运动在短时间内形成高压态势，高速度地集中兵力火力于一定空间，快速压制和杀伤战役战术地幅内的目标。战争运动的这种高速度，体现在作战进程中主要有：

(1) 战争的总体进程速度加快。美军空袭利比亚，整个轰炸攻击行动只持续 12 分钟，投掷炸弹上百万吨，高速完成了作战任务。马岛战争虽然历时 74 天，但实施海战、空战、登陆和抗登陆作战时间只有 45 天。(2) 军队机动速度加快。拥有高技术兵器的军队实施作战机动，全都是履带（车轮）式机动和部分空中机动、海上机动，轮式机动速度是徒步机动速度的 8 倍，空中机动速度又是轮式机动速度的 20 倍。(3) 战争反应速度加快。马岛战争时，就在 1986 年 4 月 2 日阿方攻占马岛的当晚，英方召开内阁紧急会议，第二天成立战时内阁，立即组成特混舰队，第三天舰队向南大西洋驶进，并在航行中完成编队、临时训练、制定作战方案等任务。战争决策时间大大缩短。任何地区发生战争和出现诱发战争的因素，敌对双方都会迅速作出反应。

(4) 战争推进速度加快。前苏军强调空中梯队、地面梯队和战役快速集群三位一体的高速度进攻，要求进攻速度平均每昼夜为 80—100 公里，比第二次世界大战时的推进速度提高了 3 倍。“沙漠风暴”地面战争阶段，美军 3 天半实施了 4 次空中、空降和地面一体突击，前进 250 多公里，合围歼灭了伊军重兵集团。未来战场越来越像猫抓鼠的电子游戏。

战争高速度，意味着追求快速反应，速战速决，作战向高强度高速度发展，也意味着战争的节奏加快，进程缩短，不再是马拉松比赛，而是百米冲刺大战。战争运动速度加快，使单位时间所能克服的距离增大，而对于同样距离的克服，耗费的时间和所需投入的军队规模就相对减少。这就是说，高速度带来强大的战斗力，是战斗力的倍增器。高技术战争的高速度。使“速度就是战斗力”这一命题进一步具有战略、战役、战术的全新意义，高速度包含着巨大的军事价值，高技术战争从某种意义上讲，就是高速度的争夺。高速度形成高压态势，迅速聚集战斗力，使战斗力迅速发挥作用，速度快，消耗的时间就少，速度慢，消耗的时间就长。谁的速度高，谁的速度快，谁能最大限度地利用有效时间，谁有效时间占有得快、占有得早、占有得多，谁就能掌握战争的主导权，至少具备了掌握战争主动权的基础。比如制电磁权的斗争，既是对电磁空间的争夺，也是对战争有效时间的争夺，因此，电磁斗争就有一个高速度问题。

高技术条件下，战力运动速度高，同时战力运动所需要克服的空间也大大延伸，这是一种客观存在的矛盾。克服大空间需要高速度，战力的高速度运动又使战力在短时间内能克服更大的空间距离，因此如何实现军队行动的高速度是解决这一矛盾的关键所在。这也就是说，在高技术条件下作战，战力运动的速度越快，单位时间内克服的空间距离越远，战斗力越强。美军的强大战斗力在很大程度上就表现在它的军队作战行动的高速度上，表现为它在单位时间内所克服的空间距离远，表现为它的全球到达、全球作战的高水

平战斗力。毫无疑问，随着高技术的发展和战斗力指标的提高，战斗力占有时间和空间的能力会越来越强。可见，高技术条件下，一支作战力量，既需要有空间优势，又需要有时间优势，一支军队既需要有争夺空间优势的资本，又需要有争夺时间优势的资本。军队战斗力的发挥，只有时间和空间的紧密配合，才能达到淋漓尽致的地步。可以说空间蕴藏着战斗力，时间蕴藏着战斗力。但集中到一点，即速度就是战斗力，高速度就是高水平的战斗力。

在高技术战争中，武器装备等方面处于优势的一方，为了战胜具有优势武器装备和高度机动能力的敌人，毫无疑问，也必须讲究军队战斗行动的速度，千方百计地争取速度的优势。速度的优势不是主观上想获得就能获得的，而是一系列主客观因素相互影响和相互作用的结果。这里，武器和技术装备的状况，是决定军队行动速度的物质基础，天候和地形是影响速度的客观条件，然而，主观能动性在夺取速度优势中所起的作用更丝毫不能忽视。

值得注意的是，高技术武器系统正在接近或已基本接近物理极限，从而产生了战力运动的时空极限问题。武器系统的行程、射程正接近某种极限，兵器兵力的作战范围实际上已延伸至“天涯海角”。在可以预见的将来，兵器的航（射）程没有必要无限度地再扩大，因为全球已实际上逐渐成了一个战场；运输飞机、巡航导弹、战斗机的空中机动、弹道导弹、舰船、车辆等等的速度也差不多达到极限，军事工程技术的进步已使人与物的结合存在着愈来愈难以克服的障碍，若要发展下一代武器，几乎需要突破已知的物理定律和人类体能；军事信息上，由于受迄今为止的所知道的宇宙的最高速度——光速的限制和人的思维速度限制，战力在时空中的运动速度也势必有一定的极限。因此，关于高技术条件下时空发展的极限问题很值得进一步研究。

第六章 技术与战法——高技术战争的实施手段

战争是敌对双方在一定时空环境中的战力对抗。这种对抗，并非是人人的徒手搏斗，它要使用一定的技术及其物化的武器装备，为使这种技术的使用发挥最佳的效能，还必然要讲究一定的方法，即俗称的战法。因此，技术与战法共同构成了实施战争的基本手段。冷兵器时代的战争是如此，热兵器时代的战争是如此，高技术兵器时代的战争也是如此。所以，技术问题，战法问题，技术与战法的关系问题，一直为古往今来的军事家、军事理论家们所重视。正如恩格斯所说：“每个在战史上因采用新的办法而创造了新纪元的伟大将领，不是新的物质手段的发明者，便是以正确的方法运用他以前所发明的新手段的第一人。”（《马克思恩格斯军事文集》第1卷，第187页）高技术兵器投入战场，并占主导地位，引发技术与战法关系的新变化、新发展，人们思考最多的也许就是技术与战法关系发展的新动向。因此，军事高技术问题，高技术条件下的战法问题，高技术条件下技术与战法的关系问题，同样是当代世界各国的军事家、军事理论家人们极为关注的重大理论和现实问题。比如，高技术战争的技术基础是什么？高技术条件下技术是如何决定战法的？战法又是如何影响技术的？怎样使高技术与新战法达到辩证的统一，从而使实施手段最优化？等等一系列重大问题，很值得深思和探讨。

第一节 高技术战争的技术基础

技术，从广义上讲实际是指科学技术。一般科学技术构成军事运动的一般技术基础，它通过军事技术及其物化了的武器装备对战争起作用，引起战争乃至整个军事领域的根本变革。如果说军事技术是战争运动的直接技术基础，那么高技术群的崛起和发展，以及随之而出现的军事高技术群则是高技术战争的直接技术基础。因此，认识与把握军事高技术及其物化的高技术武器装备的发展变化规律，对认识与掌握高技术战争的规律有着极为重要的意义。

一、科学技术发展的军事意义

军事运动的产生与发展，除自身的矛盾对抗外，科学技术具有重要的基础性意义。科学技术，是人类长期以来对社会实践经验的高度概括和升华，军事作为以战争为核心的一种特殊社会活动，其发展从来离不开科学技术的进步，以至于任何时代的军事家都不能忽视它。军事领域一直是吸收、利用科学技术成果最多、最快，对科学技术更新的反应最灵敏、最迅速的社会活动领域，许多新技术都是首先应用于军事上，甚至许多发明和创造首先在军事领域取得突破和进展，尔后才转为民用。当科学还处于胚胎的时候，人们就开始把仅有的知识和经验用来为战争服务，如奴隶主和封建统治者总是调集当时最优秀的工艺师制造兵器，火药一经发明很快就用到战争中，等等。随着近代科学的出现和现代科学技术的发展，科学技术愈来愈成为一个相对独立的领域，不仅强烈地影响着社会生产状况，甚至变成直接的生产力，而且也从各个方面对军事活动产生着直接和间接的影响作用。

（一）科学技术革命是军事革命的第一推动力

科学技术发展史和军事史表明，每一次军事革命的爆发都以技术革命力基础和前提，而自然科学和社会科学上的每一次重要发现或革命，都对军事的发展产生积极的推动作用。发生于 16、17 世纪的第一次世界性的军事革命，其决定性的因素是火药广泛运用于军事和炼铁、机械技术的发展，并与文艺复兴、封建制度的解体、中央集权国家的建立等社会大变革联系在一起，使整个军队和战争的面貌发生了极其深刻的变化。发生于 18 世纪后期至 19 世纪初期的第二次军事革命，首先是同以蒸汽机的广泛使用为主要标志的第一次技术革命（或称产业革命）密切联系的，这场波及世界各个角落的产业革命，促使工场手工业为机器大工业所代替，把社会生产力从铁器时代推进到机器时代，并同资产阶级革命联系在一起，把波澜壮阔的军事革命推向高潮。以炼钢技术、铁路运输和有线通信技术的发展为主要标志的第二次技术革命，在 19 世纪中后期引发了第三次军事革命，把军事技术、军队编制体制和战略战术推进到一个新阶段。军事理论开始真正建立在科学的基础上。20 世纪初至 20 世纪中叶的第三次技术革命，导致了军事领域一个新时代的到来，大工业、大生产的科学的“电气化时代”，使战争和军队步入现代社会，以空前的规模把科学技术用于战争，从而造成空前的破坏，军队结构、武器装备、作战方式、军事空间、战争规模等等军事领域的各个部门、各个方面，都发生了深刻的变革，爆发了两次亘古未有的世界大战。第五次军事革命也就是现在正在进行的军事变革，每一个勤于思考的人都可以从中更为深切地

体会到科学技术所起的基础性、决定性的推动作用，它是与正在进行的第四次技术革命密切相联的，是与以高技术群为主要标志的高新技术革命密切相联的，正在发展着的高技术群，具有直接或潜在的巨大军事价值，并有可能导致未来武器装备和作战行动乃至整个军事领域的革命。

（二）科学技术对军事的影响具有全方位的性质

首先，科学技术状况直接决定着军事技术和武器装备的发展水平。一切最重要的科学技术成果，不是直接转化为军事技术，就是对军事技术的发展具有潜在的应用价值。尽管有时军事技术可能处于整个科学技术的最前沿，但也是建立在整个科学技术发展基础之上的，显而易见，没有炼丹家们在炼丹炉旁的辛勤劳动和发明了黑色火药，就不会有冷兵器向热兵器的过渡；没有诺贝尔等人发明了黄色火药和雷管，以及机械技术、材料技术等的发展，就不会有现代枪、炮和弹药问世。1945年原子弹的爆炸，似乎军用核技术走到了前面，但实际上核物理方面的成就为其奠定了理论基础，而且自30年代以来科学家们就在实验室里，一直为掌握原子内部蕴藏的能量进行艰苦卓绝的努力。导弹也不是哪位统帅意志的产物，没有中国古代科学家早就发明的原始火箭，没有后来的空气动力学、化学、自动控制理论和火箭技术，电子技术、材料技术等方面取得的一系列的重大成就，导弹只能永远停留在幻想的阶段。在当代，为什么美国曾率先提出和推行“星球大战计划”呢？除了经济实力的雄厚和政治、军事上的考虑外，是与美国在一系列的高技术领域取得了突破，尤其是航天技术、激光技术、自动化技术等处于领先地位分不开的。目前世界上一些先进国家，还在竞相研制诸如粒子束武器、反物质武器、气象武器、次声波武器、地球物理武器等各种具有崭新原理、技术的武器，一方面是现代科学为这些武器的设想、研制提供了坚实的理论基础，另一方面这些武器能否最终变成现实，除了经济、政治条件而外，不能不取决于科学技术未来的发展状况。

同时，科学技术影响着作战形式、方法和军事学术的重大变化。姑且不论间接影响，科学技术通过影响社会生产力的发展进而影响国家的军事战略，以及通过决定军事技术、武器装备的水平进而影响军事行动的方法。就是从直接联系来说，科学技术对军事科学发展的影响也是十分明显的。例如，自然科学、社会科学、思维科学、技术科学和方法科学取得的重大进展，从理论上和方法上给军事活动提供了有效的认识工具，促进着军事学术和作战方法的发展。军事历史学、军事预测学、军事教育学、军事心理学、军事管理学等等，虽然都具有军事活动本身的特色，但无不是相对应的历史学、未来学、教育学、心理学、管理学等一般原理在军事领域的具体化。尤其信息论、控制论、系统论的提出和系统科学方法的新发展，冲破了传统的思维方式和研究方法的束缚，提供了一套崭新的思想和方法，不仅对自然科学、社会科学、技术科学领域产生巨大的、深远的影响，而且也有力地推动了军事科学各个学科的发展。又如，数学和电子计算机的广泛应用，为军事科学的进步创造了前所未有的优越条件。数学尤其是应用数学进入军事科学领域，不仅产生了诸如军事运筹学等新学科，而且使军事科学研究全面趋于精确化，可以从质和量的统一中更准确地把握军事运动的特点与规律。电子计算机的问世和在军事上的应用，为军事科学研究提供了快速而大量的计算的手段和进行模拟试验的工具，可以使作战等复杂的军事问题很快获得最优解，并能有效地对未来军事世界做出科学的预见。总之，现代科学技术通过各种

各样的渠道和方式，不断地渗透和运用到军事领域中来，有时是潜移默化地，有时则是直接了当地影响和决定着军事科学的风貌。

另外，科学技术的发展对军队人员的训练和素质也会产生重大的影响，这种影响，可以通过科学技术对武器装备、军事学术、作战方法的作用而间接产生，也可以随着科学技术的发展对军队教育训练和人员的文化、精神素质的要求不断提高而直接显示出来。新的科学技术成就为军队的教育训练提供了各种现代化的设施和手段，战役的、战斗的、技术的电化教学和训练模拟系统的问世及其运用，就是一个很明显的例子。在新技术革命的条件下，需要军队人员有较高的文化程度、技术水平和敢于改革、创新的精神，才能及时发现各种新成就的军事价值，并有效地引进和移植到各自对应的军事领域。所有的军人均必须具有高度的科学文化知识，高级指挥员必须既是军事家，又是科学家和技术专家。很难设想，一个数学素养很差的领导者、指挥员，怎能做到主动地、自觉地引导别人运用数学方法来解决各类军事问题；一个根本不懂信息论、控制论、系统论、协同学、耗散结构理论是何物的研究人员，怎么会运用系统科学的理论、方法来促进军事科学的发展。同时，科学技术的发展及其在军事领域的广泛应用，技术装备越来越多、越来越复杂，不断提高着军队科学化、技术化、知识化、专业化程度，也要求全体军人的训练、操作和行动表现出愈来愈高的智力和能力。以往那种只凭经验、体力和简单工具就能使用和维护战斗工具的时代已经过去了，作为一个现代军人，必须通过艰苦的学习和全面的训练，弄清所在领域和岗位的科学理论、方法，成为相关方面的技术专家或真正内行。显然，一个负责导弹发射的指挥员、操作手，如果不掌握导弹控制的原理和方法，不善于排除各种干扰和故障，不能熟练操纵有关的仪器设备，就不可能保证在恶劣的作战环境条件下把导弹发射出去，更不可能达到首发命中目标的要求。导弹部队是如此，其它陆军、空军、海军、后勤部队的情况也是一样，不同的只不过是侧重的科学技术领域有所差别罢了。

（三）科学技术对军事的影响有一定的过程

无论是技术革命推动军事革命，还是科学技术发展全面影响军事各个方面的发展，都不是一蹴而就的事情，总要通过一定的转化与发展过程才能变为现实。应该说，科学技术的军事意义在于：以它为起点和支柱，通过一系列变革，使军事发展规律逐步得到了完整的表达。当一项新科学技术运用于军事领域，使军队的武器装备发生变化时，接着便引起军队编制、体制的变革，然后又会引起作战方法、指挥原则等一系列形态变化，结果便使一种军事结构和战争形态发展到另一种更高级的军事结构和战争形态。譬如，航空技术应用到军事上，出现了军用飞机，先是适应原有的军事组织形式，作为地面部队和海上部队的配套军种分散使用，后来航空技术以及相关领域技术得到了进一步发展，使空中力量逐渐成了一种战略力量或独立作战的力量，可单独或主要使用空中力量直接达成战略目的，结果空军便发展为独立军种，进而迫使整个军队的组织形式、作战方式发生革命性变化，一个真正的立体化战争时代才终于到来。再如，坦克出现以后，也是先适应原有的军事组织形式，作为步兵的配属单位分散使用，后来坦克兵发展为独立兵种，迫使军事组织服从新的技术兵器，陆军的结构及其战略战术不能不发生相应的变化，接着又出现了步兵与坦克行动无法达到齐一性的矛盾，从而促使装甲步兵的诞生，它既是对传统步兵的否定，又是对步兵的保留和发展。总之，

由于科学技术、军事技术的发展，军队装备不断改进和加强，从而出现了各种新的军事专业部队或分队，并逐渐成为一个新的军种或兵种，然后又进而全面影响军队的编制体制和战略战术，从科学技术到武器到编组到军事学术的变革，便走完了一个相对完整的过程，旧质被新质所代替，渐进发展到飞跃，从而使军事运动达到一个新的境界。

二、军事高技术出现的历史必然性

军事高技术是军事技术发展的新阶段，它的出现，带有历史的必然性。一方面，新技术革命冲击着军事领域，必然导致军事技术革命的发生，以高技术群为特征的新技术革命必然相应地产生军用高技术群；另一方面，世界范围不断加剧的经济、军事、政治、科技等综合国力的全面较量，特别是军事领域日益复杂的矛盾斗争，呼唤和推动着军事技术跨过核门槛，迈向军事高技术新阶段；再者，军事技术内部矛盾发展，从根本上推动军事技术革命不断发展，形成自成体系的军事高技术群。这种历史必然性，促使任何一支希望在未来高技术战争中立于不败之地的军队，必须在军事技术革命浪潮中有所作为。

（一）新技术革命为军事高技术提供了必要的技术基础

军事高技术既不是从天上掉下来的，也不是自身孤立发展的产物。它受到社会各个方面的影响，尤其离不开科学技术发展这个重要前提。新技术革命的发生与发展，无疑为军事高技术的发生和发展提供了广阔而坚实的技术基础。只有把高技术转化为军事高技术，提高军事工业的技术水平，才能产生出高技术战争所需要的武器装备，才能在未来战争中立于不败之地。

所谓军事高技术，从某种意义上说也就是对能够用于军事领域的那部分高技术的开发和应用。比如，集成电路技术和微电子技术的进步，产生了军用微电子技术；激光技术、探测技术及其所依赖的光学技术、电子技术、精密机械技术和计算机技术等多种高技术的密切结合，形成了军用光电子技术；以高速电子计算机为核心的自动化技术的发展，带来了军用自动化和人工智能技术的大发展；运载火箭技术、航天器技术和地面测控技术的综合发展，使军用航天技术开辟了新天地；包括复合材料技术、高温材料技术、功能材料和超导材料技术在内的新型材料技术，产生了军用新型材料技术，为军事高技术的发展提供了先进的物质基础。信息论、系统论、控制论等新理论的创立与发展，信息技术、系统工程技术、控制技术、通信技术、精确定位技术的巨大发展，使建立 C3I 系统成为现实；基因工程、细胞工程、酶工程和发酵工程等生命科学最新技术在军事上的综合运用，形成军用生物技术这一新型的跨学科的综合技术。海湾战争之后，日本人说，美国的胜利是依靠日本的高技术取得的。这话固然有些言过其实，但也说明了美国之所以能打这场所谓“漂亮的战争”，的确与得益于日本的电子技术有关。美军所使用的主要武器几乎都装有电子计算机，电子计算机的核心部分是高性能的半导体元件，而这些元件大多是日本制造的。这一方面说明美军在军事高技术上对日本的依赖性，同时还表明军事高技术对高技术的严重依赖性，高技术发展到哪一步，军事高技术就发展到哪一步。一个国家只有在高技术领域不断取得新的突破，才能支持军事高技术的发展和满足其需要。

（二）政治军事斗争的需要推动着军事高技术不断发展

战争的技术水平及其发展速度，总是与政治军事需求成正比。如果说新技术革命为军事高技术问世提供了技术基础，那么，政治军事斗争的内在需要，则对迅速和广泛采用这种物质技术起着推波助澜的作用。因此，军事高技术也是现代国际政治军事斗争的产物，是在和平时期军备竞赛、国家安全的需要和现代局部战争的催化下必然的历史进程。

1. 大规模的国际军备竞赛，促使新的军事高技术不断问世。

自第二次世界大战结束到 90 年代初苏联解体，以美、苏为主的东西方军事集团之间的大规模的军备竞赛，引发军事高技术不断发展。60 年代中期以来，美苏两国的军备竞赛，导致了核武器库的急剧膨胀，这不仅给美苏的财政经济带来难以承受的负担，而且这种无止境的核军备竞赛，给全球连同他们自己带来了可怕的威胁和后果，于是军事高技术伴随着席卷全球的新技术革命而成为军备竞赛的新手段。他们逐渐认识到，与对手保持军事力量的“均势”或优势，不仅需要一定的数量优势，更重要的是依赖于武器装备的质量优势，而取得和保持武器装备质量优势的根本出路，就在于开发和运用高技术。因此，他们一直强调在军事领域里，优先运用当代最新的高技术发展武器装备，并通过大力开发新技术以争夺新的制高点。的确，在风云变幻的国际政治、经济、军事斗争中，谁在高技术方面取得优势，谁就在国际事务中多一分发言权：谁在军事高技术方面占先；谁就在政治军事角逐上多一份主动权，这也就是为什么世界性军备竞赛继续沿着高技术发展之路前进的原因所在。

2. 军事高技术应用于现代战争所产生的高效作用，进一步刺激了对军事高技术的需求。

1965 年 4 月 3 日，侵越美军首次突击越南清化桥，出动飞机 79 架，投入普通炸弹 120 枚，发射空地导弹 32 枚，仍未能摧毁该桥。1967 年 3 月 12 日，美军用激光制导炸弹“白星眼”，再次突击清化桥，首发命中，以令人惊叹的准确性，显示了军事高技术的巨大价值。经过 5 年的改进，1972 年 5 月 10 日，美军突击河内附近的另一座大桥——杜梅桥，只出动 16 架飞机，投掷 22 枚激光制导炸弹、7 枚电视制导炸弹，命中 12—16 枚，便炸毁了该桥。在此后的近 20 年中，经第四次中东战争、马岛战争、以色列突袭伊拉克核反应堆和入侵黎巴嫩战争、美军对格林纳达、利比亚和巴拿马的突袭，特别是海湾战争，一而再、再而三地显示出军事高技术、高技术武器装备在现代战争中的巨大制胜价值，促使各国政府重新考虑其军备政策，将发展军事高技术作为战略重点。美国国防部长在阐述海湾战争的基本经验时指出：高技术武器系统极大地提高了美军的战斗力。海湾战争虽已成为历史，但美国国防高级研究规划局，还在根据海湾战争的经验教训，对与其相关的技术进行论证和评估，并“正致力于鼓励、发展和展示那些将使未来的防御系统和作战样式发生根本改变的技术”。其他国家的政府和军队，也都致力于军事高技术的开发和运用研究。高技术战争实践成为了军事高技术发展的现实动力。

（三）军事技术内部矛盾发展从根本上决定着军事高技术的进步

事物发展的根本原因，在于事物内部本身的矛盾性。军事技术的发展，根本动因在于军事技术内部矛盾着的双方相互对立、相互推动。比如，冷兵器时代的“矛”和“盾”，热兵器时代的坦克与反坦克武器、飞机与高射炮等等，都是这样。军事高技术和高技术武器装备的发展同样具有攻防互寓、

矛盾相制的特点。比如，为了对付现代化的侦察和监视，就必须发展隐形技术和隐形兵器，促使作战飞机、舰艇进一步向隐形化发展。而隐形兵器的发展和运用，势必使现有雷达的作用大为降低，甚至威胁现有预警机的安全，因此反过来又迫使雷达预警系统作必要的改进，促使雷达技术进一步发展。国外有资料表明，新的反隐形的雷达技术已经产生：一种是毫米波雷达。由于大型隐形武器的部分构件往往正处于该波长的“可视”谐振区内，毫米波雷达不仅具有分辨力高、精度高、抗干扰能力强、低空性能好、体积小、重量轻等优点，还具有一定的全天候特性，极适宜于精密制导武器。目前，一些低空、超低空防空导弹、反集群坦克导弹等已开始采用毫米波制导技术；一种是无载波雷达。这种雷达脉冲能使隐形飞行器基本上无吸波作用，具有很高的频率范围，能覆盖 L、S 和 C 波段，用无载波雷达探测高度隐形的巡航导弹和飞机非常有效，已被视为最有潜力的反隐形技术之一；一种是激光雷达。它的测量精度、分辨率、抗干扰性和某些特定参数均是普通雷达所无法比拟的，可以跟踪低空和超低空飞行的目标。由于目前的隐形技术对激光雷达不起任何作用，因而激光雷达是隐形飞行器的最有效克星。还有一种双基地和多基地雷达。它的发射机均可放在战场后方的安全地带或某个飞行器上，而把以无源方式工作的接收机放在前沿阵地，易于对付隐形飞机和隐形巡航导弹。毫无疑问，反隐形雷达技术的最新发展，并不会使隐形技术与隐形兵器的发展停下来，恰恰相反，隐形技术与反隐形技术的对抗将不断进行下去。隐形与反隐形的斗争是如此，其它诸如侦察与反侦察、空袭与反空袭、导弹与反导弹、卫星与反卫星等等技术与兵器的矛盾斗争，同样是如此。军事高技术在对抗中问世，在对抗中发展，这就是规律。

三、高技术战争的武器装备体系

新技术革命对军事领域的变革，最引人注目的是军事高技术的物化，产生了高技术武器装备，以它的高性能、高智能、高效能，引起世人瞩目。然而，高技术战争的武器装备体系，在一定的历史阶段，并不是单纯的高技术武器装备，而是高技术武器装备与一般常规兵器并存，非核高技术兵器与核高技术兵器并存。全世界是如此，一国之内也是如此；近期内是如此，恐怕在相当长的时期内也是如此。

（一）军事高技术引起武器装备新的革命

以高技术群为标志的新技术革命，通过军事高技术物化，而引起武器装备上的革命，产生了与以往迥然不同的新型武器装备系统。这些武器系统，有的已经装备部队、投入实战使用，有的正在加紧研制，预期将会逐渐成为整个高技术武器装备体系的重要组成部分。

1. 涌现出大批新型的武器装备。高技术对武器装备发展的直接影响就是不断物化出新一代的武器，到目前为止，已经陆续涌现出众多新的高技术武器系统。大致可分为：

（1）精确制导武器。这类武器被称为“灵巧武器”，包括导弹、激光制导炸弹、红外制导炸弹、电视制导炸弹、制导炮弹和制导地雷等，它通过自身装备的探测器、传感器进行精确测定、识别、定位，具有非制导武器所不及的高超的制导和控制技术，能获取目标的位置和特征信息，并精确攻击之。

（2）高技术侦察器材。包括由照像侦察卫星、雷达侦察卫星、电子侦察

卫星、导弹预警卫星和海洋监视卫星组成的航天侦察系统；由各型高技术侦察机和预警机组成的航空侦察系统，由战场电视监视系统、相控阵雷达和高倍率望远镜组成的地面侦察系统。（3）软硬结合的电子战装备。在“软杀伤”方面运用先进的电子干扰装备，来削弱、破坏敌方电子设备的使用效能。在“硬摧毁”方面运用新型的、软硬一体的电子战打击兵器，摧毁敌方的电子设备。（4）隐形武器装备。如隐形飞机、隐形巡航导弹、隐形舰船、隐形坦克、隐形反舰导弹。到21世纪初，隐形技术将广泛渗透于战术、战略武器，包括飞机、导弹、装甲、舰艇以及太空武器。未来的某些空中和地面武器以及某些重要军事目标都可能做到隐形化。（5）新一代作战平台，即高技术武器装备的载体，主要包括新型的作战飞机、武装直升机、新型坦克和装甲车、作战舰艇特别是航空母舰，是未来活动的作战基地。

（6）先进的指挥、控制、通信、情报系统，即C3I系统，逐渐实现智能化，具有超常规能力。包括全方位的情报侦察能力，全新的通信手段和全自动的指挥控制系统。（7）无人自动武器或人工智能武器，不仅出现了新型无人飞机，而且会出现无人坦克、甚至会出现机器人部队，这类智能武器将部分地取代人力，执行特定的战斗任务。（8）新型的夜视器材。如脉冲多普勒火控雷达、地形跟踪雷达、前视红外仪、红外探索跟踪系统、微光夜视设备、热成像探测系统和夜视镜等。

2. 出现了新概念武器。一些军事强国正在加紧研制一系列不同于以往的新概念武器系统：（1）定向能武器系统，即武器的能量是沿一定方向传播的，在武器能量传播方向上的一定距离内，该武器有杀伤破坏作用，其它方向则没有杀伤破坏作用。它根本改变了能量传输方式，不再由中心向四面八方传播，而是沿所需的方向传播。主要包括激光武器、微波武器和粒子束武器。其中激光武器发展最快，迄今虽未正式投入战场，但作战效果已被一系列试验所证实，它是利用激光束的能量直接杀伤破坏目标或使其丧失作战效能。微波武器是利用强微波辐射，在武器系统的电子设备中产生高电压和大电流而使系统毁坏的武器。粒子束武器是靠高能强粒子束流的巨大动能摧毁目标的，目前尚处于探索阶段。（2）动能武器，它是借助于高速运动的弹头或弹头碎片与目标碰撞来摧毁目标，能够发射5倍音速以上超高速弹头，利用弹头的动能直接撞毁目标。主要有动能拦截弹、电磁饱和群射火箭等。

（3）计算机病毒武器，近年来计算机病毒在世界上广为传播，受其破坏效果的启示，美国正在研究一种能在关键时候将计算机病毒从远处注入飞机、坦克、舰艇和其它战术系统的计算机病毒武器。（4）其他武器，比如正在研究的还有破坏人体的次声武器，利用自然力对敌国进行严重破坏的气象武器、臭氧武器、环境武器，还有随着生物技术发展可能产生的基因武器，以及各种非致命性武器等。

3. 航天武器装备已切具规模。随着军事高技术的发展和“天疆”理论的推助，以及日趋激烈的大空竞争的需要，航天战略武器装备已初具规模，有的已开始参与实战：一是各种军用卫星星罗棋布，广泛用于侦察、监视、通信、导航和作战指挥，有的已发展到第六代；二是被称为航天母舰的空间站，其规模不断扩大，正向第四代发展；三是航天运载系统，如航天飞机和运载飞船，也在不断更新换代。再就是出现了攻防兼备的航天兵器，如天基反寻、反卫星武器系统等。

另外，包括各种深海潜艇、深海航母在内的深海战略武器系统也正在研

制之中。

（二）军事高技术对原有武器装备进行改造

世界各国在运用高新技术发展新型武器装备的同时，正在对原有的武器装备进行高技术改造，以便彻底改善武器的性能。用高新技术研制一种全新的装备，如一架高技术战斗机，固然令人鼓舞，但要实现其更新换代的全新研制却不是件容易的事，不仅难点多，风险大，而且费用高，周期长，没有雄厚的技术和经济实力，实难如愿。美国从70年代末便开始着手研制第四代战斗机，直到最近一种YF—22A先进战斗机试飞成功，预计要到2001年才能装备部队，其研制费和采办费将突破980亿美元，这是大多数国家力所难及的。因此，目前世界上许多国家在注重研制和发展新一代装备的同时，都十分重视将高新技术成果应用于老武器装备的技术改进或改型设计上。由于后一种途径较全新研制，具有难点少、风险小、费用低、周期短和能达到迅速增强装备作战能力、拓宽遂行任务范围等优点，所以为各国所青睐。比如，各国军方均已开始纷纷向这条多快好省的武器发展途径转轨，使坦克、飞机、火炮、舰艇等武器装备高技术化。美军在海湾战争中使用的B—52轰炸机，英国在马岛战争中使用的“火神”式轰炸机都是50年代的产品经过新技术改装后大显神通的。不少国家的老舰艇，以新技术改装后，至今仍然游弋海上。陆军常规武器，包括坦克、火炮、直升机甚至步枪、冲锋枪、轻重机枪、高压机枪以及手榴弹、掷弹筒、地雷等都有了不同程度的改进，有些甚至是质的飞跃。美国陆军在前不久提出的建立“数字化”新型部队的计划中，除了研制一系列新装备之外，就准备采取“贴花”的办法对现有装备进行全面改造，以求在2010年前完全实现“数字化”的目标。

（三）高技术战争中武器装备体系新旧共存

高技术武器装备体系之所以“高”，并不是说所有的东西、所有的另部件都“高”，更不是全部采用高新技术，而主要表现在它的技术附加值高，技术含量高，军事效益（精度、杀伤威力、机动能力、生存能力）高等方面。武器装备的变革，不只是量的积累，而且是根本性的质变。但这种质变并不意味着全盘否定原有的一切，而是否定那些已经过时的东西，继承和发展那些仍然有用的东西，同时大胆创造前所未有的新东西。何况新与旧是相对的，是相比较而言。因此，在高技术武器装备的体系中，新、旧武器并存和同时发挥作用，将是不可避免的历史发展过程。比如，在同高技术空袭兵器的对抗中，某些传统的低技术防空兵器仍能发挥作用。美军在海湾战争的总结材料中指出，在高技术作战条件下，仍需发挥一般常规武器或技术并非最先进的武器的作用。多国部队在这次战争期间所投掷的炸弹中，只有7%的炸弹是精确制导的，其余都是无制导的；美军在海湾战区有1800多架战斗机，其中中等技术性能的A—10飞机只有140多架，然而它们却击毁了美空军击毁敌坦克总数的近70%。同时海湾战争实践表明，一种武器的作战效果，并不完全取决于某种武器的技术水平，它与战场环境和战术运用及目标特点密切联系，在某些特定条件下，低技术武器有时还可能发挥高技术武器发挥不了的作用。这也正是一般常规兵器存在的价值。

就整个高技术战争时代而言，参战双方的情况也是复杂的，因而决定了一场高技术战争中新、旧武器并存的现象，还可能带有一定的普遍性。一方面世界各国经济实力、军事实力大小不一，武器装备发展极不平衡，不仅第三世界国家与发达国家之间有很大差距，就是中等发达国家与发达国家之间

也有不小差距。因此，在发展中国家中，有一些国家在近期内将以一般常规兵器为主，不少国家甚至在相当长时间内仍然是以一般常规兵器为主。另一方面，即使发达国家中，在短期内也难以实现所有兵器的高技术化。由于国际经济竞争比军备竞赛更为重要，更为激烈，许多国家为提高本国经济增长率，不得不放弃了武器装备的更新速度。比如美国，1990年4月国防部长切尼向国会的报告中提出，将采购隐形飞机计划数从246架减少到169架，海湾战争之后，又进一步减少采购数量。各种精确制导武器的换装速度也有所放慢，甚至于SDI计划也缩短了战线，改变了方向，缩小了规模。预计未来的十几年内，美国及其他工业发达国家，不可能将现有飞机、导弹全部更新换代。因此，高技术战争的武器装备体系将是新旧并存的体系，就像热兵器时代存在冷兵器一样，高技术战争时代也存在一般常规兵器。不仅如此，高技术战争中武器装备还是非核高技术兵器与核高技术兵器并存的体系，人们往往把核武器排除在高技术兵器之外，实际上，导弹核武器本身就是现代技术的结晶，属于高技术武器的一类，现代高技术成就最先是用在制造核武器上。

虽然武器装备新旧并存，但以新代旧乃是必然趋势。高技术武器装备所具有的决定性制胜价值，促使世界各国都不会放弃对更为先进的高技术武器装备的追求。因为，高度电子化、精确制导化、杀伤聚能化、人工智能化、装备隐形化、发射天基化的高技术武器装备，在战术技术性能上发生了巨大变化，提高了兵力兵器的机动、打击、生存、夜战、隐形、指挥、控制、通信和情报能力，这是以往常规兵器所无法比拟的。具体表现在：（1）毁伤效能剧增，打击精度大大提高，投掷远距离，威力越来越大，甚至出现了威力可与核武器媲美的非核武器系统；（2）生存能力和突防能力增强，在抗毁性加固、机动、防探测三个方面都有很大提高；（3）提高了全天时、全天候作战能力；（4）提高了武器系统的可靠性与维修性，使其具备超强持续作战能力，大大减少武器装备的故障率和维修工作量；（5）提高了武器装备的自动化水平和武器系统的综合作战能力。

第二节 高技术战争的战法革新

战争是力量的竞赛，同时也是战争指导者运用一定的方法组织、调度、使用这种力量的竞赛。一方面，有了军事高技术 and 用这种技术武装起来的军队，如要发挥其最佳效能，就不能不讲究方法；另一方面，为了有效对付敌人的军用高技术及其军队，也同样要讲究方法。所以，军事技术进步了，军队结构更新了，新战法与传统战法的关系问题出来了，战法革新问题也就突出起来了。新的战争实践表明，第二次世界大战后的传统战法正面临着根本性的变革，战争史上新的战法体系正在逐渐形成。

一、战法及其发展

在探讨高技术战争的战法革新之前，必须先弄清战法的基本概念，明确战法的地位和作用，找出影响战法发展的各种因素及其变化规律等基本问题。（一）战法的概念和作用

所谓战法，乃是作战方法的简称，指军队实施作战过程中的各种用兵方法及其结合的统称，是组织指挥作战的方针、原则、程序和途径。按不同层次，战法可区分为实施战争的方法、实施战役的方法和实施战斗的方法，它们分别属于战略范畴、战役法范畴、战术范畴。高技术局部战争中，由于一场战争往往就是一次战役，一些小规模的局部战争甚至只是一次或几次规模较大的战斗，作战层次的界线趋于模糊，进行战争的方法和进行战役、战斗的方法十分接近，有时甚至融为一体，因此形成了战争方法、战役方法与战斗方法的趋同性。这一变化，对作战方法的运用提出了新的要求，要求战略指导者在科学运用战争方法的同时，还应更多地了解和熟悉战役、战斗方法，以便更好地按战略需求部署战役、战斗，并在必要时直接指挥战役和战斗。同时要求战役战斗指挥员必须树立强烈的战略观念，从战略全局着眼，正确运用战役、战斗方法，确保以战役、战斗的胜利达成战争目的。

根据作战类型、作战样式和作战行动的不同，作战方法主要有以下几种：1. 攻防基本战法。进攻和防御是战争运动的两种基本形式，攻防战法被称为基本战法。通常是依据战略任务、作战目的、敌军作战的一般特点和敌我力量对比的优劣情况，并着眼于以己之长击敌之短来确定的，具有一定的稳定性。它属于战法的基本层次，对具体的攻防作战具有普遍意义。2. 各种作战样式的战法。攻防作战有多种多样的样式。例如，进攻作战有运动战、阵地进攻战、城市进攻战、登陆作战、空降作战、空中进攻作战等；防御作战有阵地防御战、城市防御战、抗登陆作战、防空作战等。进行每一种样式的作战都有不同的战法。这类战法，依据敌情、我情和战场环境条件来确定，随着敌情、我情和战场环境的变化而变化。它们对一定样式的作战行动起指导作用。3. 各种具体作战行动的战法。所有作战行动都要在激烈的对抗中实施，作战行动类型是复杂多样的，主要包括侦察与反侦察、干扰与反干扰、机动与反机动、空袭与反空袭、突破与反突破、突击与反突击、合围与反合围、空降与反空降、突围与追击等等。它们属于具体层次战法，对战争胜负具有十分重要的影响。具体作战行动战法，是依据敌、我、友和战场环境的具体情况来确定的，它最为灵活多样，它的变化有可能促使各种作战样式的战法，甚至攻防基本战法，发生部分或整体的变化。

战法在作战中是制胜的重要因素，是战争指导者和各级指挥员必须熟知和掌握的东西。它既可使优势装备之旅持强克弱，也能使装备相对劣势之军由弱变强。古往今来，势均力敌、旗鼓相当的双方，“以劣胜优”、“以弱胜强”的一方，乃至具有决定性优势的一方，无一不在战法方面大作文章。高技术条件下，武器系统尽管具有巨大威力和作用，但仍然需要科学、巧妙、周密地控制、协调，精心进行作战筹划和实施组织指挥。因此，战法要素仍然是力扛九鼎的关键要素。

（二）影响制约战法发展的主要因素

在军事事物的发展链条中，战法处于被决定的地位，它必须和军队所处的作战条件相适应，其发展变化受到多种因素的制约。概括地讲，每一种新的作战方法的出现，都是在一定条件下军事主体与军事客体共同作用的结果。其中比较间接的方面有政治、经济、文化、科学技术和历史传统等；而更直接的因素，则主要是武器装备、作战行动特点、军事思想和战场环境等。

武器装备是影响和制约战法发展的物质基础。战争实践表明，战法的发展首先依赖于武器装备的发展，武器装备的改进与变革，必然导致作战方法的改进与变革。比如说后膛枪出现后引起了战斗队形的变化，变成了疏散队形。机关枪、铁丝网出现以后产生了堑壕战，步兵无法突破就向两翼扩展，形成第一次世界大战那样的“延翼竞走”，于是形成了绵亘战线。坦克一出现，机关枪、铁丝网就都不起作用了，于是又发展成了机动作战。第一次世界大战，坦克是战场上出现的新质，但并没有成为战场上起主导作用的东西。第二次世界大战，飞机、坦克成为西部战场上的主导武器，于是作战出现了大纵深、高速度的特点。飞机的广泛运用，产生了空中袭击的新手段；导弹的大量装备和使用，增加了远距离打击和精确打击的新手段；电子器材的发展，又增加了“软打击”和“软”、“硬”结合的打击手段。等等。

作战行动特点是选择和变换战法的重要依据。作战是双方武装集团的对抗，一方的行动，必然会给另一方面带来深刻影响。为了赢得作战的胜利，不仅要了解自己部队的特点，还要针对对方指挥员的脾气、部队的战斗能力和行动特点，采取避强攻弱、以长击短的战法，从而使战法在对抗中不断发展变化。另外，不同的作战形式与样式，采取的战法也有所不同，需要因情而变。如果对战法的把握与运用缺乏针对性，就有可能变成纸上谈兵、无的放矢的东西，自然起不到制胜的作用。

军事思想对战法发展也有关键性影响。历史上常常看到这种现象，双方武器装备水平相当，可是采取的战法并不相同，或是武器装备落后的一方，反而能创造出新的先进战法。这是什么原因呢？就是军事指导思想等主观因素作用的结果。比如第二次世界大战初期，德国与法国的武器装备状况和所处的客观环境条件，基本上是相似的，但德军在战略进攻的思想指导下，大力发展空军和机械化部队，创造了高速度、大纵深的“闪电战”战法，而法国却在落后的、保守的军事思想指导下，仍然固守依靠坚固防线进行阵地防御的战法，结果在短短 42 天内德军便占领了整个法国。又如中国人民革命战争始终是在武器装备处于劣势的条件下进行的，但在毛泽东的正确指导下，运用科学的军事观和方法论，创造了一整套先进的人民战争战略战术原则，并从活生生的战争实际出发，根据敌我双方的兵力大小、武器装备、战场态势、地理条件等情况，灵活机动地运用战法和确定具体的作战方针原则，终于打败了拥有武器装备优势的国内外敌人。可见，先进的军事思想、勇于开

拓创新的理论思维，对战法的发展有着极大的推动作用。反之，如果军事思想落后保守，尽管具有优越的物质条件，也不一定能产生新的有效战法。

战场环境对战法发展也有重要影响。军队在运用某种战法时，必须充分考虑战场环境条件对自身作战行动的影响。战场环境条件对运用火力、机动、突击、协同等行动，以及对通信、情报和后勤保障等起着重要的制约作用。战场环境条件的差异，还在一定程度上规定了作战的样式。因此，不同的战场环境必须采用与之相适应的不同战法。比如登陆作战与运动战、在山地作战与在平原地作战、渡江作战与阵地攻坚作战，等等，所采取的战法是大不相同的。

（三）战法发展变化的规律

战法是战争实践经验的总结，反映了战争的客观规律。然而，战争是不断发展变化的，不同时间、不同地域、不同条件下的战争，又有其不同的特点和规律。所以指挥打仗不能拘泥于用兵常法，必须善于依据不同战争的条件、特点和规律，因时、因地、因敌施变。这就是中国古代军事谋略中所说的“法有定论，而兵无常形”，不可“守一定之书，应无穷之敌”，必须善于通法达变，灵活用兵，出奇制胜。即所谓善用兵者，无不正，无不奇，使敌莫测。也就是说，作战方法从来不是刻板的公式，战略战术理论必须随着战争情况的发展变化而发展变化。即使高技术条件下也不例外，如美军对格林纳达、利比亚的多次用兵和在海湾作战，尽管运用的都是“空地一体作战”理论，但在具体战法上并不雷同，而且即使“空地一体作战”理论仍在不断完善之中。由此可见，根据战争的具体情况，灵活运用作战理论与作战方法才是取胜之道，而这正反映了战法运动的规律。

从战法的存在状态来说，战法的新旧并存是种难免的历史现象。新旧军事技术的并存，新旧武器装备的并存，决定着每一个时代的战法体系，同样是新战法与旧战法共存。高技术条件下自然也不能例外，高技术兵器与一般常规兵器并存的局面，使得高技术战法体系也必然包含着新型的、传统的两种战法。例如，海湾战争中美军实施的空袭作战，除了使用精确制导武器进行精确打击之外，还使用已有30年历史的B-52轰炸机对伊拉克共和国卫队突击队进行地毯式轰炸，同美军当年入侵越南期间进行的轰炸本质上没有什么差别。战法革新虽然是根本性的变革，但这种变革只能是循序渐进的，由一个领域向另一个领域迈进，由先进军队向落后的军队辐射，由部分逐步达到整体，经过一定时期量的积累产生质变，才能逐渐形成一种新的战法体系。

从战法的运动状态来看，战法的创新是战法发展的方向。在战法革新中，虽然包括对新战法的创造和对传统战法的合理继承这样两个方面，但主导的方面还是战法的创新及其完善问题，而且两者之间存在密不可分的联系。任何新战法体系的形成，都不是对已有战法体系的完全否定，而是打破其原有结构和秩序，抛弃那些过时的、陈旧的内容和形式，吸收那些仍有价值的精华部分，并赋予其新的内涵。同时根据发展了的军事和战争形态，创造不同于以往的新战法，将这些新战法与经过改造的传统战法结合，重新优化组合，形成具有新质的新一代战法体系。因此，为了早日建立和完善高技术战法体系，继承是重要的，发展和创新更为重要，新战法不断取代旧战法乃是必然的趋势。

