

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

美俄新军事革命

 **eBOOK**
网络资源 免费下载

美俄新军事革命

前 言

本世纪 50 年代中朗，一位名叫罗伯兹的西方学者在他关于 16~17 世纪军事革命的著作中，详细阐述了这场革命对于随后的欧洲历史的深远影响，并且将其称之为横亘于中世纪和现代历史之间的分水岭。美国的著名历史学家保罗·肯尼迪也在其《大国的兴衰》一书中通过考察工业化时代的军事史实得出结论说，凡是不能适应 19 世纪中叶的军事革命的国家都以失败告终。如果我们撇开这两位西方历史学家上述论点的出发点，他们的看法确乎具有一定的真理性。作为社会巨变结果的军事革命，同时也是社会变革的巨大推动力，这是一条被世界军事革命史所反复证明了的客观规律。今天，在人类即将迈进新世纪门槛之际，世界又在进入一个新的军事革命时期：电子、微电子技术、计算机技术，遥感、遥控技术，新材料、新能源技术，海洋、生物工程技术，航空、航天技术等高新技术群在军事技术领域的广泛运用，以及历史转换时期的时代特征和全球政治、经济、军事新态势的规定和驱导，正在军事领域引发从武器装备的概念、基本组成、作战能力，到整个作战思想、军队结构、军事建设方法等各个方面、各个层面的重大变革。正是这一系列的重大变革，构成了近年来特别是海湾战争以来国际军事发展的大趋势和核心线索。可以肯定他说，这场新军事革命将对下个世纪世界格局的重塑和人类航船的进程产生前所未有的深远影响。乘上新军事革命这艘航船的国家 and 民族，才不致落伍于未来的世纪，才有可能在下个世纪的全球竞争中占有一席之地，因此，目前不仅发达国家正在新军事革命的总框架下，筹划和实施其军事建设，不少发展中国家也纷纷行动起来，寻找对策，争取使本国的军事建设顺应新军事革命的潮流。同样，在我国，无论在军事理论研究领域还是在军事建设的实践领域，如何迎接新军事革命的挑战，也正在成为人们关注和探索的一个热点问题。

要迎接新军事革命的挑战，就必须研究新军事革命。从目前情况来看，美国由于面临冷战后大大加快的世界多极化趋势对其超级大国地位的根本冲击，正在竭尽全力、千方百计地维护其全球霸主地位。途径之一就是加快实施新军事革命。美国认为，其头号世界军事强国的实力以及在经济、科技等方面的优势将使美国在新军事革命的竞争中遥遥领先，因此，美国可以凭借新军事革命的成果在未来的世纪中占据领先地位。美国这种在战略上的迫切需要以及其相对雄厚的科技、财力基础将使它在相当一个时期内处于这场新军事革命的中心地位，并将扮演弄潮儿的角色。俄罗斯虽然已从前苏联超级大国的顶峰跌落下来，尚未摆脱全面的国内危机，暂时还无力同美国在这场新军事革命中竞争，但是，由于军事实力在今天几乎成了支撑俄罗斯大国地位的唯一支柱，俄国也把利用新军事革命保持其军事优势置于国家战略优先考虑的位置，正在暗暗瞄准美国新军事革命的制高点，积极筹划和实施新军事革命。因此，从一定意义上说，把握美俄两国新军事革命的进程，也就占据了新军事革命研究的制高点。另外，处于战略收缩态势、实行势力范围内防御性军事战略的俄罗斯与实行针对全球的军事战略的美国，在实施新军事革命的总体思路 and 具体做法上势必会有根本的不同。了解并剖析这种不同，将有助于我们更加清楚地认识这场新军事革命的实质，找到我们自己的对策和发展方向。基于以上两点，本书试图在掌握和筛选大量中外文资料的基础上对美俄实施新军事革命的情况作一系统的介绍和分析。

需要说明的是，在本书的撰写过程中，我们的导师王振西少将研究员倾注了大量的心血。如果没有王导师的策划、指导、修改及补充资料，本书是不可能完成的。硕士研究生张菁蕾同志也参与了本书的部分学术研究和资料翻译工作。外军部肖军助理研究员为本书作了不少资料的收集和翻译工作。

此外，我们还得到了博士生导师李际均中将、博士生导师王普丰少将和战略部副部长姚有志大校、外军部三室主任王保存大校的热情帮助和指教，在此谨向他们表示感谢。

作者

1996年5月1日

绪论

第一章 新军事革命的定义及其构成要素

一、何谓军事革命

所谓革命，通常指人们在改造社会中所进行的重大变革。人类步入现代社会后，欧洲一些军事理论家和历史学家常常使用军事革命这一术语来表述人类在军事领域的重大变革。但是由于人们考察军事问题的角度不同，关注的重点有别，他们对军事革命的定义和内涵要素的看法往往不尽相同，存在各种说法。其中主要有以下几种：

第一种观点认为，军事革命，即军事技术革命，是“可以导致战场发生根本性变化的技术进步”。“军事技术革命是一个过程的结果，在这个过程中，不断变化的技术对作战样式、国家需求和军事机构带来了影响，并综合形成新的军事艺术”。当前正在到来的军事革命是“西方社会对技术机遇的成功利用”。

第二种观点认为，许多技术和军事思想的发展，可以广义地理解为革命。而真正军事意义上的革命是技术、军队组织编制和军事思想发展相结合的产物。如果仅仅变革其中一项，那往往只能构成一种渐变。比如，机械化军队只有同相应的作战思想和组织编制相结合，才能构成军事革命的明显特征。总之，军事革命是军事技术进步、军事思想革新和编制体制改变，并将三者结合起来，导致军队作战能力提高几个数量级的重大质变。美国华盛顿战略与国际问题研究中心的报告认为，当前这场军事领域的革命是决定未来战争方式的新技术、军事思想和按新的战争形式重建军事组织编制的适时的结合。

第三种观点，即美国著名未来学家托夫勒的观点。他认为军事革命是“当新的文明开始兴起，向旧的文明发出挑战，整个社会开始转型，军队在各个层面（从技术、文化到编制体制、战略、战术、训练和后勤）同时发生的深刻变革”。目前人们所指的军事革命或战争革命，范围大宽泛。有人把战争、编制、技术上的某次变革，如火药、飞机、潜艇的发明都说成是革命，这种看法未必正确，虽然这些革命使战争发生了深刻的变化，在历史上产生了很大的影响，但它们只能被称作“次革命”，原因是它们没有改变原有战争的框架，只是在原有框架内增添了一些新成分或把一些旧成分结合起来。而真正的军事革命应该满足三个条件：一是它应当改变战争的一切方面，包括作战方式、武器装备、编制体制、教育训练等，从而改变战争本身；二是这些变化不只在国家的军队发生，而应该同时发生在许多国家的军队，具有世界性特点；三是应当改变战争同社会本身的关系，即军事革命一旦发生，军事同经济与社会的关系就会改变，世界军事力量平衡就会被打破。这是最为重要的标准。用这个标准来衡量，历史上可以同这一次新军事革命相提并论的军事革命只发生过两次，第一次是农业革命的产物，即第一次浪潮战争，第二次是工业革命的产物，即第二次浪潮战争。这次军事革命是第三次浪潮战争，这将是深刻的一次革命。

俄罗斯（包括前苏联）的军事理论家们对军事革命的定义和内涵界定看法较为统一，且有相当规范的表述。这集中表现在1982年出版的《苏联军事

百科全书》“军事上的革命”这一条目上。该条目认为，军事上的革命是第二次世界大战后被人们广泛使用的关于因科学技术进步和生产力发展而使武器、军队、军队训练、进行战争和实施战斗行动的方法发生根本变革的一种概念。不过，该条目只是局限于二战以后的所谓核时代的军事革命。我们还可从奥加尔科夫挂帅的新军事革命研究以及俄罗斯军事理论界对海湾战争的研究中，看出他们对军事革命的基本看法。归结起来，有以下几点：

(1) 军事革命是科学技术进步和生产力大发展的产物；(2) 社会政治的大变革，也对军事上的革命产生深刻影响；

(3) 军事革命必然涉及军事领域的各个方面，包括武器装备、组织体制。教育训练、作战方法、指挥控制和军事理论等；

(4) 军事上的革命在上述各方面引起的变革不是量变，而是质的飞跃。由于种种原因，俄罗斯目前的新军事革命研究无论从规模，还是理论探讨的系统性上都落在美国的后面，至今也还没有见到他们关于新军事革命的权威性定义。但俄军事理论界的一些新军事革命研究的代表人物如沃罗比约夫、斯利普琴科等都已多次谈到，精确制导武器和情报支援系统的有机结合，以及政治、经济、社会等诸因素的综合作用，正在导致作战系统、军队组织编制、作战理论和军事学术等各个层面发生不同于核时代的一次质的飞跃。

由于定义不同，对军事领域的革命这一概念的称谓也就不尽相同，目前存在多种提法。例如，英国著名军事理论家利德尔·哈特及《武器和战争的演变》一书的作者 N·杜普伊等，主要从军事技术、武器装备的发展导致作战方式变化的角度考察军事上的革命性发展阶段，因而他们采用“战争革命”(Revolution In war-fare) 的称谓。英国出版的《军事革命与国家 1500—1800》一书。美国出版的《从马基雅维利到核时代》一书，都采用军事革命《The Military Revolution》的称谓。书中认为军事革命的内涵除了武器变革、作战方式变革之外，还必须包括军事制度、组织的根本性变化。与西方理论界的情况所不同的是，俄罗斯学术界关于军事革命的提法相当统一，均使用军事上的革命(PEBOJa BBOEHOM E E) 的称谓。在最近以美国为首的新军事革命研究浪潮中，西方国家除沿用上述的提法外，常常用军事领域的革命(Revolution in Military Affairs) 和军事技术革命(Militarytechnological Revolution) 的称谓。不少美国及西方国家的学者开始认识到，以往西方国家都更强调军事技术革命，军事技术革命暗含着技术是主要成分的意思，而忽略了作战理论和组织体制的重要性。因而，更多的人倾向使用“军事领域的革命”这个称谓。美国 1996 年《国防报告》采用的就是军事领域的革命这个提法。当然，也常见不少书刊或文章同时使用两种或更多的提法，可见有时候不同的提法所指的内涵并无大的差别。例如，美国《第三次浪潮》、《战争与反战争》的作者托夫勒在论述军事领域的剧变时，战争革命、军事上的革命。军事革命几种说法是随意使用的。

二、人类历史上发生过几次军事革命

关于历史上曾经有过多少次军事革命，美国人主要有以下几种观点：

一种观点认为，按能源基础区分，人类已经经历了三代战争。古代战争的能源基础是人力，相应的武器装备是长矛、短剑、弓箭和标枪等。中世纪战争的能源基础是畜力，相应的武器装备是战马、长矛、滑膛枪和刺刀等。

现代战争的能源基础是机械力，相应的武器装备是坦克、飞机和大炮等。目前人类社会正向后现代战争迈进，人类正在开发新的能源，研制新的武器系统，如激光武器、电磁轨道炮、高能微波射弹和光学弹药等。

著名学者罗伯特·莱基认为，在人类历史上共发生过7次军事革命，他根据每次革命的突出特征分别称之为“火器革命”、“民主革命”（征兵制和民族主义）、“工业革命”、“管理革命”（总参谋部）、“机械革命”和“科学革命”。

美国未来学家托夫勒认为，农业革命引发第一次浪潮，在战争领域有第一次浪潮战争，明显地带有第一次浪潮农业经济的印记。产业革命引起了第二次浪潮，相应地有第二次浪潮战争，以大量征募军队和大规模破坏为特点。正在到来的信息革命迎来了第三次浪潮，战争也正在进入第三次浪潮战争，知识将是军事力量的核心。

美国“国防预算规划”研究中心主任克雷派尼维奇认为，自14世纪以来，人类历史上共有10次军事革命。第一次：步兵革命，步兵代替顶盔贯甲的重骑兵成为战场上的主角；第二次：炮兵革命，炮兵使防御在围城战中失去了保持了几个世纪的优势地位；第三次：帆船—火炮革命，火炮安装在帆船上使军舰从士兵的浮动要塞变成火炮的平台；第四次：堡垒革命，新型工事的建造使攻城战又变得对防御一方有利；第五次：火药革命，滑膛枪和线式战斗队形在战场上获得了成功；第六次：拿破仑革命，以征兵制、纵深战斗队形和军队机动性与灵活性的极大提高为主要特征；第七次：陆战革命，铁路、电报和线膛枪炮在美国内战中广泛运用；第八次：海战革命，铁甲舰、鱼雷和潜艇成为海战的主要武器；第九次：两次大战间的革命，以闪击战、舰载航空兵、现代两栖战和战略空中轰炸为军事革命的主要成果；第十次：核革命，核武器、核战争理论和核部队应运而生。目前正在发生的以信息技术为核心的革命是第十一次军事革命。

上述各种观点由于观察的角度和划分的标准不同，所得出的结论也不尽一致。

俄罗斯（和前苏联）的军事理论家们对这个问题的看法也不尽相同。如80年代的苏军总参谋长奥加尔科夫认为，到热核时代为止，历史上共发生过三次军事领域的革命。13世纪出现了火药和火器，军事领域发生了根本变革。

19世纪线膛枪的制造，特别是20世纪初自动武器的发明，以及战斗和战役的突击兵器——坦克、飞机、潜艇和其他新式武器的应用，引起了军事领域的巨大变化。热核武器的制成、电子设备的发展、常规武器质量的普遍改进，在军事上引发了又一次深刻的革命性的变革。奥加尔科夫认为，80年代后期迅速发展的精确制导武器、新物理原理武器正在引发新的军事革命。

俄罗斯总参军事学院科研部主任斯利普琴科则认为，从古至今，战争已经经历了五代，现在正在走向第六代。第一代战争是在奴隶社会和封建社会，以原始工艺生产力基础，各国军队由步兵和骑兵组成，使用冷兵器。第二代战争是技术生产力的提高、火药和滑膛枪问世的产物。第三代战争中，军队开始使用身管火炮和轻武器，它们具有射程较远、射速较快、精度较高和火力较强的特点。第四代战争中，开始出现自动武器，如坦克、军用飞机、新式运输工具和通信装备。第五代战争是军队开始装备核武器。目前，战争正在向第六代演变。在未来的第六代战争中，常规精确制导武器或基于新物理

原理的武器将取代原来的核武器。

三、新军事革命的起始时间

美俄两国的军事理论界都认为，当前正在发生一场新的军事领域的革命。然而关于这场革命究竟从何时开始，两国的看法却不完全相同。

在美国，一种看法认为，新军事革命在本世纪 60~70 年代业已开始，主要发生在美国、北约和苏联军队中。因为当时开始了军事信息革命的第一阶段——军事传感革命阶段，主要表现是单个平台和武器系统的计算机化。由于计算机具有图像放大、数据处理和显示等功能，传感器材的灵敏度得到了提高。随着控制系统的计算机化，武器系统的性能大大提高，真正具有了超视距制导和攻击能力。而 70 年代末至今则是军事信息革命的第二阶段——军事通信革命阶段。其特点是出现了可处理大量数据，确保兵力兵器之间在探测、情报、跟踪、火控、指挥等方面的信息畅通的 C3I 系统，从而使兵力兵器形成了整体合力。

另一种看法认为，新军事领域的革命始于 70 年代末 80 年代初。如托夫勒就认为，此时关于战争的新观念开始突破，美军开始步入“第三次浪潮战争”。其突出标志是美国军方以唐·斯塔利将军为代表，通过总结越南战争中的教训和吸收以色列在第四次中东战争中的经验，提出了适应第三次浪潮变革的“空地一体战理论”，并在“以理论牵引技术”思想的指导下制定了“空地一体战”所需的武器装备发展、编制体制调整和教育训练改革计划。

第三种看法是，新军事领域的革命开始于 80 年代末 90 年代初。因为许多新武器系统那时开始装备部队，作战理论和编制体制开始发生明显变化。

第四种看法是，1991 年爆发的海湾战争标志着新军事领域的革命的开端。因为海湾战争显示了未来信息时代战争的雏形。虽然海湾战争还不是典型的信息战争，从严格意义上讲，它只是用新式武器实施了一场工业时代的战争。然而，这场战争显示了先进技术、先进武器系统与新的作战思想相结合而产生的威力，使人们对未来战争的观念骤然改变，并大大推动了美军建设 21 世纪军队的步伐，引发了目前这场轰轰烈烈的新军事革命。持这种观点的人较多。

不过，尽管他们对这场新军事革命的起始时间存在着种种不同看法，但均认为这场革命目前尚处在初始阶段，至少到下个世纪 20~30 年代才能看清眉目。正如华盛顿战略与国际问题研究中心的报告认为：“一场新的革命已经开始，目前还处在初始阶段，其未来尚未确定”。美国防部力量评估处处长、领导军事革命的专家之一马歇尔也说：“今后 30 年，军事革命将使未来战争发生最深刻的变化”。

苏联是当前这场新军事革命研究的最早发源地。早在 70 年代末 80 年代初，苏联军事理论界以当时的苏军总参谋长奥加尔科夫为首，率先掀起了新军事领域革命的研究热潮。他们认为，这场新军事革命在 70 年代末 80 年代初就已开始出现，因为当时以电子计算机为核心的信息技术和精确制导武器技术等正在酝酿着根本性的突破。进入 90 年代后，俄罗斯学术界通过总结 80 年代连续发生的几场具有全新特点的局部战争，特别是 1991 年举世瞩目的海湾战争，进一步肯定了奥加尔科夫时代提出的新军事革命的看法，更加确信：“军事领域发生新的根本性变革的时代”已经到来。不过，俄军事学

术界一些人士对这场新军事革命的起始时间提出了新的看法。如沃罗比约夫等人认为，海湾战争应是新旧战争时代的分界线。海湾战争表现出同以往战争全然不同的崭新特点。

四、新军事革命的构成要素

美国研究新军事革命的权威人士说，新军事革命是一个整体化的过程，是由一些相互联系的基本要素构成的，这些要素只有以最佳的方式结合在一起，军事革命才能发挥最大的效能。军事革命的构成要素很多，但就其关键性要素来说，主要有以下9个。

1. 军事理论。要最有效地利用军事革命的新能力和新技术装备，使军事手段和军事目的更有效地一致起来，必须提出正确的军事理论。以前的军事革命都是既有理论的发展，也有技术的发展。例如，第二次世界大战期间，闪击战理论充分发挥了机械化部队的作战能力，战后核技术革命使新的核战略理论应运而生。军事理论应首先得到发展，并以此来指导其他方面的决策，指出需要部署何种部队和发展何种武器装备。当然，这个过程也是相互作用的。军事理论的提出者只有对当前和未来可资利用的技术了如指掌，才能够知道建立的部队能有何作为，并创造出相应的新战术。目前还不能准确说明这次新军事革命的新军事理论是什么样的。即使像空地一体战和后续部队进攻这些主张灵活机动和纵深打击的理论，也可能被某种更新的作战理论所取代。鉴于实施对敌国全境的同时打击、瘫痪其军事力量是新军事理论的出发点，因此战争和战斗之间、战略行动与战术行动之间传统的明确界限已经变得模糊不清。

2. 组织体制。从战斗部队到国防部，所有与国防有关的组织机构都必须按军事技术革命和军事思想革命的方式来构建。从作战的角度看，编制体制的实质是个兵力结构的问题，例如，最适合军事革命的地面部队，应当是小型的、独立的、使用隐形车辆和精确打击武器的诸军兵种联合作战部队。海军部队应更多地使用隐形技术，使水面舰艇更加小型化，更不易被敌人发现，同时让潜艇承担范围更广泛的任务。空军可把混合编队扩展到中队一级。整个美军也可能采用比过去更为激进的新兵力结构，把舰艇、飞机和地面部队联合编成新型的一体化部队。再如，国防部的现行采办、战略和理论制定体系等也必须按新军事革命的要求进行改组。

3. 情报优势。这一要素的构成包括高技术传感器、雷达、高分辨率照相、动态探测仪、热与红外探测仪和夜视装备等技术。在未来，这一类传感器的效能将更为增强，使用也更加普遍，能把源源不断的情报传回实时情报综合分析中心。一旦收到情报，一体化的网络系统内的高性能轻便计算机及软件将立即执行协调和传送任务。情报优势的保持不仅要靠获取情报，而且要靠阻止敌方获取情报。后者同前者的作用一样重要。海湾战争中伊拉克军队的作战行动之所以陷于混乱，关键一条就是美军成功地阻止了伊方获取情报。阻止敌方获取情报，既可以使用被动手段，如利用隐形、隐蔽、不易侦破的电子信号等，也可以使用主动手段，如用电子战干扰敌通信，用灵巧炸弹摧毁敌雷达和电台，集中打击敌指挥和通信枢纽（如海湾战争中那样），或者更进一步，运用先进的电磁脉冲武器扰乱敌电子系统或运用计算机病毒使敌软件部分失灵。

4. 指挥与控制。在查明敌方情况和美军指挥官定下行动决心后，下一步的任务是组织各部队的协同行动。这就需要有效地利用指挥与控制这一关键要素。把先进的电子计算机、通信系统、无线电台及其他技术装备联接起来，形成有机的指挥与控制网，从而使现代联合部队指挥官可以通过指挥与控制网络与所属的任何部队保持持续不断和快速的联络。某些监视系统，如“宙斯盾”雷达舰、装有联合监视目标攻击雷达系统的飞机以及空中预警与控制系统飞机，都能够行使指挥与控制职能，是战区指挥官的战斗指挥平台。与此同时，可以运用上述技术剥夺敌方的指挥与控制能力。

5. 模拟与训练。即以科技能力模拟人的能力，设法使人的能力与技术装备的能力相匹配。当高技术武器系统引起战场上的革命的时候，高技术模拟系统也正在引发一场训练方面的革命。现代计算机在模拟实验室里就能够显示未来的人力战、大规模战斗乃至战区作战，使部队不必实际经历就能够理解现代战争的概念和流程，了解现代战争的作战方法和过程。模拟与训练，再加上军事思想和作战理论，能够使士兵们获得在战场上完成任务所必须的观念和信心。

模拟技术除了可以使部队训练更好地了解未来战争，做好战争准备外，还有多种用途，例如，通过使用模拟技术可以减少大规模实兵演习和实弹射击的次数，从而节省经费。模拟技术能力检验新军事理论和编制体制提供非常逼真的实验，通过模拟仿真手段，对各种战法进行效能比较，在战前而不是战后就可淘汰无效或效能差的战法。还有一点相当重要，即模拟技术可以在新型武器的投产和部署之前，就能对其进行实际效能检验。

6. 灵敏性。它包括把部队投入战场并使其能持续作战的各种能力，即传统上所谓的机动力和持续作战能力。构成灵敏性的一些要素，如更加小型和性能更加可靠的车辆，不需用弹药的定向能武器以及海运船、运输机等运输工具等，可以使机动力和持续作战能力得到加强。

7. 灵巧武器。包括一系列精确制导武器和自主武器，从导弹（“战斧”、“地狱火”、“小牛”、“陆军战术导弹系统”和多管火箭发射系统以及海军和空军的先进巡航导弹）到单体战斗部（铜斑蛇制导炮弹、激光制导炸弹、集束弹药等），以及灵巧反装甲地雷等一系列主动寻的武器，同样也包括防御敌灵巧武器攻击的技术装备。由于小型、近程和大型、远程巡航导弹和战术弹道导弹不断扩散，研制新的导弹防御系统变得十分重要。需要重点指出的是，美军新的导弹防御系统可能会更多地使用新一代导弹系统，如激光和超高速导弹，美军声称它将使用灵巧武器阻止敌方使用天空和海洋。

8. 大型武器平台。新型的更先进的飞机、舰艇和坦克以及其他战斗平台正在改变作战的方式。隐形技术在上述各个系统中都将起重要作用，F—117隐形战斗机等隐形飞机已被证明性能极佳。隐形舰艇和隐形地面车辆的问世也为期不远。在未来，大型战斗系统还将得益于其他技术的发展，包括更小型、更可靠、更轻便的引擎和轻便但又坚固的装甲板材。灵巧武器的威力是巨大的，然而，灵巧武器若得不到可靠平台的支撑就不能准确击中目标，其威力也会大打折扣。海湾战争中，由于缺少必需的电子和指示系统的作战平台，灵巧武器的使用就受到了很大限制。

9. 神奇武器。使人暂时失明或迷失方向、使飞机在跑道上无法起飞、使油箱汽油凝固、使舰壳和机身材料腐蚀等非致命性武器，可在不杀死敌士兵、没有炮火硝烟的情况下，使敌军丧失战斗力。再如空间时代武器（激光束、

定向能武器等），将使战场上火力投送方式发生革命性变化。

上述9个关键因素，是相互联系及彼此作用和影响的，它们处于不同层面，分属于军事革命大系统中的三个结构部分。军事理论、编制体制是军事革命整体框架部分的另两个关键要素，这两个要素为高技术武器装备制定进行战争和遏制敌军的基本原则，并在此基础上为武器采办和兵力结构的确定奠定基础。情报优势、指挥与控制、模拟与训练、灵敏性则是军事革命启动性能力。而灵巧武器、大型武器平台和神奇武器则属于军事革命执行性能力部分。执行性能力即打击系统，它包含所有能够打到敌方并构成损伤的武器或武器种类。而灵巧武器、大型武器平台和神奇武器则是打击系统所有武器种类中的核心关键要素。

这9个因素都包含进攻和防御两个方面。例如，弄清对手的作战理论与制定自己的作战理论几乎同等重要；阻止敌人有效地使用情报或许比己方部队正确地使用情报更有用处；尽管灵巧武器可使美军如虎添翼，但用被动和主动方式防御敌军的导弹和弹头，是今天更为重要的一项任务。

上述三大结构部分的9个因素均与军人的素质问题密切相关。只有拥有高素质的军人，上述几个要素才能发挥应有的效能。目前，军队比以往任何时候都更需要有良好教育、高昂士气、对作战理论和军事高技术装备有高度理解力并立足于实践的高质量人材。有鉴于此，在未来，美国人事政策必须更多地向军人倾斜，给军人以足够的利益和挑战与机遇，这样，才能吸引和保留大批高质量人材为军队服务。

俄罗斯情况与美国不完全相同。俄罗斯军队正在原苏联军队的基础上重建，国内的政治、经济情况仍不稳定，因此，他们远还没有像美国人那样把新军事革命提到议事日程并着手实施，自然也没有像美国人那样着手于军事革命的各个要素（各个组成部分）的具体研究和建设。他们往往从理论上，从宏观上研究当前军事领域的革命及其各个组成部分。值得指出的是，俄罗斯人的这一特点，为不少美国人所重视，并称之为“不容忽视的一大特点”。前面我们可以看到，美国人虽然也讲军事理论的极端重要性，但他们研究理论更多地是从技术出发的，其军事思想的制定者关注的是“通过对当前和未来可能利用的技术的透彻了解，知道部队能够有何作为，并创造出相应的新战术”。美国人的这种研究角度的确使得他们对技术在军事上的运用问题十分敏感和具有创造性及预见性，但同时也使他们的军事革命理论研究往往停留在战役战术层次上，而更宏观地从整体上研究新军事革命的现象明显不足，对新军事革命的极其复杂性揭示和把握不够。

俄罗斯军事学术界认为，军事上的革命应当包括武器装备、编制体制、人员素质。教育训练、作战方法、军事理论等方面，只有单项或某几项不能构成军事领域的质的飞跃和旧的状态向新的状态转变的特殊发展阶段。在这几方面中，武器装备的进步是最根本的基础因素，但是，无论是武器装备、编制体制，还是作战理论、军事学术或训练方式的变革都不仅仅是科学技术进步所引起的连锁反应，也不是单纯这几个方面相互影响和作用的结果，而是这几个方面不同层面、不同程度地都要受到时代政治、经济、社会发展的巨大影响和制约。例如，科学技术转化为军事技术，用于军事领域，就直接受到政治、经济、社会状况的制约和规定。他们明确指出，科学技术和军事的相互作用是复杂而矛盾的。但无论科学和技术如何发达，它们在军事上的应用都取决于政治。（参见洛莫夫《科学技术的进步和军事上的革命》）。