二、高技术条件下战法革新的内容

随着战争物质基础和条件的变化，以及军事领域各方面的重大变革，高技术条件下战法的革新已是势在必行之事。从以往高技术战争的实践可以看出，高技术条件下的作战，将从电磁领域开始，由电子战拉开序幕，强大的电子进攻和严密的电子防御贯穿始终，为火力战创造条件；火力战紧随电子战之后开始，并在电子战支援下连续实施，成为独立的作战阶段，以远程导弹的密集突击，中近程导弹从敌防区外打击和制导炸弹的精确轰炸等手段，摧毁敌方重要目标，瘫痪敌方作战体系，削弱敌方作战能力，为机动战创造条件；机动战待火力战将敌削弱到一定程度后发起，在强大的电子战、火力战支援下，广泛实施快速的地面迂回或空中“蛙跳”，避实击虚，集中打击敌之重心。多种新战法结合运用，对方全纵深同时实施综合性打击，已成为高技术条件下新的基本战法。然而，高技术条件下战法的革新涉及到方方面面，其内容是丰富多彩的，比如可以从不同角度去认识，或战略的、战役的、战术的角度，或者攻的、防的、其它运动形式的角度，或者陆、海、空、天、电的角度，等等。下面仅从电磁战、陆战、空战、海战、特种作战的角度来剖析一下高技术战法革新的主要方面：

（一）电磁战战法。电磁战已发展成为“软”、“硬”杀伤相结合的一种新的作战手段。当电子战与其他手段相结合时，可形成新的作战方式、方法，如外科手术式打击、超视距攻击、战场结构破坏、高技术来件）的夜间作战、由电子佯攻参与的战役佯动等新的作战方式等。电子战战法已形成以下几种：

（1）包括无线电通信侦察、雷达侦察、光电侦察、声纳侦察在内的电子侦察与反侦察战法；

（2）包括无线电通信干扰与反干扰、雷达干扰与反干扰、光电干扰与反干扰在内的电子干扰与反干扰战法；（3）利用反辐射导弹、核电磁脉冲以及常规火力对电子设备的摧毁与反摧毁战法。

（二）陆战战法。陆战的战法随着战争形态的变革也产生了重大变化，主要表现为“地、空、海、天一体化作战”，具体反映在信息战、地面战、地空战、地天战等方面。1.信息战，是高技术战争中敌对双方利用各种手段在信息获取、传送和运用方面的综合较量。其中的战法包括：利用各种侦察手段，在广泛的多维战场“全息”搜集获取各级作战单位所需的敌方信息；利用反侦察手段控制己方信息，使己方的真实信息不为对方捕捉，同时有计划地制造假信息，有意识地转递给对方；干扰、阻滞敌方之间对信息的获取和传递；运用各种打击手段摧毁敌方信息获取、传递、处理器材、设备、机构和系统。2.地面战，高技术战争地面战带有“超”立体性质，战场态势十分复杂，分火力战、坦克战、空降战和防空战、特种战、夜间突袭作战等作战方式，打破了以往正面近战为主的交战格局。火力战已发展成为一种独立的作战方式，其战法灵活多变，既可采取“火力毁点”，又可采取“火力袭击”、“火力伙击”、“火力反击”等方法；空降作战与反空降作战将更加频繁，以直升机机降为主的空降作战已成为一种常见的作战样式；特种战战法包括敌后侦察活动、敌后突击行动、战场遮断行动、特工行动，实施心理战。3.地空战，高技术条件下地面部队的对空作战行动，已超出传统的防空概念和作战保障行动的地位，主要包括了地面部队的防空作战行动、以直升机战为主的夺取制超低空权的作战行动和从地面破坏对方的空地联合等方

面。地面部队夺取制主权战法包括：袭击敌机场，从地面上摧毁敌空中作战力量；破坏敌空中作战力量的地面设施，降低其作战效能；摧毁敌方地面防空配系，配合己方航空兵夺取制空权。

（三）空战战法。空战战法的革新在所有战法革新中属于最显著的领域之一，具体表现在：（1）地面部队不进入对方的国土，海军不进入对方的领海，只使用空中力量或导弹武器对敌方的要害目标实施打击，以达成一定的战役、战略目的，这种被称为“外科手术”式打击的战法，已成为一种独立的战争样式。它突然性大、规模小、精度高、可靠性强、易打易撤、代价小，因而将成为空中技术强国为配合其政治斗争而经常运用的一种得力军事手段。作战原则包括整体着眼，抓住关键节点，以高速机动、隐蔽接近、精确攻击的方法，集中打击要害目标。

（2）空中合同作战成为空中作战的基本样式。其战法包括以高技术空袭兵器为基础，高低档武器搭配，注重以结构谋求整体最佳功能；高比例的保障飞机与低比例的作战飞机相结合，组成攻防兼备的空中作战系统。航空兵空袭作战，按照各机种功能区分任务，在预先协同及空中预警机临空指挥下，“软、硬”兼施，用空中群体的整体功能对地面各单项防空要素实施“程序破坏”，予以各个击破。小编队、多方向、全天候实施超低空突防，精确饱和和攻击，并要压制敌对空火力。（3）歼敌于空中是夺取制空权的重要方法之一。过去歼敌于空中，主要靠歼击机空中格斗、截击机拦截作战，而且主要是在目视范围内进行。高技术条件下，随着空中力量和防空力量的发展，歼敌于空中的战法有了新变化，未来空战不仅存在于歼击机之间，而且存在于强击机、歼击轰炸机、武装直升机等机种之间，空战方式向多样化发展，既有超视距空战，又有近距空战；既有导弹攻击，又有航炮攻击。呈现出以导弹为主、弹炮结合，实施全方位、超立体攻击的趋势；同时随着地面防空武器威力增大，地对空导弹等兵器有所发展，地面防空兵器对空作战，已成为歼敌于空中的重要方法。（4）高技术战争中，夜暗空袭已成为技术优势一方最佳选择。在夜间实施低空突防、低空攻击，使防空体系中低空高炮的目视、光学瞄准失效，只能盲目拦阻射击。利用高技术夜视器材与优势空中作战力量相结合，在夜间使用大量的空中力量对敌方实施空袭，已成为空中优势一方的“杀手锏”。

（5）超视距火力圈外打击，成为空中打击的主要作战方式。所谓火力圈外打击，就是指飞机不进入对方防空火力的射程之内，就发射空对地或空对空导弹，对敌方的地面或空中目标实施打击。海湾战争中多国部队真正打响第一“枪”的，是B—52轰炸机发射的35枚AGM—86C空射巡航导弹，它的射程在1500英里，远远超出了任何地空导弹的打击范围。随着电子火控技术不断发展和导弹性能的不提高，如果说越南战争中超视距空战仅是极个别例子的话，那么在1982年的叙以冲突中超视距攻击所取得的空战战果已达到11%，而到海湾战争中已达到60%，超视距攻击成了海湾战争中空战的主要方式。（6）突击方式、方法与过去不一样。空中突击，过去首先突击前沿，然后突击纵深。高技术条件下，在突击顺序上，是倒过来的，比如海湾战争，首先突击首脑机关，其次是关键的能源和生产设施，再次是交通，最后才突击武装部队。在突击类型上，进攻型突防代替防御型突防已成为现代空中突防的主要类型。以雷达、地空导弹为主，辅之以高炮和高效歼击机组成的高、中、低空和远、中、近程的高技术防主体系，取代了以高炮和低机动性能的

歼击机组成的低技术的防空体系，促使以积极的火力摧毁和电子战手段，消灭和压制敌防空兵器、电子设备的进攻型突防。运而起，成为主要的和基本的突防手段。随着各种高效能特种航弹的出现和使用，特别是随着精确制导炸弹、空地导弹的广泛使用，火力压制这一进攻型突防战术，成为现代航空兵突防的基本战术手段，“隐身”突防、导弹突防将成为未来空中突防的发展方向，多兵种、多机种的合同突防已成为现代空中突防的基本样式。防空作战要采取结构破坏的战法。

（四）海战战法。高技术的发展和运用，同样引起了海战战法的革新。高技术条件下，海上作战的模式一般都是出动若干个舰艇编队，分散配置在各个战场空间，战时相互支援，相互配合，协同作战。具体来说：（1）在登陆作战方面，由于新型登陆工具和远程袭击兵器的广泛使用，未来的登陆作战已不再是由前向后逐次推进，激烈的交战将从一开始就在对方抗登陆防御的全纵深同时展开。如，美军主张登陆编队在机动至距登陆域约 200 海里的海域时，就向对方后方地域实施纵深袭击，打乱或瘫痪对方抗登陆作战部署的整体性。随着技术装备性能的提高，美军更加重视平面登陆与垂直登陆相结合，其机降突击的纵深可达 80 余公里，正面达 400 余公里，从登陆作战一开始就实施纵深突击。（2）在破交战方面，传统破交战主要是以潜艇越过环警戒线实施鱼雷攻击。高技术条件下，航行在海上的船队将很难逃脱各种侦察器材的监视和各种远程武器的打击。由于飞航式导弹已成为水面舰艇、潜艇和飞机的主要兵器，当侦察器材发现运输船队后，指挥员即通过指挥系统下达攻击指令，潜艇可在几十海里至几百海里的水下实施攻击；航空兵可进行远程奔袭；水面舰艇则可迅速机动至一定距离发射导弹袭击船队。（3）在海上攻击战方面，将主要实施海上机动作战，先利用电子战直接破坏敌人的侦察和监视系统，通过迷惑和欺骗来诱使敌人作出错误判断，定下错误的决心，实施错误的行动，破坏敌人的内部联络，了解敌人整体的海上战役布势结构，以便在突然性、心理震撼和锐势方面获得优势。然后采取机动战的战法攻击敌人：一是“瘫痪”战法，二是“点穴”战法，即先用电子战对敌实施第一波无孔不入的全面进攻，使敌人“瘫痪”或“休克”。接之而来伪第二波次进攻就是“点穴”式的攻击，即用精确制导武器消灭目标。可用攻击型核潜艇执行战略任务，水面舰艇远程向岸攻击，巡航导弹与航空母舰舰载航空兵配合作战。另外海战战法还包括：区域掩护和机动防御的护航战；对舰艇泊地与岸上目标的快速突然袭击战；全方位综合防护的基地防御战；海、空、陆总体打击的抗登陆战；海面导弹攻防战和舰艇反导弹战等等。

（五）特种作战战法。特种部队人员精干，武器精良，机动灵活，受战场环境限制小，具有较强的独立作战能力、战场渗透力、战场生存力、战场应变力，能够在特殊环境下执行特殊任务，以较小的代价获得重大战果。高技术武器装备相互间的依存和制约性增强，高价值、高敏感、低强度的目标增多，而特种部队能在敌人意想不到的时间、地点对其实施突然袭击，以小击大，以少胜多，直接影响作战进程和促进作战目的的达成。因此，特种部队在未来战争中可能频繁采取行动，并有自己一整套特殊的战法，其中包括：快速反应，抓住有利战机，抢占战略要点，以利于夺取战略主动权；战场渗透，“挖脑”、“蒙眼”、“堵耳”、“砍腿”，瘫痪敌人整个指挥、通信、情报和后勤保障体系；精兵智战，击敌于无备不意之中，削弱敌方的作战力量；多方策应，实现现代条件下战略外线作战，迫敌付出更大代价，

改变内线战场不利态势；欺骗佯动，干扰或动摇敌方指挥员的决心，配合正面部队的行动等。特别是特种部队的心理战已被作为重要手段而广泛应用。这是因为，高技术武器的毁伤效应强，在高技术战争以快制快、以高对高的氛围中，势必对作战人员的心理造成极大压力，使他们在战斗过程中始终处于恐惧和惶惑之中，大有“草木皆兵”之感，因而战场心理失控因素增大，高技术手段的使用仍具有不小的局限性，需要广泛的心理战相配合。同时，高技术条件下人的作用更加突出，扰乱对方心理，破坏对方军事机器的正常运转，扰乱敌人阵营的团结，具有愈来愈大的作用和价值。目前，不少国家的特种部队内都组建有心理战部队，在指挥机构内专门设置了负责心理战的指挥官，并且成立了专门研究心理战的机构，加强对心理战运用和心理战战法的研究，制定心理战作战计划。高技术战争中，心理战的作战方法多种多样，可谓“五花八门”：包括故意泄露机密情报、利用宣传手段展开新闻照片战、到处散布谣言、开动宣传机器加强舆论攻势等。如海湾战争中，美军专门编有心理战部队，并将心理战纳入统一的作战计划中，从兵力集结到最后的决战阶段，始终进行着不间断的心理战，其主要战法包括：（1）传单投撒活动，整个战争期间共投撒了2900余万份传单。（2）广播宣传活动，包括播放和发送宣传多国部队决心、实力和技术优势的录相带。（3）使用高音喇叭，强调与敌人直接对话以加强传单和广播的宣传效果。在欺骗行动中甚至使用高音喇叭模拟重装部队调动的声音，诱使敌暴露火炮阵地。

除此以外，在未来战争中，随着航天兵器的发展和航天部队的建立，太空战场将成为敌对双方较量的重要场所，随之必将产生以往从来没有过的天战战法。并且，由于在高技术条件下，陆、海、空、电各个战场都与太空战场有着密切的联系，因此还进一步影响到其它战法的革新。

三、勇于和善于创新战法

战法革新，是在传统战法基础上的不断创新和发展。第二次世界大战后的传统战法正面临着战争史上又一次根本性的变革。拥有高技术优势的一方在积极发展、研制新高技术兵器的同时，一直在积极主动地研究新的作战方法；处于技术劣势的一方，除不断地发展自己的高技术兵器外，也在积极探讨对付拥有高技术优势之敌的办法，努力地推动战法的革新。因此，如何正确地去创新战法，成为当代军事学术界的一个重要课题。要勇于和善于创新战法，至少应把握好以下几点：

（一）超越自我，更新观念。战争史表明，在战法的革新过程中，物质的障碍并非完全不可逾越，真正可怕的障碍往往存在于思想观念之中。技术革命的结果历来都伴随着思想观念的革命，谁的思想观念更适应技术革命的新趋势，谁就有可能在战法创新上处于领先地位。一旦思想观念落伍，它便会成为创新战法的绊脚石。显然，不在思想观念上首先战胜自我，战胜敌人则只能是愿望而已。但是，越是有着光辉历史的军队，越容易为过去的光辉所累，那种想用上次战争的辉煌再铸辉煌的未来的企图，结果只能被“战而不复”的规律所打破。谁欲成为未来战场上的胜利之师、不败之师，唯有不断超越自我，跟上时代的步伐，彻底革新观念，正视高技术对战争的全面冲击，认真研究高技术条件下战法的发展变化，力争在战法革新上高敌一筹。

（二）注重从技术入手研究战法。高技术作用于军事领域的各个方面，

增加了军事领域各个部门的技术成份，因此必须注重从技术入手研究和革新战法。从研究习惯上讲，武器装备比较落后或处于劣势的军队，为了弥补同敌人在技术上的差距，往往比较注重谋略的运用研究，而容易忽视依据技术的发展变化来革新战法。这在高技术条件下就不行了，因为高技术战法不仅是对以往战法的改进，而更多的是前所未有的创新，如果不从技术的角度，而仅仅从谋略运用的角度去把握新战法，那显然既无法真正理解和认识新战法，也无法得心应手地去运用新战法。当然，如此说决不是讲在高技术条件下不需要谋略了，恰恰相反，谋略的作用不仅没有降低，反而提高了。这里强调的，只不过千万不能忽视从敌我双方的技术状况和武器装备水平出发来深化战法的研究与创新而已。如果在战法研究中能把技术与谋略密切结合起来，无疑更可以收到如虎添翼的效果。

（三）坚持从对抗角度研究新战法。熟知对手是致胜的前提，也是战法研究的重要客观基础。古往今来，进行战法研究通常是先了解外军的战法，再探索自己的战法，以增强针对性。这一程序反映了战法研究的出发点关键在“知彼”。战争实践也表明，只有准确地“知彼”，并从中找出敌之强点、弱点与规律，才能创造出有实际指导意义的破敌之法。敌情分析“差之毫厘”，战法研究就可能“谬之千里”。其中，正确认识拥有高技术武器装备优势之敌的长处和短处，针对其特点采取有效对策，显得格外重要。高技术战争是政治、经济、军事、科技、外交等综合国力较量，任何敌人都不可能在所有方面完美无缺，单从高技术兵器来说，也有可供利用和打击的弱点。比如，处于高技术优势一方，从综合作战能力看，虽有侦察能力强、电子战能力强、人力打击能力强、立体机动能力强和指挥控制能力强等明显的长处，但也存在许多弱点。例如：高技术兵器造价昂贵，经不起消耗；高技术兵器结构复杂，易发生故障；后勤保障和技术保障难度大，受到地形、气候的影响与限制等。海湾战争头5天，美空军F—117A隐形轰炸机，向伊拉克阵地投放的167枚激光制导炸弹中，有76枚因飞行员操作、机械与电子故障以及受天气影响而未能命中目标，就是一个很好的例证。因此，同高技术武器装备优势之敌作战，如果能针对它的弱点，采取扬长避短、以长击短的有效战法，不是不可以对付的。

（四）创造性地继承和发展传统战法。战法的革新包含着对传统战法进行改进的内容，必须正确处理继承与创新的关系，着眼于研究新情况，解决新问题。史鉴一再表明，在各次战争中，几乎没有完全相同的战法，无论装备多么精良的军队，如果不能正确对待自己的历史经验和传统的战法，墨守陈规，不求发展，在新的战争中难免吃败仗。只有不满足过去的成功经验，善于依据新的情况，开拓创新，才能夺取新的胜利。中国人民解放军在过去的革命战争实践中，创造了一整套以劣势装备战胜优势装备敌人的传统战法，这些战法的精髓，至今仍有重要的现实意义。但是，在高技术条件下，有些具体的传统作战方法已不完全适用，需要进一步加以改进，使之适合新的情况。因此，对于传统战法，既不能一概否定，也不能简单沿用，而应根据高技术战争的新要求，继承那些仍然适用的内容，摒弃那些过时的东西，在继承有用战法的基础上，勇于冲破旧的法战模式的束缚，着眼高技术条件下的新情况和新问题，大胆创造新的战法。只有这样，一切优秀而行之有效的传统战法，才能在战争的发展中，找到适合自己的位置，不断焕发出青春。比如遮断袭击作战，是许多国家军队的传统战法之一，随着时代的发展，这

一战法不仅没有消失，而且成为当今美陆、空军广泛使用的战法。起初主要用于空军，后来扩大到陆军，不仅适用于空军部队，而且适用于陆军航空兵中的攻击直升机部队、远程炮兵、常规地面和空中机动部队以及特种部队；既适用于战区战局和战役，又适用于战术级战斗（军或师），而已贯穿于整个作战的全过程，是美军空地一体战中纵深作战的一种主要手段。同时，随着新的未来空地一体作战构想的提出和高技术兵器的发展，陆、空遮断作战还将不断得到改进和完善。

第三节 高技术与新战法的统一

技术决定战术，技术革新决定战法革新，高技术、高技术兵器决定高技术战争的战法，新军事技术革命必然带来战法革命。但与此同时，战法革新又影响和反作用于技术革新，战法革新可以走在技术更新的前面，可以对技术更新起到促进和推动的作用，实现对技术更新的“超越”。新技术革命和高技术应用于军事领域，拓宽了技术与战法的联系，在高技术战争中高技术的发展与新战法的形成构成了具体的统一，从而需要更加协调发展。

一、技术革新决定战法革新

“战术是由军事技术水平决定的”，同样可以说，高技术战法是由军事高技术水平决定的。如前所述，科学技术革命往往与政治、社会的大变革共同导致军事革命，这一革命触及整个军事作领域的各个方面，其中自然包括作战方法这一重要领域。军事高技术、高技术兵器应用于战场，所引起的变革在于：军事高技术、高技术兵器带来高技术战法，高技术条件下需要对付敌之高技术战法的战法。这种战法，既可能是高技术战法，也可能是经过改造的传统战法。

（一）技术革新是战法革新的物质基础

从历史上看，正是由于科学技术及其物化了的武器装备的划时代更新，从而导致了作战方法发生划时代的变革。冷兵器时代姑且不去细论，首先是火药的发明和广泛使用，使整个作战方法发生了革命。在这次革命中，火药应用于军事和炼铁技术的发展，导致了陆军的线式战斗队形和战术取代方阵，成为主要的作战方法；海军则由于使用罗盘和火炮，炮击取代冲撞敌船、使用各种投掷装置以及舷接而成为主要作战方法。此后，滑膛火器和形成的作战方法，在军事技术进步的推动下继续得到完善。在后来的历史发展进程中，再加上蒸汽机技术的广泛应用，不仅在陆战场方面，纵队与密集散兵线相结合的新战法完全打破了呆板的线式战术，而且在海战方面，蒸汽机技术使舰队机动力提高，长期以来敌对舰队按航行方向进行海战的方法被摒弃，而改取机动战术。另外，炼钢技术、铁路运输和有线通信的技术革命，使普鲁士著名军事家毛奇创造了一套动员、利用铁路进行外线机动，突然采取行动，对敌重兵集团实施分进合击的新战法。飞机、坦克的出现，导致了空地协同、步坦协同，实施快速突击的崭新的作战方式和方法。正如恩格斯所说：“一旦技术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变甚至变革。”（《马克思恩格斯军事文集》第1卷，第17页）由此可见：技术更新是战法革新的物质基础，战法革新以技术更新为前提，每一次重大的科学发明和新技术的诞生，都会引起战法的革新，在下次技术革命和军事革命到来之前，军事技术和武器装备及其体系的完善，促使作战方法体系趋于完善；随着新技术革命的到来，新技术代替旧技术，新的武器装备取代旧的武器装备，从而促使新的作战方法取代旧的作战方法，新的战法体系取代旧的法战体系。但也要看到，新的武器系统出现后并非马上显示超常的功能，而只有当军事家们找到了最佳的使用方式时，才能使它的巨大潜力发挥出来。坦克出现20多年后才在闪击战中大量出手；直升机出现30多年后，在东南亚的

从林里才真正显示其革命性的作用。只是在高技术条件下，人们对新技术兵器的运用较快地找到了有效方法。

（二）高技术兵器决定高技术战争战法

高技术广泛应用于军事领域，高技术兵器大量涌现并逐渐在现代战场起主导作用，引起了作战方式方法的变革，产生了诸多新战法，并促使传统战法不断得到改造。这种变革，波及战略、战役法、战术各个军事学术层次，波及战法的各个方面和各个领域。高技术兵器是如何决定高技术战争战法的呢？我们不妨举几个例子来加以考察：

1. 精确制导武器与新战法。精确制导武器的出现，使军事进入重大变革时期，引起作战方法的重大变化。精确制导武器集实时发挥作用的侦察、制导和毁伤的器材为一体，且通常与电子战装备结合使用，以小制大，以少制多，以低价手段制服高价目标，因此在高技术武库中占有十分重要的地位，成了高技术战争中的重要突击力量。精确制导武器的应用产生了许多新的作战方式和作战方法，比如，大量使用导弹进行突击与反突击的战法。海湾战争初期的基本火力并不是普通的枪炮和炸弹，而是综合运用了除战略核导弹以外的几乎全部精确制导武器，而且整个战争贯穿着“点对点”的导弹大战。战争的双方，都使用了大量的导弹武器；导弹战成为空袭与反空袭作战的基本手段和基本战法。同时，还引起海战变革，迎来了导弹战崛起的海战新时代。比如马岛战争，英阿双方动用很多高新技术武器，出现了不少新的作战方法，其中最引人瞩目的，就是导弹大战。阿根廷空军的“超级军旗”式飞机用两枚“飞鱼”导弹，击沉了英国的先进的“谢菲尔德”号驱逐舰，不仅震惊了英国朝野，而且也震惊了全世界。整个战争中，英阿双方使用的空对舰、舰对空、地对空、空对空导弹共有10多种型号。这些导弹在战争中为双方屡建奇功。再比如，反辐射导弹的运用，大大改变了空袭作战方式。1982年以色列空袭贝卡谷地时，首先派出遥控侦察飞行器，侦察叙军地空导弹阵地的位置，发现目标后，又相继派出2架遥控飞行器、1架模拟的攻击机，引诱叙军地空导弹的制导雷达开机，并接收探测信号，转达给部署其后的E—2C预警机和波音707电子干扰机，然后，由它们指挥地面部队发射“狼”式地对地反辐射导弹和引导F—4飞机发射“百舌鸟”反辐射导弹，对叙军地空导弹阵地实施攻击，在其得手后，空袭机临空轰炸。这一战术手段的采用，使以军很快达成作战目的，且自己没有损失。美军在空袭利比亚和海湾战争中，也都反复运用过这种战术。可见，反辐射导弹不仅为空袭作战提供了有效的压制防空系统的武器，而且正在改变着空袭作战的方式，它要求防御一方要取得防空作战的胜利，必须从技术和战术两个方面，采取相应的措施。

2. 隐形兵器与新战法。隐形技术应用于军事领域，涌现并将涌现出大量隐形武器装备系统，使其由消极伪装防御型向积极反侦察进攻型发展，大大提高了它们的隐蔽能力、生存能力和战斗能力，对作战方法产生了重大影响，必将导致空战、海战、陆战方式方法的变革。比如，隐形袭击兵器突防能力的提高，改变了传统的突防形式，进攻一方突入对方防御体系所需的兵器大大减少，改变了传统的大机群高空突防的作战形式，使突防规模变小，突防兵力精干，大大提高了作战效果。就防空作战来说，隐形飞行器的使用已使防空体系的预警时间明显缩短，使防空截击机很可能来不及起飞、出航和到达有效截击区域实施拦截，地面防空武器来不及跟踪目标和射击，从而降低

成功拦截摧毁目标的概率。这就是说，未来隐形兵器的大量采用，将使防空作战面临严峻的挑战，并引起防空作战系统及其方法的变革。同样，隐形舰艇、坦克、装甲车辆大量出现在未来战场，也将导致海战、陆战方式方法的变革。

3. 太空兵器与新战法。太空兵器的发展和应用于战争，将产生崭新的太空战法。现在已经出现的有以空军为主的反卫星作战，以陆军为主的非核反弹道导弹作战，前者已进行了大量试验，后者则在海湾战争初试身手，即支援“爱国者”导弹击落伊拉克的“飞毛腿”。美国国防支援计划预警卫星，在伊拉克的“飞毛腿”弹道导弹发射不久，就能利用红外探测器探测到导弹的排气火舌，提供90秒钟至5分钟的预警时间，可及时发射“爱国者”防空导弹击毁来袭的“飞毛腿”导弹。尽管最终的截击发生在大气层空间，但毕竟整个作战过程中的相当部分作战时间发生于大气层以外，从某种意义上讲这已带有天战的性质。根据目前正在研制的太空武器看，未来天战将采取天——地对抗战、天——天对抗战和天——地一体战三种方式，各有其特殊的作战形式和作战手段，作战方法上更加注重采用“软”手段，无声无痕的“软”对抗将占有越来越大的比重。因为军用航天器都是高精密度的电子仪器，只要使其电子器件失效就能使其丧失作战能力，而不必一定要将其整体破坏。

4. 航空兵器与新战法。航空技术高度发展并全面运用于军事领域，不仅全面影响和改变了空战的方式方法，而且促使创造了“超越攻击”的远战战法。远程新技术武器的出现，为远战战法的产生提供了物质技术前提。以“脱离接触，间接打击”为特征的远战，有可能成为未来作战体系中的常见现象，它不仅有利于达成突击的隐蔽性和突然性，而且有利于己方军队进行更可靠的防护，相应地减少损失。而由于定位突击系统、定位射击系统、巡航导弹、多用途作战直升机、多管火箭炮、电子战装备、远距离布雷器等已占有特别重要的地位，弹药的巨大威力及其对远距离目标实施突击的准确性，以及纵深侦察特别是航天航空侦察手段的能力都已增大5~10倍以上，使全纵深火力毁伤同突然的空中—地面突击，强大的电子压制和迅猛的军队机动融为一体，从而改变了第二次世界大战及其以后局部战争中的那些传统方式，完全可以主要运用航空兵和导弹武器并与电子信息压制相结合，对敌实施强大的远程突击，达成作战的目的。

5. 智能兵器与新战法。智能技术的发展和智能兵器的大量涌现已经开始引起作战方法的变革，C3I系统、无人驾驶平台、机器人部队等人工智能型兵器，提高了作战的自动化、无人化水平，实现机器自主作战，达到直接点命中的精确效果。海湾战争空袭初期，多国部队首先使用无人飞机来引诱伊空军防空武器开火，从而发现伊方防空导弹的阵地；在发动地面进攻时，使用了无人驾驶飞机引导部队在伊军防线守备最薄弱的地点突破。从而改变了那种单纯依靠有人驾驶飞机实施空袭的方法。可以预见，随着无人驾驶作战平台、军用机器人等智能兵器大量投入战场，必将有更新的作战方法涌现。

值得注意的是，当代新技术革命突飞猛进的形势，更加先进的高技术兵器不断问世，对新的战法提出了挑战，使刚形成的战法成为传统。比如，海湾战争中美军许多作战方式方法，已经超出和突破了它在80年代提出的“空地一体战”理论的框框，海湾战争结束后，美军立即着手建立“未来空地一体”等新的作战理论，陆、海、空各军种修改了各自的作战纲要。也就是说，高技术战法仍然处于未定型的、非稳定的发展阶段，它们许多新质还处于萌

芽状态，只有随着高技术武器与高技术战争的发展而发展，才能使新战法日臻成熟和完善。

二、战法革新影响和反作用于技术更新

技术决定战术，技术更新决定战法革新的方向。但是，是不是只要具有技术优势，就一定拥有战法上的优势？是不是技术装备落后，战法也一定落后？是不是战法只能被动地接受技术的制约和影响呢？我们认为，不能机械地看待技术决定战术这一科学原理，战法并不是完全被动的，战法革新有时可以走在技术更新的前面，反过来推动技术的进步，或者更有效地发挥技术的作用，这也是研究技术与战术关系时不可忽视的方面。技术与战术的矛盾运动总的趋势是，军事技术的演变决定战略、战役法和战术，决定作战理论，但军事思想、作战理论具有预见性和超前性的功能，可以根据未来军事和作战需要制定新的作战理论和战法，进而对技术的发展产生积极的反作用。高技术条件下这一规律表现得更为明显。

（一）高技术优越性的发挥有赖于高技术的战法

用高技术武装起来的高技术兵器系统和整个高技术战力系统，要发挥其优越性，必须有相应的高技术战法。这个道理乍看起来十分简单，但在实际作战中和一般的认识中却往往容易产生错觉，以至将高技术战力优势一方的胜利完全归功于高技术兵器本身。高技术兵器、高技术战力决定高技术战法，这是指高技术条件下技术对战法的决定作用。但是并不是说有了高技术兵器、高技术战力系统就万无一失了，还必须有相应层次上的高技术战法，或者说高技术兵器系统、高技术战力系统只有找到正确的使用方法，才能发挥出本身固有的先进的作用功能。比如 F—117A 隐形轰炸机，它的战法就与一般非隐形轰炸机实施轰炸的方法有所不同，只有找到了使用它的独特作战方法，才能充分发挥隐形机的轰炸威力。同时，战法的创造还能挖掘出高技术武器装备系统那些尚没有被发现的潜在功能。比如，美军在海湾战争中，正确运用 A—10 战斗机有效攻击伊方深埋在沙漠里的坦克，就是由于美空军作战人员发现了 A—10 战斗机上的红外探测器，能在温度变化的情况下发现地下的伊军坦克，这种功能在平时训练时飞行员并不了解，包括设计师们也没有想到会有如此好的效果。所以，必须认识到高技术优越性的发挥有赖于高技术的战法。

（二）低技术有可能创造出战胜高技术的战法

高技术战争中，低技术或者处于较低水平高技术的一方，并不是必然被动的，它完全有可能创造出战胜拥有高技术优势一方的战法。也就是说，技术装备处于优势的一方可以创造出新的作战方法和作战理论，技术装备处于劣势的一方同样可以创造出新的独具特色、高人一筹的作战方法和新的作战理论与之相抗衡，以减杀对方的优势，争取“以劣胜优”的可能。海湾战争中，伊拉克的防御从总体上说是失败的，但也有其成功之处。多国部队的空袭迅速破坏了伊拉克战略防空体系，全面压制伊各种雷达制导地空导弹，使 1 万米以上的中空成为多国部队飞机的“安全区”。但伊军密集的高炮火力和低空红外防空导弹火力，却使得多国部队空军望而生畏。伊拉克共和国卫队某师在保卫某目标时，曾于一天之内连续击落两架美军 A—10 攻击机，迫使美军中央总部下令禁止在此区域遂行低空攻击。伊军在巴格达市区组织

的严密对空防御，也对多国部队空军形成了较大的威胁。在整个战争期间，多国部队除在夜间使用 F—117 隐形飞机进行中、高空攻击，及在战争后期少量使用 TR—1、V—2 等飞机进行侦察飞行外，其他飞机均未敢进入巴格达市区上空。此外，只拥有少量小吨位舰艇的伊拉克海军，巧设水雷阵，炸伤美海军两艘大型舰只，成为美中央总部取消代号为“沙漠军刀”两栖登陆计划的重要因素之一。对此，美海军有的人士叹息：美国舰队实力天下第一，面对弱敌却不能在所希望的时间、地点做所希望的事。真是形象他说明了，低技术有可能创造出战胜高技术的战法，而技术优势并不一定造成什么都是优势的事实。

低技术有效对付高技术的重要途径之一，就是要寻找高技术战力存在的固有弱点和缺陷。任何高技术武器装备都有自己的局限性，都有它的薄弱面，都摆脱不了多种不利因素的影响。因此，尽管高技术武器装备在现代战争中有无可置疑的作用，有威力强大的一面，但也存在着不足。例如：制导兵器能发现并准确命中目标，但制导中一旦受到欺骗，也就失去作用；电子器材虽然能较快地搜集和处理情报，但易被干扰、破坏。高技术作战系统结构复杂，环环相扣，相互制约因素多；其运行程序性强，易形成固定模式；其运行稳定性差，对协同配合的要求高，系统中任何一个环节出现问题，都将造成整个系统功能下降甚至瘫痪的后果。因此，一定要针对敌人将高技术兵器组成系统和注重发挥整体威力的作战特点，从分析敌作战企图和其高技术兵器种类、数量与战术、技术性能入手，判明敌高技术作战系统可能的组合方式、结构、功能和实施的方法，从中找出其薄弱环节，从破坏其整体功能结构的角度研究办法，采取对策。尤其要灵活、机动地运用战法，大胆、果断地集中使用数量较多的一般武器和数量有限的先进技术兵器，组织优化的作战系统，对敌高技术作战系统的薄弱环节实施打击。

（三）战法革新引导高技术武器装备的更新

战法革新可以直接引导武器装备的发展，是一条客观规律。尤其在高技术条件下，许多军事高技术、高技术武器装备，都是应战法革新、新作战理论的要求，并在它们的指导下应运而生的。美军的“空地一体”作战理论，“未来空地一体”作战理论，就对美军武器装备的更新、军事高技术研究提出了新要求，指出其发展方向和必须达到的战术技术性能，从而促使其不断发展，涌现出各种新的军事高技术和高技术兵器。

首先，战法革新的需要对高技术发展具有积极推动作用。随着战争形态的发展，战法对技术的推动作用日益明显。比如，美军的作战原则新设想，提出了“脱离接触，间接打击”的新战法，由此便要求为它们研制和配备高技术传感器、新式雷达、高清晰度照相机、运动侦察器材、热辐射探测器、红外探测器和夜视设备。美军“未来空地一体”作战理论，强调主要依靠第二代高技术武器装备，尤其是先进的遥感侦察系统和极其准确的纵深打击兵器进行作战，使未来的整个战斗体系能够以最低限度的费用和兵站上的负担，以尽可能远的距离，在各个目标最不利的位置和时期加以破坏。这一理论对高技术兵器的发展提出了新的要求，即必须研制新的精密制导弹药、电磁轨道炮、电热化学炮，以及新一代的发射药和各种弹药。据美军称，“未来空地一体”理论将对美陆军未来的武器装备和采购体制产生重大影响，这种战法革新上的需要，必然促使更为先进的高技术和高技术武器装备系统出现。

其次，正确预测战法的发展趋势对高技术兵器发展具有超前引导作用。战法革新对技术和装备的推动作用，意味着可以通过正确预测战法的革新来指导高技术兵器的发展。新的科学的作战理论和作战方法，既源于某种新技术，又可以下一步新技术的进一步革新起引导作用，指导技术革新的方向和途径。因此，人们完全可以从历史的和现行的作战理论出发，展望不远的将来，在战争形态、作战方式、作战方法等方面可能出现的新变化；再根据这些新变化，找出现有作战理论的不足；同时，对较远的将来在军事形势、战场情况、作战指挥等方面可能发生的质变进行设想和预测，得出科学的预测结论，拟订相应的对策和措施，并依据这些预测提出符合未来战争客观实际和需要的武器装备，从而更加自觉地、有预见地推动技术的革新与进步。

三、高技术与新战法的有机结合

技术与战法，是军事手段内部矛盾运动链条上的两个相互关联、相互作用、相互影响的基本方面，构成了一个不可分割的统一体。忽略任何一方都难以形成和发挥强大的战斗力，只有使它们实现有机结合，才能达到整个作战手段的最优化。因此，在高技术条件下，谋求高技术与新战法的高度统一，对夺取战争的胜利具有重大的意义。为此必须做到：

（一）客观基础与主观能动性的统一。尽管高技术也是由人创造的，但它一旦被物化为武器并装备到军队之后，对于指挥员来说，它就成了组织指挥作战的客观物质基础。在如何掌握和运用高技术武器装备，通过各种新的战法使之发挥最大效能，并有效制止敌之高技术兵器发挥作用上，正确的主观指导不能不起到重要的作用。高技术兵器的投入为赢得战争胜利提供了客观物质条件，但运用武器的能力和水平，高技术兵器的效能和效益的发挥，一刻也离不开人的主观能动性。要使高技术手段最优化，就必须掌握和运用军事规律，针对不同时间、地点和敌人的具体情况、特点，创造和使用最佳的作战方法。因此，高技术与新战法的结合，必然是客观物质技术条件与主观能动性历史的具体的统一。

（二）注重技术与讲究谋略的统一。高技术军事上逐渐占上风，并不意味着可以逐渐取代谋略的作用，恰恰相反，在高技术战争中同样需要谋略，并且要求把技术与谋略统一起来。这种统一乃是实施高技术与新战法有机结合的一个重要方面。海湾战争中的伊拉克就忽视了这一点，它过分依靠技术，一味想方设法购置和装备大量先进武器装备，却没有认真研究一些切实可行的谋略，以致于在战争一开始就陷入了困境，自始至终处于被动挨打的地位。如果能多讲究一些谋略，以其拥有的实力而论，还不致这么快就遭到惨败的结局。同样，如果过分偏重谋略，忽视从技术角度思考问题，也会在高技术条件下的作战中吃大亏。因为高技术可以有效地限制一些谋略的运用，或者使一些谋略的运用不得不依赖必要的技术保障条件。比如高技术武器装备的大范围、全天候、全时辰的精密监视侦察，远距离作战能力，精确打击、隐身攻击、夜战能力等，给对方许多谋略的运用增加了困难，带来了局限性。总之，应将谋略的制定和运用建立在高技术的基础之上，而对高技术战力的使用又不能离开谋略的运用，两方面都不可偏废。

（三）科学性与艺术性的统一。无疑，高技术是现代科学技术的产物与结晶，高技术武器装备的研制、生产和战斗运用，每时每刻都离不开科学，

而战法呢，既是科学，又是艺术，随着科学技术的发展和高新技术的日新月异，其科学化程度亦不断提高。但是，战争毕竟是一种复杂的社会现象，在这个领域中，敌对双方生死攸关的利益冲突导致全面而尖锐的对抗。其中，矛盾着的各种因素，除了已知的和可以量化计算的以外，还有许多未知和无法量化计算的，这就使得战争指导与高新技术的运用同其他精确的科学相比有着重大的差别，从而给战争艺术提供了广阔的天地。因此，在高新技术与新战法的有机结合中，做到科学性与艺术性的统一显得非常重要。应认识到，科学性与艺术性存在一种相反相成的关系，高新技术与战法的运用，既包括大量的规范化、程序化、逻辑化的稳定性内容，为此必须遵循一定的科学基础原则；同时又包含着不少的非规范化、非程序化、非逻辑性的不稳定性内容，为此又必须做到随机应变、灵活运用。艺术性离开了科学性，就失去了存在、发挥作用的基础和前提；科学性离开了艺术性，就失去了有效解决各种实际问题的活力和条件。只有将两者统一起来，高新技术与新战法的有机结合才能趋于完美。

第七章 进攻与防御——高技术战争的运动形式

进攻与防御是一切战争的基本运动形式，高技术战争也不例外。但随着高技术兵器投入战场并占主导地位，战争形态发生质的跃变，又使战争的运动形式更为复杂，更加多样化。不仅进攻和防御及其相互关系、攻防与其他运动形式之间的关系发生了重大变革，而且进攻与防御本身还出现了一系列新的特点，使攻防水平达到一个新高度。同时，由于军事高技术仍在飞速发展，这种变化仍在继续，新型攻、防及其相互关系并没有最后确定，因此将会有新的内容和新的形式出现。分析探讨这些变革的特征和实质，把握其发展趋势，对于深入研究和指导高技术战争是件至关重要的事情。

第一节 战争运动基本形式辨析

古今中外的战争，基本的运动形式只有攻防两种，尽管战争运动错综复杂、变化无穷，但归根到底都是进攻和防御这两种基本形式的具体表现，或者服务于这两种基本运动形式。进攻与防御之间又是辩证统一的，它们互相依赖，互相转化。高技术条件下，战争的基本运动形式还是进攻和防御两种，但进攻和防御及其相互关系产生了新的矛盾，攻防与其他运动形式的关系也有了新的变化。

一、进攻与防御是战争运动的基本形式

进攻是军队主动攻击敌人的作战形式，防御则是被动抗击敌人进攻的作战形式，进攻和防御构成了战争运动的基本形式，其他的作战形式不过是这两种基本形式的演化和延续而已。

（一）攻防贯穿于战争运动的始终

战争离不开攻防，没有攻和防的矛盾运动就不存在战争的运动；攻防也离不开战争，我们讲的攻防是指战争中的攻与防。战争运动表现为两股活的战力之间的冲突和对抗，表现为战斗、战役、战争活动，一方以锐利之“矛”攻击对方的防御之“盾”，以及两者之间的攻防转换，构成了现实的战斗、战役、战争活动，战争无非是敌我之间进攻和防御的矛盾运动；同时，进行对抗的每一方，其活动也总是不断采取进攻和防御两种形式，为了实现保存自己和消灭敌人的作战目的，必然以进攻和防御作为自己的表现形式。单个士兵有各种武器装备和战术动作的攻防；战争局部有战斗、战役的攻防，战争全局有战略的攻防，在陆上有各种地理条件的攻防，在空中有各种空域和宇宙空间的攻防，海上有各种海域、水上、水下、海岸的攻防，还有陆海空互相协同的攻防。一切兵器，一切技术，一切战略战术，一切军事谋智，不是用于进攻，就是用于防御，或者攻防兼用。攻防贯穿于一切战争和每一次战争的全过程。从战争、战役到战斗皆然。敌对双方武装力量的攻防对抗，正是战争这种特殊的社会活动形态所特有的质的规定性的重要标志。战争的开始，就是攻、防的开始；战争的过程，就是攻、防实施的过程；战争的结束，意味着攻、防也就停止了。即使战前的准备活动和武器的研制工作，也得考虑攻、防的需要，围绕着攻、防对抗去展开。另外，各种各样的具体作战行动和样式，如部队的开进与展开，兵力的集中与分散，阵地的编成与配系，部署上的虚与实，行动上的迂与直，以及突击、冲击、卷击、合围、追击和抗击、坚守、退却、反击、反攻等等，虽各有各的特点，应该认真加以研究和对待，但也必须看到，这些行动及其样式，不是受到攻与防的制约，就是攻与防的体现、继续、变换和结合。攻防与战争运动始终是相伴而行。

（二）攻防是实现战争目的的根本途径

战争的直接目的是消灭敌人保存自己。要实现这一目的，最基本的途径就是进攻和防御，进攻和防御与保存自己和消灭敌人之间构成了特殊的矛盾关系。正如毛泽东所讲：“进攻，是直接为了消灭敌人的，同时也是为了保存自己，因为如不消灭敌人，则自己将被消灭。防御，是直接为了保存自己的，但同时也是辅助进攻或准备转入进攻的一种手段。”（《毛泽东选集》第2版，第482页）要消灭敌人，必须对敌人实施主动的进攻。没有进攻，

也不能达到保存自己的目的。战争中保存自己、消灭敌人的这一目的，不仅规定了进攻和防御作为战争运动的基本形式，同时还决定进攻和防御的内在联系。保存自己和消灭敌人是相辅相成的，由此决定了进攻和防御也是相辅相成的。进攻时要考虑到防御，防御时必须辅之以进攻；如果以消灭敌人为主要目的，就应把进攻放在首位，并辅之以防御，反之，则把防御摆在首位，辅之以进攻。一般说，消灭敌人是第一位的，保存自己是第二位的，因而进攻是第一位的，防御是第二位的；进攻既消灭了敌人，又起到保存自己的作用，故进攻是一种积极的防御手段：防御既保存了自己，又消耗了敌人的有生力量，为进攻做了准备，故防御又是进攻的辅助手段。可见，保存自己，消灭敌人，既离不开进攻，也离不开防御。战争的直接目的一定要通过进攻和防御才能实现。由此可见，进攻和防御作为战争运动基本形式根源于战争的直接目的。

（三）攻防是敌对双方战力的直接撞击形式

战争运动实质上是战力的运动，战争主要是两军战力之间的对抗。战力存在于战争运动的全过程，通过进攻和防御才得以表现，显示其强弱。如果没有进攻和防御这种战力撞击的形式，也就不存在战争，也难以形成真正意义上的战争运动。战争运动之所成为现实的运动，就是战力通过进攻和防御这两种形式得到表现的结果。进攻和防御因作为战力的直接撞击形式，而获得了战争运动基本形式的规定。