再如，他们认为。作战方法对武器装备发展是一种依托关系，正如恩格斯所说，新式武器的出现不以统帅和指挥员的意志和愿望为转移，必然常常强制性地引起新作战方法的出现。但是，作战方法的变革还要依赖于社会的经济和政治发展状况。至少很明显的一点是，社会的政治、经济发展状况对运用新武器的人的政治思想素质具有决定性影响。而新的作战方法在一定程度上讲就是人和武器的新的结合和运用。再有，作战方法的根本变革，还取决于军事理论的发展水平，而军事理论的发展，同样也与当时的社会政治、思想发展水平相联系。

总之，俄罗斯并不认为军事革命仅仅是武器装备、作战方式、编制体制、军事理论、训练方法这几个方面之间相互作用的结果，而是与社会政治、经济等各种因素紧紧联系在一起的，所以他们注重从社会政治、经济发展的大背景下研究军事革命及其各个方面。俄罗斯军事学术界的这种研究角度是很自然的，因为他们历来重视从战略层次、哲学层次进行战争理论研究，他们中间不少人都学习过历史唯物主义和辩证唯物主义的研究方法。

第二章 新军事革命的基本特征

关于新军事革命的基本特征，不少美国人、俄罗斯人在有关新军事革命的文章和论著中都有提及。如俄罗斯人早在 80 年代初就明确指出，先进的非核技术，即精确制导武器的出现，正在引起一场新的军事革命的到来。美国五角大楼军事革命的主要支持者安德鲁·马歇尔、威廉·欧文斯等也都认为，计算机的使用和数据处理等领域的迅速发展以及精密武器都预示着信息时代将引发一场新的军事革命。除了从武器装备变化的表征来描述和论证当前这场军事革命外，他们也越来越多地涉及军事理论、作战方式、军队结构等方面所显露出的革命性表象。不过，无论是美国人还是俄罗斯人，都还没有对新军事革命基本特征进行专门系统的描述和探究，特别是对于蓬勃兴起的新军事革命所展现出来的无比生动性和丰富性，他们的描述和探讨还是极为初步和尚欠深入的。因此，本章试图根据新军事革命的生动现实，借鉴美国人、俄国人的评述，对新军事革命的基本特征作一总体的分析和判断，以便更好地展开本书的主要部分——关于美、俄新军事革命。当然，由于新军事革命尚处于初始阶段，试图现在就作出全面完整的本质把握恐怕也是不现实的。我们的努力只是尽可能地透过新军事革命所展现的表象，去触及和揭示真正的革命性本质。

一、武器装备系统出现了断代性飞跃

武器是战争的物质基础，是军事斗争的基本工具。研究军事革命，不能不考察武器的变革。

始于 50、60 年代以信息技术为核心的新技术革命在军事技术领域的广泛运用，引起了精确制导、遥感和探测、卫星通信和卫星预警、全球定位导航、隐身、激光、微光夜视、光电子对抗等一系列高科技的迅猛发展。一时间，精确制导武器、红外传感装置、高能激光武器、粒子束武器、C3I 系统、全球联合定位攻击系统、隐身武器等高新技术武器装备蜂拥而至。面对这些蜂拥而至的新技术、新武器及其导致战场面貌的全然改观，人们不约而同地意识到，武器发展史上具有根本性、甚至是断代性飞跃的时刻到来了。然而这个断代性的飞跃究竟是什么？考察这个变化，是深刻认识新军事革命本质的前提。

1. 武器性质的变化。传统武器是由物质、能量两大要素构成的。冷兵器由人的体能和物质的结合转化为杀伤力；火器通过化学能、机械能与物质的结合转化为人力和机动力；核武器则以核能转化为毁伤力。这些武器都是有形的物质实体，其作用对象和目标相应地也是有生力量和有形物体，其核心性能有二：一是杀伤力，二是机动力。而新技术革命浪潮中涌现出来的高新武器，尽管名目繁多，用途不一，但都有一个共同的表征，那就是它们都是以信息技术为支撑和依托的武器系统。可以说，几乎没有哪一件高新武器可以不依赖于信息和信息技术。可见，新武器发展的一个显著特点，是追求物质、能量、信息三大要素而不是物质和能量两大要素的结合。正是这种结合，造就了新武器本质上的革命性变化：它使武器改变或部分改变了原先那种纯粹的实体物质的机械性质，增加了除杀伤力、机动力之外两个更为主要的崭新能力，即智力和结构力。所谓智力，即信息要素的输入，使武器系统成为

某种程度上具有中枢神经、大脑、眼睛的人机结合体，如无人驾驶飞机，精确制导武器，自动化、智能化指挥控制系统，各种类型的战场机器人，无人水面舰艇和潜艇等等。所谓结构力，即信息技术的运用使原来典型机械时代特征的分解性单个功能的武器系统，如目标探测、跟踪识别、指挥控制、火力打击、战场机动、防御等，合成为一个整体系统，也把整个作战范围的参战诸军兵种部队及武器平台、指挥控制、情报通信、后勤保障等合成一个精干而密切协同的有机整体，这就为 20 世纪的庞大战争机器最终退出主宰战争的历史舞台奠定了最坚实的物质基础。不仅如此，实际上信息技术是把布满无形物质的整个空间联接成了密集而有序的结构网络，上面两个合成正是这种无形的空间结构网络的结果。我们看到的现代战场上起决定作用的近实时精确远程打、击，主要依靠的就不是加大杀伤力和机动力，而是信息带来的结构威力。另外，目前世界武器发展领域中越来越显示最新方向和发展潜力的是全频谱电子干扰、定向能武器、粒子束武器、生物武器、计算机病毒等以瘫痪敌作战系统为目标的软杀伤武器。可见，在未来战场上，越来越起主导作用的将是信息武器的智力和结构力，这相对于以往每一次武器的重大发展都仅仅是火力和机动力的大幅度提高，当然是一次根本性的转折。不过，我们说智力、结构力越来越起主导作用，并不是说就无需杀伤力和机动力了，而是说后者必须依赖于前者才能以一种全新的方式获得实现。

2. 武器效能的变化。自有战争以来，兵器毁伤力的每一次重大提高，都极大地提高了作战效能。工业革命时代，武器的发展主要是通过加大毁伤力和机动速度来增大作战效能。在工业革命的 150 年中，常规武器的杀伤力增加了 5 个数量级。原子弹的诞生，一下子使毁伤力提高到相对于火药发明以后所有战争所消耗弹药的总和。原子弹足以毁灭整个地球的巨大毁伤力最终反而成了限制它使用的原因，武器的毁伤力终于达到了极限。紧接着，兵器的航（射）程、速度在 20 世纪下半叶也都达到或接近了物理极限或人的体能极限，如螺旋桨飞机的最大时速从 1920 年的不足 160 公里猛增到 1953 年的 560 公里后，40 年来几乎毫无变化。战斗机的机动能力今天已超过 9 个 G 力，但飞行员在空中格斗时的体能极限仅为 2 个 G 力。超过这个极限，飞行员就难以保持头脑和体能的正常情况，并对瞬息万变的战场情况作出反应。然而，核武器无限毁伤力的不可使用性、武器的硬件指标达到或接近物理和人的体能极限所导致的实际作战效能的低增长局面，恰如政治革命、科学革命前夜的危机，必然孕育着对它作出反应的全新革命。以信息为主导的武器系统（包括新机理武器）便是这一革命的物质基础。它依靠其智力和结构力两大崭新的性能，轻而易举地突破了上述极限，获得了实战效能前所未有的大幅度提高。如二战中，摧毁一个目标大约需要 9000 枚炸弹；越战期间，大约需要 300 枚；而海湾战争中摧毁一个目标仅需 1 至 2 枚精确制导武器。再如激光制导武器，其速度之快，达到每秒约 30 万公里。在数百米至数百公里距离上几乎是实时，命中概率可达 97%，几乎是百发百中。总之，以信息为主导的武器系统所带来的巨大作战效能是以往的传统武器所不能比拟的。

3. 武器组成的变化。从战争和武器的发展史来看，一种新武器最终取代旧武器而成为战场的主导武器，往往要有一个量变积累过程，要经过一个其在整个武器系统中的数量比重及地位作用不断增长时期。但是一旦它大量装备部队和运用于实战，成为战场的主导性因素，那么，一场新的军事革命也必将伴随而来。如 14 世纪末火枪传到欧洲后，经过了漫长的 3 个世纪的缓慢

发展，直到 17 世纪才终于大量装备欧洲军队，成为战场的主导武器，于是以古斯塔夫为领率的第一次军事革命也就应运而生了。又如坦克，在第一次世界大战期间就已出现，但当时数量有限，只是作为步兵的支援武器，所以不可能成为战场的主导武器。到第二次世界大战初期，德国大规模发展坦克，实施坦克—飞机协同的“闪电战”，坦克的潜能才大大发挥出来，一举成为战场的主导武器，一场坦克、飞机取代传统步兵在以往战争中的主导地位军事革命才得以成熟。纵观以信息技术为主导的武器系统的发展，它从形成到最终成为赢得现代战争的主导因素，也经历了一个量变到质变的过程。

50 年代末 60 年代初，信息技术武器就已问世。

· 1967 年侵越美军仅仅使用一枚“白星眼”激光制导炸弹就摧毁了清化桥（与 1965 年他们使用 79 架飞机、120 枚普通炸弹、32 枚空地导弹轰炸该桥失败形成鲜明对比），这可视为信息兵器在实战中初露头角。第四次中东战争中，埃及军队的萨姆—6 导弹成功地对抗以军的 F—14、A—4 飞机上的电子干扰设备；1982 年以军在贝卡谷地运用电子信息武器仅 6 分钟就摧毁了叙军 19 个导弹发射阵地等，都是运用信息武器的成功战例。进入 80 年代以来，各种信息武器系统更加配套完善。英阿马岛之战中，电子对抗已从过去的保障支援手段上升为十分重要的直接作战方式。美军空袭利比亚的“黄金海岸”行动，更是一场典型的信息武器唱主角的新型战争。然而，这些战例还不足以成为划分新军事革命的起始界线。因为上述战争终究还只是规模有限的局部现象，占据主导地位的、笼罩整个世界的仍是欧洲战场大规模地面武器对峙的第二次世界大战模式的阴影，信息技术武器也还没有成为世界武器装备发展的主流。1991 年的海湾战争才是这场新军事革命的最后催化剂。尽管海湾战争还不是典型意义上的信息时代的战争，但它毕竟展示了以信息武器为主导兵器、以第四维空间为主要战场的全新战争样式，同时宣告了第二次世界大战时代那种庞大的地面坦克大会战战争样式的寿终正寝。与此同时，海湾战争后，世界主要国家武器装备发展中信息化武器系统占据了极为引人注目的、甚至是绝对的统治地位：不仅全新的信息化武器大量装备部队，而且传统武器系统也都在进行嵌装信息化数字系统的改装。一个以信息化武器为主导，以夺取第四维空间主导权力目标的全新武器系统正在构架之中，而坦克、火炮、飞机、航母这些往日战场上的支柱，则不得不降贵纡尊，逐渐退离舞台中心或者进行信息化改装。目前，美国停止坦克的采购计划，建造新型导弹战舰以部分取代航母等计划多少也反映了上述武器发展的总趋势。

二、作战方式和作战理论发生根本性变化

“一旦技术上的进步可以用于军事目的，并且已经用于军事目的，它们便立刻几乎强制地、而且往往违反指挥官的意志而引起作战方式上的改变甚至变革。”恩格斯的这一名言已被以往武器和战争发展的漫长历程所一再证实。新军事革命的形成又一次使它放射出永恒的真理光辉。

1. 作战方式变化的发生和本质

关于分析战争样式和理论，克劳塞维茨有如下的见解：“每个时代有它自己特殊的战争样式……因而也会保持自己的战争理论。”因此，想通晓战争的人“必须审视一下每个特定时代的主要特征”，而不要“急于研究微小

的细节”。关于当今时代的总特征，奈斯比特的《大趋势》、托夫勒的《第三次浪潮》、《战争与反战争》等著作中都作了明确而详尽的描述，并已得到普遍的认同，无须赘述。我们不妨先从回顾过去作战方式的本质特征入手，以它为参照来判定今天发生了什么变化以及如何变化的，关于工业时代作战方式的本质，实际上即人力和机动力的运用。一些战争强调了火力，另一些战争又突出了机动。但实际上，这是两个珠联璧合的同胞姐妹。它们总是相辅相成地发展着：火力的强度、射程加强，决定了机动范围的扩大，而机动范围的进一步加大，又推动人力摧毁力的进一步增加。其结果是，武器的性能达到或接近如前所说的物理极限，同时也超过人的自然体能和自然脑力。于是人们便开始借助当时正在发展的电子、计算机技术来增大武器的杀伤力和机动力，而借助信息技术获得火力、机动力的急剧增长，使得原有的运用火力和机动力的作战模式对它难以奏效。这个现实又反过来推动了信息技术在武器系统的制造和改装上越来越广泛地运用。其结果不仅导致了几乎所有武器系统都要依赖或借助信息技术，同时也孕育出通过打击信息系统克敌制胜的作战方式。这种武器和战术互动的过程最终导致了一个全然反方向的结果，即以增加人力、机动力为初衷的支援性信息武器系统最终反过来促成了人力和机动力运用的危机，打击信息系统和实施信息打击几乎轻而易举地实现了对 200 年来战争实践和战争理论家们一直苦昔思索的火力和机动力运用的超越。海湾战争可算作一个典型例子。于是，打击信息系统和实施信息打击的新型作战样式——信息战，终于将作为未来战争的主导样式，使战争越出工业时代的门槛而走进信息时代的全新领域。

现在我们进一步来探究变化的本质，过去战争中，机动战被认为是火力和机动运用的成熟作战样式。关于机动，俄国人的解释是，机动是兵力兵器、人力等的转移，美国人则认为，机动是运动的同义词，是相对于敌军位置的运动。不论俄美军的定义之间有什么差异，其共同点至少都承认机动以运动为主要形式。之所以要运动，从根本上说，是因为兵力兵器和火力受其性能指标的局限只能占据或控制局部作战空间。所以，需要通过运动扩大战场观察范围和控制范围，通过运动创造局部优势，再由局部优势发展为全局胜利。在这里，兵力兵器和人力的局限性，既是之所以要实施运动的原因，同样也是能够实施运动的前提条件，是运动（机动）能够以空间换取时间、走在敌人前面的客观基础。对于运动（机动）来说，关键的因素是速度。速度是机动战的最重要原则。但是运动的速度最终受到两个局限：一是受兵力兵器机动能力的局限，如机动的速度、距离或火力的射程、强度和精度；二是受兵力兵器功能的局限，即它们只能实施单个的行动，如作战过程中的侦察、判断、决心、行动等都是相对独立的若干行动阶段。而信息武器系统和以信息为主导的武器系统，则通过其智力和结构力的运用，把战场空间有形的和无形的物质组成了一个巨大的全维作战网络。在这个巨大的结构网络下，时空的统一不是以空间可以换取时间为表征，更多的则是以同一性为其表现形式。它可以制空、以空地从而控制整个作战空间，近实时地进行一切行动。在这个网络中，四维空间的无形物质就像“士兵”、“武器”一样布满整个作战空间，战场上没有什么想发现的情况能够不被发现，没有什么想击中的目标不能被击中；作战系统也不再是只能占据局部空间，只能实施单个分解性动作，它们无论相距多远，都是一个严密有序的整体，它们无需转移或机动，就能知晓所有战场情况，并同时作出近实时反应。总之，这是一

种运用结构方式而不是运动方式取胜的方法，它从根本上超越了以往机动战在运动的速度和范围上的局限性，其革命性意义自然是不言而喻的了。由此看来，美国新军事革命的筹划者之一马歇尔的评价是不为过的。他认为，这场军事革命的深刻性“正如 150 年前工业时代机械引起的革命一样。”

2. 作战理论的重大变化

以往的军事革命特别是工业时代的几场军事革命，都具有产生崭新作战理论和改变部分原有作战理论的表征。如拿破仑时期的全民战争和总决战思想，二次世界大战前后的德国“闪击战”理论、苏联“大纵深战役”理论、毛泽东人民战争理论；核时代的核战争理论和有限战争理论等。从目前已显露的表征来看，新到来的这场军事革命对原有作战理论的冲击很可能将是前所未有的。

力量理论 以往作战理论的军队力量评定，主要是以陆、海、空军人数，及坦克、飞机、军舰、弹药等武器装备的类型、数量、性能指标来描述的。像世界著名的伦敦国际战略研究所、兰德公司，每年都有关于武器数质量的详细统计，以作为分析各国军事实力、制定战略的基本依据之一。然而若对信息武器系统力主导的未来军队力量作出评定，这些静态的数质量指标显然远远不够，因为信息武器系统的智力、结构力是一个动态指标。海湾战争中，战前伊拉克与多国部队的兵力对比是 1.6 : 1，但战争结果是伊军的伤亡为多国部队的 100 多倍。这一如此悬殊的战争结局光靠兵力兵器的静态数质量是无法实现的。在这里，起关键作用的是多国部队信息武器系统的智力和结构力的巨大潜能。由此可见，在 21 世纪的信息化战争中，过去那种静态数量指标的力量评估原则将会根本改变。

以歼灭有生力量为目标原则 “消灭敌人军队是一切军事行动的基础，是一切行动最基本的支柱”。克劳塞维茨的这名言几乎是整个工业时代战争取胜的普遍法则。因为在机械化工业时代，作为有生力量的军队无疑是抵抗力量的核心，消灭了它，才能实现打垮敌人、征服其抵抗意志的战争目标。在未来战争中，核心抵抗力量是有生力量与具有智力、结构力的信息武器所构成的巨大作战系统。因此，唯有通过对整个作战空间的控制和对关键点的打击瘫痪对方整个作战系统，使之无法运行，才能取得战争胜利。可几，未来战争将不再把歼灭多少有生力量作为战争获胜的唯一目标。

战略、战役、战术之间的关系 克劳塞维茨在总结拿破仑创造性地运用时间和空间实施总决战经验的基础上，给作战理论设定了战略和战术两个层次的纵向理论框架。他认为战术是战斗本身的部署和实施，而战略则是为了达到战争目的对战斗的运用。这清楚地表明了战略与战术之间是一种纵向的层次。后来，武器的发展和交通、通信技术的进步导致作战时间和空间的扩展，战争规模日益扩大，军队人数迅速增长。在这种情况下，克劳塞维茨的作战理论框架遇到了阻碍，反复运用战术手段，在延长的空间和时间中的战斗始终只是一系列不相关的交战，很难对战略目标的达成起到决定性作用。于是，一种适应战争新特点的战役理论应运而生。战役，作为按照统一的作战意图所进行的战斗和交战的总和，提供由战术胜利达成战略目标的桥梁，成为连接战术和战略的中间层次。不过，作战理论由两个层次向三个层次的纵向扩展，并没有根本改变克劳塞维茨理论的垂直阶梯关系：战役法将战斗转化为战略目标，而所有的行动皆靠有效的战术作基础。然而，信息武器系统的大量运用创造了空间更加扩展、时间大大缩短的崭新战争时空关系，从

而引起战略、战役、战术三个层次的垂直阶梯关系发生根本性变化：信息武器系统的超时空指挥能力和近实时远程精确打击能力使战术打击可以瞬时直接达成战略目标，战略指挥可随时介入战术层次，同时对敌前后方实施全纵深打击真正成为可能，尤其是这种没有前后方之分的突击，再清楚不过地表明，战略、战役、战术三个层次的作战行动正在大大压缩甚至重合到一起，三者间的界线日趋模糊。另外，由于信息武器系统创造了直接达成战略、战役目标的多种手段，战术作为二个层次的基础地位也发生了某种动摇。过去那种通过取得局部性小胜逐步汇集成战略性胜利的作战理论将面临严峻的挑战。

3. 作战方式的根本更新

(1) 从以打击系统之间的厮杀为主转向信息系统之间的格斗为主。在未来战争中，C3I 系统或 C4I 系统将控制作战空间的每一个角落，日益发展的电子战武器将严把从极低频、短波、微波、毫米波、亚毫米波到红外、激光、可见光等全部频谱的“关卡”，任何武器系统都摆脱不了电子信息系统的监控。离开了电子信息系统，性能再好的打击系统也只能被动挨打，再精锐的部队也可能又聋又瞎，丧失行动自由。因此，对信息系统的打击与反打击，赢得电磁频谱控制权，无疑就成了控制战争全局的关键性因素，过去在战场上占头把交椅的那种火炮、坦克、飞机、军舰的厮杀对抗自然也将让位于信息系统之间的格斗。军队将最终用计算机屏幕取代传统的指挥作业器材，在很大程度上将通过信息打击和反打击瘫痪对方信息系统，操纵对方媒体，破坏其支援等来控制战争进程，达成战争目的。计算机战争、信息系统间的格斗将成为一个重要的没有硝烟的战场。随着此种作战方式的日益发展，过去独霸战场的有形的人力硬杀伤，将越来越多地被诸如全频谱电子干扰、高射频闪击、次声波辐射以及束能武器、计算机病毒攻击等无形的软杀伤手段所取代。

(2) 四维战场平分秋色，空战场的地位越来越突出。早在 70 多年前，意大利的杜黑在《制空权》一书中，就作出了“空中战场是决定性战场”，“将改变整个战争，也改变陆战和海战的面貌”的预言。他把这一预言的实现寄托在飞机和空战上。可惜，飞机较之坦克、军舰虽能居高临下，但从根本上说，它同坦克、军舰一样仍要受到机械力的局限，而只能暂时滞留在空中，只能局部控制空中战场。正如美国军事理论权威人士杜普伊在他的《武器和战争的演变》一书中所说：“空中突击部队如同装甲师，是属于 20 世纪的部队”。因此，杜黑的预言迟迟未能实现，地面战场仍是决定胜负的主要战场。从总体上讲，飞机和空战仍仅起辅助和支援地面行动的作用。然而今天，信息武器系统把整个四维空间变成了一个巨大严密的无形作战网络。这个能够全天时控制全维作战空间的网络，便从根本上超越了飞机的局限而使地面完全处于空间威慑的幅射之下，这才给“空中战场成为决定性战场”预言的实现和地面战场独领风骚历史的终结奠定了物质基础。当然，今天所说的空战场，远比当年杜黑时代的范围大大拓展。它是包括了第四维空间在内的整个空中空间战场，而且更具决定意义的。恰是作为实施连续侦察、指挥、控制与通信、导弹攻击预警、天气预报、定位导航、电子战基地的外层空间。因此，在未来战争中，空中空间战场主要作战方式将是长时间的航天战、电子战，而不是原来意义上的飞机空中格斗。飞机的作战使用和作战效能将是全新意义上的，精确制导武器将比飞机有更大的作为。

(3) 从逐次消耗摧毁到同时瘫痪敌指挥中枢。与工业机械化时代特点相一致，战争发展到了大规模的顶点：庞大的军队，绵延的陆战场、海战场、空战场，源源不断的飞机、坦克、火炮、弹药……要赢得这种战争的胜利，只能通过一次又一次战斗战役的汇集，只能靠消耗大量资源的“倾泻钢铁”或“地毯式”轰炸。第二次世界大战以及后来的美国侵朝战争和侵越战争，从总体上说，其主导的作战方式均是这种逐次消耗摧毁的方法。在未来战争中，绵延分散的广袤战场将被高速的 C3I 系统连成一体，庞大的机械化兵器和军队将代之以小型化军队和一体化的小型武器平台，地毯式轰炸也将被制导武器的精确打击所取代。据美国和北约人士估计，一个信息武器构成的战役系统在一分钟内就能给欧洲战场上的军事行动提供全部数目的目标和资料（可为 1200 架攻击机提供 3500 至 4000 个目标）。因此，战争将不再是一个个小战斗战役的逐次积累，而是在更高水平上回归拿破仑时代的一次总决战方式——全纵深同时实施打击，一举取得战略性胜利。战争也不会重蹈当年朝鲜战争中对 3.7 平方公里的上甘岭投以百万发炮弹的覆辙，而将采用同时干扰、攻击敌作战系统的关键节点的做法，使之瘫痪而迅速取胜。

三、军事组织结构走向全新的构架

军事组织结构的变化趋势虽然已是无疑的，但由于要直接受制于政治、社会生活结构乃至思想意识观念等各种因素，它将是一项更为复杂的工程，具有极大的不确定性。只能粗略的勾画其总体轮廓。

1. 多层次树状指挥体制将被扁平化指挥结构代替

工业时代战争规模的庞大以及战线的绵延和广阔，孕育出老毛奇的“总参谋部”指挥体制，造就了第二次世界大战时期希特勒、苏军式的多层次树状结构指挥体制。当时这种体制之所以十分有效而被称之为“老毛奇的革命”，是由于那时高级指挥官最主要的战场信息来源于与敌接触的部队的报告。低级指挥官至少比他的上司会更快更准地看到部分作战情况。采用这种体制，正好解决了使上级能够收集、综合来自战场各个部分的情况，并获得上情下达、下情上送的沟通渠道。而在未来的信息化战争条件下，高级指挥官通过宽屏幕计算机显示器就可最先、最全、最准确地获得整个战场的情况。相反，其部属往往只看见与他有关的战场局部情况。高级指挥官既可随时掌握变化的战场信息，又可瞬间下达命令。在这种情况下，原先那种多层次树状结构的指挥体制只能阻碍战争节奏，而且也容易遭到摧毁。若有某个树枝被切断，就会影响一片，若是主干遭毁坏，上下指挥就会全部中断。因此，减少中间指挥巨次的扁平式指挥体制将是一个总的发展方向。最近，美国人正通过横向一体化技术使司令部与各个作战部队以及各作战部队之间均实现横向联网，就是朝这一体制迈进的实际举措。他们认为，这种横向一体化的扁平指挥结构可以简化指挥层次，使集中指挥和分散指挥都能更有效地实施：营可以向军报告情况，单个舰艇可向舰队指挥部报告情况，反过来，总部也可以向基层实施直接指挥。同时，它能大大提高指挥系统的生存率，因为横向网络可沟通的节点多，能从根本上防止整个系统的瘫痪。俄罗斯人正准备用统管取代除战略核力量之外的所有军兵种及边防和内卫部队的地区联合司令部以前重叠交叉的军区指挥机关。这一做法也显示出指挥体制正在向层次减少、横宽纵短方向发展的总趋势。当然，要真正实行扁平式指挥体制，

并非易事。它至少还要有两个条件：一是有赖于部队整体结构的相应变化，二是有赖于相应的社会结构的变化和根深蒂固的等级观念的克服。这显然也从另一方面证实了军事领域将要发生的事件具有真正革命的性质。

2. 条块分割的军兵种结构将被陆海空一体化部队取代

在以机器为标志的工业时代，军队结构也体现着机器的模式。军队这部庞大的战争机器由众多的军兵种零部件组成，这些零部件彼此不能替代，各自在自己的领域里行动。在未来的信息化战争中，近实时的远程精确制导武器和 C3I 系统，将使传统的陆、海、空战场连成一个陆、海、空军都可以驰骋的统一作战空间：海军舰队可能同装备“鱼叉”导弹的远程轰炸机一起在公海上遂行任务；空中战斗将由作战飞机同地面部队或从海军舰只上发射的战区弹道导弹防御系统一起遂行；规模极小的特种作战也会使用卫星通信系统，并得到空中或海上支援；对地面部队的打击也可能同时运用空中或海上发射的远程火力……这种趋势无疑将对传统的军兵种结构造成根本性的冲击，将促使诸军兵种合成的迅速发展和范围扩大，最终导致真正的陆、海、空一体化部队的形成。打破军兵种界线的一体化部队将是真正小型化的，将是根据信息系统特点和运行方式的全新结构编成。它们不再是以传统武器性能分编的各军兵种，而是以信息武器为神经主干，根据不同任务将使用各种武器的部队聚合在一起的“诸细胞神经元”。从这个意义上讲，美军的数字化部队并不是未来信息时代的军队模式，而只是下世纪初的过渡性军队。因为从本质上讲，它只是配备了信息化通信系统的传统结构部队。

3. 军事组织中将出现某种程度的军民结合结构

在工业时代，坦克、飞机、军舰、火炮这些纯战争工具构成了完全独立于民间之外的军事组织。而在信息时代，支撑和主宰武器系统乃至军队的信息技术却具有军用和民用双重性质。计算机、卫星通信、遥控遥感装置，既可用于军事系统控制，也可用于气象、地质勘探。信息的这种军民共享性，便是未来军民在某种程度上必然走向结合的桥梁。1991 年的海湾战争，已明显显示出军事信息技术和民用信息技术实行通用共享的可能性和必然性。可以肯定，随着军队对信息系统依赖的加深，随着民用信息通信系统在信息化战争设施中比重的不断增大，出现某种形式的军民合作机构或准军事部队是不可避免的。军事航天部队同民用航天部门很可能最光走到一起。国防采办和生产方式也将在这方面有突出表现。此外，信息化战争对军事人员的知识水平要求越来越高，而培养上面高科技人才往往又是军队内部所难以独立解决的事，这也会驱使军队教育系统和人员来源出现某种民间化趋势。在这方面，美国有 400 多所地方大学实施的后备军官训练团制度，被称为是胜过西点军校的培养美军军官的最好渠道。美军的海湾战争报告中称赞这些在地方大学受到后备军官训练的大学生，在海湾战争中表现出极高的文化知识和军事素养。总之，尽管目前这些现象还只是隐约可见，但是，随着信息武器系统的日益发展，信息化战争的日趋成熟，必将发展成一个显著的新潮流。

第一部 美国的军事革命

第三章 美国对新军事革命的认识

一、美国的新军事革命热及其形成原因

海湾战争之后，在美国军事界乃至整个防务圈内，展开了一场关于新军事革命的热烈讨论，军事革命的理论研究出现了空前活跃的局面。美国战略和国际问题研究中心的6位高级研究员、数位客座研究员，以及75位访问学者，在1993年用了6个月时间撰写出版了一本《军事技术革命》的专著，美国陆军退役中将威廉·E·奥多姆同年也撰写出版了一本名为《美国的军事革命》的专著。许多专家、学者和研究机构纷纷撰文发表见解，提出了诸如“21世纪战争”、“21世纪战场”、“21世纪陆军”、“21世纪空军”、“2000年的海军”、“数字化部队”等一系列新观点、新构想。美国的一些学术部门也先后召开了一系列关于军事革命的研讨会，如1994年4月，美陆军军事学院召开了以“军事革命一界定21世纪陆军”为主题的第五届战略讨论会；1995年4月，美国国防部国防预算规划中心召开的题为“军事革命：机遇与风险”的研讨会；5月，美国国防大学又主持召开了“信息战”学术研讨会，会议专门请了《第三次浪潮》的作者托夫勒夫妇作主报告。

在这场新军事革命热潮中，美国不仅限于理论上的探讨，而且采取了一系列的实际行动。

1992年5月，美军建立了6个战斗实验室，对未来作战可能发生变化的诸方面进行试验与探索，检验正在不断出现的新观念、新思想和新技术。这6个战斗实验室是：弗吉尼亚州门罗堡的早期进入战斗实验室；肯塔基州诺克斯堡的乘车作战实验室；佐治亚州本宁堡的徒步作战实验室；俄克拉荷马州西尔堡的全纵深作战实验室；堪萨斯州利文沃思堡的作战指挥实验室和弗吉尼亚州李堡的战斗勤务支援实验室。

1994年1月，美国国防部长佩里批准成立了以负责采办和技术的国防部副部长多伊奇（现名卡明斯基）领导的军事革命高级指导委员会，领导和监督全军的军事革命研究工作。该委员会成员由国防部办公厅、参联会和各军种代表组成。下设五个独立的研究小组，它们是：由陆军和海军陆战队共同主持的第一特别工作组，负责合成兵种机动；由海军和空军共同主持的第二特别工作组，负责纵深打击；由国防部办公厅主持的第三特别工作组，负责低强度冲突；由国防部办公厅主持的第四特别工作组，负责长期创新制度化；由海军和陆战队共同主持的第五工作组，负责海军前沿作战及对危机的防范与反应。这五个工作小组将进行为期2至3年的研究。第一阶段收集数据，界定2005至2015年的防务环境，确认最有希望的技术或作战构想；第二阶段根据第一阶段所确认的能力和构想对作战的潜在影响作出评估；第三阶段写出研究报告。

1994年1月，美军成立了“数字化工作组”、“数字化办公室”，着手建立“数字化部队”和“数字化战场”，实施代号为“路易斯安娜”的模拟演习，进行联合精确打击试验、作战指挥试验、早期进入战区的部队的编组和武器配备试验，数字通信和夜战装备试验等。并且计划1996年建立一个数字化旅，1997年建立一个数字化师，1998年建立第二个师，1999年建立一

个完全的数字化军，2010年陆军全部实现数字化。

1994年2月，美陆军在奥兰多举行了一次有600多名现役将军及专家学者参加的研讨会，专题讨论如何打赢信息战的问题。其中包括筹划建立战场“信息高速公路”，即在战区内组成由通信情报网络、计算机、战场数据库以及各种用户终端等组成的综合信息网络，这个网络能提供声、图、文信息和共同数据库，并能及时反映部队在战场上运动变化的图像。

1994年3月，美陆军为协调其对现代化信息系统技术的利用而组建了一支数字化特遣部队，目的是为战场数字化提出要求，制定试验计划，确定其基本结构，并为1994年夏成立的陆军独立的数字化办公室奠定基础。该特遣队由陆军训练与条令司令部的条令专家、战斗实验室的技术人员和器材司令部的采办专业人员组成，部队指挥官由约瑟夫·沃德准将担任。美陆军的信息系统技术工作主要集中在数字化战场方面，尤其是指挥、控制、通信和情报系统。这一数字化信息技术对其他一些领域，如逻辑管理、模拟与训练等也将产生影响。

1994年4月，美陆军在国家训练中心举行的“沙漠铁锤”对抗演习中，对数字化部队初步进行了战场实验，参加演习的美步兵第24师第3旅和1个航空兵旅的作战车辆和直升机上共装备了2000余部增强型定位报告系统终端。部队单兵也装备了便携式数字通信机。这种系统是一种数字化网络，它与现行装备的AN—MPQ—64地面传感雷达以及各种作战车辆和飞机联网，可以使指挥官通过一个终端随时掌握敌我双方的准确位置，对部队实施全面的指挥与控制。同时，它还向部队人员和各种作战平台传输敌方目标的实时数据以便对其实施准确、迅速的打击。

1994年5月，美国防大学校长称，今天的军队领导人必须熟悉新技术装备，了解新技术装备在信息世界中的作用和局限性，学会创造性地运用新技术。为此，美国防大学将正式成立信息资源管理学院信息战与战略学校，并由信息管理学院建立信息战学科，为高级军官和地方领导人开设以信息战为主的课程。这种课程类似于高级军种学院目前开设的课程，但其授课的方式将很独特。在新开的课程中，不仅从“信息”的角度教授传统课，而且还设置非传统科目，使未来的军人具备先进技术应用方面的基础知识。据报道，1994年8月15日，第一期16名学员正式开课，另外，西点军校也开设了信息战争和信息管理课程。

1995年四五月份，美国国防部上述军事革命指导委员会的五个小组先后向国防部副部长卡明斯基和参联会副主席欧文斯海军上将汇报了一年来的研究成果。一般认为，这些研究成果将在制定1998财年的国防预算时开始发挥作用。目前，美国国防部成立的指挥、控制、通信和计算机指导委员会正在领导一项称为“信息大系统”的研究，试图通过此项研究，确定未来信息战模式，用以指导未来战场上大量使用的通信、情报、监视和探测系统的研制和部署。该委员会建立了两个小组，一个小组由军事实验室和研究中心的技术专家组成，另一个小组则由信息技术用户的军事专家组成。两个小组将从不同的角度研究信息技术发展对战场的影响、未来信息战的作战模式和可能引起的组织机构上的变化。通过综合两个小组的研究成果形成对未来信息战场的整体描述。

总之，美国在军事领域的革命虽然才开始不久，但是势头很猛，很快就在全军范围，乃至整个国防圈内形成了一场军事革命热，并且显现出以下几

个特点：一是军内外重视。美国国防部、各军种、军事院校等都开展了军事革命的理论研究与实践，并成立了相应的研究与试验中心。此外，军外组织如美国战略与国际问题研究中心、兰德公司、航空航天协会、国防科学委员会、电子工业协会等也积极参加军事革命的研究工作。二是坚持理论研究与实际试验相结合。近年来，美国不仅发表了有关军事革命的大量研究论文和专著，召开了一系列不同层次和不同范围的研讨会和学术讲座，而且充分利用现代科研手段，采用建模和模拟技术，在新观念的指导下试验部队的编组 and 战法。三是强调从实际出发。美国坚持从分析判断美国当前所处的战略环境入手，结合美军建设的实际和对未来的预测，提出实施军事革命的一系列理论构想、改革军队的组织体制的方案、新战法以及武器装备发展的规划等。在美国之所以形成这场军事革命热绝不是偶然的，它有着深刻的政治、经济、科技和社会原因。

第一，军事技术的迅猛发展。美国人认为，信息时代正在改变着军事，并将从根本上改变战争的方式。信息时代将引发一场新的军事革命，正如 15 世纪的火炮和过去 150 年工业时代的机械引起革命一样。第二次世界大战以来，美军的技术发展经历了军事工程革命、军事传感革命和军事通信革命三个阶段。军事工程革命始于二战期间，止于 80 年代，它带来了各种武器、武器平台和军事硬件的变革；军事传感革命始于 70 年代初，导致了由计算机控制的传感器材和武器控制系统的出现，提高了单个平台进行数据处理和对武器实施遥控的能力，并扩大了其功能。军事通信革命始于 70 年代末，提高了指挥、控制、通信与情报能力和军队的训练水平。目前，军事工程革命已经结束，军事技术革命正处于军事传感革命和通信革命阶段，即军事信息革命阶段。军事技术发展到今天，主战武器的射程、速度和杀伤力等技术指标已接近或达到物理极限。例如，在武器的射程方面，随着洲际导弹、航空母舰、潜艇、远程轰炸机的问世，武器能够打击地球上任何一个地点的目标；在速度方面，激光武器以可能达到的最快速度（光速）拦截来袭的导弹。在杀伤力方面，自工业革命以来，常规武器的杀伤力提高了几个数量级，核武器的杀伤力可毁灭地球多次。总之，军事发展中三条不同的线条在历史的同一时期（最近半个世纪）都达到了极限。工业时代的战争已发展到极端矛盾的地步，旨在提高武器射程、速度、杀伤力的军事竞赛已达到了极限。要继续提高武器的性能，就必须另辟溪径，充分利用信息技术，实现总体力量综合，使各种武器平台的作战效能成倍地提高。军事技术上的革命性变化，使现代战争较之以往的战争呈现出许多明显不同的特点，引起了战争领域的深刻革命。

第二，实现美国国家战略目标的需要。冷战结束，两极格局瓦解，美国失去了最主要的对手——苏联，成了唯一的超级大国。然而，世界政治、经济、军事多极化的趋势日益明显，越来越多的国家在不远的将来将具有向美国挑战的能力。繁荣美国经济，拥有一支能够维护美国的全球利益、应付世界任何地区发生的不测事件的军事力量，以保持美国在世界上的领导地位，建立以美国为主导的世界新秩序，是美国冷战后的国家战略目标。而要实现这一战略目标，首先要解决的矛盾就是：繁荣经济，扭转国内经济持续下降的状况，需要大力发展经济，压缩财政开支，缩减军费；而拥有全球性军事力量通常又必须有庞大的军事预算作支撑。美国认为，实施军事革命有助于解决这一矛盾。军事革命的成果可以使美军在缩减军费，裁减员额、减少海

外基地的情况下，作战能力仍获得成倍的提高，使美国的军事政策从军费预算的羁绊中解脱出来。站在军事革命前沿和制高点的国家，如同核时代一些核大国拥有核战争威慑手段一样，将掌握新的战争方式，拥有新的战争威慑手段。发生危机时，军事优势可为国家指挥当局提供各种选择的方案，可将大批美军士兵投送到危机地区，保证对危机及时反应和快速干预。发生战争时，军事优势可保证关键性战局的胜利，促使事态朝有利于美国利益的方向发展。

第三，美军任务调整的客观要求。美国认为，冷战结束后，美国面临的威胁已不再单一和明确。冷战时期的那种全球性威胁日趋减小，但在世界任何地区爆发危机和战争的可能性却比冷战时期大，对美国利益的威胁将更加多样、更为复杂和更具有不确定性。因此，美国的武装力量不仅仍要保持有能力应付全球性威胁可能以某种形式再度出现，而且要具备在世界任何地区应付大规模地区性战争，包括使用大规模毁伤武器的战争的能力，还要有能力进行诸如维持和平、强制实现和平和人道主义援助等一系列准战争军事行动。这就要求美军具有比冷战时期更高的适应能力和快速敏捷的反应能力。以信息技术为主导的军事革命是获得上述能力的最好途径。

第四，海湾战争的启示，美军认为，从第二次世界大战到海湾战争，作战方式发生了重大变化，而这两场战争在作战方式上的主要差别正是由军事革命促成的，美军在海湾战争中的成功实践，引人注目地显示了军事革命的巨大威力，也使美军对军事革命的认识产生了质的飞跃。美军在海湾战争中的成功，除了政治原因外，纯军事方面的原因就是美军在“沙漠盾牌”行动和“沙漠风暴”行动中运用了高技术武器，从而使战争具有了信息时代的某些特征，而伊军却仍然停留在二战的模式中。伊拉克为工业时代的战争作好了准备，但面对的却是以美国为首的多国部队实施的工业时代与信息时代相结合的战争，后果自然是灾难性的。海湾战争的经验证明，发展先进的崭新的武器装备，同时对军事理论和部队结构进行彻底的改革，将能显著提高美军的作战效能，在未来的战争和非战争行动中以小的代价迅速达成预定目标。

第五，国际国内社会文明程度的不断提高。在 20 世纪即将结束的今天，国际国内反战力量不断增长，世界上裁军呼声越来越高，民众对战争的承受力下降，特别是对人员伤亡和附带损伤极为敏感。军事革命的成果之一就是高精度和最有效的杀伤，这将大大减少伤亡和政治影响，控制军事力量的使用力政治目的服务，使决策者得以灵活地综合使用外交手段和军事手段达成战略目的。

二、美国关于新军事革命的几点规律性认识

美国认为，正在到来的新军事革命是在以前的军事革命的基础上发展起来的，新的军事革命是过去的军事革命的延续。注重研究和吸取历史上几次军事革命的经验教训，将为新军事革命的实施提供正确的指导和有益的借鉴。他们在分析历次军事革命成败得失的基础上提出了以下若干带规律性的认识。

1. 军事理论和组织体制的发展往往滞后于军事技术的发展。

· · 军事技术、军事理论和组织体制是军事革命的三个基本内容，只有

三者都发生根本变化时军事革命才能发生。然而三者的发展并不同步，一般情况下，军事理论和组织体制的发展滞后于军事技术的发展，阻碍军队战斗力有重大提高的主要原因一般不是忽略了技术上的变化，而是未能创立新的作战理论和建立新的编制体制。没有相应的理论和组织上的变化，新技术无论具有怎样的突破性威力也不会对战场有重大的影响。传统的思维方式和工作中的惰性妨碍了人们对军事变革所带来影响的充分认识，从而推迟了创新性理论的出现、新的编制体制的提出以及新军事理论和武器装备的有效结合。从军事技术、军事理论和组织体制三方面来讲，军事技术革命的重点侧重于军事技术即“硬件”的革新与发展，而军事革命的重点更多地侧重于军事理论和组织体制“软件”的变革上。有时对军队战略战术和编制体制进行重大改革，而对武器装备只作适度改进就能促使战争面貌发生革命性变化，拿破仑战争是这方面突出的例子。与此相反，固守旧的组织体制和军事理论的一方即便获得了新的技术装备，也不会有革命性运用，这方面比较典型的例子是将坦克作为活动的火力点。军队只有在与过时的组织体制和作战思想彻底决裂的情况下，才能充分发挥新技术装备的革命性潜力。

2. 对新的技术改进和战术措施的革命性潜力缺乏准确的预见。总的情况是过低或过高估计新生事物的潜力，而要形成正确的判断往往需要经过很长时间。历史上这方面的事例屡见不鲜；克里木战争和美国内战中，战争双方低估了火器改进带来的杀伤潜力，忽视了掘壕设防和布设障碍物等战术措施的改进对进攻的影响。面对改进了的线膛枪、火炮和散兵壕，仍继续沿用老式滑膛枪时代的纵队进攻战术，结果损失惨重。第一次世界大战时机枪已成为普遍使用的武器，但欧洲各国的作战理论并没有指出机枪对作战的影响，更没有看到机枪对在开阔地集结的大部队所造成的重大威胁。实际上从机枪的发明到欧美国家认识到这种武器对战争的影响，前后经历了约 30 年时间。第一次世界大战中的康布雷战役更能说明问题。1917 年 11 月，英国为了打破西线的僵持状态，在康布雷使用了大量的飞机和坦克，并用无线电通信协调诸军兵种的行动。英军以大约 500 辆坦克作为先头突击部队实施进攻，几个小时内就在 12 公里宽的正面上突破德军防线达 10 公里之深。这一结果大大出乎英军意料之外，当然也就不可能事先制定出利用这一成果的计划。再加上新的技术装备还不成熟，如许多坦克发生故障，飞机载弹量有限，无线电作用距离短、外型笨重和可靠性差等，英军把在康布雷战役中出现的绝好战机丧失了，未能把战术突破发展为战役突破。过高估价新武器和新战法的例子也很多，如在第一次世界大战中，双方都过高估计了火炮对突破堑壕式防御的影响；第二次世界大战中，盟军又过高估计了战略轰炸的作用；战后曾经一度有人认为，鱼雷快艇的出现将使大型舰只无法生存，聚能破甲弹的使用将使坦克从战场上消失，攻击潜艇的大量使用，将使水面舰只失去作用，地空导弹的出现将使飞机无用武之地，等等。这些观点都因过高估计某种武器的作用而走向极端。

3. 在一场军事革命中始终保持优势地位是非常困难的。在拿破仑战争时代，在军事革命的初始阶段，还可能把优势地位维持较长一段时间，其后在一场军事革命中保持优势地位的时间出现了越来越短的趋势。在过去的两个世纪里，在军事革命中似乎还没有哪个国家在较长的时间内独享“垄断权”。而在军事革命的初期处于优势地位，后来却落后了的军队却比比皆是。19 世纪后期，法国在潜艇的研制上处于领先地位，但在第一次世界大战中成功运

用潜艇的却是德国海军。本世纪初，美国处于航空技术的最前沿，但到美军参加第一次世界大战时，美国的飞机比许多欧洲国家要落后许多。苏联在设计 T—34 坦克的过程中，吸收了美国 20 年代坦克设计的若干优点，使 T—34 坦克成了第二次世界大战期间威力最大的坦克之一，而美国陆军在第二次世界大战中装备的却是性能较差的谢尔曼坦克。有一点需要指出的是，军事革命中的优势地位虽然短暂，但在战争初期却常常具有决定性作用。拿破仑战争中新型的法军和二战中德军的闪击战向世人证明了军事革命中优势地位的巨大威力。

4. 军事革命是通过军事改革的形式逐步实现的。军事革命并不是一夜之间就从一种军事制度转变为另一种军事制度，而是在一个相对短的时期内，通过一系列的军事改革，使作战的特点发生即便不是根本性的至少也是引人注目的变化，军事革命从宏观上看是一场革命，从微观上看则是一系列改革；从一个历史时期看是革命，从各个历史阶段看则是改革；从战略上看是一场革命，从战役战术上看则是一连串改革。正如水只有在温度降到摄氏 0 度时才可能转变成冰一样，只有当技术进步和作战领域的创新积累到一定程度，达到某个关节点时，以前的观念才会过时，并要求对一些普遍接受的基本理论和战斗力标准有一个根本性的改变。当这种情况出现时，军队要么很快去适应它，要么就得听凭命运把自己放到严重不利的竞争地位上。从一种军事制度过渡到另一种军事制度并没有一个统一的时限，一般需要十几年或几十年。如海战革命中，从木制帆桨战船过渡到集钢壳、蒸气发动机和巨炮为一身的军舰，大约花了半个世纪的时间；从核武器的研制成功到弹道导弹投掷系统装备部队并出现相应的作战理论和编制体制，大约花了 15 年的时间。军事制度转换的快慢不仅取决于军事技术、武器装备、军事理论和组织体制变化的速度，还取决于主要国家或国家集团竞争的激烈程度，以及他们所追求的战略目标。

5. 军事革命的发生、发展直至完成与战争的关系不大。与人们的直觉或许相反，军事上的革命性变革不是在战时发生的。尽管变革的事实可能在实战中表现得最明显最充分，但历史上最深刻的军事革命都是发生在和平时期。在和平时期，由于需要更有效地使用紧缩的资源 and 适应安全环境的重大变化，或由于认识到当时的新发明和新技术可能对军事产生的影响，各国军队都致力于革新。长期的和平能为试验提供时间和资源。同样重要的是，和平时期如果作出错误的抉择，其风险也最小。虽然军事革命的成果最终要经历战争的检验，但并非军事领域所有大的变革都需经过一场战争来加以确认。从木帆船到铁甲舰并没有经过战争考验，各国就普遍接受了这一转变；50 年代美苏大量装备核武器后，并未发生过核战争，但是人们普遍认识到竞争环境已发生了根本性的变化。同样，战争也不能保证各国军队都能认识到或利用一次军事革命的成果，或者理解军事革命的所有方面。这方面的例子也是很多的。例如，第一次世界大战时，潜艇就显示出了战略上的巨大作用，但直至第二次世界大战，主要海军大国仍未对潜艇给予足够的重视。第二次世界大战初期，德军在波兰的行动向全世界发出闪击战具有怎样强大的威力的信息，法国却仍固执己见，抵制创新，结果铸成大错。

6. 作为军事革命基础的技术常常是由非军事部门首先开发，却最先用于军事领域的。14 世纪初，人们用为教堂铸钟的方法浇铸火炮，从而推动了炮兵建设上的革命。美国军事理论家布罗迪曾指出：“当时铸工的任务是为教

堂铸钟，用钟来传递永久和平的信息，但他们无意中却为发现人类最可怕的武器之一作出了贡献”。其他明显的例子还有，铁路和电报的发展为陆战革命的实现作出了贡献；民用汽车和飞机工业的兴起，导致了两次大战间军事革命的发生。过去两个世纪中，几乎所有军事技术上的革命从真正意义上来说都是产业革命和科学革命的副产品，产业革命和科学革命在现代西方历史中始终处在中心位置上。在信息社会里，这一趋势将体现得更为明显。信息技术使具有军事应用潜力的民用技术和产品增多了，技术和产品的多样性将导致武器的多样性。正如一位美国的防务分析家所说：“未来的军队将在民用技术的海洋里游泳”。参谋长联席会议副主席欧文斯上将指出：“每种技术加速发展的中心一般都在商业部门，而不是在国防部门。我们能否加速部署由多系统组成的大系统（我们未来军事优势的基础），取决于我们利用现有国防实验室和研究基础设施之外的大部分研究成果的能力。”

三、美国在新军事革命竞争中的位置

考察历史上的历次军事革命，人们不难发现，每次军事革命都伴随着老牌大国的衰落和新的国家的崛起，伴随着地区乃至全球军事平衡的瓦解。美国历史学家保罗·肯尼迪在评述工业时代的军事史实时指出，“所有这些战争——无论是田纳西河流域战争，还是波希米亚平原战争、克里木战争或者洛林地区的战争——都证明了一条普遍的结论，即凡是不能适应 19 世纪中叶的军事革命的国家都以落后和失败告终。这些国家都未能采办新型武器，未能将其庞大的军队动员和装备起来，未能利用铁路、轮船和电报来改进通信能力，未能将富有成效的工业基础作为军队的支撑力量。”

正在到来的这场军事革命也不例外，它将导致国家之间、军队之间在和平时期竞争的实质发生重大变化，也将导致威慑和实施战争的方式发生重大变化，从而改变“游戏的规则”。其最终的结果是，从前在军事力量中占主导地位的因素，如部分武器、武器平台和军事理论等的价值会有大的下降，并被新的武器和理论取而代之，军队战斗力的新标准也随之确立。凡是不能适应这种快速变化和竞争激烈环境的军队会很快衰落下去。毫无疑问，这场军事革命的进展将对全球和地区的军事平衡，从而对美国的防务政策产生重大影响。

那么，面对正在发生的新军事革命，美国是否一定会走在这场革命的前列，换言之，美国是否比未来的对手占有较大的优势，美国国内对此问题有两种截然相反的观点。

一种认为，美国是当前军事革命的先驱和领导者。目前世界上不存在能与美国并驾齐驱的军事强国，而且在近十年，甚至下个世纪的头十年内可能也不会有在军事上能向美国挑战的大国出现。美国在军事技术、武器装备水平和一体化作战方面处于明显的优势地位，而一体化是未来军事体制的一个重要方面。在可预见的未来，只有美国有实现军事革命的能力。美军高水平的作战能力表明，这场军事革命在美国已进入轨道。而且只有当美国决定继续进行这场革命时，它才会向前发展。毫无疑问，美国是这场军事革命的领导者。其他国家或许能在某些方面有大的进步，如研制出某种精确制导武器或提出某种新的兵力结构，但只有美国能把军事革命的各要素融合为一个整体。美国有人认为，美国未来的对手极有可能是发展中的一些极权国家。这

些国家的社会结构和军事组织的指挥体制是僵硬的、集中的和多层次的；他们的技术革新极其缓慢，军队缺乏主动性和创新精神。这种国家缺少实现军事革命的起码条件，因而军事革命在发展中国家是绝对不可能发生的。毫无疑问，在新军事革命的角逐中，美国比未来的对手占有较大的优势。

然而，美国大多数分析家认为，在目前的新军事革命中，有的发展中国家可能捷足先登，走在美国的前面。美国虽然是当今世界上唯一的超级大国，无论是经济实力、科技水平、军事能力，还是在信息领域都走在世界的前列，但这并不能保证美国成为世界军事革命的领袖。在某种意义上，军事革命可能给较小的国家或中等强国带来走在大国之前的机遇，或者给某个大国带来超越其它大国的机会。他们的主要理由如下：

1. 经济实力和工业基础相对较差并不一定会成为参与军事革命竞争的绝对障碍。从历史上看，第二次世界大战前夕，日本的国民生产总值还不到美国的 20%，但日本却拥有一支强大的陆军，并发展了第一流的海军航空兵和现代两栖作战舰队。在同美国作战的头几个月里，日本利用这支部队对美国造成了灾难性的后果。第二次世界大战中，苏联经济最发达和生产能力最强的地区遭受战争的创伤最重，然而战后，苏联以相当快的速度发展了核打击力量，同美国的核力量相抗衡。当时苏联的国民生产总值比美国低得多，而且背负着战后重建和维持一支庞大的常规军事力量的重担。