在战争中，敌我双方谁取进攻形式，谁取防御形式，不是随指挥员的主观意志转移的，而要根据主、客观条件和利弊得失来确定。尽管攻、防两种基本形式各有利弊之处，如进攻之利在于主动、歼灭敌人和夺取最后的胜利，防御之利在于自卫、有效保存自己和以逸待劳、占有地利等，并且攻之利恰恰是防之弊，防之利又恰恰是攻之弊。然而在具体作战中，那种抽象地谈“攻比防好”或“防比攻强”的议论，却是毫无价值的。因为离开了一定的条件，无从判断攻、防决策的正误与行动的意义。运用的依据是什么呢？主要是作战的目的、拥有的手段、力量对比状况、战场环境条件和主观指导的意向等。如果某一方的作战目的是为了占领、惩罚和消灭对方的军事力量，拥有能有效实施进攻的武器装备和后勤保障手段，在敌我力量的对比上占有一定的优势，地形、气象和社情基本上有利于进攻，指挥员具有坚决、果断、进取的意志和夺取胜利的决心，那么就可以采取进攻的形式；反之，如果某一方的作战目的是为了守住地方和保存自己的力量，缺乏进攻的各种必要手段，敌我力量对比处于劣势地位，地形、气象、社情对防御有利，指挥员有求稳、怕败、待机的意向，那么自然会采取防御的形式。

但在具体的作战活动中，往往并非主、客观条件皆具备齐全，或者即使条件不具备，按照上级的命令、指示必须采取进攻或防御行动，这就要针对具体情况进行分析，既不能把上述因素和条件分割开来，也不能不分主次地将各种因素条件均等对待，需要综合地、全面地权衡利弊，客观地加以选择。那种明明处于敌强我弱、被动不利的态势，而硬性实施进攻作战的做法，只会带来更大的损伤和失败，如苏军在卫国战争初期实施的反攻和中国工农红军在第二次国内革命战争时期举行的“全线出击”，其后果就是这个样子。同样，当我强敌弱、处于主动有利的地位时，只有敢于坚决实施进攻或反攻，才能彻底消灭敌人，夺取辉煌的胜利，如中国人民解放军在解放战争中，通过战略防御阶段对敌之有生力量的消耗和本身力量的逐渐发展状

大，积极夺取了战略主动权，抓住了由局部战略反攻向全面战略反攻的有利时机，正确地、巧妙地选择了战略的反攻方向，适时地实施了辽沈、平津、淮海三次战略决战和渡江战役，坚决、果断地乘胜发起战略追击，很快夺取了整个解放战争的胜利。

二、进攻和防御是对立的统一体

进攻与防御既有区别又有联系，存在着对立统一的关系。攻、防之间的对立是显而易见的，充分体现了敌我之间的对抗，一方的进攻必然为了突破和摧毁另一方的防御，一方的防御必然为了打破和抗住另一方的进攻。但攻、防之间的对立，却是互为前提、相辅相成的对立。从敌我双方来说，无攻则无防，无防亦无攻，谁也离不了谁，一旦失去了对立面自身也就不存在。有的人觉得，在对攻和对峙中，似乎只有单纯的攻或单纯的防，攻与防的矛盾消失了。其实不然，且不说这种情形在军事矛盾运动中只是一种暂时现象，即使如此，双方也是以各个局部、各个方面的攻与防矛盾作为整体暂时平衡的基础的，而且双方皆在为新的攻、防矛盾运动积极准备条件。否则，就只能意味着战争运动的停止。不仅如此，即使就某一方来说，进攻行动与防御行动往往并存，全视主导方面是攻还是防，来确定总体的行动性质，而这种“并存”就潜藏着矛盾，攻、防之间在兵力兵器分配、部署、保障和运用上不可避免地要发生某种“内部冲突”。正如战争实践所表明的那样，在每一方的行动中，无论哪个进攻者都不能没有防御行动作为辅助手段，比如没有次要方向上的钳制和对援敌的阻击，没有保护进攻部队侧后的防御部署和行动，就很难集中优势兵力去攻歼敌人；同样，无论哪个防御者都不能没有进攻行动作为辅助手段，除非它实行的是消极的防御。真正有效的积极防御，总是同攻势行动联系在一起的。因此，尽管攻、防行动之间存在着一定矛盾和冲突，但对于整个军事行动来说，总是攻中有防、防中有攻，自始至终都必须做到主辅相济、密切配合，达到攻、防一体化的要求。

这也就是说，攻、防之间的对立统一是一种客观存在，关键在于人们把握和运用得如何。尤其是弱小的一方组织防御时，往往容易出现忽视或不敢把进攻作为辅助手段的倾向，结果就会陷于单纯的、消极的防御状态。这种防御，不可能产生解决敌我对抗问题的有利结局，只有采取包括灵活进攻行动在内的积极防御方式，才有可能在攻、防的对立统一过程中获得胜利的硕果。以现代阵地防御战役为例，要粉碎敌人的进攻企图，除了必须有效地抗击敌综合火力袭击和实行坚守作战之外，有目的、有计划、有准备地使用战役机动力量，采取攻势作战行动，如火力反击、反突击、反空降、运动战和游击战等，对于稳定防御，达成战役目的具有决定性的意义。如果一味死守，不在坚定顽强地防守的同时，抓住有利时机，以各种手段积极主动地打击敌人，就只能陷于被动挨打、任其宰割的境地。

正由于进攻与防御有着相关的军事基础，双方又存在着对立统一的关系，因此构成了两者相互转化的可能性和现实条件。这种转化包含两层内容：一是攻、防作为敌我双方互相对抗的形式时，或随着作战目的的实现，或由于力量的对比发生质的转化，或出现了战场态势的重要变化等情况，以进攻为主的一方可能转化为以防御为主，以防御为主的一方可能转化为以进攻为主。当然，如果力量对比和环境条件有利，进攻发展顺利，进攻就不会转化

为防御，除非是为了暂时的休整；如果战场环境条件不利，尚未获得力量的优势和主动，防御也不会转化为进攻，除非纯粹为了履行上级赋予的任务和某种主观动机。二是攻、防作为某一方相辅相成、相济并用的形式时，或由于敌情的变化，或由于作战任务与企图的变化，或由于作战部署的变更和地形条件的制约等等，攻、防的方向、比重、作用和过程都可能发生某种程度不等的变化，攻的方向、担负进攻任务的部队也许变成防的方向、担负防御任务的部队，防的方向、担负防御任务的部队也许变为攻的方向、担负进攻任务的部队，整个战场面貌将会出现新的改观。总之，我们不能把攻与防及其相互关系，看成是静止的、不变的东西，只有敌变我变、客变主变，才能灵活地运用攻、防及其变化无穷的形式。同时，还要充分估计到攻与防矛盾的继续发展，认识到在现代条件下出现的一系列新特点，从而更有效地把握和运用攻、防形式去实现未来战争的目的。

三、攻防与其他运动形式之间的关系

战争运动的形式千姿百态、变化无穷，但是，万变不离其宗。任何其他运动形式，都不过是进攻和防御的派生物或直接、间接地为之服务。

（一）攻防与各种具体的作战行动

战争的基本运动形式是进攻与防御，但围绕这种基本形式，还有各种各样的运动形式，比如突破、冲击、突击、袭击、伏击、追击、佯动、包围、打援、围歼、阻击、警戒、反冲击、反突击、突围、阻援、扼守、退却、遭遇、侦察、巡逻、搜索、电子对抗、突防、护航、强击、轰炸、空降等等，真是举不胜举。这些千姿百态的战争运动形式，有的是进攻与防御的组成部分，有的是进攻与防御的派生物，也有的是为进攻与防御创造必要的条件或起保障作用。

以追击为例，它是以追歼退却之敌为目的的作战行动，可以是火力追击，也可以是兵力追击。从层次上说，有战略追击和战役追击；从方向上说，有平行追击和跟踪追击；从地域上说，有战场内追击和战场外追击等等。无论哪种形式的追击，通常都是进攻的继续，都是为了彻底歼灭敌人，夺取更大的胜利。

又如退却，又叫做撤退，是军队放弃所占阵地或地区向后转移的作战行动。造成退却的原因和类型大致有三种：进攻失利转为退却；防御失利转入退却；避开不利决战而主动退却。不管什么原因和什么类型的退却，都属于防御的范围。进攻失利转为退却，是进攻转化为防御后立即退却；防御失利而退却，是防御的继续；避开不利的决战而退却，意味着既不能决战，又不能防御，三十六计，走为上策，更是防御的范围。退却的目的是保存自己，以便为下一步的攻防做准备。

当然，有的具体运动形式，很难说就是进攻或就是防御的具体表现，如侦察、警戒、巡逻、突击、电子对抗等之类，进攻时有，防御时也有，只不过像突击这类行动在进攻时叫突击，在防御叫反突击而已。还有的运动形式，如遭遇作战，这是敌对双方军队在运动中相迂时所发生的行动，虽然通常情况下双方都力求主动，先敌开火、展开和发起冲击，以求先机制敌，但当某一方力量太弱时也可能先敌抢占有利地形而组织有效防御。然而，无论在什么情况下，各种具体的运动形式与攻防之间都有着非常紧密的联系，离开了

进攻与防御，其它的运动形式就失去了目的与价值，而攻防离开了这些具体的作战行动，也无法完成自身的运动过程，完成不了攻防的任务。

（二）攻防与各种不同的表现形式

进攻与防御，是从整个战争运动的形态来说的。实际上，它们在不同的空间领域、时间范围和不同的作战目的中，可以表现出多种的形式。从空间上看，陆、海、空、天、电等的攻防彼此并不相同，仅陆战场而言，按照运用的兵力和流动程度的不同，可分为运动战、阵地战和游击战，如再同海战场联系起来，还有登陆战与抗登陆战等之类。就其时间持续性来看，又表现为持久战和速决战等等。再从作战的目的与结果去看，还出现了歼灭战、消耗战、击溃战等等形式。

比如，运动战，它的真谛是在运动中歼灭敌人。按照毛泽东的说法，运动战，是正规兵团在长的战线和大的战区上面，从事于战役和战斗上的外线的速决战的形式。它不计一城一地的得失，要求大踏步的前进和后退；在运动中调动敌人，分散敌人，集结自己的部队，形成优势兵力，最终消灭敌人。进攻在空间的活动性，其基本前提是有赖于进行流动的可能性空间。如日军以有限的兵力侵入幅员辽阔的中国，只能占据点和线，而不能控制面。这个不能控制的“面”，就成为中国军队进攻日本侵略军的可能活动空间。运动战的可能性流动空间取决于兵力和战争空间的比。兵力越多、空间越小；兵力越少，空间越大。当然，运动战既有运动进攻战，也有运动防御战，都同攻防有着直接的联系。

再说阵地战，这是进攻者和防御者围绕着某一特定空间而展开的作战行动，而且这特定空间是由防御者设置和占领着的。阵地防御战，在第一次世界大战中起过重要的作用，但自第二次世界大战以来，大规模的阵地防御战很少有成功的例子。也许在朝鲜战争后期，中朝军队以坑道为骨干所实施的大纵深防御战，是个例外。相反，倒是阵地进攻战屡屡得手，如第二次世界大战期间德军突破法国马其诺防线和苏联国境线的筑垒式防线，中东战争埃及突破以色列的巴列夫防线，等等。阵地防御战多数失败的原因：一是缺乏纵深配置的阵地防御，当第一线被突破后，对迂回侧后的进攻毫无办法。二是阵地防御回旋余地小。阵地防御的正面总是有限的，这种有限的防御空间造成了防御阵地回旋余地的局限。三是难以预防突然发起的进攻，因为进攻的一方总是精心策划，长期准备，突然发动的，阵地防御只能处于被动地位。与之相反，实施阵地进攻的一方则占有这三方面的优势。但无论是哪种阵地战，始终离不开进攻与防御的形式。

另外，进攻总与速决战相联系，防御总与持久战相联系。进攻作为主动攻击敌人的作战行动，不管在战略上，还是战役、战术上都表现出速决战的特征。因为进攻是力量较强大的一方主动采取的军事行动。要保持力量强大，优势，一方面源于战争准备的力量基础，另一方面则要防止战争过程中发生力量强弱对比的变化。这两方面在时间上的持久都是不利于进攻一方的。战争力量的准备都有时间上的限定，超过准备时间的限定有可能出现钝兵挫锐、屈力殒货的窘境。力量对比是一个过程，力量强大的一方必然以速战速决的方法，终止力量对比转化的过程，使力量的强大保持到战争的终结。而防御表现为持久战，是由两方面的原因决定的：其一，防御一方通过持久防御，使进攻者钝兵挫锐，吸蓄盈待竭之利。进攻之敌“不能常胜而不馁”，“师久则老，老则击”。其二，是防御者通过持久防御，为改变强弱力量对

比创造条件。进攻和防御力量的强弱转化，需要一个过程。在其过程中，防御者有可能以战役、战斗的速决战，削弱敌人的力量，壮大自己的力量，最后打败进攻之敌。如果进攻的强大之敌迅速地击败防御者，防御者就会丧失改变力量对比的机会。因此只有通过持久防御，才能赢得力量转化的时间条件。

四、对高技术战争运动形式的思考

高技术战争出现了许多新的作战手段和新的作战方式，如电子战、火力战、导弹战、空袭与反空袭等，同时也出现了以攻对攻的形式，但这些作战方式同样离不开进攻与防御，高技术战争基本运动形式仍然不外乎攻防两种。研究高技术战争运动形式的重点，不应纠缠于是与不是攻防的问题，而在于揭示攻、防及其相互关系的新特点、新规律。

（一）攻防仍是高技术战争的基本形式

有人提出，高技术条件下作战不再仅仅是攻、防两种基本形式了，还有对攻等基本形式。这种看法值得商榷，因为新的军事技术的革命确实为战争提供了许多新的作战手段与方式，然而这些新手段、新方式、新方法仍主要是攻、防竞相发展的结果，并表现为攻防两种基本形式。电子战基本形式仍是电子进攻战和电子防御战，如干扰与抗干扰之类；导弹战明显分为导弹进攻战和导弹防御战，如“飞毛腿”与“爱国者”之间的对抗，前者是进攻，后者属于防御，因而是导弹攻防战；火力战也可分为火力进攻、火力防御；空中作战中的空袭是进攻作战，防空则属于防御作战。所以，高技术条件下，小到每一场战斗、大到每一场战争，从陆、海、空战场到电磁战场、太空战场，所有的作战手段与行动，都仍然不外乎攻防两种基本形式。即使对攻，从大的方面说显然属于进攻的一种，何况敌我双方的对攻依然离不开攻、防的结合。以攻对攻的作战行动中，“以攻”的一方仍然是以防御为背景，所谓以攻对攻，实质上是处于防御地位的一方，面对敌人的进攻，作战行动伊始便不采取单纯的抵抗式防御，而是凭借其所拥有的强大进攻能力对进攻者实施积极防御式的进攻。

（二）高技术战争中具体运动形式的类型增多

随着高技术兵器逐渐主导战场，高技术战争中具体运动形式的类型亦不断增多，在战争、战役、战斗各个作战层次，在陆、海、空、天、电各个作战领域，都增加了一些值得重视的新内容。比如，战略突防有了“隐身”突防、导弹突防的新形式，防空有反战略弹道导弹与反战术弹道导弹相结合的形式；电磁斗争中“软杀伤”与“硬摧毁”两种形式开始相对独立，细分起来，由原来的电子干扰与反干扰一种主要形式发展到电子干扰与反干扰、电子侦察与反侦察、电子压制与反压制、电子摧毁与反摧毁等多种形式；在空中作战领域，出现了战场遮断与反遮断、独立的战略空袭、直升机空中拦截和格斗（陆战场也有）等新形式；海战领域增加了导弹反舰攻击、舰艇防反舰导弹打击；天战领域有反弹道导弹攻击、卫星拦截、反卫星攻击等新形式；指挥领域出现了战场控制、战场管理、机动指挥等；信息战领域出现了计算机病毒攻击或称电脑软攻击等新形式；威慑领域增加了海上拦截、空中封锁；等等。

（三）高技术战争中攻、防及其他运动形式的联系增强

高技术战争中不仅攻防仍然是基本形式，围绕攻、防出现了愈来愈多的具体运动形式，而且攻、防之间及其与其它形式的联系更为增强。

一方面，高技术战争中进攻与防御之间联系得更加紧密，谁也离不开谁，始终交融或交叉在一起。那种单纯的进攻或单纯的防御，再也不可能重演。关于这个问题，后面还要作具体分析，这里就不赘述了。

另一方面，进攻、防御同其它具体运动形式之间的联系更广，往往包含更多的具体联系方式。高技术战力特别是高技术兵器系统的发展和完善，使攻防作战拥有更多的相配合的形式。远程作战平台和远程火力的大量投放，攻防作战中出现了纵深打击、远程火力突击等不同于原来的近距离格斗的新形式；精确制导武器的运用，进攻作战有了“联合精确遮断袭击”这一新的行动样式；电子战系统的完善，攻防作战越来越多运用到电子战佯攻、电子轰炸、无线电静默、远距离支援干扰、自卫干扰等新的行动方式；导弹和反导弹的对抗发展，使攻防过程中充满了各种各样的导弹战，等等。总之，在高技术战争的每个作战层次，每一个作战领域，攻防所包含和联系的具体形式愈来愈为丰富多彩。

第二节 高技术条件下进攻作战的变革

高技术兵器广泛应用于战争，特别是大量新型进攻武器系统涌入战场，引起进攻作战领域发生重大变革，进攻力量、进攻手段、进攻方式、进攻程序等等呈现许多新特点。比如，战略进攻武器系统，包括核弹头、陆基弹道导弹、潜射弹道导弹、巡航导弹、战略轰炸机和许多新式进攻武器相继问世，以及顶警、指挥和控制系统越来越广泛使用，从总体上、全局上改变着进攻作战的面貌；战役战术进攻武器系统方面，陆军突击武器向地空、地、海结合和适应大纵深作战发展，能有效突破任何防线，而且保持很高的推进速度，以达成作战行动的突然性和快速性，避免长时间胶着、消耗，减弱进攻的压力；武器装备的机械化、自动化、航空化，为实施空袭和机动进攻作战提供了基础，主战坦克和步兵战斗车是装甲重点突击火力，武装直升机成为地面突击的重要火力手段；电子战武器装备的发展，为实现电了欺骗、压制、干扰、摧毁提供了手段；空运和海运力量的战略投送，使实施远程、快速战略部署和进攻成为可能；空中力量的现代化和多样化，使战略空袭不仅成为重要作战样式，而且已可以象海湾战争那样构成独立的战争阶段；以航母为核心的特混舰队，为实施远洋进攻作战提供可能；远射程地面和空中兵器、大威力新型弹药，特别是精确制导武器的发展，使实施大纵深立体进攻战成为可能，进攻作战更多地采取空地一体、空海一体、地海一体的系统方式。所有这一切，使二战时期形成的进攻战法、进攻作战理论，诸如强调军队从行进间展开，经火力准备，由战术突破开始，实施线性作战，尔后转为战役突破、战略突破，逐次歼灭敌方防御集团，夺占重要目标或地区等等，发生了根本性的变化。在高技术条件下，进攻行动已由以地面突击为主变为以空中突击为主，由前沿向纵深的连续打击变为全正面、全纵深的同时打击，作战打击目标和重心将从以歼敌有生力量为主转变为以摧毁敌高技术兵器、瘫痪敌作战体系为主。等等。这种变革涉及整个进攻作战领域，包括空中、地面、海上、电磁、字空每一战场和战斗、战役、战争每一个层次。可以说，高技术战争在运动形式上的变革首先是从进攻作战开始的。

一、信息和电磁斗争充斥整个进攻作战

以争夺信息控制权为核心的情报战和以争夺制电磁权为核心的电子战，是进攻作战的先导，并贯穿于整个进攻作战行动的始终，成为高技术条件下进攻作战的关键组成部分。

（一）信息情报控制权是进攻作战的重要前提

高技术条件下进攻作战需要并有可能得到足够的实时信息。战场瞬息万变，进攻一方有时只能用几分钟或几秒钟来辨别目标，并且需要在这些目标离开或隐蔽起来之前，将所有有关信息传递给实施攻击者。这就要求将侦察系统侦察的数据实时发送给指挥中心，指挥中心要立刻确定需要打击的目标，并把攻击命令立即下达到飞机、巡航导弹或其他武器系统的操作人员。同时要阻挡敌人对信息的获得和利用。因此，必须拥有信息控制权。高技术条件下，拥有高技术装备的军队，建立了强大可靠、联系紧密的情报和侦察系统。它包括天基系统、无人驾驶飞行器、有人侦察平台，以及可以将大量信息（包括图像信息）由收集者近乎实时传输到使用者的通信网络，它们利

用国家的战略情报侦察系统和战区的情报侦察系统，以及各部队的情报侦察网与各级通信网等多种手段，共同实施空、地、海、天全方位的立体情报战。美军在海湾进攻作战中，首次使用了空地联合监视与目标攻击雷达系统，该系统与其他侦察系统相配合，提供了全天候、近实时的目标情报。高技术战争实践表明，进攻作战对掌握信息控制权的需求，即对拥有“知敌之详情”和剥夺敌人“知我之详情”的能力需求，必须达到一个准确、实时的新高度，那种没有实时信息情报的进攻行动，只能是盲目的、低效能甚至是徒劳的。特别是，如果不能剥夺敌人“知我之详情”的能力，进攻力量将遭受重大损失。

（二）夺取制电磁权是进攻作战的首要任务

电子技术是高技术的核心，武器装备越先进，对电子技术的依赖程度就越大，这就从根本上决定了夺取制电磁权在进攻作战中的地位和作用。高技术战争实践亦表明，制电磁权的争夺是进攻作战的首要任务，没有制电磁权，也就没有进攻行动的自由权。高技术武器装备的电子化，使进攻作战对制电磁权具有不可或缺的依赖性，强大的电子战力量体系是进攻作战的行动中枢和关键手段。构成了从太空到地（海）面遍及整个军事空间进攻力量体系的重要组成部分。1973年中东战争时，以色列在缺乏电磁斗争手段情况下，曾被叙利亚以萨姆—6导弹为主的防空武器击落上百架飞机。而在1982年中东战争中，由于改善了电磁斗争手段，夺取了战场制电磁权，以色列在贝卡谷地仅用了6分钟就摧毁了叙利亚价值20亿美元的19个萨姆—6导弹阵地和29架性能先进的作战飞机。海湾战争更进一步证明了制电磁权对进攻作战所起到的关键作用。多国部队凭借其电子技术的优势，从战前到战中一直掌握着电磁频谱控制权，使伊军的情报侦察、指挥控制、通信系统和各种制导武器受到了严重干扰和毁伤，伊的防空系统形同虚设、指挥控制系统基本陷于瘫痪、各种飞机无法升空作战、高炮射击漫无目的，而美军作战飞机却犹如进入无人之境，数十万地面大军在几百公里的距离上进行长时间大规模部署调整亦未受到严重威胁。美军前参联会主席托马斯·H·穆勒海军上将据此曾做出惊世骇俗的预言：“如果发生第三次世界大战，获胜者必将是最善于控制和运用电磁频谱的一方”。的确，高技术战争首先是战争双方在电磁频谱控制方面的对抗，对抗的结果如何，对军队的作战、通信、指挥、控制乃至整个战争的进程和结局都有重大影响。谁赢得电磁频谱控制权，谁就为赢得战争主动权奠定了可靠基础。总之，夺取制电磁权对进攻作战的意义在于，为夺取战争空间行动自由权奠定基础；通过瘫痪防御一方的电子战系统，瓦解其整体作战效能；通过降低防御者的武器制导精度，削弱其精确制导武器的效能。

（三）电子战贯穿进攻作战的全过程

无论是夺取信息情报控制权，还是夺取制电磁权，尽管要靠各个方面的努力，然而关键却在于能否在电子战上占优势和取得决定性胜利。由于信息、情报、电磁方面的斗争贯穿进攻作战的始终，这就决定了电子战也必须贯穿于进攻作战的始终。进攻作战的电子战以电子进攻战为主，以电子防御战为辅。电子战是对敌方与己方侦察器材、技术兵器 and 指挥系统的电磁能量辐射加以运用的理论和实践，其实质是斗争双方利用电磁波的作用来争夺对电磁频谱的有效使用权。制电磁权是通过电子战手段获取的，因而进攻作战包含着攻防结合的电子战。进攻性电子战，就是利用电磁频谱欺骗敌人，测定敌

部队和设施的位置，截收敌通信内容，以及在关键时刻打乱和摧毁敌指挥、控制与目标搜索系统，破坏敌 C3I-CW 系统。电子侦察是实施电子进攻的前提，电子干扰是电子进攻的重要组成部分。利用反辐射导弹、核电磁脉冲和常规火力等硬杀伤手段，摧毁防御者的电子设备，是电子进攻战斗的重要方面。进攻作战中的电子战斗同时还包括电子防御战斗，利用反侦察、反干扰、反摧毁等软硬杀伤手段，保护己方的电子设备免遭防御者的干扰和破坏。海湾战争实际上是美国近年来正在逐步形成的一体化电子战作战体系新概念的试验场。这个一体化电子战作战体系，把电子侦察、电子干扰和反辐射导弹等系统综合在一起，构成了从水下到空间遍及整个战场并延伸到纵深的电子网，用以全面压制对方的电子战能力，降低其作战效率，从而为己方的高速进攻创造有利条件。战争实践表明，电子战已由战役战术保障性行动发展为具有战略意义的作战样式；不仅对战役战斗进攻有重大影响，对整个战略进攻也有关键意义。从未来趋势看，电子战力量正向着直接的打击力量方向发展，电子直接进攻力量的份量在逐渐增加，并且将出现电子（声、光）对抗系统与常规火力对抗系统、核力量对抗系统、生物的和化学的对抗系统等一体化的对抗体系，将软杀伤、硬摧毁、心理对抗等手段结合起来，组成强大的攻防兼备的整体打击力量，从敌对双方体系对体系的对抗出发，采取一切可能使用的对抗手段，以最大限度地发挥电子战的关键作用。

二、空袭和争夺制空权贯穿于进攻始终

空中力量的发展使其对进攻作战开始具有决定性影响，空中作战、尤其是争夺制空权已成为进攻作战最重要的部分。同时，制空权的范畴，还应包括制天权的内容，因为目前已处于初期太空时代，外层空间同海洋、天空和陆地一样起着重要的作用。80 年代以来美、苏（俄）、英、以等发动的许多进攻作战，就得到了太空军事力量的支援。毫无疑问，随着航天技术及其武器装备的发展，制天权的争夺将有可能逐渐成为一个独立的方面。

（一）进攻作战对制空权的依赖性增强

高技术条件下，由于武装直升机、巡航导弹的广泛使用，作战飞机飞行高度的提高，以及各种航天器的运用，制空权范围已由原来的中低空，发展成超低空、中低空、中空、中高空、高空、超高空和空间等多层空域体系。因此，对制空权（含制天权）的争夺更为复杂和艰难。

制空权是进攻作战顺利展开的前提，争夺制空权是进攻作战的开篇，也是保障整个进攻过程顺利发展的重要一环。80 年代以来，由于歼击航空兵、防空导弹、高炮，陆基和空基目标搜索、报知、指示系统，以及航空兵、防空武器的引导与控制系统得到了迅速发展，使得防御一方有可能由目标防空转为沿国境（前线）和整个国家领土上空建立密集的雷达警戒和对空目标毁伤网。在这种情况下，进攻作战的首要任务就是对战区或有限地域内的防空目标进行电子——火力压制，夺取制空权。贝卡谷地大空战、美军在 80 年代以来的几次进攻作战，都依赖于制主权，联合压制敌防空系统。美军在海湾实施战略空袭的第一步，就是要夺取一万公尺以上的中高空域控制权，保持空中优势，为尔后空中的、地面的、海上的进攻作战扫清障碍。现代航空兵只有在整个进攻过程中夺取并牢牢保持该地区的制空权，才能对达成战役和整个战争的最终目的起决定性作用。此外，空军除完成夺取制空权、封锁作

战地域、对地面部队实施直接航空火力支援这些传统任务外，还要为地面部队在进攻作战中减小损失创造有利条件。如不能在进攻过程中夺取并牢牢掌握制空权，要达到上述目的是不可能的。制空权对海军作战的决定意义同样十分明显。英军在马岛实施进攻作战时，有 18 艘舰船被阿军航空兵所击沉或击伤，究其原因就在于没有组成有效的对空防御，没有夺取制空权。高技术战争往往是从进攻一方夺取制空权开始，获得制空权，就可能夺取战争的主动权。进攻一方，在战略指导者的直接控制下，通过周密的计划组织，以优势的空中力量，对敌敏感或致命的政治、经济和军事目标实施突然打击，掌握制空权，进而获取战争主动权，已构成现代进攻作战的一般规律。可见，高技术条件下进攻作战对制空权有着明显的依赖性。

以往讲制空权，只是指大气层以内的天空而言，而随着宇航技术等的发展和在军事上愈来愈广泛地运用，制空权不仅实际上成了应包括外层空间在内的制空制天权了，并且目前制空权已发展到控制战区空域广阔范围的程度。美国官方在总结海湾战争时提出了这一问题，他们指出，战争初期进攻的目的是尽一切力量控制战区空域，这一空域的范围，通常是数百公里的广大空间，这一目的要比过去夺取制空权更广泛，除持续不断地进行侦察活动，保障飞机飞行安全和导弹发射后准确命中目标及保护部队、设施免遭破坏之外，还必须制止敌方进行情报侦察、阻止敌飞机活动和控制战区空域，得以充分利用空域遂行各种机动和运输，发扬火力，实施侦察和监视、指挥和控制，同时防止敌人在空域进行任何作战活动。这势必带来人们对制空权观念的改变。

（二）空中作战在进攻中的地位作用愈来愈高

在海湾战争中，美国人把战争的胜利一大半归功于有效的空中作战，认为空中力量在战争中发挥了决定性的作用。如果说这是单就武器装备体系而言，它的结论无疑是有说服力的，因为空中进攻力量具备了超越当前防空体系的作战能力，显著提高了精确打击能力与快速反应能力，原有的远程作战、快速机动、猛烈突击能力大幅度提高，增加了隐身突防能力、精确打击能力和速战速决能力。各种作战能力的综合，使其具备了超越一般常规力量而类似战略进攻力量的功能。同时，陆军以武装直升机为主导，海军以航母或舰载机为主导，将更进一步向航空化方向发展，使空中力量在总体作战能力中占有更大的比重。另外，高技术条件下进攻作战还依赖于部署在外层空间的侦察、预警、控制、指挥系统，从而促使进攻作战更离不开空中的作战行动。

从进攻作战的构成和力量结构来讲，空中作战已逐渐成为进攻作战的主要部分，空中力量在战争进攻力量中开始具有决定性的意义。空中力量的发展从根本上改变了进攻者的作战手段，空中突袭不但增强了战争的突然性，而且直接参与毁伤各种重要目标，致对方于瘫痪状态，使其毫无还手之力。空中作战作为进攻行动的重要部分，已具备单独达成战略战役目的的能力，单独使用空中力量进行有限目的作战已成为一种常见的作战样式。空中力量使作战手段与作战目的之间的距离大大缩短了，甚至可以直接运用空中进攻达成进攻作战目的。由空中力量一锤定音的局部战争不乏其例，比如，美军空袭利比亚，以色列突袭叙利亚和伊拉克等。

高技术空袭兵器的发展，还大大提高了空袭作战的威力和战略价值，空中人力突击是空中力量的主要运用方式，成为进攻一方达成战略战役目标的一种最有效的方式。在以往的战争中，空袭行动主要用于进攻前的火力准备，

或短时间地配合地面作战，或摧毁、破坏敌后方某个重要目标，消灭、压制敌战场上的兵力兵器、封锁交通线等。而高技术条件下，空袭作战已成为进攻作战首当其冲、贯穿始终、影响战争进程和结局的重要作战行动。空袭的战略攻击阶段，压制敌防空体系阶段，战场空中遮断阶段，为地面进攻提供空中支援阶段，都是间接或直接为地面进攻作战服务，主要目的是顺利达成地面进攻目的。在大规模战争中，地面进攻必须依赖于空袭来削弱防御者的战斗力。空袭的基本方式，已从大面积的饱和轰炸，转为精心选择关系全局和具有战略价值的政治中心、军事集团、工业基地，以及指挥、通信、交通枢纽等关键性目标，并集中精锐的空袭兵力，实施准确的致命打击。空中进攻作战对空袭目标的选择，既考虑其军事价值，更考虑其政治、经济、外交、社会影响等多方面的综合价值。

三、主要采取“超”立体的非线性速决战形式

高技术兵器、高技术战力将从根本上改变进攻作战的样式，以往那种平推的、缓慢的、近距离的线式攻击开始被否定，代之以超立体、全纵深、大迂回、高速度的非线性速决战为主。比如，战略武器和宇航武器的发展，使延续了几十年的空中进攻作战方法发生了根本变革，产生了隐身突防、超越轰炸等非线式进攻方法，它是建立在高度集中统一指挥和战场信息高度一体化基础上的多兵器、多军兵种、全方位、超立体的突击作战，使防空力量防不胜防。这种非线性式的、速决的进攻作战形式，其主要特点是：

超立体。高技术战争的超立体，是相对以往战争的立体性而言，它首先反映在进攻手段和进攻方向的超立体化上。进攻一方凭借所掌握的高技术战争力量，从战争开始，打的就是陆、海、空、天、电“五维”超立体战，从外层空间、高空、中空、低空、超低空、地面、海面直至地下、水下，从近距离、中距离直至远距离，形成多维、多方向、多层次的超立体打击网，它涵盖了侦察、监视、指挥、控制、通信各部门和战术、战役、战略各层次，即使是陆军指挥官也获得了三维空间进攻力量。海湾战争中，美军地面进攻作战所使用的力量，就包括地面部队（含空降部队）、空中力量、海军和海军陆战队、电子战力量、空间力量，进攻作战战场范围涉及美国本土、北美洲、大西洋、欧洲、太空，以及海湾地区的空域、海域和陆地。从发展上来讲，进攻作战立体化和整个军事行动立体化一样，将逐步趋于“面”的极限和“高”的继续延伸。

全纵深。高技术战争要求而且能够做到在整个战场的前沿和纵深同时使用进攻力量，同时打击敌全纵深，以破坏敌军的作战体系和作战计划。它不再是前沿逐步推进，而是强调战役地幅全纵深火力杀伤和压制。作战目标不仅是迎战当面战线上的敌军，而且要攻击和摧毁敌后方的部队和基地。美军全纵深打击要求进攻400公里纵深内的目标，就连战场准备也是全纵深的。除空军超越攻击外，美海军能够实施“超地平线”登陆作战，不仅重视破坏登陆场上防御者的抗登陆能力，而且要求使用舰载武器和空中火力打击敌纵深目标，攻击敌纵深内的指挥和控制系统、机动、交通枢纽以及对方可能用于威胁登陆部队的兵力兵器，美军新的两栖机动理论，改变过去侦察主要在战前有限空间进行、电子战仅作为辅助手段、海空袭击时间比较短暂、登陆由前向后逐步推进、首先压制登陆地域之敌等传统方式，强调综合运用空、

地、海、电、天多种作战手段，对敌方实施全方位、全时空的侦察和监视，以高强度、高精度、大威力、不间断和较长时间的海空作战，夺取海、空、天全面优势，对抗登陆防御实施全纵深攻击。与此相联系的是，必然要求超视距作战。高技术战力改变了以往战场范围往往局限于直接交战的地区和在交战线附近战场布局密集的状态，建立起超视距远战的新方式、新概念。远战兵器既可以实现战术目的和战役目的，也可以实现战略目的，正因为有了远战兵器和远战平台，才有了全纵深攻击。超视距攻击虽说不是进攻者的王牌，但它却可以给进攻者带来高效益，至少已成为高技术条件下进攻作战的一种新范式。

大迂回。这种大迂回与以往根本不同点在于，它是由空中化、机械化部队实施高速机动。为了减少阻力和伤亡，避开坚固防线，就要从防御者意想不到的方向，以出乎其意外的方式实施进攻。在海湾战争中，美国第18空降军和第7军在地面进攻之前，连续3天昼夜不停地完成了历史上作战部队规模、距离、速度三合一堪称为“最”的机动之一。这两个军分别机动418公里和241公里，实现了“左勾拳”行动计划。这就是说，高技术条件下，为克服超大规模阵地纵深防御，进攻作战需要以翼侧迂回为主，翼侧迂回与正面牵制、纵深遮断相结合。值得注意的是，到目前还没有出现双方都是以高技术兵器占主导地位对抗的迂回与反迂回战，所以，在未来典型的高技术战争中，能否象海湾战争多国部队那样毫无损失地实施机动、迂回尚值得怀疑。

高速度。高技术战争的高速度性，表现在进攻作战中主要是速战速决。因此，速战速决是高技术条件下进攻作战的基本要求。而要达成速战速决，必须建立决定性的力量优势，其中包括兵力优势、武器装备的质量优势和各种作战力量比例协调、编组合理的结构优势等。通常，拥有高技术战力优势的一方，为了实施达成战争目的的决战，总是通过进行大范围、不规则机动和发扬强大的火力，在战争初期就以决定性优势夺取主动权。不仅在地面，而且在海上、空中、太空都要达成对敌的决定性优势，从正面、翼侧和后方实施地面、海上、空中、太空联合攻击，迅速割裂当面集团同其纵深处预备队的联系，各个歼灭之。美军在格林纳达，形成4:1的优势，仅以8天时间就大获全胜，15天抓获诺列加；在海湾，美军与伊军参战兵力之比约为1.5:1，尽管如此，它还是通过逐步扩大比例的办法，达成决定性优势，以强大的空中力量优势削弱掉伊方50%强的战斗力，在短短时间里便把伊拉克彻底打败。

四、依靠陆海空天电一体化的整体威力

高技术战力的体系与体系、系统与系统的对抗特性，要求进攻作战必须依靠陆、海、空、天、电一体化力量，扬长避短，取长补短，发挥整体作战威力。

（一）进攻作战必须依靠整体力量

高技术条件下的进攻作战，仅仅靠哪一个军种、兵种或某些面的力量优势，已经远远不够了，不仅要实施协同作战、合同进攻，而且必须依靠整体力量实施联合攻击战。探测范围广泛的高精度传感器系统、保障任务计划和攻击实施的近实时的数据处理和通信系统、全天候远程多目标精确制导武器攻击系统的有效利用，意味着在实施进攻作战时可以统一运用陆军、海军、

空军和太空部队、电子部队，以及有关的战争潜力资源，以期最大程度地发挥其整体效益。美国 1993 年新版陆军《作战纲要》认为：“陆军今后不会再单独作战。凡有陆军部队参加的作战行动都必然是联合作战。这样可使敌人处于两难境地：若想避开一个军种的打击，就势必将自己暴露于另一个军种的打击之下。”某些军事强国的联合进攻作战能力已发展到营级作战单位，各个空间、各个层次的进攻行动都具有合同性，其核心是各军兵种的密集突击和集团突击。在已有高技术战争实践中，运用合成部队和联合部队实施一场进攻战斗，往往就是由陆、海、空军、海军陆战队、特种作战部队组成的合成部队所实施的联合进攻行动。大到战略进攻，小到战术进攻，都强调在作战行动的每个阶段上充分发挥空中、地面、海上和太空部队各自具有的长处。海湾战争中，多国部队的空中进攻和地面进攻都是实行的联合攻击。在地面进攻战中，第 18 空降军在西部突入伊纵深，控制其交通线并切断科威特战区伊部队与后方的联系；第 7 军担负主攻任务，消灭伊军主力共和国卫队部队，北线联合部队、中央总部海军陆战队和东线联合部队，欺骗和牵制伊战术战役部队。后期，第 18 空降军和第 7 军联合向东攻击伊共和国卫队部队。可见，整个地面进攻作战都是在电子力量、空中力量、海上力量和太空力量支援下实施的联合行动。这种多军兵种间的联合作战，已发展到联合压制敌军防空体系、联合攻击第二梯队和后方地域的联合作战，陆空军联合空降与战术空运作战，空海联合登陆作战和空中合同作战的程度。

（二）协调是形成整体作战力量的关键

整体力量的运用，联合攻击的实施，都离不开进攻作战系统的协调运作。也就是说，高技术条件下的进攻作战必须实施有效协调，对战场上的各种活动进行时间、空间和目的方面的安排，以便在决定性的时间和地点产生最大限度的战斗力。协调是进攻作战中整体力量运动的杠杆，是进攻作战的控制手段之一。它把结构复杂的各军兵种甚至联军部队组成一个能协同运转的整体作战力量，以便达到战略高度的总体协调配合与战役战斗上的具体协调配合。整体协调原则，体现在协调运用各种作战力量、各种进攻方法，以及处理好攻防关系、战场的各种空间和指挥战斗力诸要素的能力等方面。尤要强调的是，高技术条件下的进攻作战，仍要依靠有效的后方支援和后方勤务保障，忽视这一点亦同样无法形成整体的强大力量。海湾战争中，多国部队在地面进攻中对来自数个国家的陆、海、空、天部队和海军陆战队、特种作战部队，通过联军联合协调、通信与统一中心的 CI 系统，将整个联军部队联成一个有效的战斗整体。同时，下至连、上至战区各级均采取了广泛的协同和控制措施，包括部队分界线、前进调整线、火力支援协调线和严格规定的火力线，以及临时制定的行动规程。而这一切，不能不说是多国部队在短时间内取得辉煌胜利的重要因素之一。

（三）进攻要首先粉碎敌之防御体系

进攻作战不仅自身要形成整体战力，而且要打击防御者的整体结构，防止对方发挥整体威力。这预示着一种新的进攻作战方式的产生。海湾战争中，多国部队运用电子战、战略空袭、导弹摧毁、空降兵“蛙跳”攻击等手段，从空中、海上到电磁领域，对伊军实施了全方位、多层次割裂，将伊军防御体系肢解后予以各个摧毁。这种首先对防御之敌从全局上实施割裂，尔后聚歼其有生力量和夺取战略要地的方式，代表了现代进攻作战的一种发展趋势。它说明，高技术战争进攻作战是整体与整体之间的对抗。一方面，具有

高技术战力优势的一方，防御的整体性大大增强，具有强大的综合抗击力，进攻只有首先从全局上破坏敌防御结构，肢解其防御体系，使敌防御整体功能丧失，才能最终歼灭之。另一方面，现代防御机动性强，整个防御体系呈现出相对动态的性质；防御要素的方方面面互相渗透、交叉，联系紧密。只有从整体上割断敌人各方面的联系，使其丧失行动的自由，才能有效地歼灭敌人和夺取要地。与此同时，大威力、远射程、高精度、快速度技术兵器的广泛投入，为进攻一方提供了更多更有效的割裂手段，可以在广阔的战场空间，以多种形式对敌实施割裂。

五、组织指挥实现自动化和智能化

高技术条件下进攻作战的组织指挥，不仅要求有高超的战略决策能力和娴熟的军事指挥艺术，更要求有一套完整的高度灵活的自动化乃至智能化的CI系统。因为组织整体力量实施超立体、全纵深、大迂回、速战速决的非线性联合进攻战，组织指挥没有达到自动化、智能化的程度，是无法满足作战需要的。

（一）高技术进攻作战对组织指挥提出了新要求

高技术条件下，信息量大，战力运动速度快，时效性强，协调性高，必然要求组织指挥实现自动化和智能化，达到人的智能与机器智能的有机结合。它涉及指挥、控制、通信和情报的综合系统，在指挥层次上涉及战略、战役、战术诸方面，在作战指挥上涉及陆、海、空、天，在频域上要考虑电、光、声，在功能上要顾及雷达、通信、导航、敌我识别、情报收集和处理、武器制导等系统的综合对抗。高技术战争极强的时效性，要求组织、指挥和控制系统达到自动化，并向智能化发展。指挥对复杂的现代防御体系的进攻，没有智能化的指挥系统可说是寸步难行。马岛战争中的英军、海湾战争中的美军使用了先进的自动化指挥系统实施作战指挥，使其以极小的代价，赢得了战争的胜利。

（二）CI系统的建立为组织指挥的革新创造了条件

高技术的发展，为组织指挥的自动化与智能化，提供了可能性。CI系统的建立和使用，就是其中最重要的标志。先进的CI系统，已成了进攻作战的“神经中枢”，是进攻作战的力量“倍增器”，是发挥先进武器系统作战效能的重要基础和进攻作战体系的“粘合剂”。CI系统是进攻作战减少损失和伤亡的有效手段之一，在制定实施扬长避短战略和形成精确打击体系过程中，发挥一种特有的作用。尤其是未来完全自动化、高度智能化、一体化、多功能的CI系统，集侦察与预警系统、保密数字通信网、电子化指挥决策系统、电子干扰与反干扰系统于一体，能够快速、准确地搜集和处理各种信息，预测和判断最大威胁，选择最满意的作战方案，更能充分地发挥进攻作战中整体力量的优势。海湾战争的多国部队，除使用美国全球军事指挥系统、全球定位系统、现代计划程序作战指挥系统、卫星侦察系统和美国国家图片判读中心等战略CI系统外，还建立和使用30多个战术CI系统，使用计算机达数万台，比较先进的有空军战术飞行管理系统、机载预警/控制系统、“宙斯盾”系统、海军旗舰控制中心和陆军战场控制中心等，这是迄今为止进攻作战实现组织指挥自动化、智能化程度最高的一次，毫无疑问，随着技术的进步与革新，将来定会达到更高的水平。

六、建立攻防兼备的进攻作战机制

由于高技术条件下进攻的对手通常十分重视防御作战中的攻势行动，强调频繁实施反击作战，尤其在采取机动防御时，更强调将对方引入己方防御纵深或战役战术火力区域，以位于纵深的主要兵力实施决定性反击或猛烈突击，以便大量毁伤对方生动力量，彻底挫败对方的进攻。这就要求进攻作战，必须建立攻防兼备的作战机制，既能高效地、快速地突击敌人，又能有效地、及时地粉碎敌人的反击行动。如果抗反作战失利，即使突击或突破作战非常成功，也将可能前功尽弃。

因此，组织实施进攻作战时，要根据全局的需要，从防范敌方的纵深打击和挫败敌人的攻势行动出发，采取有效的防卫性措施和行动，以确保进攻作战行动的顺利实施。其实质是做到攻中有防、攻防兼备。具体内容包括：加强对空防御，确保己方作战部署的对空安全；加强对进攻作战部署纵深、后方和翼侧的防卫与掩护防敌特种部队、袭击部队、迂回部队及空降兵的袭击与袭扰；对与攻歼目标相邻之敌实施阻隔作战，确保主力歼敌；在进攻过程中或达成进攻作战目的后，适时实施攻防作战转换，抗击和粉碎敌人的反击行动。