军事革命并不意味着一定要投入大量的资金才能维持高效的军队，有时情况会恰恰相反，如 14 世纪的军事革命中，用徒步弓箭手和枪手取代顶盔贯甲的重骑兵，实际上降低了维持军队的费用。核武器革命也是相当便宜的，美国在 50 年代就曾把发展核力量作为节省军费的措施之一。

这次军事革命主要是靠信息革命提高军队的效率，由于信息革命大大降低了与信息有关的军事技术的成本，因而竞争者发现，竞争的代价可能相当低。美国未来学家托夫勒指出：给旧式的第二次浪潮武器装上第三次浪潮的灵巧部件，花极少的钱就可以将它转变为智能武器，这点开支即使是贫困国家的军队也能负担得起。

2. 其他国家可能先于美国提出创新性的军事理论。军事理论是军事革命的主要内容之一，能最大限度地发挥军事技术的潜力。而且引导军事技术发展的军事理论的提出，是军事革命得以实现的必备条件。在过去的军事革命中，闪击战思想和航母作战理论把第一次世界大战的作战观念转变为第二次世界大战的作战观念。核威慑理论则把第二次世界大战的作战观念转变为冷战的观念。照此思路推下去，新的军事理论将把冷战和海湾战争的观念转变为未来战争的观念，那么适应新军事技术的新军事理论是否最可能由美国提出？

凡是拥有或可以接触到有关技术的国家，都可能提出创新性的军事理论。并非只有技术最发达的国家才能提出新军事理论，实际情况恰恰相反。常常是新技术和武器装备数量不占优势的国家首先创建新的理论，因为他们能正视自己的不足，具有紧迫感，又不受传统观念的束缚。这方面最著名的例子是闪击战思想的提出。

· 第二次世界大战前，法国拥有的坦克数量最多，苏联最早建立坦克师，而英国最先发明坦克，但偏偏是德国提出了一整套充分利用坦克潜力的闪击战思想，并将其成功运用于战争实践。兰德公司的研究员比伊尔德指出：“战败国德国的军队在第一次世界大战和凡尔赛条约后进行了全面重建，而

且德国军队发现它与它的未来竞争对手法国和英国相比，很少受继承下来的力量和观念的束缚”现在，倒是美国在海湾战争的胜利有可能妨碍美军的进一步发展，美国在海湾战争中取得了非凡的成功，这反而加深了人们的这种担心：美国业已变得过分依恋其现有的军事力量和观念，而敌人很可能利用这一弱点，在军事革命中提出比美国更先进的思想。

未来战争中，美军的对手将有可能依靠先进的信息技术直接对抗美军夺取制信息权的能力，使美军的侦察、监视和目标捕获系统无法与先进的常规弹药相结合；或者他们会认识到，模仿美军在经济上和技术上都是没有指望的，从而采取隐蔽的战争行动与美国作战。这些行动可能包括恐怖行动、不易被观测到的游击战式的作战行动、使用机动的和更易隐蔽的远程武器，如陆上机动导弹发射器和具有“隐身”能力的潜艇等。

3.在信息技术领域，美国的优势也并不明显。以核能为标志的军事技术革命，是在高度保密的实验室里进行的，受到政府的严格控制。而以信息为主导的军事技术革命则不同，信息战技术和能力在很大程度上是在公开的商业市场上发展起来的，具有高度扩散性，民用部门产生的新技术数量之多不亚于国防部门，并且不在政府直接控制的范围之内。美军在信息技术装备上拥有一定的优势，并在海湾战争中得到了检验，但美国如果对信息技术的扩散不加以控制的话，美军会很快丧失这种优势。美国未来的对手会严密关注和跟踪美国的技术发展，并抄袭美国的技术，不需大的投资就会很快发展自己的新技术。第三世界国家可以从国际市场上采购到可怕的现代信息战技术。有相当多的迹象表明，许多人们可以很容易接触到的商业信息，如全球定位系统的定位数据、天基成像和国际网络数据等，会很快转化为军事优势。许多军民两用技术更是人们容易接触到的，如遥控无人驾驶飞行器技术（目前有30多个国家在研制无人驾驶飞机）和电子视频照相技术等。这使美国的潜在敌手与美国站在了同一水平的竞技场上。

随着全球信息高速公路的出现，聪明的敌人可能利用公开的信息系统增强他们的通信、信息、导航、情报和作战保障活动，例如利用全球定位系统、地面分辨率达1米的图象、气象数据、甚至美国的有线电视新闻网等。从这些信息网络中，人们可以搜集到许多具有军事应用价值的信息，而又不会留下任何痕迹。未来的全球信息高速公路有许多进入方式，要想阻止某个国家利用全球卫星通信网并不容易。而在不妨碍美国社会的使用，甚至美国国家安全机构使用的情况下削减某些服务（如全球导航）又是很困难的。

此外，即使是一个仅掌握“低技术”的敌手也可能利用信息优势危害美国的利益，美军在索马里与艾迪德领导的武装部队的冲突充分证明了这一点。当美国特种部队搜捕艾迪德的时候，艾迪德手下的工作人员密切注视着美军直升机和地面人员的行动，一发现情况立即由人员送信或通过蜂窝电话向艾迪德报告。因此，艾迪德对美军的行踪了如指掌，并能够适时地指挥他的部队伏击美军，这是导致美军行动失败的重要原因之一。

4.将有一批发展中国家参加军事革命竞争。随着军事技术和武器装备越来越快地向第三世界扩散，以及国防工业的全球化，在不久的将来，将有一批发展中国家参与军事革命的竞争。这些国家目前正在大力采购当今世界上最先进的技术和关键性的新型武器装备。他们已不像过去那样强调机械化和重型陆战部队是衡量陆军强弱标准，舰艇的总吨位是衡量海军部队战斗潜力的标准，在空军建设方面也不再围绕先进战斗机兜圈子。他们比过去更加

重视用少量大规模杀伤性武器，如弹道导弹、巡航导弹、水雷和常规潜艇装备他们的部队。这些国家正在努力获取卫星照片，建立与全球定位和通信网络的联系。新的武器装备与日益精干的部队相结合，在新的作战理论指导下，将使这些国家比海湾战争中的伊拉克要难对付得多。此外，这些国家还有其他优长，使他们成为难以对付的对手。这些优长包括：比西方国家能承受更多的作战伤亡，拥有相对少的关键性战略目标，对其非军事基础设施的攻击产生的影响较小等。

总之，各国的战略目标、文化背景、经济实力和地缘战略的不同，将把不同的竞争者引向不同的方向。那种认为美国在正在到来的新军事革命中的支配地位是当然的，命中注定的，军事革命只能按照美国决定的速度和方向发展的观点是极其错误的，也是相当危险的。一些分析家认为，在新军事革命的早期阶段，美国保持支配地位的可能性比较大。随着新军事革命的深入发展，情况便难以预料。有一点可以肯定，只有具有高度创新精神和适应能力的军队才会在新军事革命的竞争中获胜，新军事革命能不能在美国实现取决于美军的适应能力和创新精神。

四、需要统一认识的几个问题

由此可见，美国人认为，新军事革命对美国来说既是机遇，也是挑战。如果美军固步自封，将导致美军相对优势的丧失。如果美国有大的突破和创新，能比其他国家更早地实现新军事革命，这将不仅能使美国具备全新的适用于各种类型冲突的军事能力，而且能力美国提供实施威慑和保持霸主地位的新基础。按欧文斯上将的说法，如果将这种“新的军事能力和与这些能力相一致的外交和安全政策结合起来，我们就能左右国际体制，我们就能从比第二次世界大战以来的任何时候都要好的地位去塑造这个世界，而不是对这个世界做出反应。最终，这是一个取代以威胁为基础制定计划的机遇”。美国研究人员认为，为促进新军事革命的早日实现，美国目前急需在如下几个问题上统一认识：

1. 海湾战争并未表明美国已发生了军事革命。海湾战争是第二次世界大战后美国所进行的最漂亮的一场战争。海湾战争后，美国有许多人得出这样一个结论，美国的军事能力明显地取得了突破性的进展，美国在获得一场军事技术革命的成果方面已远远地走在了前面。美国一些官员，甚至包括国防部高级官员，把海湾战争作为证据，坚持认为一场军事革命已经在美国发生了。然而用军事革命的三个基本方面来对照一下就会发现，海湾战争既没有显示出军事理论的重大变化，也没有引人注目的编制体制创新，基本上是一场美军准备在欧洲与苏联进行的战争。这场战争只是隐约显示出了新兴技术和军事系统的革命性潜力，首次大规模地显示了航天系统对有效遂行军事行动的重要作用。精确制导弹药、全球定位系统、隐形飞机的效能和战区导弹防御的潜在价值都得到了验证。然而正如第一次世界大战康布雷战役中的英军一样，美军领导人大大低估了新技术的军事潜力，他们对战争持续时间、战斗的单方面性及多国部队伤亡人数明显偏低深感吃惊，这说明观念的更新较之技术进步还有很大差距，认为海湾战争表明在美国已经发生军事革命的看法是不正确的。对海湾战争的正确评价关系到美军建设的着眼点是在未来打新样式的战争，还是仅仅重复上一次战争的打法。

2. 当前军事革命的最大障碍是军事理论和组织体制远远落后于军事技术的发展。正像历史上常常发生的那样，目前美国的军事理论和组织体制的滞后是阻碍军事革命发展的最大障碍。美军在探测系统、C3I 系统和精确制导武器系统方面的重大进步表明一场军事技术革命正在发生，然而美军并未制定出相应的军事理论和编制体制，技术上的进步并未转化为军事上的突破性应用，因而军事技术革命并未引起一场军事革命。这使美军基本上还是一支冷战时期的军队，从观念到组织体制也基本上都是冷战时的模式，而这又限制了新型军事技术的进一步发展，阻碍了新技术潜力的进一步发挥。美国一些专家认为，美国国家安全体制的大部分只适合 20 世纪中期的技术，只有少部分适合 20 世纪末期的技术。从军事革命的整个过程看。把军事技术转化为武器装备是最容易的部分，而建立与之相适应的理论体系和编制体制则要困难得多。美国防部部长办公厅基本力量评估处处长马歇尔认为，军事革命成功与否不在于技术本身，而在于建立能够最有效地利用技术的作战理论和编制构成，“根本的问题是思想方面的问题”。未来属于能够认识到变化并能做出相应变化的军队，技术变革的作用只是使军事革命成为可能，但它只是一个拥有巨大潜力的宝库。而要实现军事革命，把宝库中的潜力充分开发出来，尚有许多艰苦的工作需要去做。

3. 最根本的问题是旧观念的束缚。军事理论的创新是军事革命的核心，建立创新性的理论要求人们从旧观念中解脱出来，确立适应军事革命发展的新观念，而这正是军事革命发展的最根本问题。许多美国人，包括决策者，在观念上的误区和落后是多种多样的。一种人认为，以精良的武器系统体现出来的技术上的优势会自然而然地带来军事上的优势，保持武器系统的相对优势是最要紧的，其他都是次要的。然而现代战争的实践业已表明，单纯技术装备上的优势是一种短暂的优势，在大多数情况下都不具有决定意义。另一种人思想仍停留在冷战时期的战争观念上，美国军队中的许多人就主张仅仅把多年沿用的在陆地、海洋和空中进行的常规战争理论略加修改，而不去考虑如何发挥革命性武器的全部潜力。参谋长联席会议前主席鲍威尔将军就曾批评克林顿政府的“防务政策全面审查报告”，把大部分精力集中到重打“不会再来的冷战式战争上”，而不是去研究怎样重新把握美国国防态势的方向，迎接未来的安全挑战。还有一种人对新技术的潜力缺乏应有认识。他们把信息战仅仅看作改进现在从事战争方法的手段，把信息战手段仅仅当作部队的力量倍增器，战场数字化也只是为了重打“沙漠风暴行动”式的机械化战争等。一些批评家指出，这是非常危险的，别的国家不一定会按美国的规则去“玩游戏”。

4. 投资重点必须立足于未来需求。美国的军队建设应该以今天的威胁为主，还是以明天的威胁为主？防务界对此问题是有意见分歧的。分歧的性质并不仅仅是学术上的，它涉及国防投资的重点。前者是按战备、维持军队、改进兵力结构、进行武器装备现代化、研究与发展的顺序分配经费的，而后的顺序正好相反。军事革命的支持者希望把研究与发展列为首要重点，认为只重视当前威胁是“欺骗未来”，主张创造全新的武器系统和作战理论，而不是用新技术改进现有装备。他们认为，正像当年航空母舰已显示出取代战列舰的能力时，购买战列舰是愚蠢的一样，假如远程精确打击在未来冲突中将成为军事行动的主要样式，美国的防务计划不作相应的变化同样是愚蠢的，必须进行大的变革。例如，陆军应削减对直瞄射击和短程打击系统（坦

克、装甲步兵战车、短程火炮)以及相应的编制(装甲师)的投资,而把投资的重点放在远程精确打击系统(卫星、无人驾驶飞行器、攻击直升机、增程弹药)上,并建立能最大限度发挥新系统潜力的应用理论和编制(例如纵深打击旅)上。当然,这样做是冒险的,因为它等于放弃今天有用的能力,而把赌注押在能尽快获得更好的能力上。军事革命的支持者认为,要在美国实现军事革命,就必须这样做。“今天,真正的风险是举棋不定,真正的收益来自果敢、革新精神和独创能力”。不过,在具体实施时应尽可能“小心谨慎地、以不危及战备或不损伤我们应付任何突发事件的能力的方式进行”。

5.把军队建设的基点放在打赢地区性大规模常规战争上。军队建设重点的确定在一定程度上决定着军事革命的走向。冷战结束后,美国面对的威胁是多方面的。从军事行动的类型看,既有战争行动,又有非战争行动;从使用的武器看,既有常规战争,又可能有核战争;从威胁的范围看,既有地区性冲突,又不能排除潜在的全球性威胁。美军在规划军队建设时,要同时建立起对付上述各种威胁的能力显然是不可能的,必须突出重点。美国研究人员认为,军队建设的基点应放在打赢大规模地区性常规战争上。这是因为:

(1)冷战后美国所面对的最主要的威胁是地区性冲突,而目前军事技术革命所显示的军事能力最适合对付地区性常规战争,美国能以相对来说较小的代价和较少的附带损伤取得战争的胜利或慑止冲突的爆发。

(2)保持一支能打赢大规模地区性冲突的军队,是保持部队活力和对付潜在的全球性威胁的最佳途径。一支职业化的素质优良的军队,比按照非正规战争的要求建设的军队,能更快和更好地适应对付全球性威胁的需要。

(3)随着核武器在发展中国家的扩散,不负责任的有限核突击的危险有增长的趋势,美国在冷战时期建立的主要用于对付苏联的核威慑理论已不完全适用,对付发展中国家核武器的最好办法就是用新型常规武器对其进行先发制人的打击。

(4)一支能对付大规模地区性冲突的军队,能很快适应维持和平等任务,而一支维和部队却不能打赢一场大规模地区性冲突。

6.人的素质是军事革命的根本所在。美国人认为,高素质的军人是美国打败任何对手的根本优势,美国现在比过去任何时候都需要高素质的人员。他们必须受过良好的教育,能理解军事革命的意义,并积极付诸实践。政治和军事领导人的素质更为重要,因为他们承担着更大的责任。军事革命只有在军事领导人有很强的责任感和创造性,和政治领导人具有远见卓识、大力予以支持的情况下才能实施。即便实现了军事革命,美国进行战争的方式和手段有了根本性的飞跃,也丝毫不会减低高素质军人的重要性。

第四章 英国对安全形势的判断与对策

一、对冷战后安全形势的基本判断

军事革命是由科学技术的突飞猛进和随之而来的社会生产力的飞速发展引起的，军事革命的发展归根到底取决于经济基础和物质生产水平。与科学技术和生产力的发展相联系的国际安全环境，对军事革命的发展有很大影响，它影响着军事革命的发展方向、规模和速度，具体到某一国家来说，军事革命的发展必须与该国的战略上的需求相一致。因此，要研究军事革命在美国的发展，首先就必须分析美国对国际安全环境的认识及其提出的战略选择。

冷战后，国际安全环境的基本趋势是稳定和有序，还是国家间的冲突不断发展而频繁导致战争和紊乱？是合作大于争斗，还是争斗大于合作，在美国一直有两种不同的看法。合作论者看到了欧共体的发展，坚持认为各国会明白合作比争斗更有利，大多数国家的领导人会控制争斗的倾向。他们认为未来是一个和平的世纪。战争已不再是追求战略目标的有效手段，转而在国际合作中寻求更多的好处。争斗论者则认为冷战时期的国际秩序被打破后，取代旧的国际秩序的是一种新的无政府状态，当前还没有一个国家强大到能利用霸权影响力来维护国际秩序的程度。而没有这种霸权，国际间混乱的趋势将无法制止。对这个问题的回答非常重要，它决定美国军队建设的方向。如在海外驻军问题上它决定美国是维持其在旧安全联盟中所承担的义务，还是从欧洲和东亚撤出所有驻军，抑或寻求第三条出路。美国许多专家、学者都认为第二种看法更接近现实，类似冷战后世界发生的各种危机和冲突在 21 世纪的头几个 10 年内还可能发生，种种迹象都预示着一个不安定的未来，他们的理由有以下几点：

（一）国际体系日益弱化

第二次世界大战后的大部分国际安全协定是在东西方政治和军事对抗的背景下建立起来的，随着东西方对抗的消失，这些安全协定的基础发生了动摇。

首先是华约的解散，继之是苏联的解体，两极对抗在欧洲结束了，合作代替对抗而处于主导地位。然而在另一些地区，两极对抗的消失则引发了新的竞争和混乱，如铁幕割断了苏联南部地区与西南亚持续了数个世纪的宗教、经济和社会联系，现在这些联系在穆斯林教徒中重新建立的同时，也带来了新的竞争和不安定因素。

华约解散、苏联解体，北约在安全上的作用也日益受到西欧联盟、欧共体和欧安会的挑战，“欧洲支柱”即独立的欧洲安全集团的概念也常常出现。

冷战的结束对美国在东北亚的联盟的影响虽然还不明显，但有迹象表明影响可能很大。朝鲜分裂和日本非武装化不是这一地区的永久特点。朝鲜半岛上的外交活动可能会引起战略力量的重新组合，打破现有的战略平衡。

在东南亚，美国与菲律宾和泰国间的协定现在徒有虚名，只有五角大楼在勉强维持。由于新西兰政府不允许美国舰艇访问其港口，美国不再履行对新西兰的安全义务，今天的美澳新安全条约几乎成了美澳双边条约。

总之，尽管各种各样的区域安全协定还存在，但总的趋势是明显衰落。不过也有一些区域组织明显出现了相反的趋势。如东盟各国由于对战略格局

的动荡感到不安，政治合作有所发展；美洲国家组织也显示了更强的联合行动趋势。然而在维持和平行动中，这些组织却难以有所作为，因为他们没有共同的军事力量。

另一些人把希望寄托在联合国身上，认为联合国可以填补因区域安全协定弱化而形成的空白。海湾战争中，在联合国旗帜下的反伊行动使这一愿望有了根据，但进一步的研究表明对联合国的信心是有疑问的。

联合国被有意识地塑造成赋予大国以特殊权势的组织，在这一点上它不像国际联盟。在国际联盟中，所有国家不论国力强弱，都被给予平等的地位。联合国安理会承认大国在安全问题上更具重要性，但只有他们意见一致时才能有所作为，因为每个常任理事国都有一票否决权。联合国的缔造者深知，如果某一大国不愿附和其他常任理事国，它完全有能力用武力维护自身的利益。事实上，大国间很少达成一致，在使用武力上达成一致意见的情况在联合国的历史上只有一次，这就是1990年伊拉克入侵科威特之联合国在反伊上的一致行动更接近于冷战模式，当时西方国家普遍承认美国的领导地位，而苏联又过于软弱，不愿损害它与西方的新关系去破坏这个行动。如果美国的霸权地位消失了，在未来危机中再让安理会中的西方常任理事国去支持一项美国动议就不可能了，俄罗斯的表现就更是难以预料。总之，将来安理会或许还会起作用，但像海湾战争时那样可能会极少。联合国不是国际秩序的源泉，它也不会变成这样的源泉，它只反映了联合国以外的安全联盟和协议所形成的国际秩序，若把联合国看作新的国际安全体系的基础，等于颠倒了因果关系。

冷战后，人们常常提出这样的问题，国际经济机构会填补旧的安全机构留下的空白吗？是否有理由相信，战后几十年各国经济相互依赖的增强导致了一个新的合作基础，从而使安全问题变得不那么重要？如果这样，冷战时期安全秩序消失就不是特别令人不安了。但是对世界银行和国际货币基金组织等世界性经济组织作进一步的分析就会发现，前景并不乐观。

此外，政治上的僵局和政府的软弱无力比公众所认识到的要普遍得多。大多数中美洲国家都面临这个问题，菲律宾、德国、英国也为此而苦恼。甚至像日本这样一个被认为是不会被经济困难所击倒的国家，也似乎面临着国内经济和政治挑战。

国际体系还面临其他全球性问题，其中既有老问题，也有新问题，如国际人口迁移、环境问题、医疗问题、毒品走私、武器转让、核生化武器及弹道导弹技术的扩散等与军事有直接关联的全球性问题在冷战时就难以解决，那时的地区安全机构在强制控制技术方面还很有效。而今天这些机构软弱无力，扩散问题又如此严重，技术控制就更困难了。

面对上述新的形势，美国得出的结论是：国际体系正在弱化。唯一能使世界秩序转向有序的变量就是领导能力。

（二）引发战争的原因并未根除

国际体系的弱化并不意味着战争不可避免。战争是由具体问题引起的，这就要看传统上引起战争的问题是否已经解决，或其重要性是否已大大降低，对这一问题的回答可为预测军事上的突发事件提供更可靠的依据。战争的激烈程度也是，一个很关键的问题，它受现有武器的类型和数量的制约。美国人从这两个角度对世界主要地区形势的看法如下：

柏林墙倒塌和德国统一后，人们普遍认为欧洲将永远摆脱战争威胁，更

不用说爆发战争了。然而，南斯拉夫的持续 5 年的分裂战争向欧洲证明这种观点是多么错误。从历史上看，几个世纪以来各民族力争取民族自决权的斗争给欧洲留下了深刻的伤痕。在东欧和俄罗斯，也是处处潜伏着不稳定因素。由于华沙条约组织遗留下的军事力量仍很庞大，因此如果这一地区爆发冲突，其规模和类型均难以预料。

东北亚的情况也差不多，南北朝鲜都严阵以待，处于军事对峙状态。如果朝鲜半岛避免战争，实现合作或统一，那将在该地区引起若干反应。朝鲜半岛的局势决定着日本是否会重新武装，日本不会温和地看待一个拥有核武器且与美国无安全盟约的统一的朝鲜，这样的朝鲜将导致日本放弃其现行的军事政策。东北亚的武器水平和军事能力虽不像欧洲那么高，但也很可观。仅从军事能力来看，该地区爆发大规模冲突是完全可能的。

中东和西南亚各国也面临着战争威胁问题。伊朗和伊拉克的关系在两伊战争后还一直处于紧张状态。海湾战争中伊拉克被打败，伊朗想趁机利用形势。值得注意的是，该地区国家与中亚和高加索地区的新兴国家建立了联系，不仅土耳其和伊朗争相对前苏联的几个共和国施加影响，就连巴基斯坦和一些阿拉伯国家也不甘落后。阿以和平也还没有真正实现。这些因素加在一起，使该地区将有可能再出现冲突和混乱。石油富国武装力量的规模虽不能与欧洲国家和东亚国家相提并论，但维持长期战争是没有问题的。

在南亚，印度和巴基斯坦的争端在近期是不会解决的。这两个国家内部在种族，宗教等方面都存在着严重的矛盾。在过去的 20 年里，印度的军事实力增长很快，目前已建成一支较强的军事力量，包括一支规模可观的海军。较之印度，巴基斯坦的军队规模虽小得多，但足以抵御除了印度全力进犯之外的任何行动。此外，两国都有核武器发展计划。

撒哈拉以南的非洲和东南亚也没有呈现出和平稳定的较为乐观的前景。尽管这些地区国家的军队规模要小得多，因而限制了他们所能发动的战争的种类和强度，但这并不意味着苦难和重大伤亡会有丝毫的减轻。

通过对世界主要地区的粗略考察，可以看到几乎每个地区都存在不稳定因素和战争隐患。民族冲突、边界争端和政局不稳等问题，不仅存在于第三世界，而且也存在于欧洲和远东的部分地区。

总之，从整个历史来看，引发战争的原因呈逐渐增多趋势。一些原因虽然渐渐消失了，但更多的原因却冒了出来。《和平与战争》一书的作者凯勒维·赫尔斯汀考察了从 1648 年到 1989 年近 350 年间爆发的战争和引起这些战争的原因。这些原因在 17 世纪只有 13 种，20 世纪下半叶以来则达到 26 种。

（三）当前世界面临的不稳定因素

1. 各国发展的不平衡

尽管民族国家将继续作为世界主要的政治单元，但世界许多民族国家正受到攻击，力量平衡的破坏和不稳定对大国重要利益构成了威胁，并可能导致干涉。

2. 民族主义

民族主义已经取代共产主义成为国家之间和国家内部冲突的主要原因。由于宗教、部族、种族、历史和领土等多种原因，民族主义运动正在取代过去以意识形态力为基础的运动。这些运动会削弱国家的权力和合法性，在某些情况下还与犯罪组织有密切联系。一旦某一国家企图控制其种族集团中各成

员时，这些运动就会把民族主义的幌子变成地区争霸的借口。

3. 对西方的抵制

不少非西方国家正在抵制西方的政治和文化价值观，这不仅威胁着西方在该国的利益，而且通常还威胁着西方在该国以外的利益。

4. 竞争

争夺或控制战略资源、交通线和市场，很可能导致冲突，运用军事力量调整经济发展不平衡的诱惑力仍很大。

5. 人口问题

人口的增长，特别是不发达国家的人口增长，将加剧这些国家的资源短缺和社会的不稳定。由于许多人口过快增长的地区容易发生自然灾害和饥荒，所以会引起大规模的难民迁移。

6. 政权不稳固

在许多国家中，政府实施有效统治的能力正在削弱。经济的全球化使得一些国家的经济政策和控制措施难以奏效。各国政府都缺乏为其民众提供经济稳定与安全保障的能力。指令性经济的崩溃及资本主义制度造成社会分配问题和结构性失业问题都可能危及国家政权的稳定。在新兴民主国家中，不完善的政府基础结构使民众的愿望不能得到满足，一些集团转而寻找其他出路，这样通常会导致冲突。

7. 技术的高速发展

技术的高速发展正在淘汰现行的经营方式，信息技术可以使工商业部门减少中间管理和工作人员。技术进步除了引起在世界范围内大量失业外，还使一些公司和国家可以越过某些技术跳跃式发展。技术领域的革命性进步会导致经济实力或军事实力的重新调整。

8. 环境危机

引起严重环境危机的种种问题也会增加未来的不稳定性。自然灾害和气候与环境的变化可以破坏一个地区的经济，使当地民众逃离本国，沦为难民。人为的危机也会导致紧张局势。跨国性环境污染会在各地区及发达与发展中国家之间造成紧张局势。此外，保护或安全控制核化设施，也可能引发基于环境和政治考虑旨在保护核化武器和工厂的军事行动。