高技术战争的实践表明，进攻者无论力量的强弱如何，建立攻防兼备的作战机制都是十分重要的一环，因为只有这样，才能敌变我变，随机应变，始终把握进攻作战的主动权。

第三节 高技术条件下防御作战的变革

高技术进攻作战的变革，以及高技术防御力量的发展，必然引起防御领域的相应变化。新军事技术革命，带来防御兵器和防御力量的质的飞跃，使防御获得了崭新的物质技术力量。比如，战略防御武器系统已包括：反弹道导弹武器系统，反卫星武器和毁伤其它太空活动目标的武器系统，防御其他战略进攻武器的武器系统，针对有限攻击的全球保护系统，等等。战役战术防御武器系统中，陆军防御武器强调远、中、近和轻、重结合，向着立体、全向和高精度发展，地面防御重点是反坦克，空中防御重点是飞机和导弹，防空武器装备将发展一批新手段，明显提高作战效果。进攻作战的变革和防御物质技术变革共同推动防御理论、防御观念、防御战略、防御战法、防御原则、防御方式等方面不断更新，以建立对抗高技术战力“新矛”的“新盾”。从已有的高技术战争实践看，成功的防御战例并不多，所以很难总结概括出成熟的结论，这确实给全面地讨论高技术条件下的防御作战增加了难度。但从另一方面看，高技术在给进攻作战带来优长的同时，也带来了许多弱点，比如实施非线性进攻作战，各作战单位相对独立，互不衔接，部队翼侧和后方出现较大空隙，这又为积极的防御作战提供了有利条件。因此，高技术条件下的防御作战，并非一定不如进攻作战，关键就看能不能全面研究攻、防的优长和弱点，扬长避短，去夺取战争的胜利。

一、对制电磁权、制空权的反争夺贯穿于防御作战始终

高技术条件下，防御的目的仍在于保存自己并不断壮大反击能力，即实施反攻的生存能力、抗毁能力和进攻能力，通过主动反击争得行动自由权。而要保持生存力和反击能力，就必须保持防御的稳定性和坚韧性。由于进攻作战首先是争夺制电磁权和制空权，因此必然要求防御作战也首先要对制电磁权与制空权实施反争夺。因为，如果防御者没有制电磁权，就没有情报保障，通信难以畅通，也就无法实施防御指挥和控制；没有制空权，也就没有了生存权，没有了海、陆、空部队行动自由权，就等于没有防御作战的自由权，也就难以保持防御的稳定性和坚韧性。

（一）防御作战对制电磁权的争夺和依赖

进攻作战第一步的行动就是争夺制电磁权，决定了防御作战也首先必须实施反电磁控制。贝卡谷地的轰炸与空战、马岛海空大战和海湾战争等，一再表明对制电磁权争夺是整个防御作战的必要前提，否则就只能意味着失败。比如反电子战是反空袭的前提，防御系统丧失了电子屏障的保护，就意味着丧失了生存前提条件，防御作战的任何领域、任何阶段，没有制电磁权，就难以组织积极有效的攻势防御，防御的连续性和稳定性也就没有了保障。

因此，防御者要在制电磁权上建构新盾，就必须提高电磁斗争的能力。如：对进攻一方实施严密的电子防御和积极的实体摧毁，积极研制电子对抗设备，种类的多样化要适用于地面、空中、海上电子战的需要；加强电子对抗训练，提高无线电、雷达等主要电子设备的抗干扰能力；合理使用并不断变化电磁频谱，经常变换电磁发射源的位置；加强对主要电磁发射源的工程防护措施，并适当控制使用；以远程火力袭击或特种部队在敌后破袭摧毁敌人的主要电子战系统，削弱其电子进攻能力，等等。防御一方争夺制电磁权，

既要实施电子防御，又要主动实施电子进攻。电子防御是在敌人进行电子战条件下为确保己方有效使用电磁频谱而采取的各种行动，电子战侦察是电子防御的前提，电子防御主要是实施反侦察、反干扰、反敌对己方电子设备的摧毁。还必须对敌电子战装备实施一回软硬杀伤，使其减弱以至丧失进攻能力。因此，防御者要获得一定的行动主动权，就必须从战争全局和全过程中筹划和组织对制电磁权的反争夺。

（二）防御作战对制空权的争夺和依赖性

高技术条件下，进攻一方对制空权的依赖性，也决定了防御者对制空权的依赖性。高技术空中力量的发展，大大提高了空袭作战的威力和战略价值，空中突击将可能成为进攻一方迅速达成战略目标的一种最有效的方式。组织和实施反空袭斗争并力争夺取一定的制空权，已成为维护国家、民族利益和安全的重要战略举措。如果防御一方缺乏有效的反空袭手段，在战争中将会受到极大损失，甚至可能导致整个战争的失利。可以说，没有有效空防的地面防御是现代意义上的消极防御。不仅地面防御需要有防空保障，争夺制空权，而且海上防御也必须有制空权，没有制空权也就没有制海权，制海权应包括海上制空权。比如，导弹特别是空对舰导弹的使用，给未来海军的防空提出了新课题。一方面，导弹有效打击距离大，并能从不同的高度、不同方向、以至紧贴海面超低空飞向目标，这就要求未来的海军防空系统能在较远的距离上，从高空到中、低空以至超低空的不同空域，构成大纵深、多层次、多维度防空火力网；另一方面导弹反应速度快，并以超音速的速度飞向目标，即使从十几甚至几十公里外发射，也只需十几秒至几十秒就能到达，这就要求未来的海军防空系统反应速度快，干扰、抗干扰能力强。制空权更是空中防御作战的前提，没有空中优势，飞机就升不上天，也就无法实施打击。另外，随着航天技术的不断突破，防御作战的制天权问题也提出来了。比如，防御敌远程弹道导弹的攻击，就必须有空间系统的支援。因此，防御者还必须拥有一定的制天权。

当防御一方兵器兵力处于劣势，对于防御军队来说，夺取和掌握制空权更是一项异常复杂的任务，既要摧毁来自外层空间的“器”，又要打击中高空袭来的“机”，还必须对付低空超低空进入的“弹”。如在海湾战争中，伊拉克由于防空、电子、通信能力弱，战斗机不敢起飞迎战，防空导弹也因受干扰未起到应有的作用，因此根本无法在空中同美军等多国部队争夺控制权，结果使得整个防御作战处处受制。在未来的高技术战争中，夺取和保持制空权问题将会显得更为突出，制空权之争将会更趋激烈，而制空权对于海战、陆战以及整个战争胜利的影响也会越来越大，越来越具有决定性意义。到那时，即使防御者想通过陆军或海军的巨大牺牲去弥补空中力量的不足，战争的主动权仍难以为其所掌握，当然更谈不上夺取战争的胜利了。因此，今后不能再采取“回避”或“替代”的办法来解决制主权问题，只有彻底改变平面作战的思维模式，以积极的措施争夺和保持制空权，才能执高技术战争之牛耳。

二、必须建立“超”立体大纵深全方位高效能的防御体系

超立体、全纵深、大迂回、高速度的非线性速决性进攻作战，只有建立超立体、大纵深、全方位高效能的防御体系才能对付，进攻作战发展到哪一

步，防御作战也应该发展到哪一步。高技术条件下，防御一方不仅要承受敌正面进攻的巨大压力，而且将同时承受来自翼侧和后方、地面和空中、海上和海下的巨大压力，能否坚决迅速地粉碎敌快速立体的分割包围，直接关系到防御作战的成败。只有形成超立体、大纵深、全方位、高效能防御部署，以各种手段从多个方向、多种途径粉碎敌人的进攻企图，才能达成稳定防御的目的。

（一）高技术条件下防御作战的“超”立体性要求

高技术条件下，防御空间已由以往有限的立体防御走向“超”立体防御。面对进攻者的强大攻击，整个国家的领空、领土、领海都可能遭到毁灭性打击，进攻者的超立体打击决定防御者必然是超立体防御部署。比如地面、海上作战都面临一个防空问题，仅防御作战的防空方面来说，其超立体性就十分明显。由于现代战场上空将充斥各种飞机，还有巡航导弹、弹道导弹、空中战场监视系统乃至太空飞行器，它们将对陆战、海战战场构成巨大威胁，因此为了对付它们，必须建立多层次、立体化的防空体系，形成多军兵种、多武器系统配置。其部署包括，由直升机、地空导弹和高炮系统组成的低空超低空防御体系；由战斗机、地空导弹、高炮和弹炮结合组成的中低空防御体系；由战斗机和地空导弹组成的中空防御体系；由大型地空导弹建立的高空防御体系；太空防御则有反卫星武器和反弹道导弹武器。此外，正在研制或生产的激光武器、微波束武器和电磁炮武器将用于防主，这些防空武器还要靠部署在太空、空中和地（海）面的侦察预警系统和 CI 系统指示目标和指挥引导，以及电子战装备的作战支援。因此，必须完成由平面防御到立体防御到“超”立体防御的思想转变和实践变革，关注于从陆地到高空、从高空到深海、从极地到太空的各个防御层次，关注于太空防御和深海防御，发展大空间防御战略。

（二）高技术条件下防御作战的大纵深、全方位特点

进攻者的全纵深、全方位的非线式攻击，决定防御者必须建立全纵深、全方位防御部署，不光是加强前沿防御，而且要着眼于全纵深防卫，不只是对某一个方向，而是对东、西、南、北、中，上、下、左、右和前后各个方向都有能力进行抗击。进攻者实施垂直进攻和远距离火力打击，一开始就可能把作战行动引入对方纵深、指挥机构与后勤保障系统，整个后方与翼侧将可能比前沿受到的威胁更大。即使海军作战也是如此，海军诸兵种突击集团在展开点、航渡和海战中，就需实施对空防御、对潜防御和对舰防御。为此，高技术防御作战理论，就不能不强调对进攻之敌实施纵深打击和在后方纵深地域作战。以海军基地防御为例，以前主要是防御敌人使用炸弹、舰炮和鱼雷进行袭击，而高技术条件下，基地所遭遇到的可能是空中、水面、水下同时实施的全方位多层次攻击。作为对基地的侦察、破坏和袭扰活动，敌还可能进行战术登陆和空降偷袭，因此要求基地的防御部署应是全方位、全纵深的综合防御体系。美军认为，纵深作战、远距离作战和后方作战在防御中是统一的：纵深作战将打乱敌方纵深内的部队运动，摧毁对敌方至关重要的高价值目标，并在关键时刻打乱敌军的指挥与控制；在后方地域，即己方纵深内作战，主要作用是通过不使指挥与控制、火力支援、后勤支援和预备队的运动被敌军打乱，来保护指挥官的行动自由。伊拉克在海湾战争中只注意前沿防御，而忽视了纵深和侧翼的防御，结果吃了大亏。因此，在高技术条件下必须树立远战观念，实行大纵深、全方位部署。尤其防御一方在武器装备

处于劣势的情况下，像过去那样依靠与敌形成胶着状态，来减杀对方武器装备的优势是很困难的。更要依靠大纵深、全方位的防御部署，以避免敌远程火力的杀伤，如果具有“脱离接触，间接打击”的能力，还可通过超视距的反击来稳定防御态势。

（三）建立高效能的、积极有力的动态防御体系

要与现代化进攻作战体系相抗衡，就必须建立高效能的、积极有力的动态防御体系。这个体系，应使兵力部署、防御阵地、火力配系、电磁配系、战斗和后勤保障配系等要素与作战环境相适应，保证在预定防御作战的空间内，根据敌人的主要进攻方向、可能使用的兵力及作战手段，有针对性地规划各要素的组合方式及其内部联系，使之形成较强的对抗功能。在时间上要针对敌人可能的进攻程序和各时节的行动，有秩序地排列己方要素的作用顺序，使防御诸要素在作战全过程中都能正常运转。还要注重机动力量的配置和编制，建立防御通道。其中防御纵深的机动部队（预备队）和可供快速增援、安全退却的主要通道成为保持防御稳定的关键所在，防区纵深的机动部队以其强大的力量应成为诸要点和地域部队的坚强后盾；他们所提供的及时快速的兵力、火力支援和适时实施的反冲击、反突击，可给防御体系的各个部分不断注入活力；主要防御通道则可为防御部队提供机动“走廊”，成为防御作战的“生命线”。

这种防御体系，在结构上要强调系统整体的优化，防御体系的内部结构和运行机制要符合保存军力的要求，防御诸要素要进行科学组合，使之形成整体合力以及灵活的运转能力，以便保障各种情况下都能灵活运用各种防御手段。在不同的地形条件下，无论体系的具体模式如何，都要坚持区域联防、整体抗击，提高各个防区、防御地域的合成性，并保持各区域间的高度协调，使体系的各个层次和要素形成一个融藏、打、阻、反为一体的整体结构。在功能上要有多样性，既能防敌一般火力毁伤，又能防敌精确制导武器袭击；既能抗击步兵的攻击，又能抗击坦克、空降兵和武装直升机的攻击，在防御的全纵深及各个方向上都具有较强的防护打击能力。特别要强调根据情况的变化，转变防御重心和灵活运用各种防御手段，使敌人摸不透己方部署的规律，难以确定攻击重点。另外，还要具有反应上的灵活性，正确处理好整体防御与重点防御的关系，在突出重点、切实加强主要防御方向上作战能力的同时，必须充分考虑到敌主要突击方向的可能变化，适当强化次要方向上的抗击功能，为其随时转换为主要防御方向奠定基础，同时在火力计划、预备队使用以及各个方向兵力配置位置上预作转换准备，使防御体系具有灵活的应变转换机制，能够以变制变，灵活抗击。

而要达到上述各点，就必须建立灵活高效的一体化多功能的CI系统。在军队整体实力较量的高技术战争中，CI系统对于进攻者固然重要，而对于防御者或军力弱的一方更为重要。CI系统是高技术条件下防御作战的大脑、感官和神经，一旦CI系统遭破坏，整个防御作战体系便会停止运转，陷于瘫痪，如果没有一个先进的、灵活多变的、能够抗毁和抗干扰的CI系统，即使有先进的武器装备，也难以充分发挥作用，甚至可能陷入被动挨打、遭受重大损失的境地。

三、充分发挥陆海空天电一体化整体抗击威力

要实施多元一体化的超立体、全纵深、全方位防御，必须靠防御的整体力量来实现。进攻作战的陆海空天电一体化，决定了防御者也必须充分发挥陆海空天电一体化整体抗击威力。

（一）高技术条件下各防御战场的联系加强

与进攻作战相同，高技术防御作战参战的军兵种多、武器装备多、作战手段多，使得现代防御作战成为一个相互关联、相互依赖、相互制约的众多作战要素构成的、庞大复杂的作战系统。高技术防御作战的战力，应当是更多的军兵种和武器装备经过科学组合而凝成的多元一体化的整体力量，是以CI系统为核心，陆、海、空、天、电力量相互支持，联结成按一定结构组成、任务和分工明确、协调一致的战场防御系统。进攻力量是一个整体系统，防御力量同样也是一个整体系统，进攻打击的重点是整体破坏，就是要破坏防御力量的重心和整体结构，防御力量既要发挥充分整体威力，又要防护整体力量的完整性，形成防御合力，把多种武装力量，陆、海、空、天、电多维战场，阵地战、运动战、游击战、火力战、电子战、机动战、情报战等多种作战形式紧密结合起来，形成一体化的动态作战体系，在敌我战场的全纵深、全时空、全方位与敌进行全面抗争。为了筹划和处置好防御作战的这一十分庞大复杂系统的各种问题，在思想上必须强化防御作战的系统观念，善于把各个防御战场联成一个整体，进行全面的综合分析和统筹计划。要在考虑作战系统外部环境作用的条件下，深入分析防御系统内部各个作战领域之间的联系，以构成防御作战系统整体的最佳结构。同时，对诸如部队的作战编成、作战方案、作战样式的转换与衔接，以及后勤保障等问题，都要按照科学决策的程序和方法进行处理，并作出定量和定性相结合的分析。

（二）只有防御力量一体化才能对付强敌的进攻

面对一体化的整体进攻、联合攻击，即各军兵种以电子战、情报战、火力战、机动战相结合而实施的强大攻击，任何一种单独的防御力量都难以应付，单靠地面部队不行，单靠陆空协同联合作战也不行；即使对付地面部队的进攻，单靠空中力量或地面力量都是难以取胜的。“美空军、海军、陆军、海军陆战队的攻击机可重创伊军，但不可能在对抗伊拉克坚决的地面进攻中起决定性的作用。”美国官方在评论其海湾战争的防御行动时曾如是说的。的确，没有电子战力量，没有海上支援，没有太空力量支援，任何防御作战都难以顺利发展下去，高技术“五维”一体的进攻力量，只有高技术“五维”一体的防御力量才能与之抗衡。因此，要发挥整体战斗力，就必须增加陆军部队中的空中力量，发展海军陆战队、特种作战部队，搞好陆海空天电各种作战力量的协同与配合等。目前这种整体防御模式已有雏形：同时进行或交错进行协调一致的防御整体作战，运用多种手段实施全方位、全纵深、全天时的立体侦察和反侦察，实施全方位、全纵深的综合反攻击，通过CI系统实施统一指挥控制，适时协调一体化力量的作战行动。

（三）下大力破坏进攻之敌整体力量的平衡

要充分发挥陆海空天电一体化整体威力，粉碎敌人进攻企图，就必须着力实施重心反攻击，打乱进攻者的CI系统，破坏敌进攻的后方保障系统，打击袭扰和破坏空中突击力量及突击准备工作，从而破坏敌进攻的整体结构。如主动打击进攻者的空中加油机、空中预警机，处理好重心防御和重心反击的关系，寻找敌之致命弱点予以摧毁；破坏其作战力量的平衡，有选择地攻击制约敌进攻作战的关键环节和部位，大大消耗和削弱敌进攻和防御整体能

力。特别是总体装备处于劣势的一方防御优势装备之敌时，尤要善于寻找敌高技术兵器和由高技术装备组成的作战系统的致命弱点，针对进攻者通常将高技术兵器组成系统以求发挥整体威力的作战特点，分析敌作战企图及其高技术兵器种类、数量与战术、技术性能，判明敌高技术作战系统可能的组合方式、结构、功能和实施的程序和方法，从中找出其薄弱环节，抓住既是要害又是弱点之处，集力破坏其整体结构与功能。还要善于通过巧妙地创造和捕捉战机，灵活、机动地运用防御力量，大胆、果断地集中使用有限的先进或较先进的技术兵器，组成优化的作战系统，在一定时间和空间范围内形成局部优势，对进攻者高技术作战系统的薄弱环节实施打击，才能把胜利的可能变成现实。

四、实行阵地防御与机动防御相结合

高技术条件下，面对大纵深、高速度的非线性进攻，单靠阵地防御或单靠机动防御都难以奏效，只有实施以机动防御为主，机动防御与阵地防御相结合的非线性防御，才能粉碎敌人的进攻企图和行动。

（一）坚守防御仍是弱军战胜强军不可或缺的形式

坚守防御作战，是指主要以保守地方（目标）为目的，以预设阵地为依托，以重点要地为核心，所进行的以守为主、以攻势行动相配合的作战行动，主要包括阵地防御、城市防御、要地防空等。高技术条件下坚守防御面临严峻挑战，比如，进攻一方广泛实施电子战、情报战、火力战和机动战，战场更加透明，敌人快速准确的情报侦察能力和强大的攻击能力，使防御者很难藏于九地之下。进攻者如果实施大纵深迂回包围与空降相结合的机动作战，阵地防御更难发挥作用。但是，任何弱军，在没有制空权和强大的机动力量情况下，对付强军是不能不讲求阵地和以逸待劳等条件的。其中的关键，在于如何建立防线和利用防御之利。单就阵地而言，防御者的坚强而富有弹力的阵地是攻者的大敌，可以有效迟滞甚至阻止敌人的进攻，并起到一定的威慑作用。海湾战争尚未打响之前，美军和沙特部队正是利用坚守防御遏制着伊拉克的进攻。面对伊拉克可能进攻的态势，沙特部队已沿科威特边境建立起薄弱的防线，最初部署的美国地面部队在此基础上，利用沙特的主要设施建立起包括三道坚固防线的防御体系，使其处于在任何防御作战中能有效支援联军行动的有利位置，正是在这种似乎“难以逾越”的障碍面前，伊拉克未敢贸然进攻。同样，尽管美军在进攻伊的初步方案中确定攻击伊坚固防御阵地，突破地点选在当面科威特南部位于伊、科、沙三国交界处以东 60 公里的边界地段，对伊设障地带、防御工事和守卫部队实施正面攻击，但后来美军方战略领导层认为，正面攻击是冒险做法，会使部队陷入危险境地，联军没有足够的兵力攻击庞大的伊军，所以必须尽量避开伊军设障地带，采取了大纵深迂回包围的作战决策。当然，在高技术条件下，对坚守防御作战提出了一系列的新要求，面对拥有高技术武器装备之敌的超立体、大纵深、全方位的非线性进攻，必须建立起区域式、有重点、超立体、大纵深、抗毁能力强又适合反击的防御阵地体系。

（二）机动防御是取得防御主动权的根本途径

要赢得战争胜利，必须争得战场主动权，主动权即行动自由权。失去战场的行动自由，最终要遭致失败。防御本是一种被动的行为，要想取得战场

主动权，必须摒弃静态防御的旧模式，确立机动防御的新观念。机动防御作战，是指以迟滞、破坏、消耗、消灭敌人为目的，作战地域相对不固定的作战，其中既包括机动性的防御行动也包括一定的进攻行动。拿破仑曾经讲过，机动是军队的生命。其实，机动也是高技术条件下防御者的生命，并且这种机动的内涵已发生了飞跃性变化。只有机动才能谋形造势，创造战机，争取有利的战场态势；只有机动，才能集中兵力、火力于主要方向和地域，争得行动自由，夺取防御作战的主动权。机动作战是实施全纵深、全方位防御作战的活的灵魂，只有实施机动作战，才能在整个战场范围内将进攻与防御结合起来，将被动反击与主动打击结合起来，才能充分利用战场空间，发挥总体作战优势，在全纵深有计划地改变各个战场区域敌我力量对比，机动防御可以综合运用进攻、防御、迟滞等手段，是积极的防御作战。高技术兵器的发展，既对阵地防御提出了挑战，也对机动防御提出了挑战，强敌进攻下防守一方实施机动防御同样非常困难。比如，进攻者侦察能力的提高，使战场机动受到很大限制。海湾战争中，伊军面对美军严重的空中威胁，被迫采取了以牺牲机动能力换取生存能力的策略，只是在侮夫吉战斗中进行了具有一定规模的战场机动。但它实施机动的两个师都被多国部队猛烈的空袭堵截在出发地域和伊科边境以北的路上，遭到空中火力的重创，不得不在受到很大损失的情况下撤回原地。这就是说，高技术条件下进行机动防御，对武器装备处于劣势的军队来说并非易事，关键是要解决实施机动的各种保障的问题。没有制空权、没有制电磁权，就很难有机动的自由权，因此，实施机动防御需要一定的条件，没有足够力量的空中掩护或强大的防空能力，就难以进行有效的机动防御。

（三）坚守防御与机动防御应结合起来

高技术条件下只有机动防御或只有坚守防御都难以支撑下去，而机动防御与坚守防御相比，前者比后者作用更大。所以，必须实行以机动防御为主，坚守防御与机动防御相结合。在1993年1月美、英、法空袭伊拉克的作战中，伊方采取阵地防空与机动防空相结合的防御方式，收到一定效果。面对联军高技术机群的强大突击，伊军以高炮作为阵地防空，在主要战略目标附近设置若干个高炮防空火力点，每3个火力构成一个固定防空阵地，在一些高层建筑上也设有防空武器，由于高炮具有速度快、火力密集等特点，因此对敌机或导弹构成了一定威胁。伊高炮曾成功地击落至少1枚袭击巴格达市郊核工厂的美国巡航导弹。同时，伊方还以导弹机动防御实施防空袭作战，将部分萨姆—3防空导弹部队置于机动状态，以担负敌机重点袭击目标的防空支援任务，或在敌机有可能将其作为袭击目标时迅速转移阵地，使美、英、法战斗机未能取得预期效果。但也不是在任何情况下皆以机动防御为主，不同的兵力与目的，不同的方向和地区，由于作战对象、作战任务、战场条件不尽相同，其侧重点也可以有所不同。比如在地势平坦、城镇较多的地区作战，由于大都缺乏可作依托的基本地形条件，可采取以机动防御为主，坚守防御为辅的战法，即依托主要城市和预设阵地组织坚守防御作战，并主要要在要地、要点间不便于坚守的广大区域内实行机动作战，迟滞、消耗敌人，破坏敌人的整体结构，以及制止敌人对要地、要点的迂回或对纵深的攻击，使坚守防御作战与机动防御作战相互配合、相互支援。而在地形复杂、山峦起伏、不便于机械化部队实施进攻的方向和地区，因其向敌方向大都有连绵起伏的山地可供依托，则可以采取坚守防御为主、机动防御为辅的战法。既充

分利用预设坚固阵地的有利条件，依托山地、城市构成大纵深的坚守地幅，主要以坚守防御作战抗击敌人的进攻，同时，在坚守防御地幅的间隙地区和前后地区甚至包括敌境浅近纵深内，广泛展开以待种作战、游击作战、外线作战、内线反击等为主的机动作战，有力配合坚守防御作战。在大规模的高技术战争中，由于空间范围大、投入兵力多，各战役方向连接不紧密，战场条件差异很大，还可以依据战役方向的具体情况分别确定坚守防御作战与机动防御作战相结合的不同方式。

坚守防御作战与机动防御作战相结合，应处理好以下辩证关系：一是要地防御与机动作战的关系。比如坚守要地的数量可减少，但每个要地的范围要增加，使敌既不能很快夺占某个防御要地，又不便于实施迂回包围。要地防御主要以坚守防御的阵地战为主，依托阵地和不远离阵地的运动战相配合；在要地的间隙、翼侧及后方地区进行机动防御，以仓卒防御、运动防御为主，甚至以游击作战和游击性的运动战相配合。二是内线防御与外线作战的关系。由于战略兵器射程远、威力大，现代海、陆、空部队机动速度快、机动距离远，战场上的许多火力和兵力可能来自于数千甚至上万公里之外，战场的范围将大大扩展；双方在战争中广泛运用的高技术兵器，各种复杂和庞大的战术、技术、后勤保障体系分布的空间将大大超出实际战场的范围；交战双方出于军事和政治目的的需要将会在更大的范围内寻找对方的弱点，利用和创造有利于自己的各种国际条件。因而，战争双方对抗的疆界，绝不会仅限于双方的国界，未来高技术战争的战略外线空间的广阔性，决定了防御者在内线作战的同时，必然十分重视战略外线出击，如利用有利的地理条件在敌人设防的薄弱部位打到敌境去，威胁敌人的交通干线、重要城市或后方基地。甚至于实施战役外线出击，直接威胁敌进攻集团的翼侧或扰乱敌人的战役后方。三是防护与打击的关系。防护时，应综合运用疏散隐蔽、伪装欺骗、工程防护、障碍防护、佯动机动等手段，积极破坏、消耗、摧毁敌高技术武器装备，削弱敌情报战、电子战和火力战能力。四是防守与反击的关系。积极反击，是实现防御机动性、进攻性和灵活性的重要手段。不仅在防守之后，而且受在防守之中对进攻之敌实施综合手段的积极反击，以便尽快夺取战场主动权。

五、坚持和发展积极防御的方针原则

积极防御，又叫攻势防御，是为了反攻和进攻的而实施的防御，在以往的战争中已证明是行之有效的防御方式。那么在高技术条件下又怎么样呢？应该说仍是如此，只不过面对强大敌人的进攻和高技术兵器的发展，积极防御必须、而且能够以更加积极、更加主动、更加灵活的姿态出现在未来战场上。

（一）积极防御仍是唯一有效的防御方针

经过几千年来战争经验的积累，积极防御思想已被普遍接受，几乎世界各主要国家都承认积极防御是唯一有效的防御方针，强调防御者要以积极的反击和进攻夺取作战主动权。问题在于，此种情况在高技术条件有没有发生变化。我们不妨通过海湾战争来考察一下，比如“沙漠盾牌”期间，处于防御地位的美军实行的就是积极防御方针，它所部署的军事力量随时可以打击伊拉克和科威特境内的任何伊拉克目标，同时还采取了海上拦截、空中封锁

等经济制裁手段和主动频繁的外交攻势，积极配合战争准备和防御行动，使伊拉克始终不敢发动先发制人的进攻。与此相反，当多国部队在一切准备就绪、向伊拉克发动全面进攻时，伊拉克却采取了消极防御方针。且不说在“沙漠盾牌”期间，它不敢大胆地从战略上破坏对方的进攻准备行动，就是在多国部队空袭过程中，也始终不敢出战，而以消极躲藏为主，主要倚重阵地防御战。面对多国部队的地面进攻，仍幻想单纯凭借预设的“萨达姆防线”，通过大量歼敌于阵前来遏制多国部队的前进，从始至终都处于一种被动挨打的局面。由此可见，即使在高技术条件下作战，仍然必须坚持积极防御的方针原则。

（二）需要更加积极、更加主动、更加灵活的防御

毛泽东讲“防御大不如进攻战之能够充分发挥主动权。然而防御战是能够在被动的形式中具有主动的内容的。是能够由被动阶段转入形式上的主动阶段的。”（《毛泽东选集》第2版；第223页）高技术条件下，由于防御者也掌握了战略、战役性攻击手段，因此作战伊始就已具有了主动的形式和主动的内容，只要运用得当，在一定条件有可能实现由防御向反攻的转换，从而夺取防御作战的彻底胜利。至于能不能真正做到这一点，自然要取决于一系列的因素和各个方面的努力，但关键在于能否使积极防御变得比以往更加积极、主动和灵活。也就是说，高技术条件下实施积极防御的关键，在于组织灵活、主动、纵深、协调一致的进攻行动，面对超立体、全方位、高速度、高强度进攻，防御一方也必须在充分利用预设阵地、以逸待劳、便于支援等优势的基础上，大胆而果断地实施高强度、高速度《高度灵活的主动的攻势行动，抓住一切有利时机，组织起各方面力量形成相对优势，在精神和物质的结合上优于敌人，在空间、时间和目的方面统筹战场的作战行动，在决定性的地点最大限度地发挥己方的整体威力，从而瓦解敌人的整体结构，坚决夺取防御作战的主动权。同时，在非线式作战中，战场流动性大，态势难以把握，主动权稍纵即逝，且局部主动权的丧失，就有可能意味着全局失利，造成战略的被动，因此防御者心须在战争初期以及战争的全过程，始终积极、主动、灵活地打击敌人。

第四节 高技术条件下攻防关系的新变革

高技术战力及其运用的变革，引起进攻领域和防御领域全方位的变化，从而使进攻与防御的关系也呈现出崭新的特点，如防御作战中的进攻份量在增加，进攻作战中的防御份量也在增加，各自在基本形式不变的情况下走向对立面，形成以攻为主的攻中有防和以防为主的防中有攻，逐渐形成了攻防一体化。同时，攻防作为两种基本形式，彼此间转换频繁、转换速度加快。因此，必须适应新的变革，力争始终把握作战的主动权。

一、进攻与防御的界线趋向模糊

以往进攻与防御之间的界线十分清楚，泾渭分明。高技术条件下，攻与防之间的界线已不像过去那样明显了，尽管攻还是攻，防还是防，但攻中有防、防中有攻，战略防御包含着战略进攻的因素，战略进攻包含着战略防御的因素，特别是战役战斗的攻防作战常常是交织在一起的。

只要回顾一下战史就可以看出，无论是战略层次还是战役、战术层次，进攻与防御的界线都是比较清楚，尽管那时已存在攻中有防、防中有攻的相互渗透现象。而且，防御与进攻间的转化速度十分缓慢，时间间隔很长，力量消长缓慢，要使防御与进攻之间实现转化，必须花费很大气力和很长时间，等等。可是在高技术条件下却不同了，战斗是攻防互相渗透的战斗，战役是攻防相互结合的战役，战争是攻防结合的战争。军事高技术的广泛渗透，使现代防御更加积极、主动、灵活，甚至越来越具有进攻性质。进攻时也主要不是克服地形的障碍和对手的抵抗，面临着随时遭受对方重大打击与反击的可能性，因此不得着力增加防御能力，采取必要的防御行动。所以高技术条件下，传统的攻防战线明显地趋于淡化。从战略上说，大后方重要目标都可能是对方攻击的对象，攻防作战可能在前线和后方同时展开。从战役战斗上说，尽管仍有战役战斗地域前沿和后方，但却不是固定不变的。攻防双方都可能有“有利”和“不利”的地区，而且在数百公里的纵深之内都可能遭到对方来自地（海）面的、空中的全方位攻击，攻防双方都可能在对方后方的一些地区作战。特别是战略防御将由被动式向主动式过渡，防御的范围不断扩大。长期以来，囿于战略防御武器装备的落后和有限，战略防御一般只能立足本土防御，这种防御作战难以避免遭受重大的损失。但高技术使战略防御武器得到了快速发展，可以使战略防御由被动转为主动，由消极转为积极，由本土防御转为本土外的防御，甚至将防御圈扩大到对方的国土。在作战上，以往立足于战役战斗积极进攻的战略防御，高技术条件下则必须是战役战斗积极攻防的进攻性的战略防御。战略防御作战在样式和战法上同战略进攻已十分接近，有许多是从战略进攻演变而来的。比如，在得知对方即将实施战略进攻的准确情报后，实行先发制人的打击，破坏对方的战略进攻企图；或者在受到对方战略打击后，适时实施有力的战略反攻。在此，围绕新的武器装备运用所产生的新的战略防御作战样式和战法，将更具有进攻性质，如反卫星战、反导弹战、反空袭战、反电磁战、反空降和抗登陆作战，以及远程反击战等。所以，高技术条件下，进攻和防御的区分变小、联系增强。

高技术兵器的广泛应用，使旧的攻防作战模式和程序被彻底推翻。以往

的战争，进攻作战的基本程序是：进攻准备，发起进攻，夺取最初目标，预备队加入战斗，适时扩张战果，围歼或追歼敌部队，往往把当面之敌作为具体的进攻对象，交战地域仅限于炮兵射程之内。而防御则依靠地形、阵地和周密准备来弥补其劣势，主要以近战将攻者阻止和歼灭于阵前或阵内。高技术兵器的出现，将彻底推翻这种旧的固定的作战模式和程序。高技术战争的战役战场将扩大到数百公里的正面和纵深，使前线 and 后方愈来愈模糊，不仅一线作战部队，而且整个战区的政治、经济、文化中心与通信、交通枢纽都可能同时遭到打击。敌我接触线呈犬牙交错之势，你中有我，我中有你，战况将随着人力空袭的效果及电子战器材的软杀伤，使敌我兵力状况发生质和量的急剧改变。攻者无需占领对方领土，防者固守某些无坚固阵地地域反而将招致危险，攻防的观念与分界发生了巨大的变化。

二、进攻和防御的结合出现一体化倾向

高技术条件下攻防在界线趋向模糊的同时，还出现了系统化倾向，形成攻防行动的一体化。在以往的作战中，作战力量的优劣是决定攻防行动的基础，处于优势的一方通常强调进攻作战，而处于劣势的一方大都采取防御态势。而且由于作战侦察手段和兵器的攻击能力有限，这些攻防作战往往是在作战层次的不同空间和不同时间依次进行的，指挥员有较充分的条件和时间去逐一组织这两种不同性质的作战行动。但高技术条件下，这种攻防格局第一次产生质的变化，由高技术武器装备系统攻防一体化所决定，攻防作战系统也出现了一体化的趋势。（一）高技术武器系统的攻防一体化

现代科学技术的进步和武器装备的发展，使高技术武器系统既可以用于进攻，也可用于防御，并且防御功能和进攻功能可以同时起作用，即进攻型武器装备具有防御能力，防御型武器装备具有进攻能力。一个武器系统，既主要用于攻，又要求能防；既主要用于防，又要求能攻。比如，执行攻击任务的航母战斗群在大洋上游弋，随时面临着来自空中、海面、海下、太空和电磁五个方面的威胁，因此，必须攻防并举，既具有强大的威慑力和突击力，又要有严密的自身防御体系。精确制导武器改变了战争攻防的内容，俄军提出高精度武器突击是现代战争的主要内容，而防御敌高精度武器的首要措施就是以主动的进攻行动先敌摧毁或压制对方的高精度武器系统，因为在双方均大量使用精确制导武器的对抗中，谁先打掉对方的突击兵器准就将夺得作战主动权。现代舰艇正在迅速改变它的防御系统，配置先进的电子战设备，组成严密的火力防护，提高了对反舰导弹的防御能力。隐形武器系统，就是具有超常规防御能力的进攻性武器。导弹武器，既可使用导弹对地面、海上、空中目标实施进攻，又可使用导弹进行防空、反坦克和反导弹作战。电子战装备同样是攻防兼备的武器，等等。

（二）高技术作战系统的攻防一体化

高技术条件下，作战本身的攻防矛盾促使其实现一体化。进攻作战离不开防御，防御作战离不开进攻。单纯的进攻或单纯的防御不仅过去很少奏效，在高技术条件更是一种不可能达成作战目的的行动。新的作战系统，通常都是攻防兼备的系统，既可实施机动也可实施反机动，既可实施侦察也可实施反侦察，既可实施突击也可实施反突击，既可实施包围也可实施反包围。等等。攻防相辅相成的程度明显增强，存在着一体化的发展趋势。比如在以往

的进攻作战中，也有对空防御、后方防卫和翼侧掩护等行动，但其地位并不十分突出，基本属于保障进攻作战的性质。但在高技术条件下的进攻作战中，对空防御作战的对象，是庞大航空兵器群实施的强大而连续不断的空中突击，对空防御作战大大超出了过去那种对空掩护的保障性质和程度，成为了整个进攻作战的组成部分。防御作战也是这样，由于现代防御强调超立体、大纵深，全方位作战，注重对攻方作战纵深和后方的主动打击与袭击，并且把它作为防御作战中的一种重要作战行动或作战行动阶段，这种攻势行动也大大超出了过去那种警戒掩护、稳定防御的性质和程度，而成为防御作战行动不可缺少的重要组成部分。何况，防御一方所拥有的高技术兵器，也使这种动态的攻势防御成为可能。因此高技术条件下，攻防作战行动将相互交织和彼此渗透，攻防作战在时间和空间上重叠起来的现象将会越来越多，交战的任何一方都需要随时扮演进攻者和防御者双重角色。

（三）攻防协同是一切协同作战的基础

高技术条件武器系统的攻防一体化和作战系统的攻防一体化，对组织指挥作战提出了新的更高要求。尽管现代战争中各种武器、各军兵种的协同很复杂，但都必须以攻防协同为基础，只有这样才能使各种不同性能的武器和各军兵种互相保护，互相加强，环环紧扣，联成体系，进而把陆、海、空、天、电广大作战空间的攻防行动联为一体。随着探测技术、通信技术、电子技术的高度发展，高技术武器的系统化和智能化程度不断提高，将要求攻防协同也需实现系统化和自动化。

三、进攻与防御的转化更加迅速和频繁

部队快速反应能力和机动能力的提高，各种高技术武器装备系统的高度自动化，以及作战系统内攻防一体化的发展，将为攻防作战的适时转换提供了切实可行的客观条件。交战双方都将在准备随时快速打击对方的同时，又将随时准备遭到对方的突然打击，进攻和防御行动将频繁地、迅速地转换。过去那种相对稳定和具有阶段性的攻防作战态势已不复存在。

首先从需要来看，战力运动的高速度、高强度，促使交战双方频繁使用攻防手段，超立体、全方位、大纵深的非线性作战要求灵活选择进攻和防御，这就要求进攻与防御之间必须频繁而高速地实现转化。在海湾战争中，与伊对峙的多国部队，正是通过一系列的战略空袭摧毁伊军 50% 以上的战斗力，以直接的高速度、高强度进攻作战，来改变战场力量对比，迅速改变攻防态势取得对伊拉克战斗力的绝对优势的。同时在这场战争中，多国部队为实施地面作战和从翼侧迂回攻击伊共和国卫队，美国第 18 空降军和第 7 军以及英、法等地面部队在部署上快速地进行调整，从防御部署转化为进攻部署并完成进攻准备，几十万大军仅用了 10 天时间，由此可见攻防转换速度之快是以往难以比拟的。

再从可能来看，应该说高技术为攻防频繁而迅速的转化提供了优越的条件。现代高技术，无论是它的物化形态，还是知识形态，都将直接促使军事实力的增强、作战手段的增强和作战水平（技术和战术）的提高。反应灵敏的作战指挥系统，高效能的机动运输，反应快、速度快、杀伤力高的各种武器系统，必将给作战决策和攻防行动提供更多选择的可能性。这种高速、频繁的转化主要来源于两个方面：一是 CI 系统的应用，大大加快了情况搜集处

理，作战计划制订和指挥、控制、通信的速度，可以大大缩短准备时间；二是机动手段的多样化和机械化，火力战的多样化、精确化和远程化，也为快速转换奠定了基础，作战样式的选择更为灵活。

上述特点说明，高技术条件下战争主动权的掌握，在很大程度上取决于指挥员灵活运用和迅速转换攻防作战手段的艺术。以往那种持久的进攻或防御，攻防转换需要持续很长时间的情况，将来通常不会再出现了。任何人都必须适应攻防关系的新变革。为此要提高空、海作战和远战的能力，摒弃单一陆军的传统编成模式，强调诸军兵种的高度合成，特别注意加强空军防空和空中突击力量，强调诸军种合同的立体作战；充分使用攻防作战手段，灵活运用攻防具体形式；能根据变化了的情况不断调整结构，始终使己方保持主动态势，力争始等掌握作战的主动权。

第八章 一般与特殊——高技术战争的指导艺术

“运筹于帷幄之中，决胜于千里之外。”进行高技术战争离不开正确的战争指导。这种指导，是高技术战力运动的轴心，是夺取高技术战争胜利的关键。每个从事高技术战争的人，都不能不认真对待和加以研究。为此，要求我们必须能动地认识高技术战争的特点和规律，并根据这种认识，巧于运用和驾驭战争规律，不断提高指导高技术战争的水平。

第一节 高技术战争的规律性

战争是有规律的活动。高技术条件下，战争同样表现出很强的规律性。研究高技术战争的规律性，不仅要认识和把握高技术条件下战争的客观规律和指导规律，而且要充分揭示这些规律呈现的特点，从而自觉地用于指导自己的行动。

一、战争是有规律的活动

战争究竟有没有规律？人们长期以来一直存在着认识上的分歧。对此，战争实践实际已经说明，无论是以往历史上的各种战争，还是当代的高技术战争，皆是一种复杂的、充满盖然性的，但又具有规律的矛盾运动。而且，战争的规律可分为客观规律和指导规律两种，两者之间还存在着辩证统一的关系。

（一）战争规律的涵义

我们说战争存在着规律，那么这种规律指的是什么呢？所谓规律，通常指事物本身内在的、本质的、必然的联系。作为战争的规律，自然是指战争客观运动过程中和指导战争活动过程中，反复出现的、内在的、稳定的、必然的联系。其基本规律遍及战争的全体，贯彻战争的始终，决定着战争的发展趋势。战争的规律同其他事物的规律一样，可以从自在的规律向自为的规律转化，即战争的规律可以被认识和利用。战争的规律无论是客观规律还是指导规律，从其反映和适用的范围来说，皆有一般规律与特殊规律之分。认识战争的客观规律和指导规律、一般规律和特殊规律及其相互关系，是正确地筹划和指导战争的基础。

（二）战争的客观规律

战争的客观规律是客观存在的真实反映，是战争运动客观过程中内在的、本质的、必然的联系，具有客观性、对抗性、必然性和可认识性等属性，是战争运动本身固有的规律。由于战争是围绕敌我之间对抗而展开的武装斗争，是敌我双方活的武装集团的相互撞击，因此战争本身固有的客观规律又不完全同于其它社会规律，更不同于无人参与进去的自然规律。它源于敌我对抗，在敌我对抗中展开与发展，反映了敌我之间对抗中那些本质的、必然的联系。既然如此，也就决定了战争指导者在复杂的战争实践中，能够发现、运用战争规律，但不能改变和废除它，也不能创造它，只能遵循它。战争的客观规律不是虚无缥缈的东西，而是战争这一实实在在客观运动过程的必然发展的轨迹，是战争运动过程的内在逻辑的表现。在战争自身的运动过程中，必然有各种现象提供人们连贯起来进行思索，人们通过对大量感性经验的积累，用概念、判断、推理的逻辑思维方法，从现象深入到本质，从外部联系深入到内部联系，从偶然性深入到必然性，就能达到对战争规律的认识。但对战争规律认识并不是一件容易的事情，也不是一次就能完成的，因为战争实践是发展的，战争规律随着战争实践的发展而发展，有着时间、地点、条件的不同而不同。由此也就决定了，认识和把握战争客观规律的过程，乃是一个从不知到知，从知之甚少到日益增多的无限深化的过程。

（三）战争的指导规律

战争的指导规律是指战争指导活动中内在的、本质的、必然联系，是战

争指导者在遵循战争的客观规律的前提下，发挥主观能动性解决战争进程中诸种矛盾和问题以夺取战争胜利的规律。它将战争与战争指导者联系起来考察，揭示战争指导过程内部矛盾运动的本质联系，说明指导战争过程中人的自觉的实践活动所体现出来的客观规律性。何谓战争的指导规律，毛泽东曾作过如下解释：指导战争的规律，就是战争的游泳术；作为战争指导规律的战略战术，就是战争大海中的游泳术。这也就是说，战争指导规律与指导战争的战略战术是相一致的。它虽然也具有客观实在性，但溶入了主观能动性，并作为主观指导的因素在实践中发挥其作用，用实践的结果来证明与存在的客观规律的一致性。从一定意义讲，也可以认为战争的指导规律乃是战争活动中合目的性与合规律性的统一。目的性是人类一切有意识活动的普遍属性，战争的合目的性更显得异常坚决，为此不惜付出巨大的代价，这是由战争的政治、经济利益和战争本身的暴烈、残酷的特点所决定的。因此，战争一开始就有十分明确而又坚决的目的，双方为了实现各自的总目标，夺取最后的胜利或争取有利的结局，不能不采取一切可以动用的手段，付出一切可以付出的代价，进行你死我活的无情厮杀，追求消灭敌人、保存自己这个直接的战争目的。但战争指导要达到目的性，就必须使主观符合客观实际，遵循战争的客观规律，任何违背客观规律或不会正确运用客观规律的指导活动永远不可能实现其目的。同时，离开了一定合目的性的指引，对规律的运用只能是盲目的、徒劳的事情。因而战争的指导规律，只能是合主观目的性与合客观规律性的统一。