9. 信息技术

通信和信息手段的广泛运用，将引起文化和政治意识的空前提高。共享信息的控制通信媒介的能力，将对老牌机构的权威性和诸如“主权”等概念的含义提出挑战。然而，信息扩散也有其两面性，通过操纵宣传媒体来控制公众舆论既可为政府所用，也可为非国家集团所用。在获取包括外来文化在内的信息时，如果没有鉴别机制对其加以说明，很可能成为冲突的一个重要原因。

（四）美国的四点结论

美国人认为，面对冷战后动荡不安的国际安全环境，美国必须坚持以下几个观点：

第一，在今后 10 年内，没有一个强国，包括日本这样的超级经济大国在内，有足够的实力对美国在世界上的领导地位提出挑战，也没有任何其他国家有能力领导世界建立一个新的安全秩序。

第二，国际关系中领导力量是一个关键的变量。国际格局的形成并不仅仅是大国分布的机械结果，它是由大国和战胜国的首脑们确定的，也是由这

些首脑们破坏的。那种以为存在霸权国家就能维持国际秩序的观点是错误的。

第三，美国所规划的世界新秩序的预期寿命，在很大程度上取决于美国对可能导致战争的新问题的预见能力，在战争爆发前就要预见到战争苗头并迅速采取行动加以制止，通过控制战争爆发来消除全部战争根源显然超出了美国的能力范围。有些地区是美国鞭长莫及的，有些对美国并无大的利害关系不值得卷入其中。然而，保持对涉及美国重大利益的战争的预见力是极其重要的。

第四，军事力量是维护世界新秩序所必需的。军事力量的任务和用途经常变化，已不是冷战时期所熟悉的内容，然而不论是对世界秩序、国际安全还是经济繁荣，军事力量的重要性都没有降低。

二、美国将采取什么样的安全政策

（一）美国制定军事政策的五个步骤：

50年代中期以来，美国军事政策的制定逐渐形成了以下五个步骤。

1. 对国家安全环境的判断

首先考察国家的安全战略环境是否会发生变化，或者已经发生了哪些变化，继而以此为根据，考察未来是否会发生战争，哪些问题会引起战争，各地区军事力量的配置能使战争达到怎样的强度，并在此基础上决定美国在全球事务中应起什么样的作用。

2. 提出支持美国对外政策的军事战略

美国在国际事务中的作用和地位问题解决之后，就要考虑在军事上应采取何种战略来支持美国在全球的政治和经济活动。

3. 贯彻落实军事战略

一旦军事战略选定，就必须考虑它将如何贯彻落实。执行战略时必须清楚地认识到，什么样的全球性问题以及哪些地区最为关键。

4. 预测未来战争的特点

必须充分预见未来战争的特点以及对组织体制、作战原则、军事工业和安全联盟将产生的影响。

5. 军事政策制定者根据对上面4个问题的回答，决定军队建设的规模和水平及配备什么样的武器装备。然后国会还必须决定是否为这支军队提供拨款。

这五个步骤脉络虽然非常清晰，但美国在制定军事政策的实际操作过程中从来没有按这五个步骤一步一步地进行。原因主要有三个：一是国内政治常使这一过程出现混乱；二是国际政治常使决策者面临意外情况和紧张状态；三是对军事政策的考虑通常局限在狭窄的范围之内，停留在对过多的技术性问题的争论上。然而，美国一些专家们指出，面对军事革命的挑战，军事决策越来越要求科学化、精确化，按照这五个步骤制定军事政策将比任何时候都更为必要。

（二）美国的三种战略选择

美国人认为，在冷战后的新形势下，美国要建立世界新秩序，有三种战略可供选择，也就是美国实现其国家目标的三种途径：通过谋求霸权确保国际秩序，美国人称之为“美国统治下的和平”；拒绝承担主要领导责任，而

把这一责任完全推给其他国家，美国人称之为“首先把美国的事情办好”；承担主要的领导责任，而不谋求全球霸权，美国人称之为“节约兵力和建立相对优势”。下面对这三种战略作分别介绍。

1. “美国统治下的和平”

在这种战略中，美国承担维持世界秩序的主要责任，并在全球保持不容置疑的军事优势。虽然在联合国的旗帜下美军有可能遭到反对，但反对也不能阻止美军的行动。当战争威胁国际秩序时，若有可能美国就建立联盟，若不可能建立联盟美军就单干，这就是这种战略的规则。与此同时，美国通过外交努力防止大的反美联盟的形成，“美国统治下的和平”战略要求美国在军事上保持强大的、规模适中的军队，并装备现代化的武器，保持高度的战备状态，能应付大部分突发事件。还要求美国保持后备力量以防止对冲突初期遏制的失败，但动员大批军队的任务并不像冷战时那么紧迫。美国目前只有在欧洲的驻军符合这样的条件，在其他地区建立这样的军队，无论如何也要若干年。

虽然“美国统治下的和平”战略所需的军费开支很高，但完全在美国财力所允许的范围之内。这一战略最致命的缺陷不是财政上的，而是政治上的。美国的独断专行必然会激起其他国家的反对，美国再高明的外交手腕也无法阻止反美联盟的形成。这种情况一旦出现，就会要求增加军费开支，最终导致沉重的经济负担，更不用说政治上的敌对气氛了。

2. “首先把美国的事情办好”

这句口号是 1992 年在共和党的总统候选人选拔会上由共和党候选人帕特里克·布彻南提出的。这一战略把对国内的关注置于所有对外军事义务之上，它漠视国际安全问题，除非美国安全受到直接威胁。根据这一战略，美军将撤出欧洲和东亚，以色列和中东石油生产国的安全也不再是美国首要关心的问题，美国将促使西欧各国和日本承担美国放弃的安全上的义务。执行“首先把美国的事情办好”的战略时，外交将发挥主要作用，有限的军事力量只起支持作用。

3. “节约兵力和建立相对优势”

这种战略的目标是通过“节约兵力”和保持军事力量上的“相对优势”来保持地区间的力量平衡。节约兵力是指在一些地区节约使用兵力，以便在冲突将要爆发的地区能集中兵力。相对优势是指在军事上与盟国进行合作，向他们提供急需的手段，如情报、战略空运、指挥控制和先进的技术武器。这种战略要求美国保持有选择的全球参与，更多地依靠国际间合作而不是单干来保持广泛的和平以及遏制有可能蔓延的地区冲突。冷战时期美国建立的安全联盟体制要继续存在下去，但必须适应变化了的政治和军事现实。

与“美国统治下的和平”战略所不同的是，这一战略并不是依靠美国的绝对军事优势，而是依靠美国与主要国家的合作来维护地区稳定。它意味着美国将在更大程度上依靠盟国来保持地区间的力量平衡。重要盟国对美国战略的影响力比过去要大得多，法国和英国向来直言不讳地声称它们有这种影响力，但德国和日本却有所顾虑。随着美国在安全事务上对盟国依赖的增多，德国和日本作为当今世界日益重要的国家，将会把他们的注意力从地区利益扩展到全球事务上来。

相对优势来自美国在某些军多领域长期保持的优势，一部分是来自美国优越的地理条件，更多的来源于美国先进的技术装备和在全球范围内实施军

事行动的组织能力。相对优势并不是新的主张，北约的军事结构就是沿着根据相对优势分配任务的路子发展的，美韩军事关系也是如此。整个冷战期间，大量的军官行动都呈现出这一特点。相对优势不是各国承担军事责任上的重大变化，而是美国鼓励其盟国作出更大的贡献。当然，要盟国作出更大的贡献就必须赋予他们更大的发言权，这将给美国在政治和外交上带来更大的麻烦，也将对美国的领导地位提出更大的挑战。

美国人认为，在以上二种战略中，“美国统治下的和平”不仅得不到公众支持，而且还冒美国可能不得不面对严重威胁的危险，一批国家可能基于共同的反美情绪而结盟，因此美国必须放弃这一战略。“首先把美国的事情办好”战略有可能使美国退回新孤立主义，它只有在美国经济连续若干年持续萧条和衰退的情况下，才能成为不可避免的选择，这种情况是美国必须努力避免的。通过“节约兵力和建立相对优势”达到地区力量平衡的战略是最明智的选择，它的优点很明显，一是很容易适应未来可能的战略环境；二是一支规模适度的军事力量就能防止地区冲突升级为全球混乱；三是能平息国际经济波动，特别是在工业发达地区；四是可以把新崛起的强国纳入美国的安全体系中，防止反美联盟的形成。

（三）建立关键地区的力量平衡

美国人认为，保持世界关键地区间的力量平衡历来是全球稳定的基础。德国和日本的崛起决定了20世纪的国际战略特征。德国挑起的第一次世界大战摧毁了旧的国际格局，其结果是布尔什维克在俄国夺取了政权，希特勒的理论得以在德国盛行，美国放弃了孤立主义。第二次世界大战中，日本在东亚也引起了类似的变化，侵略中国，最终向美国挑战并将其拖入战争。二战后的国际格局一方面取决于东西方竞争，另一方面取决于美国与德国和日本的关系。冷战的结果是必然的，因为美国将德国和日本纳入西方的军事联盟体系使力量对比严重不利于苏联集团。回顾本世纪的历史，美国人认识到，当美国与德国和日本保持良好的外交关系和牢固的军事关系时，欧洲和东亚就能实现和平，当美国与这两个国家关系恶化时，两次世界大战就爆发了。冷战的结束并未像人们一度预计的那样引起大国关系的根本变化，仅仅是苏联解体而已。20世纪持久和关键的战略因素，即德国和日本作为新的力量中心并未消失。冷战后的任何国际格局都必须将这两个国家作为主要支柱。

1. 在欧洲一靠德国，二靠俄罗斯

美国人认为，通过北约体现出来的美德关系给欧洲带来了现代史上前所未有的稳定。如果美国只重视英国和法国，它虽然能赢得欧洲战争，但在防止战争上却力不从心，因此，美国对欧洲战略的重点应放在德美关系上。只要两国有牢固的军事关系，保持欧洲的稳定就问题不大，这种军事关系必须包括美国在德国规模较小但意义重大的军事存在，它的意义决不仅仅是象征性的。

美俄关系将是继美德关系后最重要的关系。俄罗斯接收了苏联武装力量的大部分，又是第二大核国家，美俄在国际和地区安全上有许多共同的利益，特别是在中欧和东北亚。

美国参与东欧事务也是必不可少的，包括安全上的安排。波兰、捷克和匈牙利都认识到，他们没有足够的军事力量填补华约解体后留下的空白。他们既害怕东部的威胁，也害怕西部的侵犯，所以不顾一切地发展与美国的关系，希望通过北约对他们进行保护。

美国人认为，冷战后北约失去了特定的对手，但这不应成为保持北约活力的严重障碍。北约作为欧洲的一个稳定圈是绝对必要的，第二圈是欧洲，俄罗斯和乌克兰作为第三圈或第二圈的一部分。

美国在欧洲保持平衡的政策要取得成功，就必须维持与德国的军事关系，把安全方面的注意力扩展到欧洲，制定全新的对俄政策。如果这些基本点有保证，北约南北两翼的问题就容易解决。更重要的是，美国这样一个姿态会防止德国回到东方和西方之间的中间位置。传统上德国有三种战略选择：亲俄、亲美或处于中间位置，中间位置曾两度把德国引向战争。

2. 在东北亚，一靠日本，二靠韩国

冷战的结束对东北亚的冲击并不像对欧洲那么大，因此美国对东北亚的政策与对欧洲的政策有相似的一面，也有根本区别的另一面。

首先，保持美国在日本和韩国的驻军非常必要。美国人认为，长期以来美国在东北亚的驻军不仅可保卫日本和韩国免遭苏联和北朝鲜的进攻，而且也使日本和韩国的关系有了共同的基础。就像对该地区的其他国家一样，这两个国家间互相存有戒心。韩国不仅需要保持与美国的军事关系来保证其安全，它还强烈希望美国保持在日本的军事存在，这会使日本重新武装的可能性小得多。另外，美国在东北亚的驻军对俄罗斯和中国也有好处。

其次，朝鲜半岛的局势将是影响东北亚稳定的核心问题。美国人认为，美国应把朝鲜统一列为头等优先事项，在此问题上与日本、俄国及在某种程度上与中国合作。南北朝鲜自身当然承担直接责任，但美国可创造合适的气氛。朝鲜统一必须得到日本经济援助，韩国并不像西德那样富有，而重建北朝鲜的经济负担将比重建东德经济的负担重得多。如果统一后的朝鲜仍保留美国的军事存在、又不发展核武器的话，这样的朝鲜是日本应该能接受的。统一后的朝鲜在处理与其三个大邻国——日本、中国和俄国的关系时肯定会有困难，就像德国的情况一样，美朝军事关系将给朝鲜及其邻国一个新的选择，这个选择将在很大程度上消除回到旧的政治和军事对立模式的可能性。

最后，东北亚的稳定符合美国的利益，像在欧洲一样，该地区也存在安全上的因果关系。未来的合作安全机制将使日本和韩国的经济有可能保持活力，并把经济上的繁荣扩展到北朝鲜和俄罗斯的远东地区。事实上中国已经从中受益，东北亚新的稳定的安全机制还能对东南亚和澳大利亚产生积极的影响，因为这减缓了人们对日本重新武装的担忧。

3. 在中东和西南亚，一靠旧阵营，二要稳定伊拉克

冷战的结束对该地区的冲击是巨大的，激进的阿拉伯失去了苏联的支持，海湾战争打破了该地区脆弱的稳定，以美国为首的多国部队的胜利，暂时给予美国空前的对整个地区进行控制的能力。美国政策的关键问题是如何回到海湾战争前它所奉行的力量平衡政策。旧的力量平衡包括六方：以色列、激进的阿拉伯、温和的阿拉伯、伊朗、苏联和美国。美国的政策是在支持以色列的同时，在温和的阿拉伯阵营还有立足之地。

在怎样达成新的平衡上，美国必须解决好两个大的问题：一是必须在中东和平进程上有大的进展。这几年尽管在和平进程上一波三折，但进展还是比较顺利的。二是必须保持伊拉克的稳定。在这一点上，华盛顿进退两难。如果回到以前的状态，即让萨达姆及其继任者保持伊拉克的稳定和牵制伊朗的野心，那么美国将不得不面对一个千方百计谋求报复的对手。如果美国试图推翻萨达姆政权，它将不得不对伊拉克国内政治的发展承担直接责任。

高加索和中亚的不稳定使中东的情况更趋复杂，伊斯兰原教旨主义者可以把这三个地区连接在一起。如果美国不能遏制中东的挑战，或者美国卷入前苏联的伊斯兰地区，俄罗斯和乌克兰是不会无动于衷的，这些因素相互作用所产生的危机会形成大的军事挑战和复杂的外交问题。不论从哪个角度观察这个多事地区，美国保持适度的军事存在和向该地区投送军事力量的能力，都是在该地区发挥重大作用所必须付出的代价。

4. 在中美洲和加勒比海地区，主要靠提供援助，而不是靠大量驻军

美国人认为，加勒比海沿岸国家不可能对美国构成大的军事挑战，除古巴外，该地区其他国家没有举足轻重的军队。古巴失去了苏联的支持，其军事力量也可能很快衰落。然而，该地区政治动乱仍时有发生，有可能引起向美国的难民潮，因此在加勒比海地区保持少量的美国驻军仍将是明智的。

与其他地区不同，美国对加勒比海沿岸国家的政策不是，也不可能是保持力量的平衡，而应是防止其他地区大国不怀好意地插足该地区。实现这一目标需要美国继续为该地区的经济进步和政治发展提供帮助，而不是部署大批军队，以对付潜在的外来势力。旧的外来势力已经消失，新的还不会马上到来。

总之，上述四个地区是美国战略的关键地区，其中欧洲和东北亚又是重中之重。美国人认为对于其他地区，在外交、经济和大部分全球问题上，美国还要给以适当的重视，但在准备应付军事上的意外事件时，美国却可以弃之不顾。尽管东南亚、南亚、非洲和南美洲的许多地区都潜伏着大量的冲突和紧张的隐患，但并不一定要动用美国的军队，或许在撤离被围困的使馆人员和处理类似的小型危机时需要动用美军，但并不需要持续的直接介入。

第五章 英国对未来战争的认识

美国《第三次浪潮》的作者托夫勒确信，科学技术的发展正在将世界推向“第三次浪潮”，人类开始进入信息社会，战争也正在走向信息时代的崭新形态。托夫勒的这一观点为美国军事理论研究界所普遍认同和推崇。

一、促使战争形态发生革命性变化的关键技术

美国人认为，美国正在进行的军事革命是以武器装备的高度发展为基础的，而武器装备的发展又以科学技术的发展为前提。电子技术、计算机技术、新材料技术、新能源技术、信息技术、航空航天技术等军事领域的广泛运用，引发了军事技术革命。在军事技术革命中，有三个领域特别关键，这三个领域都全部或部分地来自于使社会和全球经济发生变化的信息技术革命，这三个领域的技术进步为战争形态发生革命性变化提供了可能，正像美国参联会副主席威廉·欧文斯所言：“在这三个领域也许美国已处于一场真正的革命的组成部分的顶点”。

1. 用于情报、监视和侦察，分辨率能达到目标瞄准程度和进行大面积搜索的探测技术

这方面的设备包括国家系统，诸如战术侦察与情报系统和“护轨”通用探测器，以及正在研制的无人驾驶飞行器等机载情报搜集设备等。这些探测设备将对整个战场进行多光谱、全天候覆盖，以更高的效能、在更长的时间和更大的范围内，搜索、识别和跟踪数量大得多的目标。其最为重要的特点是能实时地提供整个战场的目标瞄准数据。雷达的分辨率足以看清单个车辆和独立的设施等目标。采用光学系统、信号和通信信息搜集系统对其进行补充并进行数据融合，就能提供前所未有的观察战场的能力。联合监视与目标攻击雷达系统是这方面的一个最为明显的例子。它能探测敌纵深，进行实时观察，其雷达不受夜暗和恶劣气象的影响，并能确保瞄准的准确度，且生存能力非常高。美参联会副主席欧文斯上将指出，“探测和报告技术，包括收集情报、实施监视和侦察的平台、探测装置以及更好地了解我大部队的报告系统，使我们能看到运输中的后物流资流、我们和盟国的各战斗部队和非战斗部队的位置、活动和状况。还包括我方可能使用兵力的任何地区的天气、地形和电磁特征”。目前，美国正在开发一些分辨率更高、搜索速度更快、抗干扰能力更强的技术。

2. 支持制定任务计划和实施攻击的近实时数据处理和通信技术，如先进的C4I系统

不论过去的战争还是现代战争，对情报进行汇总的程序都是相同的，即把许多不同来源的数据融合，将数据处理成信息，并将这些信息传送给情报分析员和作战指挥员。然而上述过程所需要的时间却是大不相同的。在过去的战争中，这一过程需要几小时甚至若干天的时间。现在，由于数据处理的通信能力的革命，信息处理和传送的速度和效率有了极大提高，上述过程已显著缩短，能够几乎近实时完成，从而增强了信息的可利用性。通过使敌人无法获得有效瞄准和打击所需的信息，这一优势还可能进一步扩大。建立信息优势的战斗可能发生在干扰、抗干扰等动态环境中。欧文斯上将对C4I系统有更深一层的认识，他指出：“先进的C4I是一种分系统，它依赖于与传

输信息和从数据中提取信息有关的技术。这个系统把从战斗空间了解中获取的信息转变为比战斗空间了解更深刻的知识和理解，包括自动目标识别和理解敌人的作战方案，以及敌人执行此方案所依赖的网络。它还是识别和分配目标的领域。总之，它把对战斗空间的理解转变成任务和分派任务，旨在改变、控制和主宰那个空间。”目前，美国正在开发各种各样的数据链、信号和数据处理器、任务规划系统和显示设备。

3. 精确制导技术

自越南战争以来，精确制导武器就以其高杀伤率而令世人瞩目。随着制导技术的日益完善，精确打击的能力有很大提高，一般单发即可命中目标，从而使这一技术在三项关键技术中成为最引人注目的一种。该技术的发展趋势是研制防区外、能杀伤多个目标。全天候使用的武器系统。目前，美军已经和正在实施的计划包括“三军防区外攻击导弹”、“陆军战术导弹系统”、携带“敏感和摧毁装甲弹药”的多管火箭炮系统、“先进的阻断武器系统”和新式“联合直接攻击弹药”等。

二、战争基本形态的变化

美国人认为，从 20 世纪下半叶起，战争形态正在发生如下明显变化：

1. 战争的概念呈现出内涵不断扩大、界线模糊的特点

战争这一概念，美国人传统上将其定义为武装力量之间为实现相互对立的政治目标而进行的暴力斗争。它是一种政治手段，其目的是迫使敌人服从自己的意志。美国《利利尔百科全书》1979 年版给战争下了如下的定义，战争是“指敌对双方武装力量之间使用各种不同方法而实施的军事行动或武装冲突。”而进入 90 年代以来，美国的战争概念内涵明显扩大。1990 年 1 月，美国颁发的参谋长联席会议第 3—0 号联合出版物《统一的联合作战理论》对战争下了如下的新定义：“战争是国家之间或一个国家中的有组织的集团之间，持续地使用武装力量，将正规和非正规部队投入一系列相关的战斗和战役，以达成重要的国家目标”。现在，美国人关于战争的概念和内涵还在发展和扩大。有的人认为，广义上的战争不仅包括传统意义上的战争，而且包括由军队进行的维持和平、强制实现和平、反恐怖行动和缉毒行动等准战争行动，以及抢险救灾和人道主义援助等非战争行动。美国人认为，20 世纪后期发生的战争都已实际地表现出战争概念的内涵正在扩大的趋势。其具体表现是：

首先，从战争的发动者看，国家之间实施的战争趋于弱化，而越来越多的将是集团、企业、宗教团体、恐怖组织、民族部落、贩毒集团以及犯罪团伙发动的战争，他们拥有进行战争的手段，包括大规模毁伤性武器在内。

其次，从战争获胜的标准看，以往军事上的胜利通常是通过摧毁敌人继续进行战争的能力或意志实现的。在农业时代，农业国家不拥有重新启动战争的能力，因此只要打败农业国家的军队就可取得战争的胜利。在工业时代，要夺取对工业国家的战争胜利，就不但要打败其军队，而且要摧毁其基础设施、资源和工业基础，也就是要使其丧失支持战争的能力。在现代和未来的信息时代，军事上的胜利并不等于战争的胜利，战争的胜利不仅仅取决于军事上击败敌人，造成其伤亡或夺占其领土的多少，而且主要取决于既定的政治目标是否已经达成。

再次，从军队战斗力组成要素看，信息和知识也是战斗力。信息和知识将像装甲师、航空联队、航母战斗群一样，在战争中发挥巨大的作用，成为重要的杀伤力量和力量倍增器。计算能力、通信的容量及可靠程度、实时侦察能力、计算机模拟训练能力等信息和知识因素已成为衡量军事能力的关键因素。在现代条件下，夺取主动、情报和通信、加强训练等都比单纯的装备数量更重要，军事力量的对比可能更多地取决于无形的、难以量化的因素。

最后，从军民对战争的付出看，战争的“民间化”趋势日益增大。现代条件下，在建军、作战和发展国防工业等方面，都将使用更多的存在于民间的而不是传统的国防机构中的能力。这主要是因为未来战争是信息战，它是建立在民用技术基础上的。此外，随着信息技术的高度发展，民众对战争决策的影响日益增大，未来战争将向着尽可能少地杀伤平民，减少附带破坏和尽量少杀伤敌方士兵的方向发展。总之，军事革命使得军民之间的界限变得日益模糊。

2. 战争的空间形态呈现出大纵深、高立体、全方位的特点

作战空间扩大而士兵大大减少，是战争的发展趋势。现代军事技术的发展，极大地扩展了兵力兵器的作战距离，大大提高了对敌人的持续打击能力、快速的信息处理与分发能力，并发展了灵巧武器和灵巧弹药，这将使未来的战场更加空旷，呈现出大纵深、高立体和全方位的特点：

(1) 大纵深

19世纪时，战场的纵深只有几公里，如第一次世界大战时，战场纵深为几十公里。第二次世界大战时增加到几百公里。1991年海湾战争的战场范围包括了两湾（阿曼湾、波斯湾）、两海（地中海、红海）以内的约1400万平方公里的广大地区，还要加上外层空间。在未来战争中，由于远程精确打击武器和空间作战系统的使用，战场的纵深将会进一步扩大，使前后方的界限进一步模糊。现在美军的集团军战役进攻纵深和防御纵深分别达720公里和80~120乃至480公里，战略武器的攻击纵深可达1000~10000公里以上，可打到地球的任何一个角落。

(2) 高立体

第一和第二次世界大战时，战争是在三维空间进行的，战场的立体空间不超过万米。在现代高技术条件下，除了各种飞行器能比过去飞得更高之外，各种空间武器系统、探测遥感系统和电子战系统可在距地球数百公里甚至数千公里的高空活动，新式的水下武器系统在水下活动的深度也比过去大得多，电子战系统已成为战争的重要手段，所以，未来战争将在五维空间（陆、海、空、天、电磁）同时或先后展开，战场的立体高度可达数千公里。

(3) 全方位

由于使用精确制导武器、电子战武器、航空兵、空降兵和特种部队，实施远程打击、超越作战、纵深袭击、电子打击等，作战双方的行动必然呈现出多方向、多样式的特征。

3. 战争的时间形态呈现出突然、快速、全时的特点

以信息能为主导取代物质能力主导的军事高技术的发展，已经并将继续极大地改善兵力兵器作战的时间性能，使战场的时间效应大大改观：

(1) 突然性

战争的突然性显著增大，未来战争大多数将在预警时间很短或没有预警时间的情况下发生。有些战争可能将以向敌人的信息系统输入计算机病毒的

方式开始，最初的作战可能是发动信息攻击和电子攻击，以便使敌人的信息网络瘫痪。在敌人尚未发觉之前，美军可能已经连续数日发动了这种攻击。

（2）快速性

未来战争要求获得和处理信息要快，定下决心要快，指挥控制要快，部队行动要快，总之，要求全面达到快速反应。到 2000 年，从军到营级、从旅级到分队都将拥有适应快速作战行动的 CI 系统。指挥员用它可快速判断情况，定下决心，对战场上的变化迅速作出反应。现代指挥与控制系统可对大到战区的作战集团，小到战场上单个坦克和火炮的射击进行有条不紊的指挥和控制。新技术已将监视—处理—评估—指挥—打击的全过程缩短至几分钟。在美国南北战争期间，主要联络手段是传令兵和电报，指挥员需要几天时间才能确定部队的方位，需要两三个星期才能确定适当的作战方针，需要一个月时间才能实施作战方针。第二次世界大战期间，无线电和电话是主要联络手段，数小时之内就能确定部队的方位，数天之内就能确定部队的作战方针，一个星期之内就能实施作战方针。

1991 年海湾战争中，美军战场指挥员已经能以接近实时的速度了解情况，数分钟内就能知道部队的方位，数小时之内就能决定作战方针，当天就能实施作战方针。第二次世界大战时，巴顿将军率领的 20 万部队平均日推进速度只有 13 公里，而海湾战争地面作战行动开始不到两天，美军第 18 空降师和第 24 机步师就推进至伊纵深 200 多公里的幼发拉底河地区，切断伊军退路。实施空中机动使兵力投送的时间大力缩短。美军认为，一旦需要，美军可在接到作战命令后 4 天内将陆军的先遣战斗旅（空降旅或轻步兵旅）从国内投送到世界任何一个战区，并做好战斗准备，12 天内可将陆军的先遣作战师投送到战区。