（四）战争的客观规律与指导规律的辩证关系

战争的客观规律与指导规律，两者之间既有相同点，也有不同点。二者所概括的都是战争运动中规律性的东西，或者说，它们都是战争这一事物本身所具有的，都具有客观性、对抗性、必然性、实践性。战争指导规律是已被认识并自觉应用的战争规律。它们的不同之处在于，战争指导规律仅仅是指战争指导活动中的那些规律，而战争的客观规律则要宽泛得多，是对战争中所有规律性东西的概括，泛指战争运动诸方面、诸要素的本质的必然的联系。就其关系而言，战争的客观规律决定战争的指导规律，战争指导规律是对战争客观规律的反映，但又积极反作用于战争的客观规律。具体地讲，战争的客观规律与指导规律的辩证关系体现在如下方面：（1）战争客观规律是战争指导规律的客观基础。战争指导规律必须遵循和符合战争的客观规律，即使那些具有极其鲜明的阶级性、对抗性和谋略性的战争指导规律，也同样是对客观规律的自觉遵循，谁如果违背战争的客观规律而一意孤行，结果只有受到客观规律的惩罚。当然，战争指导规律只能“近似”地反映战争客观规律，并不断地接近战争客观规律。

（2）战争指导规律是对战争客观规律的正确运用。战争活动是一种活力对抗。与此相适应，战争指导活动具有极为显著的能动性和创造性，是在既定的客观物质基础上的主观能动性的竞赛。因此，战争指导规律不是战争客观规律的自然产品和机械反映，而是战争指导者根据己方的目的、利益去认识、把握和运用战争的客观规律。（3）战争指导规律反作用于战争客观规律。战争指导规律除了要求正确反映和运用战争客观规律外，它还对战争的客观规律起积极的反作用。这是因为，战争的客观规律乃是由敌对双方的活力对抗活动交织而成，任何一方战争主体的行为，无论正确或错误，都会对这种规律的演变和运用产生一定影响。

二、高技术战争规律的特点

高技术战争作为一种新出现的战争形态，其规律既离不开一般战争所具有的那些普遍规律，又表现出自身的某些特点。比如就战争规律的分类来说，同样有客观规律和指导规律、一般规律和特殊规律之分；就战争规律的属性而言，都具有客观性、对抗性、必然性与实践性等。但是高技术战争规律毕竟有其独特的个性，比如从规律形态看具有初显性，从规律内容看具有复杂性，从规律发展看具有快变性。

（一）高技术战争规律的初显性

高技术战争规律的初显性，是与高技术战争形态的初步形成分不开的。事实上，目前的战争正处于由以往常规战争形态向高技术战争形态的转型时期，是一个过渡阶段。高技术战争作为一种新的战争形态，各方面还不够成熟和稳定，其规律亦未充分地暴露出来。现在所揭示的高技术战争规律，不能不说具有初显性的特征。

新军事技术革命虽然在许多方面已达到前所未有的地步，但是世界范围的军事变革才刚刚开始。高技术兵器正在迅猛发展，新概念武器尚处于研制阶段；尤其是武库中高技术兵器占主导地位的国家还是少数，整个世界武库中高技术兵器所占份量还不大，高技术兵器在战场上占主导地位才开始，各国军队包括技术装备先进的军队对高技术兵器的使用还是初步的。可以说，高技术战争实践还没有发展到完整形态，高技术兵器对高技术兵器、高技术战法对高技术战法、高技术军队对高技术军队的典型的高技术战争还没有登上历史舞台，从军事技术到武器装备，从编制体制到作战方式方法发展变化的高技术战争规律，还没有得到充分表达。尤其高技术战法体系还没有真正形成，拥有高技术兵器的军队，只是初步地掌握了高技术兵器的使用方法。大多数国家的军队对高技术兵器和高技术战法仍然十分生疏。美国在海湾战争中的经验，由于条件特殊，以及缺少能与之相抗衡的同样使用高技术兵器的对手，而难以具有更多的普遍性。它所展示的高技术战法，只是整个高技术战法体系中很少的一部分。无论是陆战、海战、空战，还是电子战、天战，高技术战争作战方式方法都没有展现出典型形态，尤其是真正意义上的天战还没有开始，未来必将出现的新概念武器如何使用仍是个问题，会形成什么样的规律更难确定。

因此，我们说，经过十多年战争实践积累，依据以往高技术战争经验所总结的高技术战争的客观规律和指导规律，相对于未来典型的、完善的高技术战争规律，只是初步的，它同以往战争的规律一样，有一个形成、发展、成熟、完善、再发展、再完善的过程。认识这一特点的意义在于，明确了高技术战争规律发展的阶段性，不致于将处于初始阶段的高技术战争规律当做整个高技术战争规律的全部。指导和实施高技术战争，既不能超越目前阶段而陷于空想和无所作为的境地，又不能死抱着初始的东西去面对未来，这才是正确对待高技术战争规律的辩证法。

（二）高技术战争规律的复杂性

高技术条件下，存在着多种战争形态类型并存的局面。高技术武器系统与一般常规武器系统并存，低级高技术武器系统与高级高技术武器系统并存，新型作战方法与传统作战方法并存，新型作战方法体系与传统作战方法

体系并存，高质量的高技术战力与低水平的高技术战力并存，一般常规战力与高技术战力并存，等等，从而决定了高技术战争的客观规律和指导规律的复杂性。这就是说，高技术条件下有各种不同类型、样式的战争，每一种类型、样式的战争各有自己的独特规律，不仅每一场具体战争是如此，而且每一种类型、样式的战争也都必须加以区别对待。

从空间范围上看，有全球性高技术战争的规律，有区域性高技术战争的规律，有地点性高技术战争的规律，在这些战争中既可能有典型高技术战争，也可能有亚高技术战争或混合型高技术战争，它们又必须遵循各自的客观规律和指导规律。从高技术兵器上看，有典型高技术战争的客观规律和指导规律，有亚高技术战争的客观规律和牌规律，有混合型高技术战争的客观规律和指导规律，其中高技术战争和一般常规战争又必须遵循各自的客观规律和指导规律，特别是使用常规兵器的一方，既不能搬用高技术战争一般规律，也不能沿用过去常规战争的规律，而必须遵循高技术条件下运用一般常规兵器的规律。从参战对象上看，有国际集团性高技术战争的客观规律和指导规律，有国家间的高技术战争的客观规律和指导规律，有国家内部高技术战争的客观规律和指导规律，有民族间、宗教间的高技术战争的客观规律和指导规律。从作战层次上看，有“战争——战斗”型战争的客观规律和指导规律，有“战争——战役——战斗”型战争的客观规律和指导规律，有“战争——战役”型战争的客观规律和指导规律。而且，所有的这种或那种战争类型、样式，都与其它战争类型、样式相交叉、相混合，又都形成各种各样的复杂的战争规律。

认识高技术战争规律复杂性的特点，能够避免将高技术战争规律单一化、模式化的倾向。在一些人的头脑中，海湾战争规律就是高技术战争规律，实是莫大的误解。事实上，高技术战争的客观规律和指导规律乃是复杂多样的，不能将它们简单化。

（三）高技术战争规律的快变性

高技术战争规律的第三个特点，是它的快变性。所谓快变性，是指高技术条件下，由于军事技术、武器装备更新速度加快，战争的客观规律和战争的指导规律更新速度相应加快。在石器时代和铁器时代，科学技术转变成作战工具，再去影响整个军队战斗力的发展，引起军事和战争领域各种关系的变革的过程比较长，速度也比较缓慢。从本世纪特别是战后这一段时间来看，科学技术转化为现实战斗力的速度越来越快，一代武器装备从设想、研制到装备部队形成战斗力，周期逐渐缩短。而高技术战争规律，则进一步表现出明显的快速更替性。

战争的客观规律和指导规律都是发展的，以往的战争规律是发展的，高技术战争的规律也是发展的，但高技术战争规律的发展，在速度上与以往战争规律的发展有很大不同。在冷兵器时代武器的技术战术性能上千年才有一定的突破，新旧战争规律的更替是极为缓慢的；热兵器时代武器更新的频率虽然加快了一些，战争规律随之发生了三次大的变化，但也占用了数百年的时间。热核兵器时代，持续时间较短，不过由于种种条件的限制，其战略战术主要限于探讨之中，并未真正付诸实践。到高技术战争时代，情况才有了明显不同，在不到 30 年的时间里，第一代高技术兵器发展即将结束，新概念武器为主导的第二代高技术兵器即将投入战场，高技术战争的规律已经出现了新旧更替现象。往往一种新的武器系统刚投入战场，不久就可能被淘汰，

代之以新的武器系统和使用方法，从而形成新的规律。比如自 80 年代起，新的变革波及军事的各个领域，经过十多年的积累，到海湾战争，整个战争领域里的各个方面，从作战方法到作战理论等等都开始实现更新。而从发展趋势看，随着航天兵器和新概念武器、机器人士兵等新式兵器投入战场，整个高技术军事和高技术战争规律将发生新的变革，目前所形成的高技术战争的客观规律和指导规律有可能被新的规律所代替。实际上，高技术和高技术兵器的快速更新，已经引起作战理论的不断更新，比如美国陆军《作战纲要》自 80 年代以来修改了三次，每一次都有许多重大变化。美国的陆空作战理论，已由空地一体作战理论发展到未来空地一体再发展到空地海一体作战理论，纵深作战发展到全纵深作战。俄罗斯、以色列等国的作战理论也都有程度不同的变化。

高技术战争规律的快变性，要求现代军队提高相应的灵敏度，特别是技术装备处于落后状态的军队，更应该跟踪高技术战争规律的快速更新研究，力争在理论认识上和使用方法上赶超那些拥有优势技术装备的军队。

三、研究高技术战争规律的意义

研究高技术战争的规律，不仅是个理论问题，更重要的是如何正确指导实践的问题。正确地认识和把握高技术战争的规律，对于打赢未来高技术战争具有至关重要的意义。具体来说至少包括三个方面：一是有助于深化对高技术战争的认识；二是能够自觉地进行高技术战争的准备；三是保证对未来高技术战争实施正确的指导。

（一）深化对高技术战争的认识

高技术的作用，反映在军事领域，在武器、指挥、控制、情报、作战以及其他方面，已构成一个全新的领域。但高技术战争作为一种新的战争形态，它的历史并不长，大约也就十几二十年的时间，而且人们对它的普遍重视还是在海湾战争之后，因此对高技术战争的认识，无论是广度上、深度上都只是初步的，许多重大问题尚待进一步弄清。而对规律的揭示更是认识事物的关键，研究高技术战争的规律性，无疑有助于深化对高技术战争的认识，尤其是对于那些缺乏高技术战争理论和实践的国家 and 军队来说，可以填补在理论认识上的空白，从而有益于较快地进入高技术战争的自由王国。

（二）能够自觉地进行高技术战争的准备

研究高技术战争的目的之一，就是要自觉地有针对性地进行高技术战争的准备，做到有备无患，为打赢未来高技术战争奠定基础。而对高技术战争规律的全面、深刻的理解和把握，必将有助于提高进行战争准备的自觉性。因为一切关于高技术战争的规律同历史上的战争规律一样，都是不以人的主观意志为转移的，当人们还未把握高技术战争的规律的时候，高技术战争的规律是在人们的意识之外客观存在着并自发地发挥其固有的作用。这时的战争指导者的行动只能是盲目的，只能是规律的奴隶。只有认识了这种规律，人们才会成为规律的主人，高技术战争的准备才有了正确方向，才能够比较符合未来高技术战争实际地去进行军队建设与国防建设。

（三）保证对未来高技术战争实施正确的指导

研究高技术战争规律，有助于能动地对未来高技术战争实施正确的指导。战争中自觉能动性的作用在于科学地认识战争的特点和规律，并运用规

律于战争的指导中。认识和掌握高技术战争的规律，有利于将理论认识转化为指导艺术，从而巧妙地谋势、造势和运用所掌握的力量，引导战争朝着有利于己不利于敌的方向发展，自觉地能动地夺取战争的胜利。同时，高技术条件下，比以往任何时候都更加强调准确地把握战争变化发展的趋势，从现在预见未来，并用未来指导现在。研究高技术战争规律，可以根据已知规律科学地预见未来，充分发挥超前认识的能动性，不仅能有的放矢地矫正今天高技术战争的理论 and 实践，而且可以对未来作战实施更为科学的指导。

第二节 高技术战争规律的辩证运动

要认识和掌握高技术战争的规律，就必须深入研究它的矛盾运动过程。高技术战争规律的发展变化过程是辩证的。

一、高技术战争客观规律的辩证运动

高技术战争的客观规律，同样可以分为一般规律和特殊规律。但它包含着这样两层意思：第一层是说，高技术战争的一般规律，相对于整个战争的一般规律是特殊规律，它内含整个战争客观规律的一般，但高技术战争之所以成为高技术战争，主要是因其有特殊的客观规律；第二层是说，相对于每场具体的高技术战争来说，高技术战争既存在共有的一般规律，每一场具体的高技术战争又表现出自己的特殊规律。高技术战争客观规律的辩证运动，正是由这些高技术战争的一般规律与特殊规律互相交替、互相作用而形成的，它以以往战争的一般规律为基础，通过以海湾战争为代表的 80 年代以来每一场具体的高技术战争实践活动，不断丰富和更新着高技术战争的特殊规律，又由这些特殊的高技术战争规律总结、提炼、概括出适用所有高技术战争的一般规律，从而完成高技术战争的客观规律辩证运动的完整过程。

（一）以以往战争的一般规律为基础

高技术战争不是突然从哪里冒出来的，而是从以往战争基础上发展起来的，高技术战争规律的形成也不是突然从哪里冒出来的，而是以以往战争的规律为基础和前提，有其历史的渊源和依据。任何一种新的战争规律的出现，无不建立在以往战争规律基础之上，它首先是对以往战争一般规律的肯定，从以往战争一般规律中汲取营养，这是新旧战争形态更替、新的战争规律诞生的第一步。以往的一般规律，是从以往各种具体战争的运动过程中抽象出来的最稳定、最一般、最普遍的内在联系，比特殊更抽象、更深刻，所以它对新近发生的具体的战争具有指导意义。高技术战争作为一种新的战争形态，其崭新的客观规律，是在以往战争一般规律的基础上发展起来的。因此，整个战争的一般规律，既要求继承以往战争一般规律的有效部分，又要求充实有关高技术战争规律的新内容，实质是在继承基础上的进一步发展。诸如，战争受政治目的与经济利益制约的规律；战争的进程和结局取决于交战双方物质力量和精神力量总对比的规律；进攻和防御、消灭敌人和保存自己等矛盾贯穿于作战活动始终的规律；军事技术决定作战方法和军队编制体制的规律；强攻弱守、强胜弱败和强弱可以转化的规律；军事行动发展不平衡与必须协调一致的规律；知己知彼和主观符合客观才能正确指导战争的规律等，皆属于这类一般规律。任何指导和研究高技术战争的人，都不能忽视对以往战争一般规律的研究，都不能离开整个战争一般规律的指导，否则就难以形成对高技术战争新规律的新认识，也就难以驾驭高技术战争。

（二）具体高技术战争的特殊规律

在高技术条件及当今时代背景下，每一场高技术战争，包括海湾战争在内的 80 年代以来的各类高技术战争与冲突，以及未来可能爆发的高技术战争，都包含着大量生动的、具体的高技术战争的特殊规律。具体高技术战争的特殊规律，是从具体高技术战争的敌对双方政治、经济、军事等力量对比所特有的、具有鲜明个性的诸因素中，抽象出来的本质的、必然的联系，它

受高技术战争具体时间、地域和性质的制约，反映高技术战争规律的个性。比如，海湾战争，不仅这个战争有其特点和特殊规律，而且作为战争双方的伊拉克与多国部队的情形不同，伊拉克一方有它独特的战争规律，美国一方也有它独特的战争规律。再比如，未来中国可能进行的高技术局部战争，既不会同于伊拉克那样的战争情况，也不会同于一般小国所面对的高技术局部战争情况，必有它自身的特殊规律。但要看到，各种具体的高技术战争特殊规律，既是以以往战争的一般规律为基础，又是对整个战争一般规律的丰富和发展，不仅遵循一般规律，并且为一般规律增加了新的内容，甚至于部分地改变了整个战争的一般规律。可以说，每一场具体的高技术战争所具有的特殊规律，都蕴涵着高技术战争一般规律，不仅要遵循整个战争一般规律，而且还要遵循高技术战争一般规律。正是这些特殊的、生动的具体规律，蕴藏着高技术战争一般规律的特质，每一场高技术战争都或多或少地为初显的高技术战争一般规律增加一些新内容，为逐步形成具有共性的高技术战争一般规律提供概括的材料。

（三）整个高技术战争的一般规律

每一场高技术战争的特殊规律，包含着高技术战争规律的一般。这样，由以往战争的一般规律作基础，通过许多具体生动的高技术战争特殊规律进行积累，就可逐步形成高技术战争的一般规律，推动着高技术战争客观规律的辩证运动。高技术战争的一般规律与冷兵器时代战争的一般规律、热兵器时代战争的一般规律等，共同抽象出整个战争的一般规律。美国战略和国际问题研究中心在《海湾战争的军事经验和教训》中指出：“我们研究小组在工作中一直是既要从特定的战争背景中找出经验教训，又要确定这些经验教训对更多的战争场合的适用性。”这里所强调的正是由特殊规律到一般规律。80年代以来的每一场高技术战争，特别是海湾战争有其特殊的规律性，无不包含着具有普遍意义的一般规律。或者说，高技术战争总体的、普遍的一般规律来自于具体的生动的特殊，必须到具体高技术战争特殊规律中去寻找一般规律。关键是如何准确无误地概括、提炼、抽象出这些一般规律，从每一场具体战争中找出真正起普遍指导作用的东西来。对于我们真正有指导和借鉴意义的正是一般规律，而不是每一场战争的特殊规律。认识和掌握特殊规律还只是第一步，重要的是从这些特殊规律中总结出具有普遍意义的高技术战争的一般规律。在这一点上，不少人在总结高技术战争规律方面只是走完了第一步，特殊规律讨论很多，真正管用的一般规律总结得则比较少。

必须着重指出的是，在研究高技术战争的客观规律时，一定要避免那种把当前某些具体的高技术战争特殊规律当作未来高技术战争一般规律来看待的倾向。应该明确，凡是受时间、地点、条件任何一项限制的高技术战争规律，都是具体的高技术战争特殊规律，只有时间、地点、条件都不受限制的高技术战争规律，才是高技术战争的一般规律，才具有普遍的指导意义。毫无疑问，每一场具体的高技术战争皆蕴含有某种具有普遍意义的因素，但更多的还是只具特殊意义的东西，究竟哪些属于共性的、哪些属于个性的，需要具体分析反映出来的新情况、新问题和新规律，并把各场具体高技术战争的场景联系起来思索才行。

高技术战争客观规律的这种辩证运动的完整过程，要求研究这一规律也必须有一个完整的过程，既要研究具体的高技术战争特殊规律，又要研究整个的高技术战争一般规律，并且要研究特殊规律是如何提炼为一般规律，一

般规律又是如何作用于特殊规律的。假如忽视了对高技术战争一般规律的研究，而只重视对特殊规律的研究，那就势必会把自己的眼界局限在一个狭窄的圈子里而造成孤陋寡闻，从而犯狭隘、片面的错误。但只研究高技术战争一般规律也不行，还必须研究高技术战争特殊规律。每一战争所具有的个性，造成每一战争的特殊，离开各个特殊战争规律，就没有一般规律而言。由于任何特殊都不能完全地包括在一般之中，所以不能把高技术战争一般规律一成不变地套用在特殊的高技术战争上。不了解一般规律，就无从发现高技术战争运动发展的普遍原因或普遍根据；但是如果不研究特殊规律，就无从确定具体高技术战争的特质，就无从发现各个具体高技术战争的不同点。因此，必须把高技术战争客观存在的一般规律与特殊规律密切结合起来。

二、高技术战争指导规律的辩证运动

与高技术战争客观规律的辩证运动过程相一致，高技术战争指导规律的辩证运动过程表现为：一般——特殊——一般——特殊的否定之否定过程，它是以往战争的一般指导规律为基础，通过揭示、提炼、概括每一场具体的高技术战争的特殊指导规律，找出其中带有共性的东西，形成具有普遍意义的高技术战争的一般指导规律，这些规律用以指导未来具体的高技术战争实践及其相关的活动，从而形成更新的高技术战争特殊指导规律。

（一）以以往战争的一般指导规律为基础

高技术战争指导规律形成的基础，即它的起点，同样是以往战争的一般指导规律。因此，研究和揭示高技术战争的指导规律，必须重视对以往战争一般指导规律的研究，继承以往战争一般指导规律的有效部分，并在继承基础上求发展。但是，与高技术战争客观规律不同的是，指导规律还有另外一个基础，即高技术战争的客观规律，它既要吸取以往战争一般指导规律的有用部分，又要正确反映高技术战争的客观规律。当然，所有这一切，有些可能是直接的，有些则可能是间接的。而且，由于高技术战争的客观规律在形成时，已经是以往战争的一般规律作为自己的基础，因此两者并不矛盾，恰恰是一致的东西。

（二）具体高技术战争的特殊指导规律

具体的高技术战争特殊指导规律是在吸取以往战争一般指导规律营养基础上（这个过程在具体的高技术战争指导实践中就已经开始），通过正反两方面的战争指导经验教训总结概括出来的，它们构成了高技术战争一般指导规律的生动具体的材料。

80年代以来所爆发的每一场高技术战争，都有它们各自的指导规律。比如，1981年以色列对伊拉克的“巴比伦行动”，采用了以14架高技术战斗轰炸机组成的密集队形伪装成一架大型运输机，实施远程偷袭的作战。英阿马岛战争，是一场由最高当局实施决策和指挥，并借助于国家（甚至国际）的综合力量，通过以政治、外交、经济、科技等多种手段，乃至利用民族感情配合军事行动的总体战。英阿双方在战争指导上形成相反风格，阿方战争指导不力，而英方比较得法，善于利用各方面的综合力量，善于抓住战争中的关节，力争掌握战略主动权，选用得力的战略、战役指挥员，较好地处理了集中指挥与分散指挥的关系。

高技术条件下，同一国家对不同的作战对象所形成的指导规律也不同，

比如美国，对格林纳达，战前预有谋划准备，实施巧妙战略伪装，根据格林纳达的特点，制定和实施了适合当地实际的战法，在临战前，就凭借手中握有的具有绝对优势的制海权和制空权在格岛周围建立了宽约 50 海里的封锁区，切断了格与外界的联系，置格于孤立无援的境地。战争打响后，先抢占具有战略意义的机场，而后连续攻击；在发展进攻时，根据战场情况适时转移兵力，从南北两路对首都实施钳形夹击。但在袭击利比亚的战争中，美军的作战目的不是为了占领土地，也不是为了直接的经济利益，而完全是为了达到严惩卡扎菲的特定政治目的，在军事上摈弃了传统的联合登陆作战，不动用陆军，不搞地面行动，而是充分运用电子战装备、精确制导武器等高技术装备直接达成作战目的。至于海湾战争，更是不同于以往任何高技术战争的集团性高技术战争，在指导上包含着更为丰富的特殊规律。

这些各自不同的特殊指导规律，并非由指导这些不同战争的指挥员杜撰出来的，而是继承以往战争的一般指导规律和反映本场战争客观规律相结合的产物。高技术战争作为一种客观事物，有它固有的不以人的意志为转移的客观规律。掌握这种规律，是正确指导战争的前提。但是仅仅知道这些还不能正确地指导高技术战争，要正确地指导高技术战争，还必须依据高技术战争的客观规律制定出正确地战略战术——高技术战争中的游泳术，懂得双方军队的特点和行动规律，以及如何使自己的军队在和敌人的军队交战中以巧妙的方法战胜对方。这种依据高技术战争客观规律制定的战略战术，就是每一场具体高技术战争的特殊指导规律。在这个过程中，可以看刊有许多以往战争的指导规律同样适用于高技术战争，只不过运用这些一般指导规律时，必须同每一场具体的高技术战争的实际结合起来才行。

（三）整个高技术战争的一般指导规律

高技术战争指导规律运动的继续，是经过无数次高技术战争特殊指导规律量的积累，才形成具有普遍指导意义的高技术战争一般指导规律。比如，作战指导的最高目标是服从国家利益和受国家战略制约，依据国家战略要求确定作战目标和控制战争进程；充分利用多种手段达成突然性，或充分利用政治、外交、军事各种手段，或广泛运用高技术武器装备的技术优势，出其不意地实施突袭；提高整体作战能力，集中力量，协调配合，整体打击；注重对战争全局的运筹和谋划；选择和抓住有利战机，更新作战方法。等等。

由具体的高技术战争特殊指导规律发展到完整的高技术战争一般指导规律，有一个量的积累问题。在变革时期，当一种新的战争形态出现时，它的一般指导规律并不是从一开始就完全暴露的。高技术战争指导规律也是如此。每一场高技术战争的特殊指导规律都包含着一般指导规律，而这些一般指导规律却不能包括全部的特殊指导规律。初期，特殊指导规律暴露可以比较充分，但还没有产生具有典型意义的一般指导规律，这就是高技术战争一般指导规律的初显性。只有当高技术战争形态发展到成熟时期，出现典型的高技术战争，才会出现完整形态的高技术战争一般指导规律。比如，目前所暴露出的高技术战争指导规律，还只是整个高技术战争一般指导规律的一部分，而不是它的全部。人们往往把初期形成的高技术战争一般指导规律当作整个高技术战争一般指导规律的全部，这是非常片面的。

（四）新的具体高技术战争的特殊指导规律

高技术战争指导规律运动的深化，就是将高技术战争一般指导规律用于指导新的具体的高技术战争实践，从而走完由特殊到一般、再由一般到新特

殊的辩证运动过程。在这个过程中，也包含了对高技术战争一般的客观规律的运用。

指导新的高技术战争实践，必须遵循高技术战争一般指导规律，没有一般指导规律的认识和掌握，就难免在指导实践中造成重大错误，带来很大损失。高技术战争的指导者虽然必须掌握高技术战争的一般指导规律，但只掌握这一点并不够，还必须紧紧结合所要指导的高技术战争的具体实际。脱离了新的高技术战争的具体实际，照搬照套一般指导规律，只能导致军事教条主义的错误。

战争指导规律是一个历史范畴，它随着战争和军队的发展而发展，随着战争内容、形式、手段的变化而演变。指导战争必须着眼战争的客观规律和指导规律的特点和发展，从客观实际出发，研究各个不同历史阶段，不同性质和地域的战争的规律，正确地认识和把握这些规律，并应用这种规律性的认识于自己的作战指导之中，从而使主观指导与不断发展变化着的战争实际相符合、相适应。可以说，这是战争指导者驾驭战争之舟达到胜利彼岸的关键。运用高技术战争一般指导规律指导新的高技术战争，一定要从其特殊的实际出发，每次战争如此，每次具体战役和战斗也是如此。

研究世界各种高技术战争（包括海湾战争），只能是获得一般客观规律和一般指导规律，它虽然具有一般性的指导作用，但并不能直接为各具特色的战争实践提供解决问题的现成答案，只有认真研究各具特色的战争的一切实际情况，根据这些实际情况，制定出新的战略战术，形成新的关于这场战争的具体的“游泳术”，才能正确指导这场战争。那种从特殊到特殊的指导法，那种不经过一般而直接将包括海湾战争在内的每场高技术战争特殊指导规律运用于指导今后具体的战争实践的做法是完全错误的。因此，运用高技术战争一般规律进行具体指导，必须扎扎实实地结合当时当地的具体战争实际才行。

第三节 不断提高指导高技术战争的水平

研究高技术战争的客观规律和指导规律，研究高技术战争规律的一般与特殊的关系，目的不是为了别的，而在于不断提高指导高技术战争的水平，打赢未来的高技术战争。而要做到这点，不仅必须提高战争指导的科学性，而且必须讲究战争指导的艺术性，实现战争指导的科学性和艺术性的完美统一。

一、高技术战争指导的科学性

科学的时代，做任何事都须讲究科学性。所谓高技术战争指导的科学性，就是要求实施高技术战争的指导必须坚持实事求是的思想路线，遵循高技术战争的客观规律，运用科学的思维方式和方法，实行科学的决策与控制，使之达到程序化、规范化和高效化的要求。

（一）高技术战争指导必须讲求科学性

战争指导是一门科学，具有严肃的科学性。战争指导活动是有规律的，战争指导的规律性就是战争指导的科学性。一切科学及规律性，都须臾离不开该领域或该事物的客观规律及规律性，客观规律及规律性是一切科学及科学性的客观基础和必要前提。但客观规律及规律性，并非是一切科学及科学性的全部，只有全面认识这些客观规律及规律性，并把它们加以系统概括，上升到理论高度，形成完整的科学体系和行为规范，才能称其为真正的科学及具有严肃的科学性。迄今，尽管人们对于战争指导领域的许多客观规律，尤其是新近出现的客观规律尚未全面认识和把握，但经过几千年的不断探索和积累，人们对于战争指导领域的客观规律已经有了比较深刻的认识，并形成了比较完整、系统的科学体系。

既然战争指导是一门科学，具有严肃的科学性，那么，在战争指导中要想取得成功，就必须讲求科学性，即要遵循战争的客观规律和指导规律，以及反映和体现这些规律的科学理论及原则，并使之与战争的目的性相统一。如果不讲求这种科学性，不能具体地体现这种科学性，背离战争的客观规律，战争指导必然遭受挫折。

高技术条件下，科学技术成份渗透到战争指导领域，对各级指挥员的指导水平提出更高的要求，战争活动越来越趋向于科学化，因而要求战争指导也必须更加科学化。高技术条件下，战争指导者所使用的是从电子计算机到C3I系统的科学决策工具，指导的对象是高科技武装起来的兵器和高智力的士兵，因此在指导上必须相应地达到科学的认识水平，即必须运用科学的思维方式和科学的研究方法，遵循科学的决策程序进行指挥和控制。特别是现代作战模拟技术的发展，为指导高技术战争实现科学性提供了新的技术手段。它能使从过去偏重于定性分析进而强调定量分析，并使二者紧密结合起来，从而有效地帮助指导者进行作战思想、作战理论、具体的战争类型、战争计划等方面的科学推演。在海湾战争中，美国的一家仿真公司提供了一种图形评价系统，用来预测“沙漠风暴”的作战原则。美军在战争中利用这套系统，正确地预测了伊拉克主力部队将重点防御对科威特中心的攻击，并且推测迂回到西侧的盟军装甲部队的攻击具有最大成功的可能性。特别是，作战模拟技术为指挥控制自动化和智能化提供了可能，使指导的科学性开始趋

于完善。这种系统是通过计算机的处理能力，根据各类侦察手段获得的准确敌方情报，把数以百万计的数据，如己方行动细则、无线电频率、空中任务计划、后勤保障细节、军队结构、攻击路线、层次级别等等，进行融台分类和模拟，然后提供最符合实际的关键作战准备程序。

高技术条件下，战争指导者正是利用这种融军事科学、技术科学、思维科学、自然科学和社会科学于一体的决策系统和辅助决策系统，将决策者的高智能、科学的思维方式方法与决策工具的智能化相结合，来不断提高战争指导的科学性。

（二）如何实现高技术战争指导的科学性

高技术战争要实现指导的科学性，具体操作起来比较复杂，概括他讲，至少要做到以下四点：一是坚持实事求是的思想路线；二是遵循高技术战争的规律；三是运用科学的思维方式和方法；四是实行科学的军事决策与控制。

实事求是的思想路线是实现高技术战争指导科学性的前提。要达到指导的科学性，就必须紧密结合战争的实际，研究高技术战争交战双方的客观情况，研究不断变化发展着的高技术战争实际毛泽东曾指出，指挥员摸熟了自己的部队（指挥员、战斗员、武器、给养等等及其总体）的脾气，又摸熟了敌人的部队的脾气，摸熟了一切和战争有关的其他的条件，如政治、经济、地理、国际条件等等，就比较能打胜仗。其精神实质就是要弄清战争的客观实际。同样，高技术战争指导也要坚持实事求是的思想路线，“摸熟”各方面的情况，按照侦察、判断、决心、部署这条互相联系和具有严格逻辑顺序的思路来实施正确的指导。同时，这种指导还必须研究那场高技术战争本身不断变化发展着的实际，战争本身是不断变化的，指导者的认识也要随之相应变化，从而构成新的判断，定下新的决心。经过几个反复达到对战争规律的真正把握。

科学指导高技术战争的过程，也是对高技术战争规律遵循的过程。坚持实事求是的思想路线去认识高技术战争的规律，并不等于就达到了科学性，还必须将认识了规律，正确地运用于指导活动中去，在指导过程中按照高技术战争的规律办事，将一般规律与那场战争具体的特殊的规律相结合，从实际情况中引出计划、方针、政策、战略、战术等。离开了对高技术战争规律的遵循，就谈不上科学地指导高技术战争。

科学的思维方式和方法是实现高技术战争指导科学性的桥梁。高技术战争实践表明，有丰富实践经验并掌握了正确的思维方式方法的指挥员，比较善于发现和认识贯穿整个战争中内在的本质的联系，即那个具体战争的规律，掌握适应这个规律的战略战术，从而能在高技术战争那种错综复杂、瞬息万变场合下，迅速作出正确的判断，及时定下决心，有把握地指导战争，取得胜利。

另外，要实现高技术战争指导的科学性，还必须实行科学的决策与控制。单凭指挥员个人的经验进行决策，已远远不能满足高技术战争的需要。只有运用科学的思想、工具、方法和程序，进行科学的决策，并在实施中不断追踪和修正决策，才能自始至终地正确指导战争。

二、高技术战争指导的艺术性

与战争指导的科学性相比，高技术战争指导的艺术性更显生动和活跃。

达到科学性要求，只是满足了其基本需要。要成功地指导高技术战争，还必须讲求艺术性。如果只讲遵循已经总结出的客观规律，忽略了创造性和谋略运用，不从高技术战争具体多变的情况出发，往往容易造成教条化、模式化。只有充分发挥战争指导者的创造力、想象力和开拓力，创造性地运用战争的规律，灵活机动，随机应变，达到用兵如神，才能积极引导战争朝着有利于己、不利于敌的方向发展。

（一）高技术战争指导必须讲求艺术性

指导战争的活动既是科学性的，又是艺术性的。所谓指导战争的艺术性，主要是指指挥员基于战争活动的突然性、随机性和多变性，创造性地运用已有的知识、经验和方法，机动灵活地处置战争情况，达到主观与客观完美统一的境界。它要求指挥员观察、思考和进行军事活动时，注意非规范化、非程序化、非模式化的方面，巧妙运用各种条件和方法趋利避害、避实击虚，力争以最小的代价获取最大的胜利。它还要求指挥员依据不同的时间、地点和条件，运用军事直觉方法，因时、因地、因敌随机应变地认识问题、处理问题和解决问题，提出新见解、新办法，作出新决策。战争的指导活动必须尽可能地达到艺术境界。

首先，战争指导活动是一个充满偶然因素和随机现象的流动领域。特别是作战过程中，敌对双方为了达到“保存自己，消灭敌人”的目的，总是千方百计地运用各种手段和计谋，进行伪装、欺骗、佯动等隐真示假活动，以及干扰、破坏、抵制等反认识和反行动活动，使得不确定性和突然性更加突出，战场形势瞬息万变，战机稍纵即逝。因此，战争指导必须适应并能左右战争形势发展，艺术地处置各种情况。其次，一切战争指导理论，包括以往关于战争指导活动规律的系统认识，都只能大致地、近似地反映着战争指导活动的客观实际，而不可能把战争指导活动的客观规律完全地、精确地展现出来。任何战争指导理论都只能是行动的指南和向导，而不是死板的教条和规定，运用科学的战争理论、军事原则，必须结合具体的战争实情，灵活地进行创造。第三，战争指导活动的纷繁复杂性，一方面为指导者提供了充分发挥创造力、想象力和开拓力的舞台；另一方面则要求指导战争的人，必须高度重视和充分发挥创造力、想象力和开拓力。战争史表明，是否讲求艺术性，直接关系到战争指导活动的成败，甚至可以说，在客观条件相同的情况下，敌对双方指导艺术性的高低乃是战争成败的最为关键的条件。战争指导艺术，不仅可以使目的和手段更好地协调起来，而且也可以使手段更充分地发挥其作用。

其次，高技术战争是充满智慧的综合较量，它不仅是技术密集型的，而且是智力密集型性的，这种既斗力、更斗智的活动，不讲究斗争的艺术性简直是必败无疑。在高技术战争中，战争指导者在战争指导和作战指导上显示出智慧与韬略，这一点同过去的任何时代都一样。它的独特之处在于，高技术战争的智慧乃是由高技术武装起来的，指导的艺术性只满足于以往战争智慧的模仿是远远不够的，而必须自觉地走进高技术战争的知识殿堂，打开高技术战争指导的智慧大门，认识和掌握高技术战争运动规律，在实践中掌握、磨练出高超的谋略、韬略和娴熟的军事指挥艺术，创造出新的适应高技术战争特点的用兵艺术，灵活自如地驾驭高技术战争，巧于出奇制胜，巧于借敌之力和自然之力达到自己的目的，才能高敌一筹，赢得战争的胜利。

另外，高技术战争的新特点要求必须提高艺术指导的层次。高技术战争

强调非线性作战，“超”立体、全纵深、高速度、全天候、全时辰，围绕战争目的的实现，在对全局的谋划和对作战的指导上，日益呈现出开放性和多途径的趋势，既对艺术地指导战争提出了更高的要求，又为其提供了崭新的客观条件和活动舞台。高技术战争战场流动性快而大，态势难以把握，谋势造势更加困难，只凭单一的人脑思维很难跟上战争的高速度变化，必须提高指导艺术的层次，在思维方式和运用手段上达到一个新水平，依靠现代化的战争工具，实现人——机结合，在大战略、军事战略和作战各个领域，在军事、政治、经济各个方面运用电脑和人脑结合形成的高度智慧，审时度势。在这方面，作战模拟技术的迅速发展和广泛应用，C3I系统的建立、发展和完善等等手段和工具的创新和发展，拓宽了艺术地指导战争的思路和方法，有助于战争指导的艺术性达到一个新高度。例如，海湾战争中，美军利用美国RDA公司开发的军团战斗作战模拟系统，进行运筹谋划，借助于这一系统和各级C3I系统，成功地对伊实施战略欺骗，完成100小时地面进攻战。美军海湾前线作战总指挥部，使用由数台大型机和小型机及相关设备组成的现代化程序指挥控制、情报和通信综合系统，施谋用计，用兵筹策，同伊拉克展开谋略斗争，并在谋略水准、施谋速度上胜敌一筹。

总之，高技术战争要求高水平的指导艺术，战争指导者必须根据变化了的新形势，在继承传统指导艺术的基础上，借助于现代化的战争工具和手段，创造指导艺术的新内容和新形式，自觉地在战争中采取灵活机动的战略战术，运用高技术武器装备设谋定计，敢于打破常规，不拘一格，勇于突破，创造出新的、与高技术战争相适应的用兵韬略。

（二）高技术战争指导怎样才能达到艺术性

高技术战争指导中怎样才能达到艺术境界呢？这个问题具体操作起来，比实现指导的科学性更为困难、更为复杂，但在原则上至少要强调和把握以下几个方面：

1. 对具体问题进行具体分析。每一场具体的特殊的高技术战争，都有其具体的时间、地点、对象和条件，有其特殊的战争客观规律和战争指导规律。战争指导必须建立在深入调查、科学分析、准确把握国情、军情以及战争的条件、特点和规律的基础之上，熟识敌我双方各方面的情况，找出其行动规律，并运用这些规律指导自己的行动。要想达到指导艺术境界，就一定要从战争的具体情况出发，依据战争不同时期、不同阶段的主客观条件，确定具体的作战方针、作战样式和作战方法，在认识和指导战争的实践中不断使主观认识与不断变化的客观实际相符合、相适应，以引导战争向有利于己、不利于敌的方向发展。

2. 灵活机动地运用军事原则。任何有关高技术战争的一般理论、原则，只能是具体行动的指南和向导，而不是死板的教条。战史充分表明，一切战争理论、原则和作战方法，依照历史的发展而发展，依照战争进程的变化而变化，一成不变的东西是没有的。只有灵活机动地运用战争理论和军事原则，在战争指导和战略战术运用上，善于审时度势，坚持因时、因地、因情、因敌制宜，适时地按照变化着的具体情况进行，灵活地使用兵力、运用战术和变换战术，有什么敌人打什么仗，有什么地形打什么仗，有什么武器打什么仗，才可能在作战中占有主动权。

3. 重视非理性因素在指导中的作用。高技术战争指导活动，必须重视非理性因素的特殊意义。高技术战争爆发的突然性，进程的快速性、战场形势

的瞬时变化，使战争指导者不可能有更多的时间对其决策进行充分的论证，往往要靠记忆、情感、意志、特别是靠直觉、想象、灵感的帮助。高技术战争比以往任何形态的战争都更加强调思维的快速敏捷性，要达到战争指导的灵活机动性，只靠逻辑方法，进行按部就班的逻辑推理是不够的，必须充分发挥军事直党的特殊功能，发挥非理性思维的潜在优势。在诸多主、客观因素的作用下，高技术战争的进程并不总是按照双方的计划进行，天候的突然变化、联络的突然中断、武器装备发生故障，特别是对方的行动很难知晓、规律很难摸清等等许多意想不到的情况，都需要指挥员在最短的时间内拿出办法及时处置，这时的关键就看你的直觉能力、心理素质和灵敏程度如何了。

除上述三点外，要达到高技术战争指导的艺术性，还必须努力拓宽指导者的知识面，注意积累和吸收各种作战经验，提高对事物的洞察力和思维的敏感性，同时还要加强部队的应急训练，着力增强其在高技术条件下的快速反应能力，使之能够上下一致地随机应变，实现用兵如神的运行机制。

三、高技术战争指导的科学性与艺术性的统一

对高技术战争的指导，既不能单纯地讲究科学性，也不能单纯地追求艺术性，而是科学性与艺术性的辩证的统一。这种辩证的统一关系，不仅仅是相互间的联系与影响，而且是互相转化，并不断向更高层次发展。高技术战争指导的科学性要以先前的战争指导艺术为基础，是对它的理论化、科学化；高技术战争指导的艺术性又得以现有的科学性为前提，是对它的升华和再创造。而且，新的指导艺术又可转化为新的科学性，二者相互推动、永无止境。

（一）高技术战争指导科学性以先前的指导艺术为基础

战争指导的科学性，是对以往战争指导艺术的理性认识和总结。没有千百年来军事历史积淀的指导艺术，也就没有指导战争的科学性。高技术战争指导的科学性，既是对以往各种形态战争指导艺术的理论总结，也是对历次高技术战争与冲突的指导艺术的概括。比如美军对海湾战争的指导，是以历代战史上的指导艺术为基础的，他们认真地从包括越南战争、朝鲜战争等战史中吸取经验和教训，根据昨天的历史并结合高技术武器试验、高技术军队训练与作战实践的结果，总结和提出了空地一体战理论，以及灵活、主动、协调、灵敏的作战指导原则，从而保证了比较科学地指导这场战争，以较小的代价获取了巨大的胜利。这也充分说明，高技术战争指导的科学性，并不是那个天才军事家主观臆想的产物，而是从以往战争的指导艺术实践和理论中产生出来的。要建立高技术战争的科学指导理论体系，必须熟悉历史，熟悉战争史上的每一个阶段指导实践日积月累所得的宝贵经验，特别是要熟悉热兵器和高技术时代的战争指导艺术，从中汲取历史营养和总结提高，从而找出战争的客观规律和战争指导规律。可以说，战争指导艺术水平发展到哪一步，战争指导的科学性才可能达到哪一步；而且，战争指导艺术水平发展到哪一步，战争指导的科学性也必须达到哪一步。这就是我们强调通过认真研究以往战争指导艺术来提高高技术战争指导的科学性的重要原因。

（二）高技术战争指导艺术性以现有的科学理论为前提

高技术战争新的指导艺术的产生，固然须以以往战争的指导艺术为基础，但它更强调以现有战争指导的科学理论为前提，关键在于灵活运用战争客观规律和战争指导规律。高技术战争指导的艺术性，既要遵循战争史上的

一般战争指导原则，更要遵循高技术战争客观规律和指导规律。只有自觉遵循高技术战争固有的规律，才能达到运用自如的艺术境界。就层次而言，艺术通常包括经验的艺术，即熟练地、创造性地把经验运用于具体实践活动的本领和能力；知识的艺术，即把自己的经验上升为理论或把学到的理论创造性地运用于具体实践活动的本领和能力；科学的艺术，即系统地、熟练地、创造性地运用客观规律和科学理论的本领和能力。科学的艺术，是最高层次的艺术，大凡指导艺术高超的军事统帅和将领，无不对历史上和当时最先进的科学理论和科学知识有着深刻、全面的把握。拿破仑所以能够屡屡出奇制胜，是由于他系统地掌握了用兵理论、军事历史、数学、地理学和思维方法等，尤其是他深谙当时战争的规律，从而把他那个时代战争指导的艺术推到了光辉的顶峰。毛泽东的军事指导艺术，来自于毛泽东对中国革命战争规律和指导规律的透彻理解和准确把握。毛泽东说，不仅要懂得一般战争的规律，而且要懂得革命战争的规律，还要懂得中国革命战争的规律，道理也就在于此。他正是抓住了中国革命战争的规律，并灵活地运用这些规律于自己的战争指导活动，充分调动和发挥自觉能动性，才有了“用兵真如神”的辉煌战绩。高技术战争也是如此。在对以往战争艺术深刻研究基础上，根据高技术战争自身发展的实际，创造高技术战争科学理论，形成关于高技术战争的科学认识，建立关于高技术战争的知识体系，探索和揭示关于高技术战争的客观规律，这样在指导高技术战争的实践中，才有可能系统地、创造性地运用这些理论、知识和规律，艺术地指导未来的高技术战争。

（三）高技术战争指导的科学性与艺术性相统一地发展

高技术战争指导的科学性并来到达尽头，高技术战争指导的艺术性也不会在原地踏步，现阶段的高技术战争的指导艺术需要转化为新的科学指导理论，未来的高技术战争指导，又在这种新科学理论的指引下，表现出更加高湛的艺术性，高技术战争指导的科学性与艺术性的统一是永无止境的，高技术战争发展到哪一步，这种统一就达到哪一个新的层次。

高技术的迅猛发展，高技术武器装备水平迅速地提高，促使人们不能满足于以往高技术战争的指导艺术，必须对已有的指导艺术进行深刻的理论总结，从而形成高技术战争指导的新的科学理论。高技术战争有它自己的发展阶段和历程，前一个阶段的战争指导的艺术只有变成科学认识，才能更好地指导下一阶段的高技术战争。第一代高技术兵器应用于高技术战争，形成它自己的指导规律和独特的指导艺术，只有升华到科学理论的高度，才能具有普遍的指导作用。第二代高技术兵器应用于战场，表现出与第一代不同的新情况，在原有科学理论的基础上形成新的指导艺术，这种新的指导艺术又可通过概括、总结和升华，转化为新的科学的指导理论。特别是现代新技术的迅速发展和广泛应用，拓宽了既科学又艺术地指导高技术战争的思路和方法，为实现科学的艺术化和艺术的科学化，达到艺术性与科学性新的统一创造了新的有利条件。

总起来讲，随着高技术战争水平的发展，战争指导的科学成份越来越浓，艺术水平越来越高，战争指导的科学性与艺术性不断在新的层次上实现新的统一。很显然，在今后每一场具体高技术战争的指导活动中，随着战争指导的科学性加强，科学性与艺术性的距离逐渐减少，科学理论包含的指导艺术成份越来越多，成为艺术的科学指导，艺术指导中包含的科学认识也越来越明显，成为科学的艺术指导。因此，战争指导的科学性以艺术性为基础，战

争指导的艺术性又以科学性为前提，新的艺术性可以升华为新的科学性，新的科学性在下次新的战争中又转化为新的艺术性，形成新的战争指导艺术，如此循环往复、永无止境。这种科学性与艺术性的统一，不仅表现于军事强国、具有高技术装备优势的一方，而且高技术装备处于相对劣势的国家和军队同样是如此。

第九章 耗费与效益——高技术战争的系统分析

耗费、效益及其相互关系问题，是从事和指导高技术战争的人不能不考虑、不能不研究的问题。用力省而成效大，耗费少而效益高，无疑是千百年来战争双方追求的理想目标。那些为赢得战争胜利而不惜牺牲一切的行为，都不过是不得已而为之罢了。现代高技术的出现和高技术战争形态的产生，耗费、效益和效费比问题，引起越来越多的人的重视和思考。如何用最少的耗费争取最大的效益，成为决策者首要考虑的问题。高技术战争到底“高”在哪些方面？表现在耗费与效益上有些什么新的特点？科学技术的发展是降低了还是提高了效费比？如此等等。把这些问题高度概括为“高耗费与高效益的统一”，无疑是十分正确的，但要更深刻地、具体地把握高技术战争的耗费与效益、效费比等问题，还必须进行全面的、辩证的系统分析。

第一节 高技术战争耗费的特点

凡战争都需要耗费，从来就没有不耗费的战争。问题在于，高技术战争的耗费与以往战争的耗费相比有什么区别，表现出那些特点呢？在总的可以用“高耗费”来概括的前提下，如果具体地作进一步分析，则会发现它具有以下几个特点：整体投入多，耗费时间短；物资消耗大，人员伤亡小；直接战损小，间接损失大；损耗补充难，保障要求高。

一、整体投入多，耗费时间短

战争的投入，随着战争水平的发展而一直呈增长之势。高技术战争更达到了登峰造极的地步，形成了高投入、财政支出剧增的特点。第二次世界大战，美军每天平均消耗费用为 1.94 亿美元；越南战争时，约为 2.3 亿美元；第四次中东战争，阿以双方每天消耗费用均为 2.78 亿美元；马岛战争，据日本《信使周刊》估算，双方的战争费用加起来则高达 638 亿美元，日平均消耗量即为 8 亿美元。而海湾战争，以美军为首的多国部队耗费 651 亿美元，其中“沙漠风暴”43 天消耗 470 亿美元，平均每天 11.2 亿美元。这样一场中等规模的高技术战争，财政负担之重、耗费之大前所未有，不仅是打“钢铁”、更是打“黄金”。海湾战争如果持续半年，按每天耗资 11 亿美元计算，则需 2200~2080 亿美元；如果打一年，则需 3700~5500 亿美元。据有人预测，美国原在欧洲的驻军如果打持续一年的常规高技术战争，计划耗资将达 15000 亿美元，比第二次世界大战的消耗总额还高出 3000 多亿美元。

高技术战争的高投入，是与研制、生产高技术武器装备的费用高分不开的。高技术武器系统大都是复杂的系统工程，研制难度大、周期长、风险高，所以研制所需的费用非常大，甚至还在成倍数地增加。二战期间，美国研制第一批原子弹的曼哈顿工程，历时 3 年，耗资近 20 亿美元；60 年代初，美国为实现阿波罗登月计划而研制发射的“土星—5”火箭及飞船，历时 8 年，耗资 300 亿美元；80 年代初美国为了要在空间拦截和摧毁苏联战略弹道导弹和航天兵器而提出的 SDI 计划，据有关资料表明，仅进行技术可行性论证，就要耗费 260 亿美元，整个空间防御体系的建成，则预计要耗资 8000 亿至 1 万亿美元。另外，美国防部曾对飞机研制费用做过测算，结果表明，飞机的主要性能每增加 1—2 倍，其研制费用就要增加 4.4 倍。

由于高技术武器装备比一般武器凝聚着更多的知识含量和技术含量，所以采购它的费用也非常高，如第二次世界大战结束时，几种主要武器装备的单价是：坦克 5 万美元，战斗机 10 万美元，航母也只有 700 万美元。海湾战争中美军使用的各种高技术武器装备的单价则为：M1 坦克 200 万美元，M1A1 坦克 440 万美元；爱国者导弹 110 万美元；F—111 超音速攻击机 3590 万美元，F—15 战斗机 5000 万美元，F—14 雄猫战斗机 7200 万美元；EF—111 电子战斗机 7390 万美元，E—3 空中预警机和 B—52 战略轰炸机均高达 1.1 亿美元，F—117A 隐形战斗机 1.6 亿美元，E—8 联合监视目标攻击雷达系统飞机更高，达 4.25 亿美元；参战的航母为 30—35 亿美元；美军使用的航天武器系统其价格自然更高。整个战争中，多国部队部署在海湾地区的武器装备，有作战飞机 2200 余架，直升机 1960 架，舰艇 240 余艘，坦克 3360 辆，步兵战斗车 4050 辆，总价值达 1020 亿美元。这是什么概念呢？第一次世界大战

时，各参战国共生产了 19 万架飞机，9200 辆坦克，14 万门火炮，总价值只有 20 亿美元；第二次世界大战时，各参战国共生产了 70 万架飞机，30 万辆坦克，104 门火炮，总价值也才有 400 亿美元。如不考虑币值的变化，现在 20 亿美元只能生产 19 架 F—117A 隐形飞机或 667 辆 M1A1 坦克；400 亿美元只能生产 377 架 F—117A 隐形飞机或 1.33 万辆 M1A1 坦克。B—2 隐形飞机，1989 年为 5 亿美元，到 1995 年估计为 8.5 亿美元。这种增加几十倍至几百倍的采购价格使各个国家的装备费用剧增，美军 1971—1980 年 10 年间的采购费为 2358.9 亿美元，而 80 年代则猛增到 8091.76 亿美元。不仅研制费和采购费高，而且维修费也剧增，美军 1971—1980 年间高达 7448.56 亿美元。此外，高技术还带来了人员培训费用的增加。

正由于上述诸多原因，因此随着高技术的发展和各种类型高技术武器装备的广泛使用，必然使得各国的国防军费投入大大增加，如美国 1971—1980 年间总的国防费为 10020.41 亿美元，平均每年为 1000 亿美元，而 1981—1990 年间，则猛增到 26043.93 亿美元，平均每年高达 2600 多亿美元。当然，在计算时没有考虑可变价格问题，而仅仅是按不变价格计算的。还应考虑自二战以来，世界范围内的整体价格上涨很快、上涨幅度很大这个因素。但即使按可变价格计算，高技术战争的投入和财政支出，也要比以往任何战争投入要多得多，从武器装备研制及其维护、训练，经济投入越来越高，有的已经达到天文数字。如此巨大的财力消耗，对交战双方都是一个巨大的经济负担，不仅一般国家的财力难以承受，就是象美国这样的头号经济大国也难以支持旷日持久的战争。

不过，由于高技术武器装备及其所形成的战力的不断提高，使高技术战争呈现出节奏快、过程短的特点，因此尽管整体投入量很大，但战争耗费的时间比以往短多了，相对于两次世界大战的长时间耗费，海湾战争的短暂耗费毕竟少得多。比如，美国在二战中的总军费为 3600 亿美元，在海湾战争中连同多国盟友的总军费不过为 650 亿美元而已。正是这个缘故，决定了高技术战争指导者在决策时不能不首先考虑国家财政经济的承受能力，并总是力求速战速决，在最短的时间内夺取战争的胜利。

二、物资消耗大，人员伤亡小

高技术战争的高耗费不仅表现在高投入方面，而且还表现在战争物资损耗明显加大。不过，这种损耗的增加，却同时带来了人员损失大大减少的另一种结果。

高技术战争物资消耗惊人。随着战争水平的提高和科学技术的发展，高技术战争在弹药、油料等各种物资的消耗和武器装备种类数量投入上不断增长。据有人统计，海湾战争中，美国从国内运往中东的各种物资相当于把美国的一个中等城市搬到了海湾地区。首先，弹药的消耗剧增，且精确制导弹药份量增大。以投弹量为例，历时 3 年的朝鲜战争，美军共投弹 68 万吨，月平均近 1.9 万吨；8 年的越南战争，美军共投弹 750 万吨，月平均 7.8 万吨左右；而 43 天的海湾战争，仅战略空袭的第一天，投弹量就高达 1.8 万吨，整个战争投弹 50 万吨，月平均高达 35.7 万吨。其次，油料消耗惊人。现代战争，各种先进的坦克、装甲车、飞机、舰船等等都是“油老虎”，离开油料寸步难行，因此，没有充裕的油料作后盾，要想使它们充分发挥效能是根

本不可能的。如美国的“中途岛号”航母，排水量6万多吨，是美国现代航母中吨位最小的，但其航母编队每隔4—5天就得补充一般燃料6万多吨、航空燃料3万多吨；美国其它的航母吨位更大，大的9万多吨，小的8万多吨，其航母编队的燃料消耗就更大了。据统计，海湾战争多国部队在空袭行动中，仅喷气燃料日消耗量就最高达40万桶。弹药、油料、食品等物资反映在人均日消耗量上，更是日益增加。

50年代，美军在朝鲜战争中人均日消耗物资92公斤，比二战时增加1倍。越南战争，美军人均日消耗物资117公斤，为朝鲜战争的1.3倍。

70年代的第四次中东战争，以军仅弹药人均日消耗就达250公斤。

80年代的马岛战争，英军仅油料人均日消耗达270公斤，为二战时的13.5倍。

90年代的海湾战争，美国海军航母编队人均消耗高达1100—1380公斤，为第二次世界大战时的55倍至69倍。据不完整统计，美军在半年的海湾军事行动中，50多万人共约消耗各类物资3000余万吨，相当于前苏军1000多万军队在4年之久卫国战争中消耗6000余万吨物资的一半左右。今后，至少本世纪以前，随着科学技术的发展和高技术装备越来越多，作战物资的消耗将会越来越大。比如，未来战争中使用激光武器、定向能武器、动能武器，在能量的消耗上，预计比现在还要大。

然而，高技术战争中人员的损失却明显减少。由于高技术武器装备自动化程度和效能的提高，使得直接投入作战的人数大为降低，而且随着精确制导武器的发展和运用，大规模、大面积的杀伤逐步退出战争舞台，因此战争造成的人员损失较以往逐成下降之势。与历史上的战争相比，高技术战争普遍存在军队人员伤亡减少的特点。二战中，美军死亡40.318万人，伤67万人，参战国部队死亡总数（估计）2400万人。美军在朝鲜3年侵略战争中伤10.4万人，死亡5.4万人；在越南7年4个月，伤24.8万人，亡5.6万人。海湾战争，美军死亡184人，受伤213人；武器装备处于劣势的战败国伊拉克，据沙特估计约死亡8—10万人。其他几场高技术战争也是人员伤亡少。以色列偷袭伊拉克核反应堆，直接攻击作战目标，没有多少人员伤亡；美国突袭利比亚，利方死亡40多人，受伤90余人；美国入侵格林纳达死亡18人，伤19人，对方死亡109余人，伤56人，被俘657人；入侵巴拿马死亡23人，受伤330人，伤777人。由此可见，尽量减少伤亡成了高技术战争决策的目标之不仅军人的伤亡降低，而且战争给平民造成的伤亡也明显减少。在以往战争中，有的作战目标是直接对着平民的，有的虽然不是针对平民百姓，但无辜百姓常常难以幸免于难。不仅参战军人伤亡惨重，平民百姓成千上万地遭到杀戮，因而被称为是“绞肉机”的战争。第一次世界大战期间，每个月平均有13.7万平民死亡，截止1918年停战纪念日，总共有700万平民死亡。这个数字同第二次世界大战期间平民死亡人数相比就相形见绌了。从1939年战争爆发到1945年战争结束，仅死亡人数就达5000万人。中国抗日战争8年共有2000万平民死亡。

80年代以来的高技术战争，平民伤亡却微乎其微，马岛战争是在一个荒凉的小岛上打的，几乎没有平民伤亡。其他几场也都很少有平民伤亡。即使海湾战争，战场在科威特和伊拉克境内，但伊拉克平民伤亡据伊方估计也只有1591人。

三、直接战损少，间接损失大

高技术战争是一种可控制的战争，战争规模、能量释放、力量运用等一般都可以根据政治需要进行严格有效的控制，减少了无谓消耗和损失，战争所打击的，只是对方的战略和作战重心，而很少进行大规模毁灭性的狂轰滥炸，造成整个城市和社会财富的巨大损失。之所以如此，是与高技术应用于军事领域，彻底改变了破坏方式，使战争的破坏从传统的无限扩展变成有限控制息息相关的。比如，C3I 系统、精确制导武器系统的使用等，开始使各级作战单位能够根据政治要求，直接打击军事目标，不再大范围地波及与此无关的其它目标。在海湾战争中，“战斧”式巡航导弹能识别伊拉克掩体并且能够破门而入摧毁之。多国部队在巴格达摧毁了大约 50 个军事目标，却没有对城中的其他 50 万个建筑和设施造成大的损害。在将来，定向能武器投入使用后，使武器的命中精度、命中效率、打击力量与传统武器相比都有质的飞跃，这就不仅使战争限制在有限范围内，而且甚至是只针对一些点状目标区域。例如，束能武器，它是人类第一次以巨大的光束能、粒子能、微波能进行杀伤的武器，是不用弹的武器，束能武器的定向、迅速、准确、有效等特点，使已有的武器系统黯然失色，它以光速（30 公里/秒）遂行杀伤任务，既增大了破坏效应，又增加了破坏的可控制性。这样一来，就有可能使战争的目的由保存自己、消灭敌人向保存自己、瘫痪敌人转变，主要打击对方的指挥中心，瘫痪对方的力量系统，摧毁对方的攻击和打击能力，从而使参战双方的无谓消耗进一步得以减少。

但同时也要看到，由于在当代社会里军事领域与其它领域的联系明显加强，高技术战争已不仅仅是纯军队的作战；同时，世界各国的政治、经济、文化、科学技术等各个方面的相互交流、依赖和影响也在增强，因此，高技术战争产生的结果及其影响，既广阔又深远。比如，一场海湾战争，伊拉克经济损失超过 2000 亿美元，导致了 90% 产业工人失业；科威特遭受各种经济损失达 600 亿美元，重建费将高达 700 至 1000 亿美元。据阿拉伯基金会统计，海湾战争给海湾地区各国造成的直接、间接损失，预计总共可达 8000 亿美元。而且，因制裁伊拉克造成世界各国的经济损失亦难以计数，战争造成的世界生态环境的影响更无法予以估量。由此可见，高技术战争造成的损失要采取两分法来认识：直接损失的确有所减少，但造成的间接损失却比以往大为增加。

四、损耗补充难，保障要求高

战争的损耗，只有及时予以补充，才能使之继续进行下去。尤其对于高技术条件下作战的军队来说，这种补充还必须及时和高效才行。但是，在高技术战争中，一方面由于弹药、油料、器材、供应等耗费大而快，造成后勤保障量增加；另一方面由于军兵种多、专业部队多，战争情况错综复杂，作战范围与纵深加大，增加了后勤保障的困难程度，对保障提出了愈来愈高的要求。

高技术战争是高强度战争，反映在后勤活动上，是高强度保障。在这方面，海湾战争具有代表性，50 多万美军仅水、食品等生活物资每天需消耗 5 万吨，航空耗油每天 45 吨，每个装甲师每日耗油 3500 吨；每个航母群每日

耗费各种物资 2 万吨，7 个航母群每月消耗 380—420 万吨物资，每个地面师平时日耗 1000 吨，战时最高日消耗达 3000—5000 吨。在 5 个月内，美国向 50 多万名男女军人提供了补给、勤务、装备、维修和战区运输各方面的支援，保养了 51 种主要武器系统，将 13 亿吨货物从港口运到战斗部队手中；为武器装备系统提供了价值 25 亿美元的弹药；在作战高峰期每天发送 1900 万吨的燃油。在实施紧急空运的两个月中，每天约有 124 架运输机在中东各机场着陆，平均每 10 分钟一架。在战争爆发前后，每天在中东地区降落的美军运输机高达 200 余架次，几乎每 7 分钟就有 1 架载满人员的大型运输机到达中东。为尽快摧毁伊拉克，美军在开战的第一天就使用了部署在海湾的近 1/5 的巡航导弹，多国部队每天出动飞机高达 2000—3000 架次。在地面战争开始前两天，美军及其它各国部队共出动各型飞机 6000 架次配合地面作战。美国海军 16 艘水面战斗舰艇、530 多艘两栖战舰协同实施登陆前火力准备和火力压制，位于波斯湾的 4 艘航母出动数百架次舰载机，共摧毁了上千辆正在撤退中的伊军坦克和装甲车。这种高强度战争，如果离开了空中加油、弹药补充、运输以及严密的后勤组织指挥与控制等，将难以想象如何进行下去。

高技术战争又是高速度战争，物资消耗的高速度，要求后勤保障也必须是高速度。美军一个装甲师一昼夜消耗 5 千吨弹药、30 万加仑燃料、8 万份口粮、每人每天需要 20 加仑水。美军 8 月 6 日制定出“沙漠盾牌”计划，第二天第 24 机步师接到命令，后勤立即投入物资申请；24 小时内，首批装备物资到达该师。短短几天内，美军靠强有力的后勤保障手段，把 3 个师、2 个陆战旅及数十万吨装备和补给品，从美国本土行程近万里机动部署到沙特。在“沙漠盾牌”行动的头一个月里，仅新坎伯兰陆军仓库就向沙特运去 3000 多吨修理零备件、工具台和工程器材。美军称这次行动是“自第二次世界大战以来最迅速的一次军事集结。”同时，后勤保障难度也与日俱增。再以海湾战争为例，战争初期的部署就增加了后勤保障的难度，运送的距离远、人员多、物资装备多；同时，50 多万美军及 20 多万多国部队要在海湾生存、作战，既要耗费大量的油料、弹药，又要消耗大量的军需物资。美海军一个装甲师的装备至少要动用 10 艘大型运输船，还需 C—5 运输机飞行 269 架次。在海湾战争中，据有资料称，美军一个月的运输量超过朝鲜战争一年的运输量。

另外，高技术战争的前后方界线模糊，军队又始终处于高度机动的状态，这就要求后勤保障系统不仅要有效对付敌人的突击与破坏，还必须适应超立体、全方位非线性作战的需要。首先，各种精确制导武器的广泛使用，使各种武器装备的损坏率大大增加，因此，只有加强技术保障，才能使被损坏的武器装备得以修复，重新投入到战场使用。其次，由于高技术武器装备大量投入战场，它们的结构复杂，零部件多，精密仪器多，使用前需要进行大量的测试、检查、保养、维护工作，致使技术保障的工作量增大。再次，由于高技术武器装备多是集各种技术于一体的复杂系统，它的保障工作几乎涉及到自然科学和技术科学的各个领域，难度较大，要求维护保障人员必须是具有较高文化水平的专业人员。此外，高技术战争的技术保障还表现在后勤使用的高技术保障工具上。海湾战争，美军动用了有史以来最现代化的技术保障装备：在海上，运用后勤船只对作战舰只实施机动保障或伴随保障；在空中，运用空中加油机对作战飞机、运输机进行空中加油；在地面，使用直升机和地面机动后勤装备进行人员和物资的前送，实行跟进保障；在指挥上，

运用了以微型电脑为主体的 C3I 系统和后勤信息管理系统。高技术战争后勤人员中，专业技术人员比例增大，其中又以装备维修、检查、测试人员居多。海湾战争，50%以上的美军后勤军官具有硕士以上学位和中级以上职称。当然，由于海湾战争敌对双方力量对比十分悬殊，多国部队不存在后方受威胁的问题，但对于伊拉克来说，其后勤保障系统一直处于多国部队的打击之下，这使其保障活动受到了极大的限制。

第二节 高技术战争效益的特点

高技术武器装备和高技术战力投入战场，不仅改变了战争的耗费特性，而且改变了战争的效益特性，使战争双方在效益上有了新的追求。总的说，高技术战争的效益是“高效益”，但具体来讲，它具有总体目标与具体目标的统一、确定性与不确定性的统一、战争效益与社会效益的统一等特点。

一、总体目标与具体目标的统一

高技术战争的效益是通过目标来实现的，没有目标，也就没有效益。以往战争也有目标问题，但通常比较笼统，只求打胜或谈判的结局。高技术战争却有所不同，它往往强调明确的目标性，其效益首先就表现在总体目标与具体目标的统一上。高效益尽管源于运用了新的高技术手段，但最终却要看运用的结果是否已经达到目标及其实现程度如何，舍此便无法衡量高技术战争的效益。

（一）高技术战争效益首先要看总体目标是否实现

克劳塞维茨曾这样说过：战争的目标决定战争的价值，战争的价值决定为战争付出的牺牲。在高技术条件下，克氏的这一观点并未过时，高技术战争的价值与效益仍体现在它的目标上，包括政治目标、经济目标和军事目标，但主要是军事目标。已有的高技术战争，其取得效益如何，无不主要体现在目标实现的程度上。美国袭击利比亚，总的目标是要惩罚卡扎菲，同时要尽可能减少目标周围居民的伤亡以及执行袭击行动的人员损失。这一目标是通过突击利比亚五个具体军事目标来实现的，即首都的黎波里的阿齐齐耶兵营、军用机场和西迪比拉尔港，以及在班加西的“民众国”兵营和贝尼纳军用机场。在这场战争中，尽管美军高技术兵器并没有发挥应有的作用，参战的飞机也没有全部到达预定的目标。如，F—111飞机是全天候战斗轰炸机，当时的造价每架约1500万美元，能在500—300米的超低空飞行，是理想的轰炸机，但在这次空袭中却有3架因机械故障中途折返，2架因雷达和红外两套瞄准系统未能同时瞄准目标而未投弹；A—6型飞机也属先进的夜战飞机，也有2架因计算机故障未能投弹，对阿齐齐耶兵营投掷3枚激光制导炸弹，因多种原因无一直命中目标，兵营里的作战指挥中心也无一被击中，对的黎波里机场军用区投下的炸弹，偏离了方向，竟有十几枚在周围果园里爆炸，误炸民房的也不少。即使如此，由于用武力警告和惩罚卡扎菲这个总体目标实现了，因此仍算得上一次基本成功的“外科手术式”作战。

（二）高技术战争效益还要看具体目标实现的程度

实现战争的总目标无疑是主要的，但只有进一步看具体目标实现的程度究竟怎么样，才能准确评判其所获效益的状况。在海湾战争中，美军吸取越南战争的教训，成功地贯彻了这一原则。在战争的各个阶段，在政治、经济、战略、战役、战术各个层次，在陆战、空战、海战各种作战样式中，美军都提出了要达到的具体目标，为各项军事任务和行动提供了依据和指导。8月5日，布什总统在与盟国和友邦协商后，宣布了美国在这次战争的4项战略目标。根据布什总统宣布的战略目标，中央总部确定了“沙漠盾牌”行动的4项目标和“沙漠风暴”行动的6项目标。根据中央总部提出的战役目标，中央总部各军种司令部提出了地面作战的7项目标、海上作战的6项目标和空

中作战的 5 项目标。各部队又根据本军种司令部提出的作战目标，确定了自己的攻击目标。如空袭部队将空袭目标分为 12 类。在明确各种目标的同时，美军还提出了应打击的伊军“重心”：一是其指挥、控制与领导系统，二是其大规模破坏性武器，包括核、生、化武器研制、储存和生产设施；三是其精锐部队共和国卫队。多国部队通过完全达到战争目标而获得了战争的高效益。这些大大小小的目标，实际上围绕总目标构成了一个作战目标体系，上一级的目标有赖于下一级各个目标的实现，这一目标影响到另一个目标的实现。只要多数或主要的具体目标实现了，作战的总目标就会实现，但实现的程度如何，却不能不看所有具体目标的实现状况。因此，战争的效益必须体现在总的目标与具体目标的统一上。

二、确定性与不确定性的统一

高技术武器装备、高技术战力形成高技术战争高效益的基础，但客观上存在着这种基础，并不说明高技术战争就一定是高效益的，要产生高效益还必须具备一定的条件。因为战争充满盖然性，决定战争效益的因素多种多样，在投入与产出、耗费与效益之间有许多中间环节，特别因为战争是两股活力的对抗，效益如何不仅取决于自己，而且取决于对方，每一场战争的情况不同，需要作具体分析。高技术战争中，由于各种主、客观因素的影响，高耗费、高投入可能产生高效益，也可能产生低效益，既是确定的又是不确定的。

（一）高技术战争具备了高效益的基础

高技术应用于军事领域，带来整个军事领域的变革，其中也包含着给拥有高技术武器装备、高技术战力优势的一方带来高效益。高技术是知识高度密集、学科高度综合、智力水平高、与生产密切联系的科技群体，它能给战争带来高效益、高效能，尤其随着武器系统的精确化、自动化，更进一步提高了武器系统的效能和军队的作战能力。

在高技术战争中，武器的优劣主要不是表现在狂轰滥炸上，而在于命中精度如何，因为命中精度决定着作战效果，人工智能与精确制导结合，能使能量释放得更精确、更有力、更迅速、更有效。现代化武器越来越多地采用精确制导技术，各种射程的、攻击单目标或多目标的精确制导武器将大量装备部队，并进一步向高精度、高威力、远射程、灵巧型和智能型发展。目前战役战术精确制导武器的命中精度，近程的只 0.1—1 米，中程的小于 10 米，远程的达 10—50 米；为了提高威力，越来越多地采用高爆和子母弹药技术；为了提高武器平台的生存能力，提高了射程，以实现火力网外发射。美国在海湾战争中使用的少量精确制导炸弹，投弹命中目标的平均误差从二战时的上千米、越战时的几百米降至目前的 1—10 米。F—117A 隐形战斗轰炸机攻击伊拉克电信电报大楼和空军总部大楼使用的激光制导炸弹，都达到了直接点命的最佳效益。

由于精确制导武器的命中精度高，在电子战支援下和 CI 系统控制下，它们同普通弹药相比，作战效果大不相同。（1）作战效能将提高 50—100 倍。如美军轰炸越南清河大桥，用普通炸弹、出动飞机 600 架次，投弹数千吨，损失飞机 18 架仍未炸毁；后改用激光制导炸弹（第一代），只出动飞机几次即炸毁，飞机也无损失。美军还作过这样的测算和统计，为阻止苏军一个集团军的进攻，用第一代精确制导武器，需出动飞机 5500 架次，投弹 33000

吨；而采用第三代精确制导武器，只需出动飞机 50—100 架次，投弹 500 吨即可。这也就意味着作战效能可以提高 50—100 倍。

(2) 作战费用交换比降低 20—100 倍。如用 1—2 发“铜斑蛇”炮弹击毁 1 辆现代主战坦克，费用交换比为 1 : 21—42；英阿马岛战争中，英军用 60 枚“长剑”地空导弹击落阿军 13 架飞机，费用交换比为 1 : 20；英军用 27 枚“响尾蛇”空空导弹击落阿军 24 架飞机，费用交换比为 1 : 100；阿军用 6 枚“飞鱼”反舰导弹击中 4 艘英舰，费用交换比为 1 : 100。

(3) 作战效费比将提高 10—50 倍。如击毁 1 辆坦克，用普通弹药需发射 2500 发，总费用为 100 万美元，而用“铜斑蛇”炮弹只需 1—2 发，总费用 3.5—7 万美元，效费比提高 14—28 倍。又如，为炸毁一特定目标任务，用精确制导炸弹只需 100 枚，总费用 45 万美元，效费比提高 50 倍。未来战争大量使用这种“发射后不用管”的灵巧型、智能型精确制导炸弹，将进一步提高作战效益。

CI 系统也大大提高了作战效益。有关资料统计显示，CI 系统有很高的效费比。比如，在防空作战中，使用 CI 系统给各个防空兵器分配目标，可比各个防空兵器单独作战的效能平均提高 30%；在 CI 系统指挥控制下，防空导弹击中敌机数量增加一倍，误伤己方飞机的数量可降低 70%。像 E—3A 预警机，在该机的配合下，防空系统的效能可以提高 15—35 倍，拦截与截击敌机的数量增加 35—150%，因而地面雷达和防空截击机的配置数量可大大减少。海湾战争美军在 CI 系统控制下共出动的 11 万架次，仅损失 49 架飞机，战损率不到 0.05%，比以往战争中的战损率 1—3% 降低 20—60 倍。

应该看到，高技术战争的高效益并非全来自高技术、高技术武器装备系统，还来自高技术部队和高素质军人的主观能动性。高技术给战争带来的高效益，与给社会其他领域带来的高效益的情况不同，它是两股活的武装力量的对抗，一方的高效益即意味着另一方的低效益，因此，有了高投入、高技术却往往不一定就产生高效益。同时，高效益在高技术战争发展的初级阶段、中级阶段和高级阶段，水平也是不同的，它一直处于不断提高的状态中。

(二) 高技术战争可能产生高效益

高技术战力的高效能，预示着高技术战争可能产生高效益。但要在实践中获得高效益，还必须具备一定条件。这些条件是什么，又取决于具体战争的情况，有时间、地点、作战对象的不同。高效益不是空洞的形容词，它有非常实在的客观、主观内容，关键要看是否在遵循高技术战争的客观规律和指导规律的基础上，充分发挥主观能动性。高技术战争是体系与体系的对抗，更加强调武器装备体系内的协调、战争力量内部的协调、人与武器的协调、主观能动性和客观物质条件的相统一，以及新武器与新战略、新战术有机地结合起来等等。高技术战争依靠的是整个作战体系的作战效能，这种效能不是各个作战子系统作战效能的简单相加，而是它们之间的有机结合，特别是表现为几个关键性子系统的效能乘积。

从已有的高技术战争实践来看，拥有高技术优势的一方通常能得到高效益。如以色列以几百万美元的代价换取了对伊拉克费时 5 年、耗资 4 亿美元的核反应堆的摧毁，产生了巨大的战略效益和长远的政治效益；美国在几次军事行动中总能取得良好的军事效益、政治效益或经济效益，为什么呢？原因固然很多，如高技术武器装备、高素质军人、外交上的配合、正确的战略指导、合适的战略战术等等。但是很重要的一条原因是因为对手都十分脆弱，

对手本身存在着各种各样的弱点，尤其是没有与之相抗衡的高技术武器装备、高质量军队和高技术战法。因此，在高技术战力对比悬殊的条件下，强者对弱者作战产生高效益不足为奇。在以往的高技术战争实践中，也有敌对双方几乎旗鼓相当的，如两伊战争，然而他们都是使用少量高技术兵器，交战双方取得的效益都不高，作战中互有胜负，战争结局并未产生一方高效益另一方低效益的情形。

这预示着什么呢？意味着在未来典型的高技术战争中，要想取得高效益，远不象现在一方是高技术、另一方不是高技术那样来得容易，当处于同一水平上的CI系统与CI系统对抗、精确制导武器与精确制导武器对抗、隐形兵器与隐形兵器对抗，也就是说高技术兵器系统与高技术兵器系统对抗、高技术战法与高技术战法对抗时，要获得高效益恐怕将相当艰难。当然，在那种情况下也有力量对比的优劣问题，也有主观能动性发挥的程度问题，对抗双方的效益不会完全一样。研究高技术战争高效益，必须把着眼点放在未来典型的高技术战争上面。忽视了这一重要之点来讨论高技术战争高效益问题，很容易引出错误结论。那么，典型高技术战争的高效益如何获得呢？实践没有给我们提供任何经验材料，研究这个问题只能靠科学设想和预测，这里仅提出来，以引起人们的重视。

（三）各种因素对高技术战争高效益的影响

高技术战争一开始曾给人一种错觉，特别是对高技术战争中获胜的一方，往往使人认为高耗费、高投入心然获得高效益。实际情况并不是这么回事，高技术战争由于受到主、客观诸多因素的制约和影响，高耗费、高投入有时并不一定产生高效益；有些高耗费可能产生局部的高效益，但在全局上却不是，不能影响全局。特别是高技术兵器、高技术战争力量发挥作用的条件一旦被抑止，或者说不具备应有条件，要产生高效益更是不可能的。比如，从微观上说，像隐形飞机这样的高技术性能的作战平台，如果缺少了电子战支援，或没有加油机的有效保障，就没有什么高效益可讲。从宏观上说，如果拥有高技术兵器兵力优势的一方发动战争，却实行错误的战略、错误的指导，就有可能仍然会得到美军在越南那样的下场。同时，高技术战争是敌对双方系统之间的对抗，系统的结构及其运用亦会直接影响作战效益。外国一些军事专家曾提出，如果作战管理和攻击系统要作为一个统一的整体运行，那么，它的各个部分必须按同一或类似的条令熟练地协同作战。零碎地部署单项技术，例如部署没有目标导向或作战管理系统的精确制导武器，就会降低技术的高效作用。并非对所有地区的不测事件都适合采用全部的高技术系统，在另一个地方、另一个时间和对付另一个敌人时，灵巧武器和隐形飞机以及导弹可能不会起到象在海湾战争中那么大的作用。另外，高技术兵器的脆弱性、高技术战争的高速度、战争指导的复杂性，使高技术战争赢得高效益异常困难，而失去高效益却极为容易。特别是大规模高技术战争更是如此。美国在总结海湾战争的经验时，总是强调高素质军队的重要价值。而高技术战争中并不是所有参战的军队都是高素质的军队，美军专家从他们切身体验中看到，如果部队无斗志，如果部队领导人不会指挥，如果部队技术人员维修不了装备，如果部队缺乏基本作战训练，那么，给这样一支训练很差的部队配备最现代化的导弹和激光制导武器是毫意义的。可见，高技术兵器、高技术战力能不能产生高效益，还取决于一系列的主、客观条件。

三、战争效益与社会效益的统一

高技术战争效益不是单一的、局部的，而是指全局的、综合的，有军事效益、经济效益、政治效益、文化效益等等，每一场战争围绕着总目标、总效益，可以产生一系列副产品。因此，不能简单地、孤立地，而应综合地、全面地评价战争的效益问题。

（一）高技术战争效益首先是军事效益

高技术战争的效益可以分为军事效益、经济效益、政治效益、文化效益等。高技术战争效益是这些效益的统一，也是短期效益和长期效益的统一。

在总体效益中，各个方面的效益并不是并驾齐驱、不分主次的。尽管军事效益服从和服务于经济效益、政治效益乃至文化效益，但经济效益、政治效益和文化效益只有通过一定的军事效益才能实现。因此，为了实现政治、经济高效益，需要首先获得军事高效益。以色列偷袭伊拉克核反应堆，就是一个很好的例子。以色列以 8 架 F—16 战斗轰炸机、6 架 F—15 歼击机在 2 分钟（整个攻击行动的时间）内摧毁了伊拉克苦心经营了近 5 年、价值近 4 亿美元的核反应堆，达成战争的政治目的，取得了很高的政治效益和战略效益。因为伊能不能掌握核技术，对于彼此为敌的伊以双方来说都事关重大。如果伊拉克将和平利用核力量变成研制核武器并发展核力量，那么单凭这一点伊就会一跃而成为中东地区的头号军事强国，它给以色列所造成的威胁将不是十几甚至几十个共和国卫队师所能比拟的。因此，以色列仅仅两分钟的成功突袭，比用地面战争形式夺取伊方部分领土或者歼灭成千上万伊军的作用还要大得多，长期的战略效益可想而知。这场短突的军事打击不仅提高了以色列在国际上的威信，也提高了政府在国内的威信，对对手则起到了很大的威慑作用。

（二）高技术战争效益同时又是综合效益

只有首先获得了军事效益，才能进一步获得其它的社会效益，但如果眼光只停留在军事效益上就不够了，必须站得更高、望得更远，着眼于社会综合效益。比如海湾战争，美军打败伊拉克，不仅实现了其军事目标，获得了直接的战争高效益，而且在其它各个方面，比如军火贸易、经济竞争、能源保障、政府威信、国民士气、国际影响等，都取得了巨大的效益。再比如，马岛战争，英国获胜，不仅实现了战争的总体目标，同时在国际上产生了很大影响，在国内提高了政府的威信，鼓舞了民族士气，从而推动了国家建设，这些效益是无法用数字来估量的。美国对利比亚的军事行动，所产生的效益也都是综合性的，160 架飞机突袭利比亚五个既定目标，投掷 100 吨炸弹，损失一架飞机，死亡 2 人，虽然没有全部成功，但不靠地面力量，没有大规模推进，最大限度地减少美军的伤亡，终于依靠高技术武器装备和高素质军队完成了预定作战任务，一举达成了战争目的，并且取得了巨大的政治效益和战略效益。这对重振美国国威，打击原苏联的气势，完成对苏战略的一个重要步骤，无疑是很重要的一着。美军对格林纳达的军事入侵，虽然没有直接的经济利益追求，因格林纳达是个贫穷小国，没有丰富的资源，但却是超级大国争霸全球天平上的一个筹码，正是在这种背景下，美军以死亡 18 人、伤 91 人、损失直升机 10 多架、消耗 1.3 亿美元的代价，获取了军事上的重大胜利，带来了巨大的政治利益，即遏制原苏联、震慑古巴以及加勒比地区其他一些跃跃欲试反美的国家，同时显示了美国强大的军事实力，对其他与

美国为敌的国家起到了一定的威慑作用，使亲美国家更加向其靠拢。

第三节 高技术战争的效费分析

高技术战争既不能只看高耗费，也不能只看高效益，而必须综合衡量效益与耗费的比值，即效费比。孰胜孰败，不仅要看“赢得”的情况，还应该看“付出”的状况，力求以小的代价换取大的效益。如果付出的代价远远超出可能获得的利益，即使“赢得”了战争，也不能说是真正的“胜利”。

一、树立高技术战争效费比的新观念

科学技术水平的不断提高，促使战争水平不断提高，战争的效费比通常也呈不断提高的趋势。科学技术、军事技术发展的目标之一就是不断提高战争的效费比。进到高技术时代，出现了“力量倍增器”、“系统倍增器”、“效能倍增器”式的高技术战力系统，高投入、高耗费完全可能产生高效益，从而形成了新的效费比尺度，改变了有关效费比的概念。

（一）高技术条件下效费比的变化

一般情况下，当科学技术落后，或不够发达的时候，战争的损失大、时间长、节奏慢，武器装备杀伤性能和效果差，战争双方伤亡大，战争耗费也大，战争效益却很小，整个效费比也就低得多。相反，当科学技术先进、武器装备现代化水平提高，并逐渐完全高技术化，尽管投入多、耗费大，但战争损失减少，效益成倍增大，战争效费比就会逐渐增大。在高技术战争出现以前，战争的效费比问题并不怎么引人注意。在以往的战争中，那时受各种条件的限制，评价尺度主要是看最终结果孰胜孰负，并不十分看重战争的投入、耗费与效益的关系。但高技术应用于军事领域后，使这种状况产生了变化，战争效费比的问题愈来愈显重要。比如，隐身飞机和精确制导武器，使美军在海湾战争中的效费比有了明显提高，不仅物资消耗少、伤亡减少，而且作战效益增大。F—117A 共出动 1296 架次，占有所有作战飞机整个攻击架次的 2%，但攻击了被指定目标的 40%，且一无损伤。在摧毁巴格达附近的一所核设施作战行动中，美空军第一次派出了 32 架 F—16 担任主攻，16 架 F—15 担任护航，4 架 EF—111 干扰和 8 架 F—4G 参与电子战，另外还有 15 架 KC—135 空中加油机，结果并未完成预定任务。第二次派出了 8 架 F—117A 隐身飞机和 2 架 KC—135 空中加油机，在夜间作战，摧毁了伊拉克 4 个反应堆中的 3 个。美空军预计，若用 B—2 隐身轰炸机，则仅需三架只出动一次即可完成，其效费比将会明显高于这两次行动。在未来高技术战争中，大量的隐身兵器、精确制导武器、CI 系统、新概念武器系列将充斥战场，其效费比无疑会更高。由此可见，高技术战争促使战争指导者能够追求高效费比，能够以最小的耗费和最低限度的伤亡换取最大的效益。那种以大量的甚至是无限的耗费代价和伤亡代价换取胜利，或不计耗费和伤亡而只要胜利的时代已经一去不复返了。

（二）效费比提高的相对性

高技术战争还处于初级发展阶段，高技术战争的高效费比特点刚刚显露，从已有的高技术兵器投入使用情况及其将来的进一步发展来看，其效费比还在持续不断地提高着。这种提高，既可以用不断提高武器装备效能的办法，也可以用逐步降低高技术武器装备成本的办法，或者两者同时并举。从目前的实际情况来看，由于科学技术水平的限制，各种高技术、高技术武器

装备的发展都是高投入的，有的甚至是超高投入，而各国的经济财政力量又有限，因此许多国家包括美国都在寻找新的出路，即降低成本，发展那些代表未来发展趋势、成本低、效能高的武器装备系统。比如激光武器，杀伤效能高，生产成本又便宜，使用它会使战争消耗明显减少，效能得以提高，效费比自然就高。高技术兵器的发展，已迫使人们不得不考虑最大限度地节省技术、人力和经济资源，寻找新的出路，通用化的发展道路就是以较少投入换取更多武器功能的重要技术途径。高技术武器装备通用化的主要含义，是指同一类武器系统通过更换局部的部分模块，适应不同的作战要求。每一类武器装备在某一阶段上只搞一个基本型，在此基础上，派生、演变出能满足不同作战要求的发展型，以达到通用的目的，从而大大降低生产成本。与此同时，在效能提高、幅度加大，生产成本提高幅度小于效能提高幅度的条件下，将可能研制、生产更多的新一代高效武器装备，从而使效费比更进一步相对地提高。

（三）提高效费比是一个方向

由于历史传统不同，武器装备技术水平不同，战争经历不同，各国对战争效费比的认识并不完全相同。像美国，有了朝鲜战争和越南战争那样的经历和教训，又有强大的经济实力与财力的支持，几十年来一直致力于通过争夺和保持技术优势，建设强大的高质量的军队，来提高战争的效费比。然而，长期的“冷战”既拖跨了前苏联，也累坏了美国，在战争与和平的砝码上他们下注太大太多。可见在未来高技术战争要追求高效费比的胜利，也并非一件容易的事情。而对于从事革命战争和民族解放战争的军队与国家来说，情况却有所不同，他们为了自身的生存与发展，首先不得不倾全力来对付压迫者与侵略者，因此求胜才是压倒一切的事情，如何去提高战争的效费比，相对于超级大国来说则考虑得比较少。但又不能不看到，在高技术战争中，争取高效费比的胜利，乃是一切民族和国家都必须追求的目标。这也就是说，只有更新效费比观念，把今天的军队建设、国防建设着眼于如何提高军事活动的效费比上，才能在未来高技术战争中夺得高效费比胜利的制高点。当然也有另外一种情况，那就是当这些国家、民族面临大规模入侵，国家、民族生存遭到极大危害时，仍然需要不惜任何代价与敌人展开殊死斗争，尽管在那种情况下，争取高效费比仍是一件值得引起高度重视的事情。

二、高技术战争效费比的系统分析

高技术战争是体系与体系的对抗，这样一个大系统，对它的效费比必须进行系统分析，弄清效益与耗费的内在联系，对效益与耗费及其二者的对比做定量与定性相结合的辩证考察，从而全面、准确、深刻认识高技术战争效费比。

（一）耗费与效益的多种关系

单就耗费与效益在战争中的存在形式而言，有以下几种情形：高耗费，高效益，效费比 >1 ；高耗费，高效益，效费比 <1 ；高耗费，低效益，效费比 <1 ；低耗费，高效益，效费比 >1 ，等等。高耗费不一定能够带来高效益，不一定产生高的效费比；相反，低耗费如果能具有发挥其优势的条件，同样能够获得高效益，它所产生的效费比比用高耗费所获得的效费比还要高得多。也就是说，在高技术战争中，耗费与效益之间并不存在高耗费带来高效

益、高效费比的必然联系。高耗费、高效益、高效费比是通常的状况，高耗费、低效益、低效费比是应避免的局面，低耗费、高效益、更高效费比，则是未来高技术战争应追求的目标。

（二）影响效费比的多种因素

高技术战争是一个大系统，对效费比必须进行系统思考。看待效费不能只看战时或平时，不能只看敌或我，不能只看始或终，不能只看这部分或那部分，也不能只看这方面或那一方面，而必须根据高技术战争本身所具有的系统特性，当考虑耗费时，必须关注效益，当考虑到效益时，必须关注耗费，始终着眼于提高战争的效费比。

高技术战争在总体上表现为高耗费、高效益。这种高耗费来自和平时期的高投入和战时的高耗损，高效益则来自高智力、高知识、高技术密集以及各个方面的有力协调配合。高技术战争的高效费比，是由各个局部的高效费比实现的，但并非所有局部都有高效费比。在海湾战争中，有许多 70 年代研制的高技术兵器就没有产生高效费比。而且，即使所有的局部具有高效费比，也不一定意味着整个战争的高效费比，因为总体的高效费比乃是系统整体相互配合的结果。如精确制导武器的“发射后不用管”，需要有作战平台、天基系统、电子战系统、后勤系统进行支援和保障，计算效费比不能单独看精确制导武器发射的耗费，还必须考虑所有参与这一作战过程的作战单位的耗费，其效益亦是由精确制导武器系统各个子系统共同创造的。高技术战争效费比的这种系统特征，任何时候都不能忽视。

高效费比还有赖于高超的战争指导艺术。在特定的物质条件下，指导艺术的优劣在很大程度上影响着效费比的高低，要创造高效费比，就必须充分发挥主观能动性，正确地指导战争。

（三）对效费比的系统分析

既然高技术战争的耗费与效益存在着多种关系，影响其效费比的因素又是复杂而多样的，因此对这种效费比只有进行系统的分析才能得出正确的结论。在通常情况下，人们总是首先从质的方面认识研究对象，当有了定性认识之后，才进入精确的定量研究阶段，从而科学地、揭示研究对象的本质和规律。对于高技术战争效费比的把握，同样是这样。在研究效费比的过程中，必须始终把定量分析与定性分析结合起来才行。