（3）全时辰

各种夜视设备和全天候光学电子设备装备部队后，兵力兵器在夜间和不良气象条件下的作战能力将大大提高。海湾战争中，多国部队凭借其夜战装备的优势，使夜战场在很大程度上变成了其“单向透明”的战场。多国部队的主要作战行动大都放在夜间进行。美军认为，在未来战争中，使用高技术装备能够不分昼夜地在各种不良气象条件下连续不断地遂行作战行动。

4. 战争的物质形态呈现出众多、系统、综合的特点

所谓众多就是在未来战争中投入的武器装备种类多，物质消耗量和供应量大。以海湾战争为例，在这次战争中以美国为首的多国部队使用了 500 多种 80 年代的新技术，40 多个型号的飞机，50 多种电子器材和数十种海军舰艇。美国向海湾地区共空运了 54 万余吨装备和补给品，50 余万人；海运了 340 多万吨重型装备和 610 万桶油料。战场上多一半的人员执行战斗支援和战斗勤务支援任务。

所谓系统是指武器装备的系统化。随着科学技术的发展，武器的发展越来越趋于系统化。在未来战场上，作战行动将变为系统对系统的较量。在海湾战争中已经使用的最新武器系统主要有：信息系统、电子战系统、常规武器的火控系统、精确制导武器系统、隐形武器系统、空间系统等。未来战争中还可能出现许多武器系统，如激光武器系统、定向能武器系统、动能武器系统、计算机病毒武器系统，高功率微波武器系统、次声波武器系统、非核电磁脉冲武器系统、生态武器系统、非致命性武器系统等。

所谓综合是指各种军事行动将结合或融合为一体。例如，高技术的情报

收集器与目标定位传感器的区别已不复存在，由现代自动化系统提供的这种目标定位能力使得作战计划的制定与情报之间的界限变得模糊，甚至完全消失。为了在作战中及时使用情报数据进行近实时或实时打击，免去不必要的中间情报分析环节，情报部门将与作战部门完全融合为一体。在作战中，C4I系统将指挥、控制、通信、计算机和情报等指挥环节融为一体，使陆军、海军、空军、海军陆战队及国家的各种武器系统、各个作战群体以及各个作战支援和保障系统相互结合，形成密不可分的作战整体，发挥最大的综合战斗效能。在未来多维战场上，部队高度分散活动，没有明确划定的作战线，将以纵深火力、正面火力、地面攻击、垂直包围以及空中和航天作战来对敌人进行综合打击。

三、美国面临的未来战争的特点

美国学者认为，未来美国可能进行的大规模常规战争有以下八个特点：

1. 战场不确定，对手不确定

冷战时期，美国的战争对手明确，预想的主要战场明确，它以苏联为主要对手，以欧洲为主要战场，以亚洲为重要战场。平时在这两个预想战场上进行机场、道路、码头、通信系统等大量建设，并部署着大量的部队。作战部队在战时所担负的任务是明确的，甚至平时就按战时的作战预案进行训练与演习。而现在却不然，世界正在走向多极化，各种力量正在重新组合，美国今天的盟国和朋友，明天也可能变为敌国和对手。美国的作战对手不确定，从而战场也就不确定，平时不便进行大规模战场建设和预先部署大量部队。在非预设战场上作战，其战略指导与在预设战场是有很大区别的，这就要求决策者在制定作战计划时要有两手准备。为此，美国强调美军要具有在世界各个地区、同各种不同的对手打各种不同类型的战争和武装冲突的能力。

2. 战争突发性强，进程短促

美国面对的威胁主要是地区性危机和冲突，地区性冲突的特点是突发性强，在规模和强度上可能有很大的差异。在威胁不定、对手难测的情况下，美军必须具有应付大范围、全方位紧急情况 and 突发危机的能力。为适应战争突发性强的特点，美国要求统帅部门决策要快，部队行动要快。1989年，美军入侵巴拿马，从一名美国军人被杀到总统决策出兵总共不到24小时。总统决策后，在不到24小时之内美国的空降部队已在巴拿马着陆。换句话说，从危机发生到战斗打响的反应时间总共不到48小时。海湾战争中，从1990年8月2日伊拉克入侵科威特到美国总统布什宣布出兵波斯湾，前后仅5天时间。在总统决策后24小时内，第82空降师的部队和空军两个F—15战斗机中队抵达海湾战场，起到了美国人所谓的“绊马索”作用，阻止了伊军可能的南下。为适应战争时间短促的特点，美国要求部队要善于快速动员、快速投送、快速投入，以高技术手段一举达成战争目的，或者在战争初期赢得战略主动。1983年10月，美国入侵格林纳达前后共用了8天时间；1986年，美国空袭利比亚，战争于4月15日凌晨突然开始，仅持续了18分钟；1989年，美国入侵巴拿马，战争持续了15天，实际上两天就解决了战斗；1991年的海湾战争，从美国1月17日凌晨开始空袭算起，战争持续了42天，地面作战仅100小时。美国把未来的大规模地区战争划分为五个阶段：

(1) 应急准备阶段；(2) 参战阶段，美国将首先把轻装部队和海军陆

战部队派往战区，以显示力量和决心；(3) 决战准备(或称中期作战)阶段，这时的主要任务是大规模投送兵力，尤其是重装部队，同时对敌人进行大规模空袭，以便为未来可能的决战创造条件；

(4) 决战阶段，主要以重装部队和高技术武器打击敌人，获取决定性战果；

(5) 战后重建阶段。

3. 战争向精确化发展，附带损伤显著减少

军事革命对武器的破坏力和杀伤力之间的平衡有巨大的影响。过去，战争的历史就是不断增大武器的破坏力的历史，杀伤力的增大必须通过武器破坏力的增大才能实现。这种趋势在第一次世界大战和第二次世界大战中有很大发展，最终导致核武器的出现，从而发展到顶峰。但是，武器杀伤力的极大提高反而限制了它们的广泛使用，这是因为破坏力也相应地增大了，要达到对预定目标的理想的毁伤效果，必须以造成相应的附带损伤作为代价。政治家和军事家们觉得他们进了一个死胡同，军事家觉得满意的，政治家不能接受，而政治家要求的，军事家又难以做到。精确制导武器的出现打破了杀伤力和破坏力之间的正比平衡，在增大杀伤力的同时并不需要相应地增大破坏力，从而使武器装备转向高精度和最有效的杀伤，人们对武器装备也转向有区别和精确的运用，战争的附带损伤大力减少。这一点对于把武力作为对外政策的工具、但又十分顾忌战争伤亡的美国来说，十分重要。美国认为，实施运用精确制导武器的战争，一方面，可以使美国没有顾虑大胆和灵活地使用武力手段，而不必担心由于附带损伤而造成负面影响。另一方面，使用精确制导武器可以大大减少所需弹药的数量，减轻国防工业和后勤供应的负担，这一点对于主要依靠快速投送兵力赴海外作战的美军来说尤为重要。美国认为，美军在海湾战争中的成功，同他们使用大量先进的精确制导导弹、炮弹、炸弹和地雷等所造成的附带损伤小、人员伤亡小有很大关系。美军 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，都达到了直接命中的最佳效果，这两幢建筑物都被彻底毁坏，而周围的建筑物却安然无恙。

4. 战争节奏明显加快，不战而屈人之兵成为可能

军事革命的成果使未来战争的节奏明显加快，这主要得益于两个方面。一是指挥周期缩短。先进的探测系统和信息技术近实时地为指挥官提供了战场情况的详细图景，指挥官对敌方部队和己方部队了如指掌，对情况的变化瞬间就可做出反应，这使未来的指挥周期可能从几周或几天减少到几小时或几分钟。二是火力集中快，可进行不停顿的打击。未来战争不需集中兵力就可使陆海空军部队集中火力，在同一时间内对目标实施集中、猛烈的打击：在空中，由预警和控制飞机指挥的携带精确制导弹药的战略轰炸机可对目标进行防区外打击；在海上，海军舰船三三两两地分布在宽阔的海面上，使用巡航导弹或战术弹道导弹而不是飞机对目标进行攻击；在地面，陆军战术导弹系统和多管火箭炮系统从远离敌作战部队的地方将火力集中于所要攻击的目标，随着各种夜视设备和具有全天候性能的光学电子设备普遍装备部队，兵力兵器在夜间和不良气象条件下的作战能力将大大提高。坦克、火炮、飞机和远程导弹等各主要武器系统都将逐步具有全天候、全时辰的连续作战能力。美国人认为，在敌人转移、隐蔽和做出反应之前，就同时攻击敌战术、战役和战略目标，可使敌作战和控制系统出现“大规模系统性晕厥”，这样

美军就能以较小的代价和风险，在短时间内获得决定性胜利。

美国的一些军事革命的策划者分析，这种快节奏的战争对战略威慑将有很大影响。军事行动紧张激烈，一天 24 小时中不停地进行，不受夜暗和各种恶劣气象的影响，这会对敌方的心理产生摧毁性的影响，就像在海湾战争中的伊军一样。敌方的许多部队都将无法作战或干脆不战而降。如果使敌人相信美军能够实施这种作战，这本身就提供了一种高水平的非核战略威慑，它会迫使敌人服从美国的意愿，无条件投降或提出很少的条件就投降，从而使“不战而屈人之兵”成为可能。此外，由于美军能比对手更快地做出反应，从而能够发出更为有效的威慑信号，而且军事革命的成果可使常规手段得以对敌方产生与核打击同等效力的压力，这就有可能将战争制止在萌芽状态。

5. 在核生化武器的威胁下作战

据美国资料载，至 1994 年，全世界有 15 个发展中国家拥有弹道导弹，被怀疑拥有进攻性化学战计划的国家超过 24 个，被怀疑有进攻性生物战计划的国家有 14 个，已被证实或被怀疑有核武器发展计划的国家有 16 个。随着核生化技术及武器在全球的扩散，使用或威胁使用这些武器会对美军的作战目标、作战行动带来巨大影响。因此，美军必须能够在包括使用大规模毁伤武器在内的各种条件下作战，有能力防御以及主动压制这些武器。

6. 多国军队联合作战

美国向来主张联合作战。美国认为，1945 年时，美国的国民生产总值占全球总产值的一半，那时美国在战争中与盟国进行联合作战。现在，美国的国民生产总值仅占全球总产值的 1/4 弱，就更有必要在未来战争中让各盟国来分担“解决世界上最有争议的问题的责任、风险和代价”。因此，美国强调，在未来的大规模地区性战争和突发事件中，美国在海外所采取的行动将几乎都是多国联合军事行动。不过，美国不仅是联军中的一个成员，而且在大部分情况下将充当联军的领导。美国未来实施的联盟作战大致有以下两种情况：一是预先建立的联盟，如欧洲的北约组织、亚洲的美日和美韩军事同盟，在这些地区联盟有实施联军作战的意愿、资源和准备。二是在危机或冲突状态下临时拼凑起来的联盟。这种联盟在战争的目的、性质、各成员国的地位与作用等方面会存在许多问题，多国部队在作战中又都遵循各自的作战理论和原则，联军作战比一国单独进行的诸军兵种联合作战要复杂困难得多。这就要求美国在平时就必须按照各种联盟要求来设计其军事力量，并明确在必要时美军对多国军事行动将提供什么能力，通过美军的参加能施加什么样的影响。

7. 在基地减少的情况下执行海外的军事任务

由于美国减少了海外军事基地，将前沿部署改为前沿存在，美军执行海外军事任务主要靠快速反应和兵力投送。为此，美国将部署在其本土上的部队按轻型和重型部队编组和训练，轻型部队能快速机动，及时投入战区。重型部队在威慑失败或冲突升级时，能提供后续作战的有效战斗力。与此同时，美国反复强调要加强战略机动力量的建设。所谓机动力量主要是指向世界各地输送军事人员和军事物资的空运和海运部队。空运能向世界任何地区快速部署部队，而海运则可提供大规模兵力调动的手段，美军认为，空中加油也是一种机动手段，它能为各种飞机提供不着陆飞行的能力，从而延长其航程，提高其机动能力，在许多情况下，美军部队将依靠预置的装备和物资作战，因此美国认为预置也是一种机动方式，强调要增加在世界各战区的预置武器

装备，以满足未来在海外进行军事活动的需要。

8. 在世界范围内将实时报道战争进程

美国人认为，在信息时代的战争中，利用新闻媒介向全世界实时报道战争进程，不仅有利于争取国内民众和国际舆论的理解和支持，扩大联盟，增强盟国的团结，而且还可从记者的现场报道中获得比军情报告中还多的关于战事的情报。海湾战争中，有 1600 多名记者云集沙特阿拉伯，对战争进行报道。美国对新闻媒介的活动相当重视，组织专门人员与他们合作，支持新闻记者的工作，让他们乘坐军队的直升机、C—130 运输机、军队的汽车，住部队的营地，随同美军部队一起活动。地面作战开始后，有 27 名记者在舰船和空军基地，132 名记者随地面作战部队一起，报道其活动。在整个战争期间，美国国防部和参谋长联席会议联合举行了 35 次电视新闻发布会，在海湾战争中，中央总部共举行了 98 次新闻发布会（其中 53 次是介绍战况，45 次是介绍背景情况）。每天举行的新闻发布会，连同随部队活动的记者发回的新闻报道，为公众提供了大量的有关战事的消息，替美国军事当局作了大量宣传工作，收到很好的效果。鉴于上述经验，美国强调在未来战争中，必须满足新闻媒介即时信息的要求，支持他们的工作，与他们密切合作。同时，美国要求美军部队要注意自己的形象，并要考虑如何使现代新闻报道对美军有利。

此外，美军在未来将可能实施低于战争强度的准战争行动和非战争行动，这类行动各有其特点，我们将在下面的有关章节中专门论述。

第六章 美国在作战方面的革命

一、作战领域的重大变化

美国人认为，近年来由先进技术引发的军事革命正在对包括战场环境、作战方式、作战指挥、作战理论等方面造成巨大的冲击，整个作战领域正在发生带根本性的变化。

（一）战场的信息化、一体化、智能化

信息技术是先进技术的核心，它的高度发展是促成新军事革命的主要动力，美国专家指出：“自从有关采集、融合、处理、传输、显示的信息技术取得突破性进展以来，计算机在单件武器到战区的数据处理中心和战斗的各个层次都找到了位置”，“信息很快地渗透到军事领域的各个环节，使军事力量的发展趋向信息化”。美国军事分析家们指出：“未来二十年内，对武器装备的水平和结构以及军事力量结构的发展起第一位推动作用的技术将是信息技术”。“现在每一种武器系统都要依靠电子信息设备保证其性能，将来更是如此。因此，进一步发展电子信息技术基础对于美国的重要性，绝不亚于第二次世界大战时的原子弹”。军事力量的上述发展趋势正在对战场面貌的改观发生如下决定性的影响：

1. 信息化 美国国防大学的高级军事研究员阿拉德认为，自古以来，信息就是战争的组成部分之一。但过去由于技术手段跟不上，信息的获取和传输量极其有限，实施也慢得多，所以信息对作战的影响并不明显。然而，在未来的信息时代，“信息对于军队就象血液对于人体一样重要”。“战争的胜负已不取决于谁在战场上投入的资源、人力和技术多少，而取决于谁对战场上的信息掌握得好，对信息掌握的程度将是区分胜利者和失败者的尺度”。信息在未来战争中的这种决定性作用，正在导致信息化战场这一全新的战场面貌的出现，其主要表现有三：

一是信息技术装备将广泛渗透到战场的各个领域。从侦察、监视到预警，从通信、指挥到控制，从情报处理、作战决策到战争的实施都离不开信息技术。武器系统的先进程度在很大程度上将取决于其信息系统是否先进。

二是信息技术装备构成了日趋完善的作战“神经系统”。信息的获取技术装备相当于人的“感官”；信息的传输技术装备相当于人的神经网络；信息的处理技术装备相当于人的大脑。C3I系统的广泛使用，使战场上的情报侦察、通信、指挥与控制联成一个有机整体，构成了控制整个战场的神经系统。海湾战争中，“战略指导就是以信息、情报、命令、意见的形式，汇聚成一条数据的河流，从美国大陆源源不断地流向战区，并且大部分是实时进行的”。

三是信息技术发展并创造了软、硬杀伤相结合的电子战手段，而电子战手段已成为覆盖整个战场、决定战争胜负的重要因素。

2. 一体化

信息在战场上的大量和自由流通，极大地促进了军队的纵向和横向联系，从而使军队打破了系统的界限，形成一个协调一致的整体。这种“各个作战层次和作战系统的一体化是军事革命的重要特征之一”。美现任国防部长佩里 1991 年曾在《外交事务》杂志上发表文章，认为各个作战系统间的依赖是美军赢得海湾战争的主要原因之一：“多国部队空防压制战术的成功取

决于精确制导武器，精确制导武器的有效性取决于识别和定位目标的情报，而情报系统的生存力又取决于多国部队的空防压制系统”。美国战略与国防问题研究中心的高级研究员马赞尔博士认为：“大多数军事革命，只有当它们各个方面一起发展时，其效果才成为革命性的，目前的军事革命亦不例外。军事革命的进步已使得协调比以往更重要。战争进展越快、越精确，各类部队间就越需要紧密和连续的合作”。美国防研究与工程署负责战术作战计划的副处长弗兰克·肯得尔指出：“有效地利用军事技术革命的各项技术意指国家的、空军的、陆军的、海军的和海军陆战队的资产必须一体化，这样攻击行动能利用现有的资产，发挥最佳效率”。

导致战场一体化的主要因素之一是武器系统的一体化。武器系统的一体化导致了“扩展的武器系统”概念的产生，即每一件武器都不单是这件武器本身，必须将其放在整个作战系统中来看待。只有在其他部分的支持下，这件武器的作用才能得到充分发挥。这表明武器装备间相互依赖关系的增强。如精确制导武器要击中目标，必须受到作战环境、武器发射平台、传感器、通信系统和指挥与控制系统等的制约。正如马赞尔所言：“没有足够的目标数据，精确制导武器就没有用。如果隐身飞机飞到目标上空投掷普通炸弹，价值就不大。”正是在这种像蜘蛛网似的各系统的相互依赖中，信息对抗才能发生，作战双方采取一系列行动和反行动，每一方都力图干扰、控制和利用对方扩展的武器系统，同时防止对方对己方扩展的武器系统采取类似的行动。能够用进攻行动利用敌人扩展的武器系统、用防御行动有效保护己方扩展的武器系统的一方，才能获得优势，而这是赢得未来战争的前提条件。

3. 智能化

随着电子、计算机技术的应用和信息技术的飞速发展，大量的人工智能武器应运而生。这些武器包括：智能 C3I 系统、军用机器人、智能车辆、无人驾驶飞行器、无人驾驶快艇、智能导弹、智能炮弹、智能地雷、智能鱼雷、自动作战平台、计算机病毒武器、军用卫星等。武器装备的智能化，深刻反映了在现代武器装备中科学技术正在把人类大脑的部分功能，通过计算机、大规模集成电路以及相应的软件来加以实现，这些部分地具有人类的思维功能、能代替人的部分脑力劳动、模仿人的某些动作的智能武器的大量运用，使以往战场的机械化特征骤然改观。美国专家认为，海湾战争已经显示出智能武器在现代战场的支撑作用。随着人工智能技术的进一步发展，预计到下个世纪初，大量具有多功能、高智商的智能武器将在战场上出现。它们将构筑起一个全新的 21 世纪战场，即智能化战场，如美国军事理论家马卡里比奇认为，计算机工业的发展将导致 21 世纪的“自由硅”充斥生活的每个角落，导致机器人的广泛使用。精确制导武器将演变为大量的“智能蚁”，这些“智能蚁”将导致未来战场的智能化，它们能自行发现、识别和摧毁预定的攻击目标。而且，“探寻者”将比“躲藏者”更占优势，武器的体积越大，越容易被发现和摧毁。

总之，战场的智能化意味着人的作战活动正在从以往的体力、技术付出为主向智能付出为主转移，交战双方将比以往任何时候都更加重视发挥人的主观能动性，双方的较量也将更多地体现在思维方面的较量上。

（二）战术区、战役区和战略区的界限日趋模糊

过去，战场清楚地划分为前沿（战术区）、战区（战役区）和后方（战略区），各部队的任务一般也是按这种划分来确定的。随着机械化部队、无

线电通信和空军的出现，战术区和战区的范围一直在稳步增大，三者间的区分已不像过去那样泾渭分明。军事革命则会进一步加速这种趋势，使三者间的界限日趋模糊。美国战略和国际问题研究中心的一份研究报告认为，这次军事革命“明显地具有模糊或永久消灭战术、战役和战略间差别的能力……这些界限现在已模糊到如此程度，以致这种区别只具有学术上的意义了”。现代兵器具有跨越巨大空间的能力，远程精确打击系统可准确攻击敌指挥中心、通信枢纽和发电厂等目标，这些位于国土纵深的战略目标可能像前线的坦克一样，在战争第一天就成为攻击的对象，美军特别强调战争初期就对敌国土全纵深同时进行突击。

1993年出版的新版美陆军《作战纲要》指出：“与同时实施的近距离作战相结合的纵深作战在战役中可起决定性作用”。事实上，海湾战争就显示了多国部队运用信息战系统，特别是目标侦察捕捉系统、远程精确打击系统和指挥控制系统，同时在战略、战役和战术三个层次上实施打击的能力。多国部队的打击遍及伊拉克的每个角落，伊军不得不在国土全纵深进行抵抗。通常认为的前沿、纵深和后方的界限消失了。

与此相一致的是，现代战争中战争、战役和战斗出现重合的趋势。这主要是因为战斗的扩大和战役的战略决战性增强，战争目标下一定需要若干战役累积才能达到，战役目标也不一定要通过若干次战斗才能实现。随着战斗的扩大和战役作用的增强，一次战争有可能就是一次战役，一次战役有可能就是几次，甚至一次战斗。同时，战略、战役和战术层次间的关系也出现了变化。传统的战略、战役和战术是从指挥层次上划分的，战争领域的信息革命大大压缩了这种纵向结构，使三者相互交叉和重叠，并呈现出交叉和重叠面越来越大的趋势，三者间的界限日益模糊。美国参联会1993年颁发的《联合作战手册》指出：“技术上的进步，大量信息的传递和时空观念的变化都将促进战略、战役和战术间关系的变化。纵向分级结构帮助指挥员合理筹划作战行动、分配资源和分担任务。但是每一层次上的指挥员都必须明白，在一个信息不断和快速传递的世界里，任何单个事件都将涉及这三个层次”。战役作战的作用十分重要，它不仅要协调战略与战术行动，而且要把它们融为一体，有时用战术级的行动可以达到战略目标，而有时出动几架飞机的行动却要由战略机关作出决定，并且从很高层次上实施战区指挥。这一情况被称为战略级决策、战役级指挥、战术级行动。美国人强调，在现代战争中，战役一级的协调与统一作用越来越大，一些战略性行动和战术性行动都将通过战役来表现，并将在战役层次上融力一体。美国一位分析家甚至认为：“未来冲突中，从指挥层次和功能上划分的纵向分级在空间和时间上都将消失”。

（三）战斗进程的透明度和可控性显著提高

自有组织的战争以来，由于获取明确情报和信息传输手段的落后，指挥官很难对战场情况有确切的了解。19世纪，向远方的军事部门传达的信息必须由航船跨海带去。指挥员掌握的有关敌人的可靠信息极少，即使他们得到可靠情报并决定采取行动时，却又由于指挥和控制系统的反应过于迟缓，而常常丧失有利战机。第二次世界大战时，对敌侦察、汇总、分析情况、命令部队采取行动，以及指挥和监督对敌作战这些过程之间的联系是脆弱的，完成整个过程通常需要数小时至数天时间不等，而且过程与过程间常常脱节，影响整个作战行动的进展。即便在最近的海湾战争中，美国关于科威特战区伊军的数量和位置的情报也远不够准确，对打击效果的评估变成了一个缓慢

的过程。而且，多国部队有时发现他们在混乱的战场上处于错误的位置。总之，由于指挥官和部队缺乏关于敌军和我军的明确信息，对仅有的信息又缺乏及时的交流，因而形成了困扰军事行动的“战争迷雾”，极大地阻碍了军队作战效能的发挥。在最极端的情况下，军队在战场上转来转去，敌情不明，情况不清，军事行动的成败在很大程度上是靠碰运气。

美国人认为，这次军事革命的核心是对作战空间的控制，其最突出的贡献就是不仅给指挥官提供了准确、实时的战场信息，而且提供了利用信息进行指挥和控制的手段。这里特别值得一提的是数字化战场的建立。将战场前沿部队通过当地无线电通信网与计算机联网，就能保证部队近实时地传递文电和图表，及时交换和使用数字化信息，分别满足指挥官、战斗人员和战斗支援人员的需要。各参战部队每天 24 小时之内都可从计算机终端的显示屏上，看到敌我双方的位置、态势、集结、运动等情况，对战况了如指掌，因而能够立即对敌我双方发生的各种情况做出反应，可以把以往战场上数小时甚至更长时间才能做完的事，压缩到几分钟甚至数秒钟，使作战进程几乎与决策时间同步。战场图象和直观化显示将通过安装在有人驾驶和无人驾驶的地面车辆和空中飞行器上，甚至安装在士兵头盔上的电视摄像机获得。

21 世纪，美军地面部队的士兵将不再是简单的步兵，他们将是名副其实的地面战斗员，美国将其称为可以移动的高技术传感装置。地面战斗员的头盔上除带有电视摄像机外，还有先进的红外夜视系统、提高听力的声音放大器、可以显示战场图形或地形的计算机显示屏，地面战斗员每人还配有一个背包，其中有可以使他同指挥员和邻近的同伴进行声音和数字通信的系统，这种通信系统还与全球定位卫星相联，使每个战斗员随时都可以知道自己的位置。为使地面战斗员具有进攻性威胁，他将配备威力很大的便携式导弹发射器，这些发射器带有计算机控制的瞄准系统。据美国人称，上述装备的研制工作进展非常快，有些基本部件已经研制完毕，尚未解决的问题只有成本和重量。由数字通信装备、单兵战场信息综合处理机和全球定位系统组成的电脑系统，将士兵由过去单一的战斗员，转变为集侦察、通信和作战三位一体的多能地面战斗员。每个士兵就是一个信息的“触角”，而整个作战部队就如同由这无数个“触角”组成的“信息网”，这将使战斗进程的可控性显著提高。

（四）非线性作战将是主要作战样式

过去，传统的作战模式是：在进攻前，先以航空兵、地面火器尤其是炮兵，在濒海地区作战时还有海军的舰艇和飞机进行突然、猛烈的火力准备，然后地面的坦克集群在航空和地面火力支援下实施突击，突破敌阵地后，投入预备队发展胜利，逐次争夺各个要点，积小胜为大胜。在未来战争中，这种传统的近战和双方面对面的白刃战的作战样式已经过时。在未来战场上，沿已知战线部署的、机动力较差的部队很容易遭受来自千百公里以外的精确制导武器和从飞机上发射的灵巧武器的打击。攻击武器将从各个方向进入，它既可以从地面发起攻击，又可以从不同高度的空间进入，还可来自海上和水下。现代探测手段、地面和空中的战场机动工具以及远程打击兵器的发展，必然导致作战行动流动性加快，战场将呈现非线性化景象。美国防研究与工程署副署长弗兰克·肯德尔指出：“‘非线性’一同意味着作战行动不局限于线形前线，这是一种更开放或不连贯的机动战形式，在这种作战中，部队之间相隔很远，无法清楚确定前线，前线甚至是一个不上确的概念”。“在