一方面，要正确认识与把握高技术战争的效费比问题，就不能不首先从什么是效费比、影响效费比的因素有哪些、这些因素各起什么样的作用和相互之间是种什么关系等各个方面，有个定性的、基本的了解；另一方面，在分析高技术战争的效费比时，涉及到前所未有的大量数据、数字和数学问题，又不能离开对有关数量的考察与研究，必须借助现代计算机手段进行定量分析。这也就是说，研究高技术战争的效费比，既离不开定量分析，也离不开定性分析，应该是定性分析与定量分析相互补充，共同来评价效费比的高低。如果只进行定性分析，单独看定性结论，就难以准确把握效费比究竟达到多高多低，不能满足实际需要；尽管定量分析在一定条件下可以保证足够精确度和方案优化，但却容易遗漏一些无法量化的因素，使结论显得比较脆弱，往往难以获得正确且符合客观实际的结论。例如，美国对越南发动战争前，通过电子计算机做定量分析的结果，预测一年内即可结束战争，但由于它忽视了战争性质、民族意识、对方力量等因素，结果花了 10 年时间和 2000 亿美元的耗费，仍以失败而告终。因此，当考察战争效费比时，应从总体上进

行定性分析，然后再根据具体项目的需要进行定量分析，或者定性与定量分析同时进行，最后把两方面结合起来得出综合结论。为了消除分析过程中出现的种种矛盾，减少或避免结论的错误，还应对每个分项每个层次的结果和结论进行逻辑分析。

当前各国正在大力研究和应用的人工智能模拟系统，具有图象、声音、识别语言、逻辑推理、解释过程和再学习、自适应的能力，实现了定性分析与定量分析有机结合的全功能描述。这种模型可以对所有地面、海上战斗部队和空中支援力量建模，可以通过计算机的处理行动，根据各类侦察手段获得准确的敌方情报，把数以百万计的数据，如己方军队结构、行动细则、空中任务计划、后勤保障细节、攻击线、层次级别、无线电频率等等，进行融合分类和模拟，然后提供可以选择和优化的作战计划。虽然战争活动始终存在着大量的不确定的、动态变化的因素，同样可以将各种随机现象予以量化，采取统计模拟方法，借助计算机迅速抽取大量随机数，在极短时间内完成统计、计算和判断的任务。现代计算机作战模拟，是建立在数学模型和电子计算机实验基础上的作战模拟技术，为在计算机实验条件下评价作战计划、后勤保障措施、作战指挥提供了可行性。当然，其结论仍然需要进行检验，不能单独看定量分析所获得的结论，必须对这些结论进行定性分析。尤其必须考虑那些偶然的起重要作用的因素，特别是象指导艺术、政治条件、民气士气等这些难以进行量化而又对战争的效费比有重大影响的因素。现有的实时军事模拟系统和战争对策系统，能够模拟计算出打这场战争所需要的耗费、所能获得的效益，以及整场战争的效费比，为决定是否打和怎样打这场战争提供决策依据，从而把战争效费比问题研究提高到了一个新的水平。

另外还应该看到，尽管运用现代手段对效费比进行系统分析是个很大的进步，但强调现代手段的先进性，决不意味着可以不要辩证的思考。现代系统工程只有与辩证法结合起来，成为辩证的系统认识，才能在定性与定量分析中得出比较客观的结论。

第四节 夺取高效费比的胜利

未来打高技术战争，不仅仅是一个打赢打不赢的问题，更重要的是如何去夺取高效费比的胜利。而要达到这一要求，不是凭一两件高技术兵器或某个军事天才的能力所能办得到的，必须具备方方面面的条件，尤其是必须在战争的主要领域、主要发展阶段实现低耗费与高效益。为此，就应力求有充分的战前准备、多种手段的巧妙配合、运用谋略的无穷威力、实行科学预测与决策，等等。

一、充分的战前准备

战前准备是指导和实施战争的基础，战前准备好与坏，直接关系到战争的胜负，关系着能否获得高效费比。海湾战争实际只打了43天，而它的战前准备时间却用了168天。像美国这样一个世界超级大国对付伊拉克这样一个弱国，尚需要这样长的准备时间，可见充分的战前准备对于获得高效费比同等重要。因此，在战前努力形成比敌人强大的战争力、作战力，或者当敌强我弱时积极创造条件改变这种不利的局面，从政治上、经济上、科技上、文化上、外交上等做好充分准备，至关重要。具体来说，这种准备主要包括物质准备、精神准备和信息准备等方面。

（一）物质准备是夺取高效费比的物质基础

物质准备是进行一切战争的物质基础，也是在高技术战争中赢得高效费比胜利的最基本条件。毫无疑问，这种准备总的只能建立在强大的综合国力的基础上，加强经济建设与增强综合国力乃是战争物质准备的最根本方面。如从直接的物质准备来说，至少应做到以下几点：第一，作战物资、兵力要充足。平时要建立合理的战略物质储备机制，兵力规模要足够合理，加强预备役建设，健全动员体制，做好应付各种意外事件的应急准备，能够对付任何一个现实的与潜在的对手。第二，优化军队结构，科学地建设军事力量，使有限的资源发挥最大效能。发展那些成本低、效能高的高技术武器装备系统，攻的系统要高效低耗，防的系统也要高效低耗，并且在提高整体作战能力上下功夫。第三，后勤保障系统要讲究高效率，对兵器兵力规模、后勤保障需求实施科学预测，减少浪费，提高后勤保障的效能。可以通过计算机进行作战模拟和仿真试验，科学地预测不同的规模作战各种物资的消耗量，制定后勤保障的总体方案，有计划地生产、采购、运输和储备，使后勤保障日趋科学化、后勤补给系统管理自动化，从而大大地提高后勤系统的经济效益。第四，努力创造实现高技术战争计划的其它物质条件。美国国防部关于海湾战争的最后报告中，非常强调事先制定作战行动计划的重要性，甚至认为“是最重要的战前准备。”但是，计划是一方面，更重要的是要从各种方向来保证计划的实现，否则只能是一纸空文。

（二）精神准备是夺取高效费比的能动条件

战争离不开精神上的准备。精神的力量是无穷的，充分的精神准备能够爆发出巨大的能量，是无形的“力量倍增器”，是获得高效费比胜利的必要条件。借助于无穷的精神力量，可以用小的耗费争取大的成功，以小的耗费获取大的效益。为此：（1）要树立敢打必胜的信念，在政治、思想较量上压倒和战胜对方。如，加强爱国主义和科学战争观的教育，获得人民群众的广

泛支持，激发官兵的爱国热情，培养其献身精神，使其在战争中爆发出无穷的战斗力量。（2）做好国际舆论宣传和外交工作，取得国际社会的同情与支持。就像美国在海湾战争爆发前所做的那样，尽量争取联合国和盟友的支持，最大限度地孤立其对手伊拉克。（3）要有适应高技术战争实际需要的战略战术和作战理论。特别是在缺乏高技术战争实践的情况下，更应当着力研究新思想、新问题，建立新理论，创造新战法，以免使军事学术落后于科学技术和军事实践的发展。（4）要强化军队的心理训练。未来高技术战争，复杂多变，单独行动多，容易产生焦躁和孤独感，缺少心理或身体方面的放松和调整，将对每个士兵造成巨大压力，所以每一位参战人员特别是指挥人员，更应具备良好的心理素质，具备在险象环生的战争环境中，临危不惧、坚定、沉着、冷静地实施作战指挥的能力。

（三）信息准备是夺取高效费比的重要保证

高技术战争中，有了物质基础和精神支柱并不够，还必须全面地知彼知己，进行信息准备，才有可能获得高效费比胜利的硕果。信息是高技术条件下作战不可或缺的东西，获取高效费比胜利必须在信息准备上做文章，全面加强侦察、探测、调研，掌握敌情、我情、友军、地形、地质、天候、水文、气象等诸方面的信息。比如，海湾战争多国部队的胜利和伊拉克的失败是如此迅速，除了力量对比的强弱之外，不能不与他们各自信息准备的状况有直接的关系。美军在开战以前一直全力收集伊方的信息，通过各种情报途径和渠道，组成一个集广泛性、灵活性、准确性、时效性为一体的严密的侦察网，不断地收集整理各种情报信息，系统地积累情报资料，特别是关于伊的战争实力和潜力、作战能力、编制体制、军事素质、将领特点、各军兵种组成、武器装备、地理分布等等。海湾危机爆发后，美国迅速调用全方位全功能侦察和监测手段，严密监视伊拉克一切动向。30多颗具有多功能的侦察卫星，每天都把大量实时情报传到五角大楼；E—3A、E—2A等电子侦察预警机，在海湾地区上空巡逻，严密监视伊军地面、水上、空中的数百个目标；地面监测站控制了伊军各主要通信网，还通过渗透情报侦察，主要是利用空降、机降等方式派出渗透小分队携带先进、轻便的侦察器材，深入到伊军的战术纵深和战役纵深。美国通过这个严密的侦察系统，很快就掌握了伊军兵力部署、导弹发射架、机场（库）、要害部门、防空系统、雷达站、上层领导人的活动情况等大量情报，为领导进行战略决策和部队作战提供了大量有价值的情报资料，对敌人的作战能力做出及时、客观、敏感、全面、准确和贴切的判断和估计，从而大大减少了失误和盲目性，获得了较高的效费比。相对来说，伊拉克方面由于信息方面准备不足，不仅最终决定了失败的命运，而且战争损失巨大，抵抗能力大大减弱，造成战争的巨大损耗。从发展趋势看，信息在未来高技术战争中的作用越来越明显，全面、准确、及时的信息准备，是获取高效费比的基本前提，无论大国小国、强国弱国，信息准备不足，就容易造成低效益高耗费，胜利者所付出的代价很大，失败者所付出的代价也大；信息准备好，取胜的代价就小些，即使对于失败者来说，损失也会相对小一些。

二、多种手段的巧妙配合

高技术战争不是孤立的作战，而是敌我双方以军事力量为主，以政治、

经济、外交、文化、思想等各条战线相配合的全面较量。高效费比来自全面、综合地运用包括政治、经济、外交、军事、文化等各个领域、各条战线里的斗争手段和斗争方式，纵横捭阖，配合默契，使战时社会大系统中的各个方面协调一致，构成一个完整、协调的斗争整体，能为完成同一个目标而努力。在作战系统内部，则是武器系统、保障系统、作战管理系统、电子系统、运载平台的相互协调与配合。

（一）军事手段与非军事手段相结合

高技术战争高效费比有赖于军事手段与非军事手段相结合。兵不血刃，不战而屈人之兵，从来是战争指导追求的理想境界，并非军事手段运用越多，获得高效费比的可能性就越大。相对来说，非军事手段耗费比军事手段要小得多，特别是不战而屈人之兵战略的成功运用，可以以低耗费换取高效益的战果。由于只靠非军事手段往往难以达到所追求的目标，单纯依靠军事手段又常常事倍功半，因此必须将军事手段与非军事手段密切而巧妙配合，将武器禁运、经济制裁、政治外交斗争与战场上的军事整体打击实施时间、空间上的协力合作。海湾战争中，美国为达成以最小的代价和最少的的时间赢得最大效益的目标，采取了多种手段夺取战争主动权。先是采取外交上孤立、经济上制裁、军事上威胁三管齐下的手段，以求不战而胜，尔后使用以炸迫降的策略，削弱伊军战斗力、造成心理威慑，打乱其战略战术部署，为地面战争速胜和减少损失创造有利条件。正是由于经济上的全面制裁，大大削弱了伊军从事战争的能力，国际上反伊战线和联盟的形成，最大限度地孤立了伊拉克，并通过各种手段对伊拉克“抽筋扒皮”，才可能会有最后整场战争的高效费比胜利。未来高技术战争仍然需要非军事手段积极的、有力的配合，来支持和获得整个战争的高效费比。

（二）高技术手段与非高技术手段相结合

并不是所有的高技术战力手段都能产生高效费比。它随着时间、空间、条件和作战对象的不同会有所不同；也并不是所有非高技术战力手段都不能产生高效费比，只要运用得当，一般技术手段、非高技术军队也能夺得高效费比的胜利。而且在相当长的历史时期内，高技术战力手段与非高技术战力手段共存，这是客观事实，忽略了这一基本事实去盲目追求所谓的高效费比，往往适得其反。战争指导者在利用高技术手段获取高效费比的同时，不能忽视非高技术手段的作用，特别是对于那些技术装备处于劣势地位的军队，既要获得胜利，又要获得高效费比胜利，更必须重视一般常规兵器的巧妙运用。高技术战争实践表明，低技术手段，低技术战法同样能够显神通。在海湾战争中，一些老式飞机的作用几乎与新式飞机不相上下，A—6、F—111飞机与F—15E、E/A18等新式飞机在轰炸效果上基本相同，而A—6的造价不及F—15E的一半（F—15E标价高达5000万美元）。再如造价只有600万美元的A—10反坦克飞机，成功地完成了攻击伊拉克坦克的任务。马岛战争中，英阿双方都有利用非高技术手段有效攻击对方高技术兵器获得高效费比的辉煌战绩。由于低级的、非高技术的常规手段一般造价都比较低，因此只要能发挥有效作用，就能取得高效费比。这也就决定了，如用一般常规武器、常规军队能打胜一场高技术战争，比用高技术兵器、高技术军队打赢同样一场高技术战争，其效费比要大得多，这种胜利无疑更是高效费比的胜利。

（三）硬杀伤手段与软杀伤手段相结合

高技术战争同以往战争相比，更加强调硬杀伤手段与软杀伤手段密切结

合，以破坏对方的力量结构、干扰对方的心理、控制对方的信息，瘫痪其作战体系，降低其作战效能，达成削弱敌之力量的目的。而且软杀伤手段耗费较低，获得的效益往往却很大。比如信息战，它的耗费相对来说并不高，但却有巨大的破坏瘫痪能力，有的技术专家甚至宣称，电脑的作用比核武器还要大。如美国一电脑专家曾告诫当局说，用电脑进行战争比用核武器进行战争更有效，也更现实，敌对国家想要摧毁美国，只需要用高技术扰乱美国的银行电脑系统，一秒钟之内便可以盗走 1600 亿美元，足以造成美国经济彻底崩溃。如果忽视了这一点，仅靠发展耗资巨大的核武器等硬杀伤手段来维护国家安全，则无异建造今天的“马其诺防线”。美国国防部正在组织专家秘密研究假想敌的电脑系统，以便在危急关头抢先一步扰乱对方的信息处理网络，使对方完全陷于瘫痪状态。这种“电脑打击战”，将是一种全新的能获得高效费比作战手段。在已有的战争实践中，信息手段已被广泛用于提高作战的效费比，如以色列空军由于成功地掌握了叙利亚空军的有关信息，结果在一次空战中获得了 0 :102 的巨大战果。未来高技术战争中，包括信息争夺、电子对抗、电脑战、心理战等的软杀伤手段将成为获得高效费比的重要途径。

三、运用谋略的无形威力

谋略在高技术战争中能够直接转化为战斗力，可以提高作战效益，减少损失和伤亡，以小的代价获得大的效益。谋略不是为谋略而谋略，而是为了以小的力量、少的耗费达到高效费比的胜利。以往战争，就一直强调谋略的重要性，无论是谁都希望获取出奇制胜的胜利。高技术战争更是如此，它强调谋略的正确运用，不仅在于夺取胜利，而且在于夺取高效费比的胜利。它的先谋后战，谋而后胜，使具有高技术优势者更能稳操胜券，从容自如，从而大大降低损耗，以最小的代价换取最大的胜利。比如海湾战争的多国部队，正是由于诸多高超谋略的运用，才减少了许多损失和伤亡，特别是它的“左勾拳”行动，不仅是出奇制胜，而且是以极小的耗费和伤亡换取伊方的重大伤亡和失败。如果美军实施正面攻击，其消耗和伤亡之大之重是可以想见的。即使处于劣势地位的一方，如能充分发挥主观能动性，巧妙地运用已有的工具和手段，在谋略运用上超过对方，计高一筹，同样有可能减小损失与失败的程度，甚至实现强弱转化而战胜敌人。当然，处于劣势地位的一方，始终存在一个如何克服以耗费（包括社会的）和伤亡的高代价换取最后胜利这样的重大问题，需要认真研究加以解决。但必须明确，高技术战争中的谋略手段，不仅大国、强国的高技术军队可以掌握和运用，而且小国、弱国的军队也可以掌握和运用。高技术战争中高效费比的胜利本身就包含着高智谋、高智慧的因素，整个战争各个阶段和战役、战斗各个层次，都有赖于高超谋略的创造和灵活运用。高技术条件为施展奇谋良策提供了崭新的手段，高技术战争为创造性地运用谋略提供了广阔的舞台，必须在继承和运用传统谋略的基础上，同时运用崭新的高技术手段，创造新的谋略方式，施谋定计、谋篇造势地获得高效费比的胜利。

四、实行科学预测与决策

高技术战争作为高智能的较量，只有进行科学预测和科学决策才能赢得

高效费比。以往的战争，往往只看结果，而不看投入和消耗。高技术战争完全不同，指导和实施高技术战争，必须首先看是否得不偿失，是耗费高于效益，还是效益高于耗费。决定是否打某场战争，必须首先看实施战争、运用战争工具能否赢得比耗费高得多的效益，达不到一定的效费比就不能轻易用兵。因此，必须在战前就根据本国和对方的经济、政治和科学技术的发展前景，掌握敌对双方的全部信息，预计战争和作战的损耗伤亡状况，评估可能用于战争的人力、物力、财力以及战争的进程和结局，事先进行科学的预测和科学的决策。科学的预测与决策，只要确实是从实际情况出发的，无论客观条件是否有利和军事力量是否强大，都是提高作战活动效费比的重要前提。尤其在敌优我劣、敌强我弱的情况下，正确的决策和指导，对于摆脱和改变不利的态势，逐步变劣势为优势、变被动为主动，进而转入进攻状态，最终获得高效费比胜利，具有决定性的意义。

第十章 现在与未来——高技术战争的发展趋势

高技术和军事高技术的发展并没有停滞，反而以前所未有的速度，通过新技术革命迅猛地向更高的阶段飞跃。由此也就决定了高技术战争作为一种新的战争形态，仍在继续发展，即由初级阶段向高级阶段迈进。研究高技术战争，关注于它的过去和现在是一个方面，而着眼其未来，展望其前景，科学预测其可能的发展趋势又是另一个不可或缺的方面。从未来意义上讲，要打赢“下”一场战争，靠总结已发生过的战争、高技术战争的经验教训固然非常必要，然而依据对未来的预测，立足现在做好充分准备无疑更是重要的事情。因此，正确认识、处理好现在与未来的关系，乃是研究高技术战争哲理的题中之义。

第一节 预测高技术战争发展趋势的依据

高技术战争的产生，有其社会历史的条件和战争运动自身的原因。同样，高技术战争的继续发展，也离不开这些条件和因素。只要我们在把握了高技术战争一般规律的基础上，能够运用科学的预测理论、预测方法和高技术预测手段，对未来世界政治经济格局和军事高技术发展有个清醒的估计，就完全可能正确预测高技术战争的发展趋势。

一、科学预测高技术战争的基本原则

预测高技术战争的未来发展，必须有科学的预测理论、科学的预测方法和科学的预测工具。现代科学与技术的发展，尤其是高技术的发展与运用，为此创造了极为优越的条件。从一般意义上说，要实现科学预测，至少要着重把握以下四个基本原则。

（一）对抗性与能动性的统一

战争是敌我之间的对抗，是敌对双方在一定物质条件基础上的主观能动性竞赛，即使发展到高技术条件下依然如此。战争活动的这种能动的对抗特性，规定了对高技术战争的预测，不仅要从敌对双方当前的现实情况出发，而且要预计双方今后有针对性的能动行为对未来格局的可能影响。预测的主要目的，只能是通过描述和勾划高技术战争及其相关领域的未来图景，为当前的军事决策和军事活动提供诸种可能的选择，进而积极影响高技术战争活动的未来，使之朝着有利于预测者和决策者的方向发展。因此，只有立足于对抗现实、着眼于未来对抗如何致胜的预测，才是具有实际价值的科学预测。比如，美军在海湾战争之后的诸多预测报告中，就把未来作战对象作为主要考虑的问题之一，始终瞄准作战对象，密切注视作战对象可能的变化，尤其是对手在技术装备、作战方法、编制体制等各个方面可能的发展及其与美军之间的优劣对比等等。但是也要看到，在具体的预测活动中，并非一切都能如愿，敌对双方都依据一定的目的，从对抗的现实出发来预测对抗的未来，又通过当前各自的决策和行动进而影响对抗的未来，而且所有这一切都是双向对流、相反相成的。你这样做，对手也会这样做，看谁善于保守秘密、以假乱真、正确决策、迅速行动，谁就可能更有效地发挥预测在高技术战争实践活动中的超前指导作用。因此，要科学预测高技术战争的发展趋势，既不能忘了站在敌我对抗的现实基点上，又不能忘了预测的目的归根到底是要能动地去改变现实，使之朝着有利于自己的未来发展。因此，始终处理好立足于对抗的现实与着眼于能动地影响未来的关系，是搞好高技术战争预测活动的一个关键性问题。

（二）超前性与后验性的统一

任何军事预测，都是对尚未感知的现存军事事物、已知军事事物的未来发展变化和将来可能出现的新军事事物所作出的预计性见解，无不具有超前的特征。对高技术战争发展趋势的预测同样如此，这种超前性认识，既是高技术战争实践活动的客观需要，又有着充分的基础与条件使之成为可能。然而超前性又不是无限度的，太远的超前预测，既使得预测的结论捉摸不定，也不能满足为当前军事决策与行动提供选择的需要。超前的时限要根据需要与可能而定，可以是5年、15年，也可以是20年、50年。5年时间较近，

对军事高技术、武器装备、作战方法下一步的发展变化比较好把握，但很难做到高瞻远望；50年则有点远而抽象，不仅国际战略格局与政治、经济发展难以确定，就连技术装备发展到什么程度都很难说清。相对而言，对高技术战争发展趋势的预测，如果掌握到十几二十年，也许比较符合要求并且能够实现。因为根据现代军事高技术、高技术兵器发展速度看，现在正在研制的新装备，正是10年20年后将要投入战场的武器。以美国为例，它的F—117A隐形战斗轰炸机，1975年开始研制，1983年服役，1986年具备初始作战能力，周期为11年；它的B—2隐形轰炸机，1981年开始研制，1988年研制成功，1994年服役，预定在1997年年底投入使用，周期为16年。可见，从技术装备到编制体制、作战方式方法的配套，整个高技术战争体系，新旧交替需要十几二十年的时间。所以，一般可把视野放到这么一个范围上。至于对具体战争的预测，则必须进行跟踪研究。那种笼统地提“未来”怎么样的说法，是不确切的。

然而，超前性并不仅仅是个时间概念，它还同预测者的想象力、创造力联系在一起。可以说，没有合理的、丰富的、大胆的想象力和创造力，就不可能有任何预测。正是由于人在高技术战争实践活动中所表现出来的能动作用，始终包含着这种认识的想象力和创造力，因而才能分析、判断和设想高技术战争未来图景。但同时又要看到，这种预测只是一种假设，尽管这种假设并非凭空杜撰出来的，而是依据历史和现实提供的科学理论和有关事实，按照高技术战争自身发展变化的规律提出来的，具有一定的科学基础和主客观依据。然而，它毕竟是一种未经证实的判断、估计、设想和假定，包含着相当多的不确定性和不准确性，存在着种种可能的风险，这种预测结论到底正确不正确，不能从设想本身来评价，只有经过未来高技术战争实践活动的检验，才能最后证明其正确性或确定其正误的程度。这就是说，预测高技术战争发展趋势，既要有限度、有根据、有创见地进行超前研究，提出能起引导作用的科学假设和设想，以便做出瞄准未来的决策，制定战略规划和有预见地采取行动；又不能将所得出的预计性结论绝对化，认为未来高技术战争图景必然按照所得结论一幅幅地展开，而要承认预测的后验性特点，并应随着事物后来发展变化出现的新因素不断地修正和丰富预测结论。

（三）趋势性和突变性的统一

时高技术战争的预测同其他预测一样，通常可以根据高技术战争的已知推测出未知，从其历史与现实预计其未来。因为，任何事物，包括高技术战争这一特殊社会活动形态，在一定质的规定范围里，其发展变化趋势必然遵循着同一的基本规律。只要认清了高技术战争历史的、现实的各种联系与规律，也就近似地掌握了高技术战争未来的各种联系与规律。同时，质相同的同类事物，把握了它们的共同规律和彼此相似之处，亦能通过类比已知事物的存在状况来推断未知的事物的存在状态。由此可知，对高技术战争的发展趋势做出“知个大概”的预测是完全可能的。但与此同时，战争领域又是充满着偶然性、随机性和变动性的复杂领域，战争活动从来就不是直线式运动，突然事变之多、之频，超过了其他任何社会生活领域。所以，高技术战争的未来不可能完全孕育于过去与现在之中，而必然受到各种难以预料的偶然因素与随机因素的制约与影响。可以说，突变现象同样是未来战争实践活动中普遍存在的客观现象，并且往往发生在量变的积累而导致质变的转折点上。对这种突变的现象、事件与过程的预见，往往成为高技术战争预测成功与否

的关键所在。

这也就是说，预测高技术战争必须注意防止两种倾向：一种是只注意决定性的联系，只注重那些经常起作用的因素，把高技术战争领域里的量变、渐进与主流趋势绝对化，好象未来的一切都是天经地义、早已注定的东西，因而不重视、不理睬那些非决定的或突然冒出来的因素，不承认这是到处面临又要扎实解决的难题。另一种是割断历史的、必然的联系，否认高技术战争的规律性，过分强调偶然因素和突变现象的军事意义，好像战争过程是敌对双方各种力量无规则的乱碰撞，谁也无法预料今后会出现什么新情况，因而把对高技术战争的预测看成是捉摸不定的事情，或认为仅仅是虚无缥缈的幻想而已。应该是在把握高技术战争的普遍联系及其未来发展趋势的基础上，同时预见到随时可能发生的突然事变。

（四）准确性与误差性的统一

从主观愿望来说，总希望对高技术战争预测愈准确愈好，因为这样可以为当前的军事建设和未来的作战决策提供比较准确的选择依据。尤其是在制定具体规划与计划时，没有定性的、定量的分析，是无法做出一个像样的规划与计划来的。比如，预测一个武器系统的发展前景，就要对它在所规定预测的时间范围内会达到一个什么水平，在技术上有多大的可行性，资金投入需要多少等等进行较为准确的科学预测，如果预测不准确就可能导致规划的改变乃至放弃。美国的 SDI 战略防御计划，由于在技术可行性和资金投入上与实际可能出入太大，不得不改变计划，这就与当初论证设计时的预测失误有关。预测毕竟不同于观察、试验与测量，要想获得一个十分精确的预测结论，那是不可能的，预测受到信息准确性、预测者的能力和水平等多种因素制约。特别是高技术战争领域里的各方面，发展变化是复杂的、动态的，要想站在现在的基点上去把握高技术战争未来的一切，那只是纯粹的空想。因此，预测高技术战争，把握其发展趋势，既力求正确与精确，把定性分析与定量分析密切结合起来，使得预测结论有根有据、准确反映高技术战争的未来状况，又要承认客观存在的预测误差与不确定因素，而且预测的范围越宽广，时限越长远，这种误差与不确定性也就越大，必须把准确性与误差性有机地结合起来。

二、世界经济、政治格局的可能变化

战争是实现政治和经济目的的工具和手段，世界未来政治、经济格局的演变是高技术战争发展趋势的晴雨表，它从某种程度上决定着未来战争的爆发、进程、结局、投入力量多少、采用什么作战方式等等。世界各国的政治家和战略家们都在密切关注国际形势，对其未来的走向纷纷作出自己的预见。由于现代国际风云变幻莫测，很难对它的发展趋势做出十分准确而细致的推测和判断，比如象前苏联解体这样短时间内发生的巨变，是许多战略家所未曾料到的，包括美国有些向来关注前苏联局势的军政要人和战略家们都对此深感惊讶。尽管如此，从方向上和整体上看，大致地描绘一下国际政治、经济、科技形势今后的演变趋向还是完全可能的。总起来看，世界政治、经济格局正处于大裂变、大发展、大变革的转型时期，国际关系的结构性变动更为明显，科学技术正在经历一场深刻的革命，未来十几二十年内世界政治、经济、科技形势将发生翻天覆地的变革。

（一）和平与发展是时代的潮流

站在整个世界的角度，从全球战略上看，未来世界仍将面临两大问题：一个是和平问题，或者说是战争与和平问题。冷战结束后，和平问题日趋复杂，前苏联地区、巴尔干半岛、非洲、中东地区等一直是冲突的热点：前苏联的不定态势使东西方关系起伏不定；巴尔干半岛，民族、宗教矛盾逐渐向外扩展，整个西方、东欧、加上俄罗斯都卷进去了；非洲仍是一个动荡的大陆，中东仍是一个充满火药味的地区。然而，世界总体局势将继续有所缓和，全球军费总额已从 90 年代初的每年大约 1 万亿美元下降为现在的 6 千亿美元左右，和平力量的增长超过了战争力量的增长。另一个便是发展问题，这个问题正愈来愈成为世界各国关系的中心和国际斗争的重点。如果说和平是有希望的，那么发展问题还没有得到解决，三个世界都要发展，而第一世界乃至第二世界的发展都不能离开第三世界。发达国家不到四分之一，贫困国家占四分之三以上，而且这种趋势还将越来越明显，穷的越来越穷，富的越来越富，如果这四分之三的国家永远处于落后状态，那么发达国家的工业技术、信息根本发展也会受到限制。第三世界国家经济不发展，发达国家的经济也不可能得到较大的发展。不解决这个问题，人类发展就要遇到困难，这是一个全球性战略问题，是一个长期性、全局性的问题。另外还必须看到，和平与发展是紧密联系着的，没有和平就很难有大的发展，没有发展亦很难巩固和平，当发展的矛盾尖锐激到一定程度时，还有可能演变为战争与和平的问题，所以研究高技术战争发展趋势，绝对不能离开和平与发展这个世界性潮流。

（二）多极化格局的趋势

和平与发展是个总趋势，但由于经济、政治、文化、军事利益的矛盾与联系，世界正在经历由两极走向多极的旅程。所谓“极”，是指世界总体力量系统中各分系统中的分布关系。“极”的演变既有稳定性，又有突变性。二战结束后的几十年“冷战”，可以概括为两极，是两个世界的对抗，由苏联和美国各自牵头，但东欧巨变，苏联解体，德国统一，美国的国力大大降低，两极“冷战”终于结束了。与此同时，中国开始崛起，经济腾飞，综合国力不断上升，国际地位逐步提高；日本由经济大国变为政治大国，并企图成为军事大国；德国也在跃跃欲试，一些地区性政治经济集团同时崛起。所有这一切，随之而来的必然是全球的燥动，各种政治力量分化、瓦解、重新组合，一些国家在下降、一些国家在上升，可能形成了“一超多强”

体制这样的态势。这“一超多强”，“一超”是指美国，“多强”正在演化，目前至少包括俄、中、德、日、英、法等国。当然，这个结果只是暂时的，甚至可以说是较为短暂的，世界正朝着“多强”、“多极”的方向发展，多极化的格局尚是个未定数。但不管它将来如何定格，必然影响到未来高技术战争发展的走向与目标。

（三）“世界村”的梦想将成为现实

所谓“世界村”，是指通过“信息高速公路”将全球连成一个整体，先形成“国家村”，一个国家就是一个“村庄”，然后各国之间连网，形成一个被信息高速公路连接起来的“世界村”。这已不是什么科学幻想，而是实实在在开始建造的工程。自 1993 年年底以来，世界几个主要国家，像美国、日本、德国、英国、法国等相继公布本国的“信息高速公路”计划。美国已着手并加速信息高速公路网的建设，1997 年以前要投入 29 亿美元，希望建

立起覆盖美国全国范围的光纤网络，通过电脑系统、电视、传真、电话等通信手段，向美国公民适时提供所需的信息，把全美国的大学、医院、政府机构甚至每个家庭都用光纤连结起来，形成一个全国多媒体网络。据美国《未来学家》1994年双月刊第一期《工作与信息技术》介绍，2010年、美国农民将坐在“电子办公室”里管理农场，医生将通过遥控技术为远在千里之外的病人治病，世界各地的科学家将通过计算机屏幕探讨同一科研课题。在美国之后，日本提出建立日本式的“信息高速公路”设想，新加坡决心在2010年以前建成“全国信息高速公路”，欧共体雄心勃勃地计划将整个欧洲用计算机光纤网络连接起来，法国政府自己还另起炉灶，于1994年2月提出拟实施“信息高速公路”计划，建立光纤媒体和宽频带转换技术相结合的“电子高速公路”。预计，俄罗斯、中国、意大利、韩国等许多国家也将会很快宣布本国的信息高速公路计划。世界各地的“信息高速公路”计划，预示着全新的信息时代的到来，今后的信息通信将朝着音频、视频、图像以及数据并举的多媒体信息传递方向发展。“地球村”、“世界村”的出现，对军事领域产生深刻的影响，将从某种程度上左右着未来高技术战争的面貌。美军正在探索建设“数字化”部队的途径，并进行着一系列的试验、研究，有消息说其陆军在2010年以前将完全实现数字化，就是为了适应整个人类社会信息化的发展趋向。

三、军事高技术可能出现的薪突破

如果说世界经济、政治、科技的可能变化，为高技术战争今后的发展提供了社会环境条件的话，那么军事高技术可能出现的新突破，将成为未来高技术战争演变的直接物质基础。只有密切注视军事高技术的新动向，才可能内在地揭示高技术战争今后的发展趋势。

（一）现有高技术装备进一步改进

高技术战争的需求、军火贸易的刺激，使已有的陆、海、空、天、电各式高技术武器装备系统的各个分系统——武器系统、保障系统、作战指挥系统、电子系统、运载平台等，在改进中不断得到完善。武器装备的自动化、精确化、隐形化、信息化水平不断提高，特别是综合化、模块化、通用化和智能化趋势将进一步加强。综合化包括两个方面，一个是指武器中采用高技术，使多种设备、多个系统的功能被综合在一种设备或系统之中，比如，分别由多部设备、多个系统完成的飞行控制、火力控制、发动机控制等功能，将完全由计算机和数据总线完成综合控制。另一个是指多种武器装备的功能被综合在一种武器装备之中。比如，过去作战飞机有歼击机、攻击机、轰炸机之分，而美国第三代飞机F—15、F—16等就兼有空中战斗、对地攻击和战场阻断等各种功能，下一步的发展，将是研制作战功能更全更强，不仅能执行战术攻击任务，而且能执行战略攻击任务的换代新型战斗机。资料表明，美军将在2005~2010年服役的2—3架多用途战斗机（MRF），可以完成目前7—9架不同作战飞机所完成的功能。模块化，是武器装备综合化的基础，它可以解决作战任务多元化与武器装备采用技术多元化之间的矛盾。高技术的发展使武器装备越来越复杂，每个武器装备和系统都是各种先进技术的综合，而这种综合又随着不同作战任务需求而发生变化，因此，必须设计形成灵活机动的装备组合系列，不仅可以使武器系统功能多元化，而且可以降低

成本，便于维修，提高武器装备的效费比。通用化是综合化和模块化的结果，是指同一武器装备系统通过更换局部的模块，适应不同的作战需求。随着军事高技术的这种发展，现有各种武器装备的作战能力、战略战术技术性能将大幅度提高。如侦察与监视系统、精确制导武器与对抗精确制导武器的方法和技术、电子战系统、军队自动化指挥系统、C3I 系统、隐形装备与反隐形方法和技术、夜视装备、战略武器装备、战役战术武器装备、作战模拟技术等等，都将有全新的突破性发展。

（二）天基作战平台将付诸使用

天基作战支援系统已开始在海湾战争中投入实战，预计在 2010 年，天基作战平台也将投入使用。美国国防部虽然于 93 年 5 月放弃了 SDI 战略防御计划（该计划 10 年来已耗资 300 亿美元），但它的庞大的航天计划投资有增无减。俄罗斯的航天计划在国内局势动荡的恶劣环境下依然稳步发展，欧共体、日本、中国、以色列、印度、加拿大等国也在航天领域跃跃欲试。资料显示，到 2010 年具备航天作战能力的国家和地区将达到十个以上。未来的天基作战系统将包括：载人飞船，被称为“航天母舰”的空间站，航天飞机，空间探测器，可用于侦察、监视、预警、通信、导航、测地和气象等目的的卫星，各种天基反卫星、反导弹武器，等等。

现代遥感技术的发展，提高了各种天基系统的军事功能，微电子和计算机技术的发展增强了各种军用航天器和航天兵器的有效性；反卫星卫星和反卫星动能拦截弹已经试验成功，反弹道导弹的动能武器和定向能武器正在加紧研制，特别是航天医学的发展进步已达到能保证作为“天军”先驱者的军事航天人员在太空正常生活、工作时间长达几百天之久。预计 21 世纪初，天基作战平台的规模将得到很大发展，乘载人数可达几十至上百人，具备现有军用卫星的多种功能，可以在天基部署较多的空间武器，战斗能力和生存能力大大提高。美国、西欧、俄罗斯将建造大规模的空间站，美国将联合西欧和日本建造“自由”型空间站，并最终将成为完全独立自主的航天站，俄罗斯将在现有第三代“和平”号空间站基础上，建造一座更大型的永久性空间站；未来的航天飞机多数将向“水平起降”的“空天飞机”方向发展，既可航空、又可航天；各国大力开展宇宙空间科学试降活动，除美国、西欧、俄罗斯外，雄心勃勃的日本提出了“2050 年月球城”计划。可以预见，在不远的将来，高技术战争舞台将真正扩展到太空。

（三）新概念武器系统将装备部队

另一个值得世界各国军人关注的动向是，未来军事领域将涌现各种新概念武器系统。如激光武器、微波武器、粒子束武器、电磁炮等，其研究与试验活动日益活跃，有些技术已趋于成熟，现正在加紧研制的武器系统有可能在下世纪初装备部队。

1. 激光武器。以激光反传感器武器为重点，美、俄、英、法、德、日等国都在加紧研制这一武器，美国陆军已将激光反传感器武器技术列为 21 世纪陆军的战略性技术之一，该军种发展的“鲑鱼”车载激光武器即将完成工程研制，可破坏 8 公里外的传感器；仅约 9 公斤重的步兵用手持式改眩器激光武器，形状和大小与步枪相似，不久也将装备部队；空军已开始创造“闪光”激光干扰系统，海军正在发展多波段激光反传感器武器。

2. 高功率微波反传感器武器。最先投入战场的将是高功率微波弹和重复频率高微波发射器两种。美国在海湾战争中已经试用了试验性的高功率微波

弹头，但具体效果难以判定：前苏联的防空用高功率微波反传感器武器已进行了外场试验。一般预计，到 2000 年左右，高功率微波反传感器武器可能投入实战使用。

3. 粒子束武器，粒子束武器潜力巨大，但目前还不成熟，至少最前沿的技术仍处于可行性研究阶段，美国准备第一步先把中性粒子束用于识别真假弹头，第二步用作反导弹武器，但这要用较长的时间才有可能实现。美国《21 世纪美陆军所需战略性技术》预测说：“今后 30 年几乎可以肯定会在实战中使用激光反传感器武器，也可能在作战中使用微波武器，但不大可能使用带电粒子束武器。”

4. 电磁炮。电磁炮技术尚处于预研阶段，它的加速度将达到 10 万个 g 以上，目前美国已能把 100 克重的炮弹加速到 10 千米/秒的速度，俄罗斯、英国、澳大利亚、日本等国也都在积极开展这种新概念武器的研究。美国国防部计划，近期战术电磁炮将进入全面的工程发展阶段，将在 2000 年后开始部署，但战略武器至少在 2005 年以后。

5. 动能拦截弹。它分为反导弹动能弹和反卫星动能弹两种，该弹技术发展较为成熟，从技术角度看，本世纪 90 年代中后期美国有可能研制成这种动能弹。

（四）智能武器与军用机器人的运用

人工智能和智能机器人技术的发展，在军事领域里具有广泛前景。人工智能武器包括智能平台、智能导弹和智能炸弹。目前已有一些智能武器投入使用。国外有人预言，21 世纪初最可能获得成功的智能技术领域是能制造出全自动化的坦克和飞机，以及对核攻击和核报复作战评估和定下决心的超级计算机。军用机器人已发展到第三代，叫智能机器人。目前具有单一作战能力的各种机器人能执行 100 多种任务。军事专家正在设想能把不同类型的军用机器人集中起来，在合成作战系统统一指挥下，组成“变形金刚式”的机器人战斗群，美国陆军的“多维概念”方案预计 2004 年正式列编。同时，军用机器人正在向高智能化方向发展，如美国计划，1990—2000 年进一步发展侦察与搜索机器人；2000—2010 年间发展坦克驾驶员、防空自动侦察射击兵、自动火炮射击兵和战斗机驾驶员等。资料显示，到 21 世纪初期，大批军用机器人将逐步由实验室走向战场。

（五）非致命性武器加入武器系列

在发展军用高技术的过程中，一种非致命性武器的技术已列入了不少国家的研究计划，它是利用光、声、电磁、计算机病毒和化学等手段，使敌方武器装备效能降低或完全失效，以及使人员失去正常机能的一类新型武器，正在研制的有“光炮弹”、声武器、牵引力抑制剂、神经抑制剂、化学腐蚀剂、纠缠弹药和计算机病毒等 20 多种技术。美国国防部正在制定把非致命性武器包括在内的军事战略和作战条例，将非致命武器列装。据有关资料表明，无论是美军还是俄军，目前实际上已研制成了多种非致命性武器，预计到本世纪末、下世纪初有可能投入实际使用。

上述就科学预测高技术战争的基本原则、世界经济和政治格局的可能变化、军用高技术的发展前景等主要方面，对影响高技术战争发展趋势的因素分别进行了分析，但必须看到，这些因素都不是孤立地对未来高技术战争发展起作用的，而是相互依赖，相互制约，构成一个大系统，共同起作用，形成高技术战争发展趋势的综合依据，也就是说，高技术战争的发展趋势孕育

在与其有关的整个土壤中，政治经济格局、科学技术条件、武器装备水平、武装力量、战争实践等诸方面构成一个不同于以往的新的基础，从而开始了高技术战争运动的新循环。它们当中，单独的任何一项都不能左右未来高技术战争，必须运用科学理论和思维方法，充分发挥主观能动性，将上述各个方面联系为一个整体来加以考察。

第二节 对未来战争场景的预测

世界范围内的科学技术革命、政治经济大变革和社会生活大转型，毫无例外地促使战争领域处于剧烈变化和发展之中。高技术武器装备系统的扩散和普及、高技术兵器在战场上愈来愈占主导地位，将导致典型高技术战争出现；已有高技术武器装备不断得到完善，天基作战平台付诸实战，定向能武器、动能武器等新概念武器投入实战，军用机器人参加作战，C3I 系统日趋完善，信息高速公路开通，将使得未来战争呈现全新的场景，从军队建设、战场环境到作战样式、作战方法、指挥方式等方面，又是一个全新的面貌。

一、军队建设的新趋势

加强军队建设是进行未来高技术战争准备的重要组成部分。武器装备体系的发展，国家战略的调整，信息高速公路计划的实施，特别是各国未来高技术战争的需要和军队现代化的客观要求，左右着军队建设的发展趋势。大致说来有以下三个特点：新的军兵种诞生，原有军兵种不断增强；少而精的目标，着力提高合成化程度；机动灵活编组，军队结构趋于多样化。

（一）新的军兵种诞生，原有军兵种不断增强

随着天基作战系统、军用机器人、深海武器系统的发展，将诞生相应的新型部队，即天军——航天部队、机器人部队和深海部队等。

1. 天军即将诞生。随着天基作战平台、天基武器系统的发展完善，继陆、海、空军和战略导弹部队之后，即将出现一种新的军种——天军，亦可以称为航天部队。由于多数人对这支即将问世的部队还比较陌生，有必要做点说明。事实上，这一新军种已经孕育了很久。早在 1961 年，当时的苏联就成立了“空间防御司令部”；1979 年 10 月美军为组织指挥航天活动，专门设立了“空间防御活动中心”；1982 年美空军组建起航天司令部，拥有 7000 名空军军、文职人员和 1000 名雇员。

1985 年美国正式成立了由空军航天司令部、海军航天司令部、陆军弹道导弹防御司令部和海军陆战队航空组织共同组成的联合军事航天司令部，航天联队不断得到发展。新型航天武器系统的研制成功，加快了太空军事力量的发展速度，美国将建立一个以执行外层空间作战任务为主要使命的新军种——天军。它的关键武器和主要军事基地将是航天母舰，空军内部还可能建立相应的兵种：航天机、定向能、动能及航天技术保障等兵种。前苏联也已建立起类似的机构，俄罗斯将进一步发展它所继承下的这方面的“遗产”。

2. 机器人部队建立指日可待。军用机器人已开始由单一行动发展到作战单位的集体配合，形成机器人部队之类的智能化非人类武装部队和分队。美国五角大楼已于 1990 年夏宣布“机器人军队”即将组建，人工智能机器人将成为 21 世纪兵力结构中的一个重要组成部分。它们被称为“钢领士兵”，形成“机器人兵团”。它的诞生，将带来一系列新问题，诸如：如何进行编组，需建立何种编制体制？由人组成的军队与这种非人类战士如何建立关系？它们在军队结构中处于什么位置？如何正确运用，是否会出现一套新的战略战术？等等，都是未来军队建设必须面对而又必须解决的问题。

3. 深海部队很快可以建立。随着海军技术，特别是海洋工程和新型材料技术的发展和突破，水下武器系统特别是深海武器系统越来越受到世界各国

军队的重视，广阔的海底可以建造巨大的军事基地，装备各种高效能毁灭性武器，新型潜艇具有更快的机动速度和更深的下潜能力，可以成为最有前途的海战手段之一，特别是深潜航母一旦出现，现有海军部队更难以遂行与完成各项作战任务。于是有人提出了建立一支遂行深海作战任务的深海部队的设想与计划。事实上，美、俄等国海军早已开始这样做了。

4. 电子战部队有可能发展成为独立军种。从目前的编制体制和作战序列看，电子战部队已达到营、团级单位，从其特殊的作用地位看，未来电子对抗力量有可能从现在的陆、海、空各军种中分离一部分出去，单独成立自己的军种部队。而且作为兵种还将分布于各军种之中，包括未来天军也是如此。