作战区内，敌人的‘重心’受到纵深和侧向火力的攻击，敌人的线性阵地受到迂回包抄”。因此，美国正在研究和寻找非线性作战方法，设想使用隐身车辆和精确弹药、兵种齐全的小型战斗部队在战场上活动，这种部队使用直升机在战场上快速机动，在远程火力的支援下实施战斗，独立作战能力很强，营甚至连排都能独立作战。其作战原则有些类似海上作战和游击战，即作战的主要目的不在于占领地方，而在于消灭敌人的作战部队。其战术也类似游击战，即以小股精干的隐形部队，乘坦克、装甲车或直升机，在战术空军支援下实施打了就跑的战术（攻击敌人时迅速集中，消灭敌人后快速分散为小群，以躲避精确制导武器的打击）袭击。那种企图在高技术条件下打堂堂之阵的军队定会一败涂地，将遭到与第一次世界大战时的步兵冲击波、第二次世界大战时的骑兵冲击波和海湾战争中的伊拉克军队的同样下场。美国人认为，除美国外，前苏联曾全面深入地研究过高技术条件下的战法问题，海湾战争中美军部队运用的是苏联人十多年前提出的许多战法，如在地面作战前欺骗敌人、使用空间系统和飞机进行指挥与控制、使用特种部队袭击敌人后方、使用空中机动部队（空降和机降）在敌人后方建立支撑点、利用诸兵种合成机动群阻止敌人装甲部队的大纵深穿插、以陆空海军联合夺取制空权，等等。

（五）集中原则增加了新的含义

集中原则是美国传统的九大军事原则之一，主要指集中兵力，即把自己最强大的力量用于对战争具有决定意义的目标。未来战争中，集中兵力这一古老的军事原则仍然有用，但面对新的情况，其含义将有相应的发展。

首先，从集中的内容上讲，是火力的集中而不是兵力的集中。

· · 由于现代侦察、预警和报知技术的发展，精确制导技术和武器攻击距离与杀伤力的提高，在战场上集结大量部队以形成兵力优势，不仅易暴露行动意图，而且易遭敌人的打击，何况未来战争不需集中兵力即可集中人力。战斗轰炸机、战术导弹等远程打击兵器若与监视和指挥系统联网，可摧毁战场上的每一个重要目标。这些兵器并不需要集中配置，飞机只需部署在遥远的机场和活动的公海的航母上，导弹发射装置分散配置在战场周围，攻击潜艇可从近岸发射巡航导弹。当敌人的坦克部队或指挥中心被确定下来之后，只要把实时探测和指挥网络与精确制导远程打击武器联接在一起，就可实施迅速的集中打击，而不必像过去那样要把若干作战单位集中起来形成对敌兵力优势后，才发动攻击。其次，从集中的范围上看，集中兵力主要不是战术一级的同类部队或同种武器的数量聚集，而是在战术、战役和战略的各个层面上，综合利用各种手段，合力达成作战目标，迫使敌人服从自己的意志。例如，过去的战争中，出动数百架飞机每次只能袭击敌人纵深的1—2个主要目标，战役目的必须在一段较长时间内经过多次出击才能逐步达到。现在，各军种使用各自的远程打击武器和精确制导武器（如空军使用轰炸机，防区外发射的导弹，海军使用海基巡航导弹，陆军使用导弹和远程火箭），就可同时有效地打击多个目标。在战役级而不是战术级集中作战的效力，可使进攻者在一次攻击中压制敌战役纵深内一个乃至数个目标群，迅速达成战役目的。为适应军事技术的变化，美军对集中原则的理论表述做了一些修改，1986年版《作战纲要》把集中原则解释为“在决定性的地点和时间集中战斗力”，而1993年版《作战纲要》则把这一表述修改为“在决定性的地点和时间集中压倒优势的战斗力效能”。所谓集中战斗力效能，就是把战斗力的一切要素

(机动、火力、防护和指挥)的效能作用于决定性的地点和时间,而不是单纯的集中兵力。

(六) 联合作战思想得到加强和扩展

传统的作战理论根据前沿、作战地域和后方的区分把作战分为相互分离的任务部分,并把这些任务分配给各个军种,兵种和武器系统。未来,这种任务区分是极其有害的,它将严重束缚人们的思想。长期以来,联合作战仅仅局限于诸如近距离空中支援和两栖攻击等特定的任务,军事革命将对此进行彻底的反思。军事革命强调的将是一体化、协同作用和灵活性,强调用系统的观点看待联合作战。联合不是各组成部分的简单相加,而是通过各部分的有机结合,把它们独特的能力变为大于部分之和的整体。军事技术的进步已经使得联合作战比以往任何时候都更加重要。战争进展越快越精确,各类部队和各系统间就越需要密切配合。在探讨军事革命问题时,美国人常常重复艾森豪威尔当年的一句名言:“我们必须成为一家,这在今天比以往更重要”。参谋长联席会议最近的一份文件也指出:“当我们思考现代战争的特性时,我们发现它是联合作战的同义词”。

未来战争条件下,联合将主要表现在以下几个方面:

1. 军种间的联合

军事革命要求建立由多系统组成的大系统,各军种在更高层次上实现一体化,打破军种间的门户之见,摒弃各占一方的“老大”思想,制定统一规划,创立联合军事理论,建立联合研究中心,设立联合采办机构,进行联合训练和演习。正像参联会副主席欧文斯上将所说,这个大系统“是一个联合的军事统一体,任何单一军种都无法建设它,只有所有军种协调进行和相互作用,它才能产生出来。在它完全建成之时,各军种将变得更加强大”。

2. 作战空间一体化

美国参联会前主席鲍威尔将军曾表示,他有兴趣看到的“不仅仅是空地一体战理论,而且是空地海天一体战理论”。目前美军正在把“空地一体战”联合作战理论修改为“空地海天一体战”理论,即“在整个战争区实施在空间作战支援下统一的空中、地面、海上和特种作战”。其中特别强调空间系统的作用,空间系统是探测、监视和侦察系统、C4I系统以及精确制导打击系统有机结合的纽带,也是陆海空部队充分联合的前提。

3. 与盟国军队的联合

美军认为未来战争大部分是联军战争,联军战争符合美国的利益,除了政治、经济和军事上的好处外,单从技术上讲也有好处。现代军事技术需要多国合作才能最大限度地发挥其效用,如空间系统和地面基地系统就是如此,盟国提供地面基地可增强美空间系统的能力,而美空间系统又能力盟国提供情报和导航等方面的支援。这一结论对美国控制盟国特别是一些二流强国有重要意义,这些国家的军事潜力能否充分发挥将取决于是否与美国合作。

(七) 作战指挥体制趋向扁平化和高效

传统的作战指挥体制是宝塔形结构,或者形象点说是“树”型结构,这种结构的缺点:一是层次多。传统的指挥学理论认为,指挥跨度不能突破限定的数量,要保持既定的跨度,必须增加中间指挥层次。其结果必然是部队规模越大,指挥层次越多。二是部队协同差。由于指挥体制是直上直下的,横向没有连接,所以平级单位间的联系必须由上级中转,这样不论是信息流

量还是传递速度都大打折扣，部队间的协同受到很大影响。三是下层部队往往机械行事。“树”型结构中，层次越高，信息流量也就越大，对情况掌握得也就越多，从宏观上把握事态的能力也就相对强一些。而下层单位作为一级指令传达的末端，对情况掌握得很少，认为决策都是上级的事情，主观能动性难以有效发挥。四是抗毁性差。“树”型结构由于只有单线联系，因而是非常脆弱的。切断一枝就影响一片，切断主干，整个结构就陷入瘫痪，美国一位高级研究人员指出：“多层次对于有效的指挥控制是必要的，但在精确制导武器时代，集中性指挥结构是特别脆弱的，海湾战争中伊拉克军队的指挥就是一个教训。”

信息技术的发展促使指挥体制发生的一个深刻变化，就是作战指挥体制网络化、横向一体化。单位与单位间、武器系统与武器系统间不仅有纵的联系，而且有横的联系，不仅有邻近级别间的联系，而且可跨越若干级别联系，从而真正达到了信息共享。

指挥体制的网络化、横向一体化意味着宝塔式指挥体制将渐次退出历史舞台，指挥层次将减少，最高指挥官可以实时了解前方战场情况，甚至直接与战场指挥官和单兵通话。上级指挥官主要满足作为“消费者”的下级军官提出的信息和人力支援要求，并当这些要求超出提供能力时快速做出决策。先进的计算机、通信网络。无线电和其他技术装备联结在一起组成的指挥与控制网络，使战区指挥官可以不断地和实时地同部队的每一个下属单位联系。一些侦察系统，如“宙斯盾”雷达舰、联合监视与目标攻击雷达飞机和空中预警机，将作为战区指挥官的战斗管理平台，执行指挥和控制功能。在网络化指挥体系中，战场指挥官获得的信息要比宝塔形指挥体制中多得多，他们能随时掌握战场乃至战区范围内敌我双方的各种情况，因而可以全面考虑问题，增强协同作战意识，提高协同作战的效果。而未来的信息化士兵，将随身携带体积小、重量轻的综合电子信息设备。这个设备兼个人无线电通信功能、导航定位功能、夜视功能、敌我识别功能、报警功能和对某些信息化弹药的发射指挥功能于一身。这些士兵组成小型部队活动于整个战场，他们既是侦察员，又是战斗员，一定程度上还是指挥员。他们可以接收到各种有关的信息，可以与战场指挥官甚至最高指挥当局直接联系，因而可以最大限度地发挥其主动性和积极性。

总之，在宝塔形指挥体制下，军队只是一部常规“机器”，力大而智低，主要部件被损坏之后，整部机器就陷入瘫痪，就像海湾战争中伊拉克军队所表现的那样。而在网络式指挥体制下，军队更像一个具有很强的内部反馈能力和自我调节能力的会思考的系统，系统内的每个部分都处于高度活跃的状态，整个系统作为一个整体远远大于各部分简单相加之和。

（八）作战理论将以知识为基础

80年代以前，美军的作战理论和原则是以对付威胁为基础的，是以适用于中欧战场和对付苏军或苏式军队的梯次进攻的战场结构来控制作战行动的节奏为原则的。这一理论强调空中力量与地面部队密切协同作战，强调进攻和防御的平衡，注重近距离作战。纵深作战和后方作战的协调。90年代，由于技术上的进步和世界走向多极化，以及对海湾战争的经验总结，美国提出了以能力为基础的作战理论。这一理论抛弃了不少原来的作战理论，而着眼于对付各种各样的战略情况，把军队的作战行动扩展到范围更广阔的联合和联军整体作战，甚至还包括非战争行动。这种以能力为基础的理论，描述了

如何看待可能具有多种多样作战空间结构的作战行动，包括同时而不是依次实施的纵深和近距离作战行动。它还体现了战争行动间界线的模糊、信息战的出现、以及在同一战区内战争行动与非战争行动的结合进行等特点。总之，以能力为基础的作战理论的实质是全维作战的思想。在未来，随着信息时代技术的影响越来越大和美军官兵素质的提高，21 世纪的作战理论将以知识为基础。它将通过知识共享达成部队的协调一致，这种以知识为理论基础的作战行动的程序是：了解任务、组合部队、实施侦察、采取决定性行动、继续作战或退出战斗。在这里这些行动是一个一个列举的，而在大多数情况下它们将同时实施，而且，在战役一级，它们相互结合得极为严密。与这些行动有关的作战行动包括：

——为兵力投送确定任务和组合部队，包括考虑运输和预置装备等事宜；

——对作战地域实施侦察，包括查明责任地域内的敌军以及它们实施突然袭击和欺骗等情况；

——实施决定性行动，其方法是使用火力和空中、海上、地面部队在整个责任地域内实施同时进攻或控制；

——连续作战，以达成战略目的；或退出战斗，向另一个战区转移。

二、四种全新的作战样式

（一）信息战

美国前陆军参谋长戈登·沙利文上将认为，在未来的信息时代中，信息战将成为基本的作战样式。“未来战争将全面转向以信息处理和隐形远程打击为主要基础”。“信息将成为决定战争胜负的关键，建立对敌信息优势将成为作战的首要任务”。

1. 信息战的概念和内涵

美国国防部在 1995 财年的《国防报告》中首次提出了官方对信息战的认识：“信息战不仅是更好地利用己方 C4I 系统的手段，而且是有效地与潜在敌人的 C4I 系统相匹敌的手段。一方面保证己方信息系统的完好，免遭敌方利用、瘫痪和破坏；另一方面则设法利用、瘫痪和破坏敌方的信息系统。在这个过程中，取得运用部队的信息优势。因此，信息战就是 C4I 与 C4I 的对抗……”

《第一场信息战》一书的作者、美国空军退役上校坎彭认为，信息战是“在和平、危机或战争期间，针对社会、政治、经济、工业或军事电子信息系统，秘密地或公开地采取操纵、破坏或摧毁活动。目的是取得对敌人的信息优势，影响其行为，威慑或中止冲突。如果失败，则以最少的资本、资源和人力代价及双方最少的伤亡，很快取得战争的决定性胜利”。

美国负责指挥、控制、通信和情报的助理国防部长办公室给信息战下的定义是：“采取行动保护己方信息系统的完整，不被敌利用、破坏和摧毁，与此同时运用军事力量利用、破坏和摧毁敌人的信息系统，并在此过程中夺取信息优势”。

美军一些作战理论家把信息战内容归纳为 6 点：获取敌方军事、政治、经济、文化“目标”的情报，防止敌方获取己方同类“目标”情报。破坏或干扰敌 C3I 系统，保护己方的 C3I 系统。确保己方利用空间信息，阻止

敌方利用空间信息。建立从探测到射击的综合数据处理系统。建立机动灵活的信息情报数据库。利用模拟手段帮助指挥官定下决心。

美国关于信息战的定义很多，不同军种对信息战各有自己的解释，许多学者也根据各自的理解提出了各种看法。这些看法归纳起来，大致有以下几点：

——信息战不仅贯穿于战争的全过程，而且存在于战前和战后的和平时期，信息战除直接用于军事领域的斗争外，还要服务于政治、经济、外交和科技等领域的斗争，即使战争停止了，信息战作为军事斗争的一种手段也不会停止，在政治、经济、外交和科技等领域的信息战就更不会停止。可以说，信息战无处不在，无时不有。

——从广义上说，信息战是利用信息达成国家目标的行动。像经济力量、外交活动和军事力量一样，信息也是国力的关键要素之一。信息作为一种国家资源，在支持国家的经济竞争、外交活动和军事力量上正在发挥着越来越重要的作用，从这个意义上讲，可以把信息战视为通过全球联网的信息与通信手段进行的国家间的冲突。

——信息战与人们的思维方式和决策方式有千丝万缕的联系，它的主要攻击目标是人的思维，特别是那些有仅决定是否发动战争及何时、何地、怎样用兵的人们的思维，通过对人们心理上的作用，达到影响人们决策的目的。信息战的主要战法之一，就是利用信息在敌我间制造反差，以便达到“不战而屈人之兵”的目的。

——信息战的目的是夺取信息优势，在保护己方信息系统完整的同时，利用、破坏或摧毁敌方的信息系统。未来战争中，信息把军队的各个系统，各个层次的力量以及各种武器装备有机连接起来，双方的对抗是系统对系统的对抗，双方对抗的结果在很大程度上取决于信息的流通和系统的运转情况，信息战作为第五维战场上的搏斗，控制着空中、地面、海上与空间的四维战场上的搏斗，没有制信息权，要取得制空权、制海权是不可能的。

——信息战战场的成员已不仅仅是传统的民族国家的军队和政府，“信息战参与青的队伍在不断扩大，它们不少是非国家的政治团体或人员，如绿色和平组织、大赦国际，末日军团、利用有线新闻网的第三世界国家的反叛者、恐怖分子等，这些团体和人员很可能利用全世界联网的计算机与通信系统，在全球范围内交流信息，协调某些政治行动，影响事态的发展。

美国一些人认为，信息战如同坦克、飞机、航母一样，只是军事发展史上的一次大变革而已。而另一些人则认为，仅仅把信息战作为作战工具未免太保守了，信息革命的真正含义是它将不可避免地导致战争形态的变化。

2. 信息战争的特征

(1) 计算机战争成为现实

托夫勒认为，未来的战争将是计算机战争，“携带计算机的士兵多于带枪士兵这一天很可能要到来。”屏幕计算机显示器将取代标示敌我情况的传统工具——透明图、地图板、铅笔，显示器上的图像画面几乎是实时变化，所有己方战斗人员可同时获得这些图像。《第一场信息战》一书的作者坎彭写道：“现在的战争，实际上各个方面都是自动操纵的，需要传递多种不同形式的大量数据”。沙漠风暴行动中，战区内有3000多台计算机与美国国内计算机联网。美军跟踪与分析敌军实力、制定与演练作战方案、汇集与查找后勤或人事资料等，都是使用计算机进行的。几乎没有一项军事活动离得开

信息、数据和知识。

战场的计算机化即战场的数字化趋势将逐渐影响到单兵。美陆军器材司令部司令罗斯上将认为，士兵将拥有能够提供数字地图和数字罗盘的车载计算机，可提供各种情报，如急救知识和识别敌我车辆等。这将使单兵装备成为一种作战系统，从而使单兵具有前所未有的战斗力和生存力。

美国一些专家认为，与计算机战争相配套的军队是智能型的军队，是一支由研究员和工程师组成的军队。

(2) 战争的精确化趋势日益明显 前美陆军参谋长戈登·沙利文上将指出：“速度和精度正在逐渐成为战场上起支配作用的重要因素”。战争的精确化趋势的主要表现有四：一是侦察预警精确。现代侦察预警器材，从空间分有外空的卫星，空中的各种侦察机和预警机，地面的各种雷达、传感器，水下的潜艇、声纳等；从侦察方式上分有可见光，红外、多光谱、电视摄影和电子侦察等，它们共同构成立体化、大覆盖面的侦察与监视网，从各自不同的范围和角度，对目标昼夜监视，从不同侧面反映目标的特征，有助于全面、准确地掌握目标情况。二是指挥协调精确。未来的军队上至国家指挥当局，下至分队和单舰都将建立自动化指挥系统，从而保证了信息快速而准确的处理和分发。这些系统拥有丰富的数据库，如地形、作战目标特征和其它有关数据，可对各种数据进行快速检索和及时利用；拥有获取、处理情报信息的多种手段，并将所得情报信息数据上报和通报各有关部门；能够进行精确计算、模拟与预测，及时提供各种情况和方案并加以显示；能够迅速、准确、可靠地下达命令并对战场进行管理，监督执行情况，及时了解战况和进程。三是机动定位精确。大型海运船只、运输机和作战飞机在远距离机动中，由于有导航卫星和通信卫星的保障，可得到精确的导航与定位信息及可靠的通信联络，保证按预定计划顺利进行兵力投送。全球定位系统、联合监视与目标攻击雷达系统、联合战术信息分配系统等，不仅使飞机、舰艇、坦克直至单兵随时都知道自己在战场上的确切位置，而且能计算出作战单位的相对位置和地理坐标，极大地提高战场机动定位的精度。四是目标打击精确。寻的制导、遥控制导、地形匹配制导、惯性制导及复合制导等技术，大量应用于各种导弹、炮弹和炸弹等武器系统上，使精确制导武器的精度比非制导武器提高了几十至几百倍。

(3) 信息攻击和信息欺骗广为运用 由于信息传输的手段日益增多，一方可通过各种渠道对另一方实施信息攻击。计算机网络或电话、摄像机和传真机等，都可能成为信息攻击和信息欺骗的入口和传播网。其攻击的目标既可能是军队，也可能是重要的政府机构，其内容可以是创造、传递、散布和广播虚构的作战环境，也可能将一些真实的和不真实的信息经过精心取舍和加工，按某种需要制作成“新闻”，如果这些“新闻”由电视和广播新闻网等大众媒介传播出去，其灾难性后果是可以想象的。美国的乔治·斯但教授举了一个形象、生动的例子，可以很好他说明这一点。他说：“如果把好莱坞电影城的模拟现实技术设备也纳入我们的武库，完全可以使一种新的作战样式得以问世。今天，利用有生命的演员与计算机生成的图像合成的技术，可轻而易举地创造出虚拟的记者招待会、首脑会议、甚至是虚构的却非常逼真的战斗。对存储的视频影像进行重新组合，可生成我们所要求的任何图像。这样做可起到的作用是传统的军事欺骗所无法比拟的，这些‘图像’，的价值可能不低于 1000 辆坦克。”

信息攻击和欺骗的成功之处在于通过蓄意制造的信息，干扰和打击对方决策者和民众的心理，使其分析和判断由于受到矛盾信息的攻击而出现混乱，使其逻辑推理的基础发生动摇，从而做出错误的决策。

(4) 信息威慑和信息制裁应运而生 信息社会中，信息作为一种重要的国家资源和维系社会各系统正常运转的“血液燃料”，其重要性是不言而喻的。到 80 年代末，美国用于各行各业的管理计算机就达到了上百万台，建立了军事情报、科技情报、经济情报、环境资源、人文资料等数据库，并通过通讯网络将其联结成信息网络，实现信息资源共享。据不完全统计，美国现有各类数据库 1.5 万个，其中可联机服务的有 1450 个，能被个人用微机联机使用的达 600 家。加利福尼亚银行协会曾发表报告认为，如果其银行数据库遭到破坏三天，会影响加洲的经济，五天会波及美国的经济，七天会使世界经济受到损失。如果用电子兑汇手段骗走 1600 亿美元，就足以使美国经济垮台，并导致世界经济的崩溃。而这只需一秒钟就能轻而易举地办到，且受害者一时还难以弄清“敌人是谁”。这种方法打击一个国家比用热核武器显然要快得多，正是在这种情况下，信息威慑和信息制裁应运而生。一旦需要，信息强国就可对信息弱国实施“信息封锁”和“信息制裁”，给对方造成巨大损失，从而达到“不战而屈人之兵”的战略目的。

(二) 瘫痪战

消耗战和歼灭战是传统的作战样式。消耗战的致胜之道是在时间，空间、能源和补给方面消耗敌人。战争史上消耗战存在的时间最长。由于消耗战是通过消耗达成战争目的，而消耗又是相互的，所以发动战争的一方也常成为战争的牺牲品。在工业革命的推动下，消耗战造成了大屠杀，这在第一次世界大战时达到了顶峰。消耗战一般不能导致快速和决定性的胜利，军事家们不得不寻求新的出路。

两次世界大战期间，英国和德国的战略家们开始探索能促使部队快速推进的诸军兵种合成作战理论，这导致了闪击战的诞生。闪击战即歼灭战，它是在坦克、飞机和火炮密切协同的基础上，通过机械化部队的快速机动形成对敌优势，并瓦解敌人有组织地进行战斗的能力，从而彻底消灭敌人。闪击战使德军在第二次世界大战的最初几年处于优势地位。但是当战争双方都用飞机和坦克进行诸军兵种合成作战时，刚处于支配地位的歼灭战又变成了机械化部队大规模、高代价的消耗战。这一点以苏德的库尔斯克会战最为明显。消耗战又死灰复燃了。二战后的几次战争，如朝鲜战争、越南战争等，也都是消耗战占据主要地位，奇怪的是，作为机械化时代标志的空中力量，也很快被用作进行消耗战，不论是二战时美军对德国的轰炸，还是越战时美军对北越的战略轰炸，空中力量都成了消耗战的主要工具。

人类之所以无法摆脱消耗战，是因为缺乏获得快速和决定性胜利的军事能力，从而使战争不得不转入旷日持久，不得不通过拼消耗来决定胜负。这方面的例外是核武器。但由于核武器不加区别地发挥其效应，它超常的威力反而成为限制其用于实战的原因。

然而，精确制导弹药、巡航导弹、全球定位系统和隐身飞机等高技术武器装备的出现，却使人类看到了摆脱消耗战的曙光。由于现代武器系统具有对战区范围内多个目标进行高强度、持续和同时攻击的能力，有可能使敌国的防御陷入瘫痪，从而导致一种新的作战样式——瘫痪战的产生，与消耗战和歼灭战不同，瘫痪战既不追求攻城掠地，也不追求消灭敌人有生力量，它

强调的是用优势的空中力量和现代技术成果打击敌关键目标，以最小的代价速决取胜。这种战法的原理是把对手看作一个完整的系统，如果关键环节出了问题，整个系统就会陷入瘫痪。瘫痪战就是要寻找并攻击对方作战系统的关键部位，破坏其内部结构的完整性和系统运行的连续性，或者不全歼对方主力就剥夺其抵抗能力，或者通过给敌人心理上以巨大的震撼，不剥夺其抵抗能力就摧毁其抵抗意志。

瘫痪战的核心是目标选择。美国有些理论家把一个国家的目标归结为七个主要要素，即领导、工业、武装部队、人口、运输、通信和联盟。这七个国家要素之所以重要，是因为它们体现了国家力量的源泉，国家要素间是相互依存和相互补充的，尽管在某一特定时间，某个要素比其它要素更为重要，但它依然受其它要素的影响，国家要素中任何一个要素被消灭都会对其它要素产生不利影响。对一个或一群目标的摧毁是否会瓦解敌国政府，取决于这些目标形成的国家要素的重要性，对其摧毁的速度和彻底性，该要素的恢复能力，以及与之有关的其他国家要素对它的依赖性和弥补速度，在不同的国家和不同的时期，国家要素的重要性排序是不同的。随着它们的变化，其重要目标也会不断发生变化，战争初期的重要目标到后期不一定重要。因此，在战时要不断对其进行评估。

美国人认为，瘫痪战追求战争的速胜、廉价、低伤亡，它能最大限度地利用军事革命的技术成果和发挥美军的优势，因而最适合美军，将成为美军在未来战争中的主要战法。

（三）联合作战

联合作战是两个或两个以上军种——陆军、海军、空军、海军陆战队的统一军事活动，联合作战对于美军并不是新生事物。美军联合作战的历史可以追溯到 1781 年的约克敦围城战役。此后美军进行的韦拉克鲁斯、维克斯堡、圣地亚哥、所罗门、诺曼底、仁川等战役都是联合作战。然而，把联合作战规范化、制度化，正式和系统提出诸军种都能接受的联合作战理论，把联合作战作为美军未来的主要作战形式，却是 90 年代的事情，确切他说，是在美军于 1991 年 11 月颁发《美国武装部队联合作战》条令之后。美军认识到，在现代条件下——空中力量时代——没有任何一个军种能单独赢得一场战争，战争的胜利有赖于两个或两个以上军种的共同努力。

新的联合作战与过去的联合作战有很大的不同。首先，联合作战已由一个军种与另一个军种的协同作战发展为诸军种都参与的全面联合作战。过去，美军的联合作战主要是指陆空、陆海或海军部队之间的联合作战，现在的联合作战则主要是指陆军、空军、海军、特种作战和航天部队都参加的全面联合作战行动，也即“陆海空天一体战”。美陆军新版《作战纲要》指出：“陆军的作战理论强调在整个战区统一实施空中、地面、海上和特种作战行动，这一切都会得到空间作战的支援”。美国人认为，在现代战争中，由于情报、监视和侦察、指挥与控制及精确制导弹药的巨大发展，作战将越来越不会完全依赖像坦克、军舰和飞机那样一些单个平台的战斗成功，而是要靠控制陆海空天的多系统组成的大系统发挥整体效能，尤其是空间作战支援将对地面、海上和空中作战起到不可或缺的重要作用。因此，战争的这一崭新特点无疑会推动全面联合作战样式的进一步发展。

其次，联合作战正在从某一任务、某一时节的零散行为向作战行动的全过程发展，过去，美军的作战行动以单个军种作战为主，军种间的相互支援

只是单个军种作战的补充。后来，诸军种联合作战样式逐步发展起来。美陆军 1982 年版《作战纲要》就已经指出，“陆军很少单独作战，美军的作战行动通常涉及一个以上军种，因此，联合作战将是普遍规律而不是例外情况，美陆军的空地一体作战理论就是诸军种联合作战的体现”。进入 90 年代后，美军的联合作战思想进一步发展。