除上述四种外，未来高技术军队中还可能出现各种拥有特殊手段、遂行特殊任务的特种部队，有的届时亦可能发展为兵种。

未来军队系统，不仅会出现新的军、兵种成份，而且原有的军、兵种还将得到不断的改造与加强。目前，有许多的国家，正在为建设 21 世纪的陆军、海军和空军绞尽脑汁，随着新式主战坦克、远程火炮、各式舰艇和战斗机、电子设备、夜视器材等等大规模装备部队，现有诸军、兵种部队的作战能力将会有巨大的提高。另外，如美军的资料显示，它的部队正在向数字化、隐形化方向发展，五角大楼不仅在加紧实现部队数字化的步伐，而且正在研制能使士兵隐形的装置，用即使最先进的侦察、传感器材也将难以发现他们。这样将大幅度地提高其战场生存能力和战斗力。

（二）少而精的目标，着力提高合成化程度

实践表明，加强质量建设是目前世界各国军队建设唯一正确的选择，打赢高技术战争的关键，乃在于是否拥有高质量的、规模合理够用的军队，而不再单单依靠数量上的优势。之所以如此，一方面是因为各个国家面对和平与发展的时代潮流，为了集中精力发展自己的综合国力和经济潜力，以适应国际经济、政治斗争的需要，不可能用过多的人力、物力、财力投入到军队建设中去；另一方面，也因为武器装备的高技术化，及由此而引起的编制体制、作战方法的变革，又完全可能依靠在数量上比以往少得多的军队，来完成军队所担负的任务。正是由于这两个方面的缘故，因此未来建设军队，将必然充分体现少而精、合成化的原则。

首先，必须充分考虑到国家经济实力、周边安全环境及国际斗争形势，正确分析与判断潜在的、现实的威胁，具体明确将进行的战争，再根据战争的发生地点、规模、强度、持续时间及作战对象的兵力、作战能力、动员能力、战争支持能力、地理环境等情况，确定打赢这种战争所需要的最低限度的总兵力，保证军事力量“合理够用”。当然，由于各国具体情况和装备水平的不同，究竟怎样才算“合理够用”，差别是很大的。比如一些发达国家普遍在裁减军队，像德国将由 1992 年的 55 万减少到 1999 年的 30 万人，到 2000 年美军将由 170 万人减为 140 万人，即使俄罗斯也由目前的 216 万人减为 150 万人，而有些发展中的国家，特别是新近独立的国家，却在迅速扩展各自的军队。

同时，必须不断改善武器装备，强化军事训练，加强军事科学研究，争夺军事技术和战略优势，努力提高军队整体的合成化作战能力。为此，就必然要求军队在武器编成、部署、指挥和行动等各个方面，不断提高合成的程度。每支部队中既有作战部队，也有支援和保障部队，确保能在一个战略或战役方向上独立遂行作战任务。

（三）机动灵活编组，军队结构趋于多样化

未来的高技术军队，不可能只执行某种单一的作战任务，需要针对不同的作战对象、不同的作战任务、不同的作战环境进行组装和变换，根据高技术战争的特点和“效率效益”原则，使一支部队具有多种功能，适用于多种情况。因此提高基本作战单位的地位，实行机动灵活的编组形式，达到军队结构的多样化，就成了势在必行之事。

武器装备高技术化和人员素质的提高，并不意味着战斗力会自动得到相应的增强。军队内部关系不顺，结构不合理，编组形式不灵活，战斗力诸要素的潜力就得不到充分发挥，所以世界各国军队都十分强调通过科学合理的编组形式，多样化、多用型编组，为战斗力内部诸要素潜力的充分发挥创造条件，使战斗力诸要素形成最佳组合，产生最大的整体作战效益，从而真正增强军队的作战能力。美国国防部已提出“部队组件”这一概念，意指贯彻本国国防战略和指导本国总体力量结构建设所需要的部队和能力，它要求依据不同级别的潜在军事行动来评估未来军事力量结构的合理性，从而设计所需的部队“组件”，将这些“组件”合理组装，就可以确定贯彻国防战略所需要的现役和后备役部队的数量和比例。

从目前的动向看，未来军队结构趋于平时编组多样化、多用性，战时还可以根据需要重新组合和变换。（1）编组多样化。例如，美军已按照轻、重两种类型编组地面作战部队，师的种类由原来的装甲师、机械化师、步兵师、空降师和陆战师 5 种，增加了轻步兵师、摩步师和空中突击师，达到了 8 种，还计划组建中重型师和架子师，使作战师的类型增到 10 种。再如，日军已将 12 个甲、乙两种步兵师改为 A、B、C、D、E 五种师，还将进一步对陆军师进行改编，根据不同的任务和地形条件组建海军防御师、战略机动师、地区防御师、空中机动师。（2）功能多用性。美军拟组建的中重型师就是一个多功能、多用途师，它介于轻步兵师和重装甲师之间，装备轻型坦克、步兵战斗车、装甲人员运输车、轻型自行火饱和导弹，既有较强的反装甲能力，又有较强的战略、战役、战术机动能力，适于打各种强度的战争。美空军不久将建成具有多功能的多机种混编联队，既能夺取空中优势，又能实施空中阻击行动；既能遂行近程打击任务，又能遂行远程打击任务；既能在上级部队的编成内行动，又能实施独立作战。（3）战时灵活组装。由于战场形势变化多端，平时编组再多样化、再多用途，往往也难以满足实际作战的需要，因此，精干、合成、快速的高技术作战力量，必须而且也能够根据实际要求，机动地灵活地进行组装和变换。各军种之间、军种内的各兵种之间、军种间的各兵种之间，可以克服时间和空间上的障碍进行重新编组，总司令官可以根据战场实际及其变化情况，从全军所有的军兵种力量中抽调所需要的部队，并对他们进行重新组合，按照当时当地和任务的实际，建立新的编制。

二、未来战场环境及其特点

未来战场环境是未来高技术战争运行的场所。随着武器装备系统逐步高技术化及其水平的不断提高，随着各国军队从事高技术战争能力的不断增强，未来战场环境将逐步实现高技术化。届时，立体化、实时化、综合化的侦察与监视系统，功能齐全、层次完整、机动灵活的 C3I 系统，“发射后不用管”的各类精确制导武器，隐形飞机、隐形导弹、隐形舰船、隐形坦克、

隐形通信系统、隐形士兵等隐形系统与电磁杀伤将一同形成“看不见的战线”，军用机器人有恃无恐，“天兵”“天将”打破宇宙的寂静，陆、空、海、天、电将呈现新场景，电子战、空袭战、心理战、导弹战、坦克战、反舰反潜战、信息战、天地战、陆海空天电一体战，构成了高技术战争的总体新面貌，而这一切又都是在核、生、化武器的威慑环境中进行的。

（一）开辟宇空新战场

随着天基作战平台和航天部队的投入使用，未来高技术战争必将延伸到太空领域。数量不多但质量很高的宇航官兵（陆基、天基）运用 C3I 系统，精确控制、管理和指挥天基武器装备系统实施天战。他们使用定向能武器、动能武器、保障支援系统、电子系统、航天母舰、空间站等新的作战体系，以卫星对卫星、以导弹对导弹、以太空武器对太空武器，终将形成天地一体、天海一体或空天一体的宇空新战场。这不是神话，也不是梦幻，在未来的高技术战争中将是一个实实在在、不可忽视的战场。

（二）立体化的陆战场

未来十几二十年内，陆战场仍然是中、大规模高技术战争的决战战场，但其面貌将会发生很大的变化。由于远程攻击武器系统的广泛应用，各种新型空袭武器、高空侦察、预警系统和登陆工具的发展，未来陆战场将难以区分前线与后方，其界限日趋模糊，将形成空袭反空袭、坦克反坦克、导弹反导弹的全纵深、全方位的立体化战场。以超视距精确制导武器为基本火力，形成以制导与非制导武器相结合，点杀伤与面杀伤相结合，空中与地面攻击相结合，各种兵器有机配合，互为补充，协同作战，发挥整体效能的新格局。快速机动与人力突击相结合成为攻防作战中的普遍现象，防空作战将成为地面作战的关键，弹炮结合的地面综合防空体系成了综合防空系统的主力，新概念武器会由后台走向前台，而成为陆战场上的一簇新军。更为重要的是，信息化技术成为陆战场的“中枢神经”，隐形坦克、隐形战车、隐形火炮、隐形士兵会充斥到整个战场。总之，21 世纪初叶的陆战场，将出现以高灵敏度、高分辨率的全方位侦察、监视与预警系统为耳目，以自动化、智能化的 C3I 系统为神经中枢，以装甲战斗车辆和武装直升机为主战火力配系，以空、海、天力量相支援，隐形化与非隐形化相结合，软杀伤与硬摧毁相结合，诸兵种协同作战的全方位、全纵深、高立体、非线性的新场景。

（三）地位日高的空战场

未来空战场更加难以把握，隐形化、超音速、大载重量的中、远程战略轰炸机，以及巡航导弹、弹道导弹、空天飞机将成为远程突袭的战略威慑力量和主力兵器，第四代先进战斗机将成为 21 世纪初的主战机种，像 ATF、EFA、JAS—39、“狂风”等机种，具有良好的隐身性能、超音速机动和非常规机动能力，可携带第四代中程“发射后不用管”空空导弹，攻击力空前增强。在以预警机为核心的 C3I 系统指挥、控制和管理下，多机种、多机型、多性能机群合同作战，隐形技术使合同机群小型化，中程为主，远近结合，注重低空、超低空突防。智能机器人驾驶的和无需驾驶的无人机将成为有效对地攻击与空战格斗的武器。巡航速度在每小时 500 公里以上的倾转旋翼直升机进入空中战场，等等。所有这一切，极大地增强了空军独立作战的能力。同时，高技术航空火力为陆、海作战提供了愈来愈强大、有效的火力支援，大型军用运输机为地面快速反应部队提供了新的集结工具，从而使空战场在未来整个战场中的地位与作用获得了空前的提高。

（四）多维一体的海战场

未来海战场不仅是舰艇之间的斗争，而且将是海、天、空、电各种高技术兵器的整体对抗。动力装置、武器系统和电子设备的不断改进，导弹化、电子化程度的不断提高，增强了对地、对舰攻击的防空、反潜能力；新型舰艇性能的不断增强，形成了导弹与火炮相方合，空中、水面和水下武器相结合的火力体系；深海航母、深海部队的出现，将把海战场引向极地与深海；出现了大吨位、远续航力和综合作战能力的水面舰艇，低噪音、大潜深、大吨位、多武器装备、具有核动力化和多栖打击能力的潜艇；各种导弹将与自动化程度很高的火炮、精确制导鱼雷（重型化、智能化）、先进水雷、灵巧炸弹相结合，组成了以舰艇为基地的空中、水面、水下多层次打击手段。因此，未来海战场，以航母为首的航母战斗群将游戈全球各大洋，舰艇编队的超视距作战将成为主要作战样式，巡航导弹将成为海战场的重要突击火力，海战场将大为改观，独立而又同空、天、陆战场紧密相联的海战将频繁地在海洋上下展开。

（五）无形而密布电磁战场

21 世纪的战场，从空间上看无疑离不开天、陆、空、海这几个组成部分。但由于电磁技术的发展和广泛运用于战争，又使之在天、陆、空、海各个战场充斥着电磁斗争，也可以说是个无形的战场。电子战装备种类更加繁多，部署密度更大，电磁信息更加密集，电子频谱更加扩展，整个战场处于广阔的电磁环境中，充满电磁之间有形和无形系统的复杂斗争局面。比如，立体化、全覆盖范围的侦察与监视系统，宽方位、大纵深密布的预警网，全球覆盖的精确定位系统，多样化、抗干扰的通信系统，立体化、自动化的指挥与控制系统，不断更新的夜视系统，以及精确制导武器和作战平台上的电子系统等，可说是未来战场不可忽缺的重要装备。也就是说，未来任何武器装备发挥作用，都离不开电磁力量的支持，整个作战是在电磁斗争的屏护下运作的，电磁战场将真正成为陆、海、空、天战场中无形而又充满活力的“中枢”部分。

（六）更加激烈复杂的夜战场

随着夜视技术的发展，各国军队未来夜战能力，诸如夜间侦察与识别能力、夜间瞄准与射击能力、夜间机动与协同能力等将有更大幅度的提高。因此，从作战时间的角度或从空间能见度的角度来看，夜战场将在未来战场中表现出某些独具特色的场景。高技术夜战器材种类增多，性能先进，形成了空地一体、远近结合的立体监视网；夜视观瞄器材与电子侦察器材相结合，既能全方位监视，又能不间断侦察；高技术夜视器材与高技术杀伤兵器直接配套使用，大大提高了夜间命中精度与毁伤效果；夜视器材与先进的通信手段并用，将进一步提高夜战的指挥效能与协同能力。这些进步，缩小了昼夜之间的差距，使夜战场逐渐向昼战场逼近，向立体化、多维化、合同作战、远近结合、有形与无形结合的方向发展。

三、作战形态趋于多样化

90 年代初的海湾战争及其以前的高技术局部战争或武装冲突，所呈现出的各种战争类型与作战样式，仅仅是高技术战争初级阶段上的一个部分，随着军事高技术的发展、高技术兵器特别是新概念武器、智能武器投入战场，

随着空战战场的开辟，作战形式必将进一步发生变革，产生一系列新的作战形态，战争类型与具体样式更加趋于多样化。从战争类型来说，美国将未来战争按高、中、低强度划分为核战争、大规模常规战争、小规模常规战争和低强度战争四种，并把它具体到七个战争或武装冲突类型。中国一些军事专家把最可能发生的战争样式概括为以下几种类型：

(1) 美、俄等军事大国直接对抗或参与的战争；(2) 由某些军事大国的代理人发动的战争；(3) 邻国间的边境冲突引发的战争；(4) 因军事强国策动和支持的对弱小国家的颠覆与反颠覆战争；(5) 资源归属问题引起的武装冲突；(6) 民族和宗教矛盾激化引起的战争；(7) 军事强国对别的国家实施的外科手术式袭击；(8) 某些国家支持的恐怖主义与反恐怖主义的斗争；等等。就具体战争的样式来看，不仅原有的众多作战样式会呈现新特点，而且一些新的作战样式也将同时应运而生。

(一) 独立作战样式增多

在以往战争中，就存在各种独立的作战样式，到了高技术条件下作战，有些新的独立作战样式已初露头角，如电子战、导弹战、空袭战等等就是如此。可以预料，随着新式兵器的问世和投入，这些独立的作战样式将有新的发展，产生新的变化”增加新的内容，呈现新的特点。比如：

未来的“外科手术式”作战和战略空袭作战，可能有“天军”和机器人部队参与，所用武器可能以隐形武器、精确制导武器、新概念武器为主。从目前各国所组建的快速反应部队看，采用这一样式，将使用本国最先进的武器装备和最精锐的作战力量。而且，作战平台的进一步隐形化、C3I系统的更加完善、武器精确制导化、战损判断水平提高，将使这种作战样式变得更加高速、高强度和高效能化。

信息与计算机病毒战。目前与信息斗争有关的方面尚难以成为独立的部分，但在未来高技术战争中，由于世界范围内的信息高速公路化，军事领域必然要产生相应的巨大变革。那时国家、社会和军队对计算机的依赖，有可能发展到离开了计算机便不能正常运转的程度，计算机信息网络出现任何故障，都将影响、破坏战争系统的正常运转和使用。因此，未来完全可能利用计算机病毒作为武器，打乱金融系统，扰乱军事指挥中心，瘫痪武器系统，把计算机病毒注入敌方武器及其它军事装备的计算机系统里，迫使计算机系统完全瘫痪，产生毁灭性影响，从而达到“不战而胜”的目的，直接达成战略目标，实现战争的政治目的。

特种作战。未来高技术战争强调快速反应，快速反应就离不开特种作战，一些政治目的有限、军事目标较小的武装冲突，可以直接运用特种作战样式来达到战争目的，而不需要动用其他作战力量。同时，在大规模高技术战争中，特种作战的作用不断增强，地位在不断提高，独立实施诸如心理战、袭击战等作战行动，有时甚至可以直接达成战略目的。

独立的导弹战。超视距非核导弹能够独立遂行作战任务，只依靠导弹力量就能给对方造成重大损失并带来巨大的震慑作用，迫使对方在对抗领域做出让步。由于未来导弹打击精度不断提高，所以有可能独立完成一定的战略任务。事实上，海湾战争中“飞毛腿”与“爱国者”的较量，在很大程度上已经成为独立的作战样式。

(二) 未来太空作战的可能样式

可以预料，未来的太空作战类型呈不断增多之势。按作战规模可分为空

间战斗、空间战役作战和空间特种作战；按作战形式可划分为空间进攻、空间防御；按作战主体可分为有人作战和无人作战；按作战形态可分为“有形”作战、“无形”作战、“有形”与“无形”统一的混合战；按作战区域可分为“天——地对抗战”、“天——天对抗战”和“天——地——天一体战”。这里的“地”，泛指地球表面，包括陆地、海洋和大气层空间，等等。

据有关专家预测，今后 20 年最可能发生的太空战有以下几种样式：（1）弹道导弹突击战。从目前趋势看，到 21 世纪初，拥有战略、战役弹道导弹的国家将扩大到 20 多个国家，其中包括一些中、小国家，这些弹道导弹可以携载核弹头，也能携载常规弹头，所以今后通过太空实施弹道导弹突击的作战行动，必然会愈来愈多。（2）反弹道导弹作战。弹道导弹威力的增强，促使各国象美、俄、法、英、以色列等竞相发展反弹道导弹武器系统，美国由“爱国者”导弹改进型、增程拦截弹、战区高空防御拦截弹和箭式导弹等组成的战区弹道导弹防御系统将可能在 90 年代末开始部署，由地基动能拦截弹或大气层内/外动能拦截弹组成的战略弹道导弹防御系统也可能在 21 世纪初开始部署，而且用于反战术弹道弹的机载激光武器和动能武器也在加紧研制。未来太空战场将可能是弹道导弹与反弹道导弹“斗法”的重要场所。

（3）反卫星作战。由于卫星等航天兵器在高技术战争甚至在一般的现代化战争中具有极其重要的价值，而且有些国家像俄罗斯、美国等，预计 21 世纪初可能装备反卫星武器，俄罗斯的反卫星武器已具备初步作战能力，美国机载反卫星动能拦截弹已经试验成功，正在加紧研制陆基和海基直接上升式反卫星动能拦截弹，预计 2000 年左右可投入使用，所以未来战争中双方有可能将首先实施反卫星作战。

除上述三种作战方式外，一个很重要的内容是，部署在外层空间的各类航天器，包括卫星、航天飞机、载人飞船、空间站等，还为陆战、海战、空战提供各种支援和保障，这势必给未来太空作战增添了更多的可能样式。不过，从整个高技术战争和对太空武器装备发展的预测看，以太空为主要战场、以天基兵力兵器为主要战力、以太空格斗为主要作战样式的大规模战争，在近 20 年内恐怕还不会发生。至于更远的将来如何，那是尚待后论的事情。

（三）陆、空、海、电、天作战的联系样式

未来的陆战、空战、海战、电子战、天战的联系日益密切，而且联系的样式也日益增多。

比如陆战，它首先要依靠电磁力量，编制有独立的电子部队、分队，专门从事信息战；要借助于空中力量、天基力量，通过战略空袭、天基打击削弱对方战斗力。地面作战还要得到海军的支援，航母战斗群、海军陆战队的行动可以与空中打击并举，以削弱敌方战斗力。

再说海上作战，除了海上力量对海上力量的对抗外，它也离不开天战、空战、电子战乃至陆基力量的支援。海上作战同地面作战一样，任何时候都离不开电子战力量；它要有制空权，除海军本身的空中力量外，还要借助于空军力量，通过战略空袭，打击敌方的海军基地、海上移动力量。此外，它还要借助于空间力量，发射度弹道导弹、反舰导弹都要借助于太空作战系统。

另外，无论陆、海、空、天作战以这种方式或那种方式相联系，它们都离不开电子战的配合，配合的样式，或是直接作为各种作战力量的一个部分，或是作为一个独立的军兵种与其它作战力量进行协同作战。

总之，未来陆、空、海、电、天作战之间的联系，没有固定的模式，不

仅现在难以完全预料，就是处在未来的场景中，其变化也是多种多样、无法计数的。对于这一点，应有清醒的认识。

四、作战与指挥方法的革新

80年代以来产生了一些高技术战法，随着C3I系统的完善，新型军、兵种问世，新概念武器的出现，现有高技术武器装备的日趋改进，未来高技术战争的作战方法和指挥方法也将进一步更新和变革。

（一）多元一体化作战方法

高技术战争的整体特性加强，要求运用多元一体化作战方法，实施多军兵种、多装备、多性质部队的合同作战。未来战争更加强调协同的速度和质量。由于作战手段的发展，特别强调在作战方面的迅速部署、灵活性、机动性、空袭和阻断，而不是缓慢和消耗性的正面挤搏，它要求部队有相当高水平的协调能力，注重时间配合的精确性和对时间的运筹策划，达到多元一体的最佳效应。具体作战中，空中与地面的协同作战，要求高度准确地协调一致；地面、空中、海上和太空相互配合的精确度和速度已成为成功的关键。美国新的《陆军现代化计划》中，突出强调火力机动的一体化，要求首先摧毁对方的C3I系统，然后用精确的远程火炮和导弹实施超视距火力毁伤，再以电子对抗手段使对方“聋”、“瞎”之后，陆军才进入战斗。同时，在每一阶段中都离不开多元一体化的方法，比如，防空作战，要有多层次、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，对它的运用讲究时空上的协同速度和质量。再比如反潜战，由于潜艇将向高速度、下潜深和低噪声方向发展，特别是潜基弹道导弹和巡航导弹将实现远程化、高精度化，潜艇将难以被探测，使反潜战变得更为复杂，将由反潜巡逻机、反潜直升机、装备反潜飞机的水面舰艇和潜艇联合实施。同时，水下主动探测平台、星基反潜战探测系统、遥控自引导式鱼雷和水下机器人将参与其中，大大增强了反潜战能力。可以说，每一个分系统，每一个作战阶段，都必须采用多元一体化的作战方法。

（二）非线性作战方法

未来高技术战争中，作战活动将进一步突破那种在一条明显战线上进行角逐的格局，整个作战逐渐由线性作战向非线性作战过渡，作战方法将主要以非线性作战方法为主，武器装备高技术化，特别是新概念武器数量增多，军队结构灵活组装，作战单位小型化，参战部队规模减少，最高指挥官与士兵可以直接联系，战场更加空旷、更加流动，结构不规则，军队部署、行动分散，战线不固定，没有明确的前线与后方，没有明确的战场与非战场，军民之间的差别将愈来愈小，作战行动将在战区各地同时发生，心理战部队、特种部队神出鬼没，为避免受到致命攻击，兵力兵器的战场部署不会集中于一地，而是编成许多疏散部署的机动小部队。由于上述种种因素起作用，未来作战将由大量小规模、高机动、反应灵活的部队在广阔的“超”立体化战场上，按照统一的计划与部署进行全方位的非线性作战。因此，再按照传统线性作战的方法来指导未来作战已远远不够了，必须采取线性作战方法与非线性作战方法相结合、并以非线性作战方法为主的新方法才行。

（三）超视距作战方法

未来战争，远战取代近战，超视距作战方法将成为主要的作战方法。随

着军事技术的发展，发现目标的手段从人眼发展到用望远镜、雷达、红外等探测设备，发现目标的距离从视距范围之内扩展到超视距，并且继续呈扩展趋势，打击目标的武器系统也从近距离格斗发展到超视距作战，远程精确打击系统、远洋作战系统、武器系统的远投和作战平台的远距离作战，使任何范围的战争都变成了似乎在同一阵地上的厮杀。不仅如此，世界各国还在继续改进、发展新的、更有效的远战武器及其作战系统。如美国正计划研制射程 4 万公里的反卫星激光武器、射程为 4000 公里的第三代巡航导弹，还将研制射程为 11000 公里的巡航导弹，未来战略轰炸机空中不加油航程就在 1 万公里以上。正由于超视距作战愈来愈成为未来作战的主要形式，因此俄、美、西欧等国都在加紧研究超视距作战方法，不久的将来，这一方法将更密切地同近战方法相结合并逐占主导地位。

（四）“非正规”作战方法

除上述作战方法外，不能忽视而又常被人忽视的是“非正规”作战方法的高技术化。不少国家正在讨论研究如何用“非正规”战法对付高技术战法的问题。实际上未来的非正规战法已不可能是以往那种非正规作战方法，而是高技术化了的特种作战方法。高技术水平不高的军队，必须在非正规作战领域寻找克敌制胜的法宝，比如可以利用“心理战”、“计算机病毒战”、“高技术游击战”等等这些特殊方法，来有效地对付强大的敌人。可以设想，将高技术引进“非正规”作战领域，前景是极为广阔的。

（五）指挥方法的彻底革新

未来高技术战争的指挥、管理和控制方法，将在现有基础上进一步得到彻底革新。它完全是高技术层次上的，整个过程全部实现自动化、智能化、信息化。尽管已有的高技术局部战争实现了新的指挥方法，但未来战争的指挥方法与已有的相比，将有明显的变革。这是因为，目前的 C3I 系统还不完善，许多指挥员对新一代指挥工具还不很熟悉；同时，C3I 系统还不普及，许多国家还没有建立起从战略到战术的完整的 C3I 系统。随着 C3I 系统由战略层次到战役、战术层次的延伸，指挥手段愈来愈自动化，侦察、监视与打击系统更加一体化，信息高速公路的建立与完善，作战指挥实时化的目标将会变成现实。到那时，靠信息指令制定战略决策、拟定作战计划、选定攻击目标，用预警机等实施移动式空中指挥，以陆基指挥控制航宇作战将变为现实。届时，完善的 C3I 系统将帮助指挥员对战场上的武器以及部队进行迅速、准确有效的指挥、管理，控制与协调正在进行的战斗、战役，保证部队间的密切协同和联合作战，从而可以获得最佳的组织指挥效果。

第三节 立足现在与着眼未来

准确把握高技术战争发展趋势，不仅要对它进行科学预测，而且更重要的是要认识和掌握其现在与未来之间的辩证关系，使之具有方法论的指导意义。事物总有自身的发展过程，始终存在着它的过去、现在与未来，它们之间构成了一种辩证矛盾运动。一方面，高技术战争的未来尽管不是过去与现在的简单延续，但通过认真研究把握它的过去与现在，就可以从中发现未来的萌芽，对高技术战争的未来作出比较科学的预测；另一方面，高技术战争的未来不是从天上掉下来的，而存在于过去与现在的基础上，通过现在的努力完全可以能动地影响其未来。因此，任何时候都必须把立足现在与着眼于未来结合起来。

一、立足高技术战争的现在

高技术战争的过去与现在预示着高技术战争的未来，要准确把握它的发展趋势，打赢未来高技术战争，必须首先了解以往战争的宝贵经验，尤其是近十几年来所进行的战争或武装冲突的经验，扎扎实实地立足于现在的高技术战争。

（一）现在是预测高技术战争未来的出发点

预测高技术战争发展趋势，不是凭空设想，不是主观臆测，而必须建立在扎实可靠的基础上。什么才算扎实可靠的基础呢？那就是一定要以现在作为预测未来的出发点，必须考察它的现实可能性，没有了这个出发点，任何未来图景的描绘都是苍白无力的。

有的人在预测未来高技术战争时，常常忽视当前的实际情况，不是从现实出发，而是从某种凭空的假定出发，其得出的结论也许很诱人，甚至绘声绘色，但事实上却根本行不通。因此，不研究现有的高技术战争情形，不掌握其发展状况，特别是不掌握国际上的现状，最新动态、本国的现状与最新发展，就谈不上对未来高技术战争的科学预测。比如预测一支军队的未来状况，既要考虑到这个国家国防和军事建设的需要，又必须照顾到可能投入到军事领域的经济力量，以及该国的科学技术和军事技术发展水平、速度，从而根据这支军队现在达到的水平来看它今后的发展变化，不可能设想一个技术水平很低、经济实力较弱、现代化水平也很低的国家能在三、五年之间突然建立起世界一流的高技术军队。战争领域也是如此，像天军、天战问题，它也不是近期内就能搞成的，从世界上在这个领域搞得最快的几个国家的现状看，真正的天军、天战在 21 世纪最初的 10 年内恐怕也只是进一步拉开帷幕，而不是像一些人只凭想象而预测的那样，2000 年以前就会出现大规模天军、天战的情形。

（二）现在是预测高技术战争未来的落脚点

“现在”既是预测高技术战争发展趋势的出发点，又是预测高技术战争发展趋势的落脚点。预测未来的主要目的是为了更好地了解现在，预测高技术战争发展趋势不是为了满足一下好奇心，也不是为了预测而预测，而在于有预见性地指导现在的军队建设和国防建设。离开了“现在”的准备，离开了“现在”这个基点，任何关于未来高技术战争的科学预测，都失去了其积极的意义。对未来预测之后，还必须回到今天的现实中来，修正建设方针和

建设规划，使之更加符合高技术战争的发展规律和未来的发展趋势。比如，研制和发展高技术武器装备，研究和创新高技术战法时，如果只是根据当前那些先进国家军队及其所进行的高技术战争的经验，预测其未来如何如何，并得出了这种或那种预测结论，但就是不与自己的现状结合起来考察，不具体落实到从现在起自己究竟应如何去做，那么这种预测研究就失去了它应有的理论价值和实践意义了。因此，预测高技术战争的未来，不仅要以“现在”作为出发点，还要以“现在”作为落脚点，加强对现实高技术武器装备、作战理论的跟踪研究，并在此基础上，根据未来需要不断推动当前的军队建设与国防建设。

（三）脚踏实地地进行高技术战争的准备

立足现在，就是从现在起根据科学预测及其长远规划，运用自身的综合国力、经济力量、科技实力有预见地进行高技术战争的准备。从武器装备、军事训练到军事人才，从军队编制体制、战法研究到国防动员体制，都要扎扎实实地做好每一项工作。应该看到，按照未来需要脚踏实地地进行各项准备工作，这是未来对现实的客观要求。虽然未来高技术战争是明天的事，但是如果没有今天的准备作基础，就谈不上赢得未来战争的胜利，更谈不上赢得高效费比的胜利。反过来说，现在每一项工作都是在为未来高技术战争做准备，只不过这种准备又是在对未来的科学预测的指导下进行的。脚踏实地，不是讲空话，不是图虚名，搞外强中干，虚张声势。战争不是儿戏，高技术战争更不是儿戏。如果只是假模假样地准备一番，届时军队拉到战场上去，火炮、导弹打不准，飞机起不来就被消灭了，C3I系统虽成体系但运转不灵活，整个军队没有多少战斗力，到头来只能害己害民害国家。当然，脚踏实地既不是不顾客观条件，应考虑到现实可能性；同时也不是一味强调客观因素，还要有信心和创造性。尤其重要的是，高技术战争的准备，不仅要是否准备好了，而且要看其准备的层次是不是高，如果有了先进的高技术兵器，先进的高质量军队，有了战法上的创新，掌握了它的运动规律，成为了它的主人，那么在这个准备的基础上，即使未来遇到意外的突然情况，也都能应付自如，立于不败之地。

二、瞄准高技术战争的未来

要减少今天的盲目性，就必须看得远一些，高瞻远瞩瞄准未来。未来是各国进行争夺的目标，是高技术战争运动的方向，是高技术战争发展趋势的结果，现在的努力乃是为了拥有一个更好的未来。只有站得高、望得远、面向未来，才能更好地把握高技术战争发展趋势，才能在未来高技术战争中掌握主动权和夺取胜利。

（一）未来是高技术战争预测的方向

预测是根据事物的过去、现在来看它的未来，过去与现在构成了预测的基础，而未来则是预测必须瞄准的目标。预测高技术战争的发展趋势，就是要看一看未来高技术战争究竟是个什么样子，它的武器装备、编制体制、兵力结构、作战样式、作战方法发展到一个什么水平。无疑，以未来作为预测的方向是个总要求，就具体而言，这个“未来”有个时间限度，是指几年后、十九年后？还是指几十年甚至上百年后？根据需要与可能来考虑，我们这里说的“未来”，主要指今后十几二十年高技术战争可能呈现的状况。这就是

说，从现在看未来，瞄准 21 世纪，主要瞄准今后十几二十年；放眼未来，着眼未来，只有了解潜在对手在未来十几二十年内会发展到一个什么状态，世界最先进的技术准备、最强大的军队在十几二十年以后是什么样子，本国的综合国力、武器装备、军队战斗力届时能达到而且需要达到什么样的水平，这才可能科学地认识与把握高技术战争的发展趋势。比如，美国的空地一体理论，它的提出，就是根据当时对高技术战争发展趋势的预测制定的，美军依据已有的战争实践、武器装备及其发展、军队作战能力，制定了用于未来作战的空地一体理论。就那时来说，海湾战争还是未来，而空地一体作战理论是以打赢类似海湾战争这样的高技术战争为目标的，实践证明，瞄准未来取得了积极的成果。而海湾战争结束后，美军的“未来空地一体”作战理论等新的作战思想，又是以打赢未来可能出现的高技术战争为目标的。如果不以“未来”作为预测高技术战争发展趋势的方向，尤其是选定某个具体的“未来”作为预测的具体目标，那么这种预测就会无的放矢、不知所措，或者囿于过去与现在，或者盲目地做出大而化之的笼统结论。

（二）未来是高技术战争发展的可能结果

瞄准高技术战争的未来，不仅要以未来作为预测其今后发展的方向，而且要具体把握高技术战争未来发展的可能结果。只有比较客观地、科学地预计这种结果，才能使自己超前地进入未来角色，避免届时措手不及，从而自觉地去驾驭未来的高技术战争。比如美国，既十分重视未来发展的目标性，又非常关心未来的结果，它对十几二十年后所面临的国际战略格局，在世界各地的经济利益和政治利益，它的整个综合国力大小及其在世界上的地位，国防力量能够发展到什么水平，会拥有什么样的军事手段，武器装备体系是个什么样子，作战理论会有什么新发展，新概念武器大量应用于战场后会出现哪些新的战争样式的作战方法，天战究竟会在什么时间成为现实等发展变化的结果等等，都认真进行了分析，尤其是对最有可能成为未来对手的某个国家或国家集团发生冲突后会出现什么样的结果，都进行了预测。诸如对如何打“外科手术式”战争，如何对付大规模高技术战争，如何对付联盟入侵，如何对付一个战略方向或某一个局部地区的高技术战争，甚至于国家利益、国家安全所面临的每一种威胁，都有各种预案。这一切，无疑有助于它预有准备地应付未来可能发生的各种高技术战争或冲突。另外，高技术战争的对抗性与发展性，要求在着眼未来结果时必须密切注意其对抗的演变情况。自己在发展，对手也在不断地进步，只有不停地对敌人跟踪研究，对敌人的发展状况、发展速度、发展结果有较清晰的认识，才能有针对性地及早找出有效对策，以求在未来的对抗中高敌一筹地去夺取胜利。

（三）只有站得高才能望得远

着眼未来，瞄准未来，必须站得高，要从战略全局、国家大系统以至全球的角度来看高技术战争今后的发展，从更高层次反思对、未来的预测，而不是就高技术谈高技术，就高技术战争谈高技术战争，就未来军事谈未来军事。只有这样才能对高技术战争的未来看得更宽、更准、更远。

首先，必须从战略全局、国家大系统的高度来看待高技术战争领域的未来走向，制定有关的发展战略、目标和计划。要全面地综合地考虑影响战争的社会各个方面，诸如综合国力、国家安全、经济利益、生存和发展利益等等。比如，军事高技术的发展必须考虑到民用问题，而不能单独突出军事上的需要，不少国家已经在这方面吃了大亏。再比如，一个战略方向的建设，

也必须从大局出发，从国家战略全局的角度来进行规划和实施，而不能仅仅就某一战略方向谈某一战略方向。缺乏战略意识和战略眼光，即使对高技术战争的某个或某些方面有所认识，同样是一种狭隘的、短视的见解。

其次，必须从全球角度来考察未来高技术战争发展趋势。所谓的未来，不仅是指一个国家的，而且是指世界性的。凡有头脑的政治家、军事家、战略家，都善于从更广阔的范围来观察和思考世界的未来。只有站在全球的高度，掌握各国信息，从对比分析中，才能发现自我，寻找对策；而且也只有从全球角度来审视本国的发展战略，掌握高技术战争的发展规律，修订本国的高技术军事计划，才能使自己避免犯“坐井观天”的错误。这也就是说，如果仅从本国的情况出发，不考虑世界发展趋势，会造成很大的盲目性，而不站在全球的高度思考问题，则所得的结论往往有很大的局限性。

三、高技术战争现在与未来的辩证法

虽然，扎扎实实地立足于高技术战争的现在，与高瞻远瞩地着眼于高技术战争的未来，各有各的角度，各有各的侧面，但实际上，它们又谁也离不开谁，二者之间存在着辩证统一的关系。一方面，作为对高技术战争的指导是明天的事，可能是今后几年、十几年、二十几年或更长时间的事，而国防建设、军队建设、战备工作又是现在的事，现在的准备能否满足未来的需要，是个大矛盾。另一方面，今天所做的一切，归根结底都是为了明天，今天进行的高技术战争各项准备工作，就是为了未来作战能够夺取胜利，实现政治、经济的目标。因此，必须将现在与未来联系起来，辩证地去看待、仔细地考察它们之间的关系，分析它们相互作用的内在机制。

（一）高技术战争未来——现在——未来的辩证思考

所谓“未来——现在——未来”，是指从高技术战争未来的发展趋势出发，找出现在的努力方向和该怎样去做的办法，以便更好地实现未来的目标，获得理想的结果。

预测高技术战争的发展趋势，获得对未来的看法，这一切必然影响和决定着现在的努力方向和需采取的避害趋利措施，进而又势必反过来影响未来。这就是“未来——现在——未来”所包含的内在逻辑关系。这三个关节点缺一不可。如果丢掉“现在”这个中间环节，成为“未来——未来”，那么对高技术战争的预测就成了为预测而预测，对高技术战争的现实准备和实施也都成了无的放矢的事情，自然更谈不上去实现未来的目标。若去掉前一个“未来”，变为“现在——未来”，由于“现在”缺乏对未来的认识作指导，各种活动就可能是盲目的，得出的未来结果往往难以达到所追求的目标。若去掉后一个“未来”，变为“未来——现在”，“现在”的发展又缺乏明确的目标，不知该朝什么方向努力来实现理想的未来。所以，只有“未来——现在——未来”这一程式，才全面准确地反映了高技术战争现在与未来之间的客观辩证关系。这也是一般军事未来学家的基本思路。根据这一思路，可以从高瞻远瞩地把握高技术战争发展趋势出发，向现在展示未来高技术战争的矛盾、规律和场景，通过扎扎实实地立足于现在，以逐步实现未来所想要达到的目的。

同时，“未来——现在——未来”是适用于敌我两个方面的，高技术战争是敌对双方关注的焦点，既是客体的对抗，更是主观能动性的较量。我们

在研究敌人，敌人同时也在研究我们，潜在对手都在不断地相互研究着。因此，必须既面向自己的未来来发展现在，又根据敌方的未来来规划和发展现在，从而更卓有成效地推动自己的现在，控制未来使其朝着有利于己、不利于敌的方向发展。

（二）高技术战争现在——未来——现在的辩证思考所谓“现在——未来——现在”，是指从现在出发预测高技术战争的未来发展趋势，根据预测的结果和未来的需要正确指导现在，以便更好地建设现在的军队和国防。显然，如同“未来——现在——未来”的内在逻辑一样，这里的现在与未来也是谁也离不开谁的，并且三个环节始终紧密相联在一起。

比如，当前世界各国的高技术发展战略，就包含着这样的逻辑发展关系。要制定高技术、军事高技术的发展战略，就必须先从世界现有的高技术、军事高技术的状况出发，依据当前自身的实际国情和军情，去预测其发展趋势，形成关于未来高技术、军事高技术可能达到的水平的预测结论，尔后再制定具体方案，落实到指导现在的行动上；在执行发展战略的过程中，还必须从已发展了的客观实际和不断发展着的现在出发，展望新的未来发展前景，反馈到发展战略那里，使其不断完善，并通过付诸实施扎扎实实地朝着更为理想的未来目标前进。

再比如，根据当前国际政治、经济斗争的格局和地区性矛盾的发展，有种种迹象表明，某些邻近中国的热点地区，将可能因为资源或领海、领土问题，到 2000 年左右矛盾走向激化，那么现在究竟应如何着手准备呢？由于潜在对手可能使用各种手段，包括采取武力解决的手段，而且矛盾与斗争，既可能朝着有利于我的方向发展，也可能朝有利于敌的方向发展。因此，这就要求从现在开始，必须依据对未来的种种预测，在政治、经济、外交和军事上进行各项准备活动，对这一可能事件及早实施有效控制，尽可能在每一个发展阶段上都占有主动，无论是和平解决，还是通过战争手段；无论是发生一般常规局部战争，还是进行高技术战争，都能做到有备无患，应付裕如，从而保证在复杂的对抗中占有主动权。

（三）高技术战争是现在与未来的统一

研究高技术战争的发展趋势，不能将现在和未来分割孤立起来看，而应联系和统一起来辩证地考察。现在与未来只是相对的，彼此连续，互相依赖，难分轻重，“未来——现在——未来”与“现在——未来——现在”实质上是一致的，只不过是思考问题的角度和落脚的侧重点不同而已。现在的军队建设、国防建设、战备工作与未来的高技术战争活动乃是具体的历史的统一，现在的军队建设、国防建设、战备工作都是为了夺取未来作战的胜利；而对未来战争进行不断的科学预测，又是为了更好地指导现在的建设和战备。因此，必须把立足现在与着眼未来结合起来，既扎扎实实地立足于现在，又高瞻远瞩地瞄准未来。一方面，立足于当今现实，首先在增强综合国力、经济潜力上下功夫，同时加强军队建设、国防建设和战备工作，密切注意国际形势的变化，处理好同各国的关系，做好应付未来高技术战争的充分准备；另一方面又着眼于未来，用发展的观点看问题，能动地、科学地预见未来，瞄准 21 世纪，远见卓识地指导军队建设、国防建设和战备工作，以夺取未来的主动权。总之，无论从未来到现在再到未来，还是从现在到未来再到现在，目的皆在于根据高技术战争发展的趋势及其规律，用现在的行动促进未来的变革，把今天的创造变为明天的胜利，直到战争从人类社会的舞台上消灭和

永久和平的实现。

主要参考文献

1. 《马克思恩格斯军事文集》，第1—5卷，战士出版社1981年版。
2. 《毛泽东选集》，第1—4卷，人民出版社1992年版。
3. 《邓小平文选》，第1—3卷，人民出版社1994年版。
4. 《武经七书注译》，解放军出版社1986年8月版。
5. 《战争论》，（德）克劳塞维茨著，解放军出版社1964年版。
6. 《军事理论与战争实践》，李际均著，军事科学出版社1994年1月版。
7. 《海湾战争——美国国防部致国会的最后报告》（上、中、下），军事科学院外国军事研究部等译，军事科学出版社1992年版。
8. 《高技术战争》，王普丰著，国防大学出版社1993年版。
9. 《高技术战争系列丛书》，军事科学出版社1993年版。
10. 《高技术与现代军事丛书》，国防大学出版社1993年版。
11. 《毛泽东军事辩证法论纲》，刘先廷著，解放军出版社1993年版。
12. 《面向高技术局部战争的国防系统分析方法学》，孙伯林编著，军事科学院科研指导部1993年编印。
13. 《战略——战争与和平的逻辑》，（美）爱德华·鲁特瓦克著，军事科学院外国军事研究部译，解放军出版社1990年10月版。
14. 《高科技在军事领域的应用及对作战的影响》，总参谋部军训部，政治部宣传部编，八一出版社1993年版。
15. 《高技术战略》，杨立忠等著，军事科学出版社1991年版。
16. 《20年战争管窥》，许方策主编，军事科学出版社1985年版。
17. 《海湾战争报刊资料汇编》，第1—4册，军事科学院军事图书馆编。
18. 《海湾战争纵览》，张相元等主编，海潮出版社1992年版。
19. 《海湾战争心战谋略》，王骏等主编，国防大学出版社1992年版。
20. 《近期五场局部战争研究》，鲁胡春、于巨良编著；国防大学出版社1986年版。
21. 《现代战争指南》，（美）邓尼根著，军事科学院外国军事研究部译，军事科学出版社1986年版。
22. 《英阿冲突参考资料》，第1—6册，军事科学院军事图书馆编。
23. 《局部战争概览》，张聿法、余起芬等编著，解放军出版社1988年11月版。
24. 《战场武器系统与技术丛书》，第1—5卷，（英）杰弗里·李主编，军事科学出版社1991年版。
25. 《军事指挥信息系统》，（德）哈拉尔德·武斯特编，军事科学院外国军事研究部译，军事科学出版社1989年版。
26. 《美军作战手册》（上、下），军事科学院外国军事研究部编，军事科学出版社1993年10月版。
27. 《转换中的世界格局》，杜攻主编，世界知识出版社1992年7月版。
28. 《复印报刊资料——军事》，中国人民大学书报资料中心编。

后 记

我们对高技术战争性质与规律的思考，始于海湾战争爆发不久。但那时囿于材料太少，只好一直停留在预研的状态。后来，随着人们对海湾战争、进而对整个高技术战争研究的深入，各种专门的、全面的、系列的事实材料与学术成果愈来愈多，才使这种哲理性思考逐步得以实现。因此，本书的写成，首先应感谢有关官兵、专家、学者和领导人们在高技术战争实践和研究方面所做出的巨大努力，为我们提供了极其丰富的思维材料基础。

同时，《高技术战争哲理》一书的写成是一回事，能不能顺利地把它呈献给广大读者又是另一回事。在这里，我们还要感谢解放军出版社的领导和军事编辑室谢钢主任、吴建华编辑等有关人员。正是由于他们坚持了为军队建设、国防建设和未来作战服务的出版宗旨，把出版物的社会价值、学术价值摆到了首位，才使本书的出版成为了现实。这在当前学术著作出版难的情况下，无疑是非常难能可贵的。

另外需要说明的是，本书撰写时，正值我们集中主要精力投入国家哲学社会科学科研规划的重点课题之一——《军事哲学》的研究工作，因此只能利用科研间隙和业余时间来写作。尽管本书是军事哲学研究与高技术战争研究相结合的产物，也可以说是《军事哲学》课题的补充和具体延伸，但毕竟受水平和精力的限制，加之由于研究生教学急需使得时间很紧迫，因此书中的错误定然不少。为此，恳请专家、读者们指正为盼。

作者

一九九五年三月