1993 年版《作战纲要》指出：“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”。美军认为，由于未来美军采取军事行动的基本方式是应急作战和力量投送，因此必须依靠诸军种的通力合作。应急作战的参战部队通常要有海军航母战斗群、空军混编联队、海军陆战队远征旅、陆军轻型和重型部队及待种部队等；兵力投送的手段一般为空运和海运，在战区还必须有陆上机动工具。上述诸作战力量的活动又都必须得到空间力量的支援。

再者，联合作战正从战时联合转向平战全程联合。美国一些专家指出，过去，美军各军种平时都各行其是，到战时才进行联合。这种做法一次又一次地被证明效率很低。特别是今后的战争，如果不在平时就建立稳定的联合关系，将很难保证危机时期和战时诸军种的共同行动会协调一致。平时联合的措施可包括以下几点：在军事教育方面，创办更多的联合作战指挥院校，重视培养新一代联合作战指挥人才。在训练、演习方面，突出联合作战筹划、联合兵力投送、联合使用 C3I 系统、联合实施作战保障和联合遂行非战争行动等方面的演练，以进一步完善联合作战理论，解决联合作战的组织指挥和协调配合上暴露出的问题，为实施更加有效的联合作战奠定较为坚实的基础。在后勤保障方面，建立一套较为完善的后勤保障体系，综合运用各军种独特的后勤保障能力，确保作战支援的轻重缓急顺序，对投入战区的联合部队实施快速、全面和持久的后勤保障，确保联合部队充分发挥其作战潜力。在武器装备的采办方面，逐步改革工业时代形成的采办体制，建立联合采办机构，统一规划，统一要求，统一标准，使各军种装备的、由不同公司在不同时间生产出来的武器装备在战场上充分一体化。

最后，联合作战将在指挥体制上和理论上得到进一步保障。美军一直注重建立高度联合的指挥机构，强调指挥机构具有诸军兵种的联合性，1986 年《戈德华特—尼科尔斯国防部改组法》就给美军联合作战注入了新的活力。作为国家级指挥系统，参谋长联席会议由各军种最高军事首长组成，参联会的办卡机构——联合参谋部，也是由陆海空三军各占约 1/3 的人员组成。在战区级，联合部队司令对联合部队中的各军种有直接的指挥权与控制权，可按照自己的作战意图全面规划各军种部队的运用。在战术级，通常也建立参战军兵种的联合指挥机构。例如，陆军军的基本指挥所，就是由战术作战中心支援部门、火力支援部门、空域管理部门、战术空军控制小组、核生化作战部门、后方地域作战中心和地区协调中心等职能部门组成的。师一级的基本指挥所，也是由参战军兵种的指挥机构所组成。美军联合作战理论的起步虽较晚，但发展势头很猛。从 1991 年参联会颁发第一号联合出版物《美国武装部队联合作战》以来，美军陆续颁发了 0~6 系列联合出版物，已形成了一套比较完善的联合作战理论，用以指导各军种的联合作战行动和军种作战理论的制定工作。“沙漠风暴行动”是美军诸军兵种联合作战能力的一次实战检验，美军在“沙漠风暴行动”中的成功实践一方面是对美军联合作战能力的肯定，另一方面也更加统一了各军种对联合作战的认识，使其认识到联合

作战是美军克敌制胜和减少伤亡的法宝。在未来，美军完善联合作战理论及其指挥的着眼点，将是统一而协调地运用各军种独特的作战能力，建立各种作战力量合理编组的结构优势，使各军种都能用自己的长处或优势去弥补兄弟军种的短处或劣势，谋求大干部分简单相加之和的整体作战效能。

（四）非战争军事行动

美国过去按照武装斗争的强度或战争的规模对战争进行分类，现在又进一步把军队所采取的军事行动按目的和性质细分为两种类型，三种环境。两种类型是战争和非战争行动。战争行动是国家与国家、军队与军队间的较量，是有一定规模的诸军兵种联合进行的战争。非战争行动指规模和强度均未达到战争水平的军事行动。它包括将美国公民从外国或东道国的危险地区撤出、进行军备控制、对国内民政当局的支援、人道主义援助。对盟国进行全面援助、协助实施禁毒缉毒行动、反恐行动、维和行动、显示武力、强制实现和平、支援起义或镇压暴动等军事行动。非战争行动中，有些要采取战斗行动，有些则不需要，因此和平与战争的界限在这里比较模糊。三种环境是指战争环境、冲突环境和和平环境。战争环境中军事行动的目的是消灭敌人，保存自己；冲突环境中军事行动要有利有节，以达成既定的军事政治目的为原则；和平环境中，美国试图通过采取军事行动去影响事态的发展。有时候这三种环境也可能同时存在于同一个战区，因此要采取各种军事行动对要求作出反应。如同一些非战争行动可能要求实施战斗一样，在战争期间也可能发生不实施战斗的行动。

值得指出的是，美国首次制定了专门的维和条令（FM100—23），详细地阐述了有关维和行动的各种规定。美国认为，在当前的国际形势下，美国派军队进行维和行动的可能性增大。与以往不同的是，美国准备将其军事干涉行动与联合国等国际组织（主要是北约、欧安会）的军事行动协调一致。美国将以多国联合为基础参加这类行动。美国认为，军事行动的九大军事原则有些也适用于维和行动，如目的原则、保密原则等，但与此同时，维和行动有其特殊原则，包括：

1. 合法性

投入的部队必须保持该行动和东道国政府的合法性，如投入的部队在某国或某地区内解决当前的某个问题，但却因此损害政府的合法性，它们的行动可能有损于长远的战略目的。

2. 坚持性

维和行动可能是短期的也可能是长期的，在采取军事行动以前，必须进行周密的有根有据的分析，以选择采取此类行动的适当时间和地点。指挥官要将其迅速达到目的的愿望同对长远战略目的和对行动制约条件的认识进行对比。

3. 克制

要遵守有约束地使用武力的规定，其中包括具体的交战规则。这些交战规则在维和行动中更有限制性，更加详细，对政治因素更敏感，而且可能经常改变。

4. 安全

不论执行何种任务，都必须首先保证部队的安全，要警惕不友好势力对部队的伤害或妨害其执行任务。为履行职责，需要具备在必要时迅速从和平姿态转为战斗姿态的能力。

美军的维和行动基本上是以联合国所采取的分类法为基础进行的，分为维持和平、建立和平、恢复和平和强制实现和平。美国有条件地将前三项行动列入非战斗行动，因为就其实质而言，这类行动属于相对消极的行动，其目的是对停战进行观察和监督，以及恢复军事行动前的状态。第四种行动顾名思义，本身就包含了某种进攻性成分，美军要求部队从以下两方面做好维和准备：一是做好非战斗行动的准备，包括学会建立缓冲地带的技能、对停火和停战实施监督、建立警戒边界线、进行谈判、排雷、恢复被破坏的基础设施、实施巡逻、提供人道主义援助等等；二是作好战斗行动的准备，具体包括用武力进行制裁、解除敌对双方武装、驱散好战的游行示威和集会、恢复领土完整、保护少数民族，开辟安全路线等等。在实施非战斗行动时可使用轻武器进行自卫，而在战斗行动中则禁止使用重武器。美国还要求部队在维和行动中要善于处理非战斗行动和战斗行动相互转化的情况。

据美国国防部颁发的《21世纪军队全面分析报告》称，为执行维和任务，可能要用相当多的兵力，即1个空降师、1个轻步兵师、1个海军陆战远征旅、1~2个航母战斗群、1~2个空军混编联队、若干特种作战部队和后勤支援部队，总数约达5万人。当然这些部队也可被用于遂行别的军事行动。

军事革命的成果对非战争行动的影响虽然不像对正规战争那么明显，但无疑也将会使这类行动更加有效，主要表现在以下三个方面：一是探测设备。美国侦察系统在正规战争战场上寻找的目标特征：装甲车辆散发的热能、来自高射炮或导弹阵地的雷达辐射、无线电通信等，与在非战争军事行动中是相同的，只是在程度上有差别。更为敏感的热能和运动探测器可使过往的飞机探测到地面上像班那样小的士兵群，并可穿过云层和丛林进行观察。从飞机上投放下去或安装在固定位置上的运动探测器可以发出小股部队移动的信息警报。经过改进的火炮定位雷达，使强制实现和平的部队能够发现并迅速对小型迫击炮或其他间瞄武器进行还击。用来探测和跟踪移动的机械化部队的联合目标监视和雷达攻击系统飞机，在探测器经过改进后，可以探测和跟踪轻装步兵小组。二是非致命性武器和精确制导武器。非致命性武器将主要用于维持和平和强制实现和平行动，不但可减少美军的伤亡，而且可减少敌军的伤亡，还能保护平民百姓的安全。非致命性武器的潜力远未发挥出来，利用这些武器美军有可能做到在敌方人员未到达战场之前就瓦解其士气，预先解除敌士兵的武装或使其失去战斗力，把敌人的据点从居民区连根拔除而不造成大的附带破坏等等。精确制导武器也可广泛用于非战争军事行动中。可用来打击步兵人员、卡车、露天仓库等点目标，也可用来打击防空设施，保护空中走廊以便提供救援物资和军事补给，还可用于惩罚性袭击，对敌方的关键目标进行精确打击。三是特种部队。特种部队在非战争军事行动中有广泛的前景，由于它具有装备轻、行动快、隐蔽性好、机动灵活和任务范围广泛等特点，因而是执行维持和平和强制实现和平任务的理想工具。特种作战部队可执行空袭游击队所在地、解救人质、指示打击目标等任务，也可在美军或联合国维和部队部署前悄悄进入任务区，采取一些预防性措施，以保证维和部队顺利完成任务。

第七章 英国在国防和军队建设方面的革命

美国人认为，国防建设和军队建设主要受四个因素的影响，即国际形势、国家的对外政策、军事战略和军事技术的发展。

90年代以来，这四个因素都发生了急剧深刻的变化。面对新形势和新要求，美国在国防建设和军队建设上采取了一系列重大改革步骤，军事理论界也提出了许多改革建议，包括缩小军队规模、改革军队的组织体制和国防建设的运行机制等。

一、改革军事统帅机构的体制

美军的指挥体制分力战略指挥系统和军种指挥系统两个层次。战略指挥层次的基本组成部分是由总统和国防部长直接指挥的参谋长联席会议和各大司令部。军种指挥系统是由各军种内部的各级司令部组成。根据国际形势的发展和美国新的军事战略的要求，美国官方和理论界人士提出了若干改革军事指挥系统的建议。归纳起来，主要有以下几点：

1. 改革作战指挥系统

——废除参谋长联席会议，将其下属的联合参谋部改为国防部长的联合参谋部，将现在的参谋长联席会议主席改为联合参谋部的参谋长，他为国防部长管理联合参谋部。这样做最大的好处，就是把各军种参谋长排除在指挥系统，即所谓的“国家指挥当局”之外。长期以来，军种参谋长在指挥系统中的地位含混不清，指挥系统这条线是从总统到国防部长，“经过”参谋长联席会议，再到联合司令部司令和特种司令部司令。“经过”并不是法律语言，因此其确切含义并不明确，参谋长们认为这等于让他们必须认可并赞成从总统和国防部长下发总部司令的各项命令，使他们陷入了进退两难的境地。一方面，他们的主要任务是负责部队的征募、训练、装备和后勤保障；另一方面，他们作为参谋长联席会议的成员参与作战指挥，监督作战行动。由于两项工作都很复杂而艰巨，军种参谋长要同时在两项工作中发挥作用就较勉强，而且他们要依靠军种机关的支持去完成参谋长联席会议的工作，这又容易使军种机关与联合参谋部发生矛盾。

——改革和精简总部级的高级作战指挥机构。美国总部级的高级作战指挥机构是指联合司令部和特种司令部。联合司令部由两个以上的军种组成，特种司令部按专业职能划分，由单一军种组成。目前，美军有八个联合司令部和两个特种司令部。根据美国地区防务战略的要求和未来军事行动特点，必须对总部级的大司令部做重大调整，美国一些研究机构建议将十大司令部合并和整编为六大司令部，即战略司令部、特种作战司令部、应急部队司令部、大西洋司令部、太平洋司令部和中央司令部，现编的欧洲总部和南方总部予以撤销。特种作战司令部的职能和太平洋司令部、大西洋司令部和中央司令部等三个地区司令部的建制保持原来的框架基本不变，但其所辖军种司令部的编制员额要压缩，职能也要作相应的削减。变化比较大的是扩大战略司令部的职能范围和建立应急部队司令部。

战略司令部负责掌管所有的战略威慑手段，其主要任务是实施战略核威慑和战略核打击，防御美国本上和盟国不受导弹攻击。战略司令部下辖两个司令部：一是空中空间司令部，其任务是领守战略攻击部队和负责发射卫星，

并对其中的大部分实施控制；二是大陆防御司令部，负责指挥所有用于抵御敌人飞机、导弹攻击的天基、空中、海基和陆基部队，包括海空军飞机、舰艇、空中监视气球和用于寻弹防御的远程拦截武器等，负责建立和控制“对付有限攻击的全球导弹防御系统”。

应急部队司令部的主要任务是随时准备派出部队开赴世界任何地区，对付地区性冲突和突发事件，同时还负责研究和发展联合作战理论，制定和颁发联合作战条令，试验和鉴定通用装备，计划和组织联合训练和演习。下辖陆军部队司令部、空中战斗司令部、陆军维和司令部、两洋舰队司令部和运输司令部。

——改革军种指挥体制。美军各军种编有层次繁多的司令部，在新形势下美军计划对其进行改革。空军将把原有的 13 个大司令部改编为 8 个，战略空军司令部、战术空军司令部和军事空运司令部现已改编为空中作战司令部和空中机动司令部。空中作战司令部统一领导和指挥空军装备的所有固定翼飞机——战斗机、轰炸机、侦察机、指挥与控制飞机、战术空运飞机和救援飞机等。空军机动司令部则领导和指挥绝大多数的机动和加油飞机——战略运输机、空中加油机以及医疗后送飞机等。空军后勤司令部和空军系统司令部合并为空军装备司令部。空军通信司令部降格为空军通信局。空军电子保密司令部和空军情报局已经合并为空军情报司令部。太平洋空军司令部、欧洲空军司令部、中央空军特种作战司令部保持不变。海军作战部长的参谋部已作了机构调整，调整后的 8 个业务部门（N1—N8）与参谋长联席会议的 8 个部门（J1—J8）相对应，将原来负责空战、水面作战和水下作战的 3 个单位合并为 1 个（N8），统一由新增设的负责资源、作战需求与评估的作战部副部长负责。同时还计划成立海军训练与条令司令部，加强理论研究与部队的训练管理工作，将空间与电子战主任改为空间与 C4I 系统需求主任。陆军准备将 16 个大司令部精简为 10 个。

2. 精简国防部机关

现在的国防部长办公厅（国防部本部）由国防部长、第一副部长、2 名副部长、12 名助理部长、2 名部长助理、法律总顾问、监察长、作战试验与鉴定主任等文职及其办公室，以及行政管理部等单位组成，机构臃肿庞大，人浮于事。负责政策的副国防部长和 2 名助理部长（一名负责国际安全事务，另一名负责国际安全政策）及其下属的庞大官僚机构所做的大部分工作与国务院的工作重复，另一部分机构与联合参谋部和各军种参谋部做同样的工作。改革方案建议精简机关、理顺关系、裁减人员，这样有助于提高国防部的办事效率。具体方案是：

（1）精简领导班子。只保留部长、第一副部长、2 名副部长（一名负责政策，一名负责研究发展与采办）、几个助理部长（如公共事务助理部长，立法事务助理部长和情报政策助理部长等）和少数几个机构。撤销大多数助理部长职位。

（2）精简机关。国防部现有 34 个主要的直属单位，建议合并和撤销 22 个，将国防部现有的 16 个部局精简为 10 个。

（3）裁减人员。副部长办公室的人员不应超过 12 人，助理部长办公室亦应精简，其余的职位和办公室都应裁减，大量的工作由联合参谋部和各军种部完成。

3. 在国防部长下设立国防委员会

国防委员会可以取代国防资源委员会和武装部队政策委员会，其成员包括国防部正副部长、军种部长、军种参谋长和联合参谋部参谋长等人，国防部长为主席。国防委员会是国防部长与同僚商讨各种政策的机构，国防部长可根据会议的议题吸收其他官员列席会议。国防委员会可向国防部长提出有关资源和政策方面的建议，各军种也可通过国防委员会向国防部长提供专业咨询。

4. 精简各军种部

陆、海、空三军的军种部都应精简其庞大的机关，撤销助理部长及其办公室，军种部长办公室不应超过 12 人。以国防部副部长约翰·怀特为主席的 11 人专家小组在一份研究报告中还建议，将每个军种的军种参谋部（作战部）合并，并精简重叠的机构和人员。

二、建立一支新型的军队

1. 建立高度合成的新型军队

军事革命要求把特定的武器系统和军事技术从传统的组织体制的束缚中解放出来，重新组合，使之成为高度一体化和相互支持的整体。美军目前的组织体制不利于各武器系统作用的充分发挥，必须建立新观念，创造适于新技术的新的组织体制。按新体制编组的美军将是一支高度合成、灵活机动的武装部队，它截然不同于传统的部队。美国国防部设想，在确定未来军队的组织体制时，必须坚持五个要求，达到八个目标。

五个要求是：

- (1) 能够根据作战任务迅速编组部队。
- (2) 适应信息时代的作战要求。
- (3) 领导者与被领导者的比例适于执行各种各样的任务。
- (4) 以师为主要作战单位来确定编制。
- (5) 战斗支援和战斗勤务支援单位必须模块化。

八个目标是：

(1) 部队能迅速部署，生存力强，杀伤力大，行动敏捷，反应灵活，编制模块化，装备精良，能遂行各种军事任务。

(2) 指挥机构更加精干，各级指挥所机动能力更强，较低级别的部队能遂行联合和多兵种职能。

(3) 能使直瞄与间瞄火力实行最佳结合，并能利用得到增强的目标捕捉能力。

(4) 能最大限度地利用各种技术，在远距离驻止地履行职责。

(5) 后勤单位模块化、易组合和灵活机动，能保障部队的作战行动。

(6) 能实施电子战和定向能战。

(7) 适于联军作战和联合作战。未来作战将是联合作战，通常也是联军作战和军地之间或同非政府组织的联合行动。因此，应在适叫层次上确立某种结构，以便适当协调各机构、军兵种和各国之间的参谋活动，而无需组建特别机构来完成任务。

(8) 适于进行各种非战争或准战争行动。对可能增多的作战争行动和当前现役部队与预备役部队的比例应加以考虑，并应探讨根据非战争行动的独特需求来编组部队的可能性。

未来各军种部队的发展趋势是：空军部队趋向多机种混合编组。现已建立多机种混编联队，下一步将建立混编中队，海军和海军陆战队正在试验新的力量编组形式，海军舰只将向更小型、更快速、更灵活和隐形化发展。特种作战部队由于装备轻、行动快、任务范围广泛，将得到进一步加强。美国甚至提出进行更激进的改革方案，成立包括地面部队、舰艇和飞机的诸军种合成部队。

未来战争任务需求和作战形式的多样化，要求美军具有遂行多种任务的能力，以满足陆地、海上、空中和空间的任務需求，因此美国强调部队的平衡发展。这主要表现为：在部队结构上，保持作战部队与支援部队、现役部队与预备役部队、部队规模与军事设施的平衡；在军事能力上，保持作战能力、战斗支援能力和战斗勤务支援能力的平衡；在战备程度上，使部队处于不同等级的战备状态，包括从在危机地区上空进行空中战斗巡逻的美军飞机到部署在本土上的后备役部队。

2. 建立新型的战略部队

(1) 改变旧的核打击方式。30 多年来，美国的核战争理论主要是建立在美苏冲突的基础之上，是满足相互确保摧毁的需要的。60 年代初，肯尼迪政府就制定了所谓的统一作战计划，起初是为了克服空军和海军打击目标时的重复和遗漏，后来形式上虽做了多次改动，但从根本上讲依然是大规模和不加区别地使用核力量。核武器可在几分钟内发射，大部分发射工作可在几小时内完成。由于统一作战计划在危机爆发前早就制定好了，因而很难满足特定的政治需要，倒是常常使政治从属于武器装备和部队实力，从而将总统置于机械做出决定的尴尬境地。

随着核武器及其技术的扩散，未来将有更多的国家拥有核武器，传统的核威慑理论并不适用于这些国家。由于它们的核武库很小，因而其领导人并不像美俄领导人在决定是否使用其庞大的核力量时所承受的心理压力和政治压力，他们也不必担心少量核武器会造成“核冬天”，有时他们甚至不害怕核报复。这表明，美国迫切需要改变旧的核打击方式，制定新的核使用和核威慑理论。新理论要以新技术为基础，新技术不仅能赋予核战争计划以灵活性，而且可使其力战争的政治目的服务。例如，在美国与伊拉克的冲突中，如果伊拉克拥有核武器，美国的战略部队应马上对其瞄准，慑止其使用。考虑到政治上和后勤上的问题，美国没有必要把核武器部署到战区，现代技术使得把核武器部署在本土或海上，同样能完成作战任务。

(2) 保留足够数量的核弹头

冷战后美国战略核弹头数量的削减是不可避免的，但是必须有一个最低限额。这个最低限额是随着美俄以外的所有其它核国家——英国、法国和中国的核力量的规模而定的，即美国战略核弹头的数量不应低于俄国与所有其他核国家战略核弹头数量之和，这样才能足以防止其他核国家成为美俄核天平上一个对美不利的重要砝码。如果美国战略核武库的规模低于这个标准，将在美国参加的联盟内部产生麻烦的结果，不论是在北约还是远东均如此。从长远看可能不需要一直这样，但在今后的几年里，保持美国战略核弹头数量的这样一个最低标准是明智的。

(3) 建立有限区域反弹道导弹防御系统。战略防御倡议是一个适时的主意，但是被错误表达和错误执行。在此之前，美国执行了一个“弹道导弹防御”计划。这一计划从洲际弹道导弹的降弧段开始研究，寻求在途中拦截的

可能性，即用从地面发射的导弹拦截来袭导弹的可能性。该计划在大气层内非核拦截方面已取得了可观的进步。战略防御倡议基本上放弃了这个计划，而追求在来袭导弹轨道的发射段上进行拦截，从而将负担加在了尚不成熟的技术和可行性值得怀疑的操作计划上，最终导致流产。

未来虽然发生大规模核战争的可能性极小，但有限核打击，特别是一些第三世界国家进行的有限核打击的可能性比过去增大了。美国的核力量是不可能慑止这些国家使用核武器的，最稳妥的办法还是建立有限区域反弹道导弹防御系统。

3. 建立新型的陆军

陆军地面作战部队将趋向小型化、轻型化和各兵种高度合成化，将来的陆军合成部队通常由装甲兵、炮兵，机械化步兵、远程导弹、攻击和运输直升机组成，能独立作战。美军强调，21世纪的陆军部队应具有以下特点：一是多能。适于遂行多种任务，其中包括非战争行动；二是精干。人员少，但战斗力强，作战部队甚至可能装备机器人；三是灵敏。指挥层次少，便于指挥；四是机动。装备轻，机动能力强，便于实施空中和海上兵力投送；五是便于扩编，必要时能迅速扩大部队规模。为此美陆军计划进行以下改革：

(1) 改革各级部队的体制

提高军在战役筹划中的地位与作用，军司令部平时只保留必要的计划与管理职能，战时根据作战任务灵活编组战斗、战斗支援与战斗勤务支援部队。师的编制将大大压缩，主要遂行指挥与控制任务，充当军和旅之间的中间环节。旅将取代师成为编有各种战斗分队和保障分队的基本战术作战单位，辖3—4个战斗营，将现行战斗营的战斗勤务支援分队集中到旅属前方支援营，使战斗营更加精干、灵敏。战斗营由四四制改为三三制。

(2) 加强轻型师的战术机动能力和反坦克能力

美军于80年代组建了4个轻型师，这种师装备轻，规模小(约1万人)，战略机动能力强。但由于其战术机动能力和反坦克能力差，因而在紧急部署后处理危机的能力是有限的。如：尽管美军在1989年对巴拿马的军事行动中使用了第7轻步兵师，但硬仗却是第5机械化步兵师打的。轻型师只有具备较强的战术机动能力和反坦克能力，并有足够的战斗工程支援，才能抵抗和迟滞敌重装部队的进攻，也才能作为空中部署应急部队发挥更大的作用。为此，美军打算组建空中机械化部队、轻装甲部队和一体化部队。空中机械化部队将在战术战役作战中综合使用装甲车辆和直升机，甚至在战术文战中完全用直升机遂行作战任务。另外，美陆军还准备组建轻装甲营，每营编4个连，每连装备11辆装甲火炮系统。进入21世纪后，陆军将与空军和海军部队组建一体化联合部队。设想这种部队将由1个陆军旅、1个空军战斗机中队、1个海军特遣群和1个海军陆战远征部队组成，隶属于1个联合特遣部队司令部，用于对付海外的低强度冲突和突发事件。

(3) 缩小空降部队的规模

第18空降军包括1个空降师(第82师)、1个装备大量直升机的空中突击师(第101师)和1个重装师(第24机步师)。未来战争中，由1个整编空降师(更不用说1个军了)进行突击不仅可能性极小，而且是愚蠢的。规模小得多的部队就有能力夺取快速投送重装部队所必需的机降场，所以，保留几个独立的空降旅和空降别动营就足够了，保留空降军和空降师是没有必要的。

(4) 建立数字化部队 部队装备数字化器材后,能保证上下之间、友邻部队之间、人与武器之间、武器与武器之间“信息流”的通畅。

1996年,美军将建成1个数字化旅,1997年建成1个数字化师,1998年建成1个数字化军。计划到2010年陆军部队将全部实现数字化。

(5) 改革预备役部队的编制体制

预备役部队中不保留战斗部队,且规模应缩小。越南战争后,美军为加强部队的战斗力,推行“总体陆军”计划,重点是提高预备役部队的装备、训练水平和满员率,把预备役部队纳入欧洲和亚洲的战争应急计划。1980年,国民警卫队的旅开始配属于现役师,作为现役师下属的3个旅之一,预备役部队中的战斗支援和战斗勤务支援部队也开始发挥更大的作用。然而事实却证明,在对付突发危机中,预备役战斗部队是难以有所作为的。因此,预备役部队的规模应减小,人们一般认为预备役部队比现役部队在费用上要省得多,实际上这是一个很大的误解。以10年为计算周期,建立和维持一个国民警卫队重装师的费用是现役正规重装师的2/3,换言之,3个国民警卫队重型师的花费和2个现役重型师的花费相同。这一结果是出乎许多人的预料的。

4. 建立新型的海军

冷战结束后,美国海军认为,在新时期,美国及其盟国拥有无可争议的制海权,未来海上作战的重点已从公海转移至近海,故而提出了“由海向陆”的新战略。根据这一新战略,海军正在或准备进行一系列组织体制的调整。

(1) 减少航母数量,发展岸基飞机。把冷战后对美国潜在对手的预测和急速变化中的战争形态结合在一起,就会清楚地看到20世纪的舰队,即便是非常现代化的舰队,也是不可能适合21世纪的需要。对消耗海军资源最多的大型航空母舰来说,情况尤其如此。美国海军的14个航母战斗群需要大部分水面舰只和部分潜艇的保护,换句话说,只是为了满足航母自身的需要,就必须增加若干舰艇。舰载航空兵的力量并不像人们一般所相信的那么大,一艘航母只有约40架对地攻击飞机,对付一般的海上危机倒还绰绰有余,但要影响陆上的军事形势,情况就很难说了。

岸基飞机是非常廉价的,在世界上大部分美国可能军事介入的地区,都可以部署岸基飞机。在不能部署岸基飞机的地区,可通过空降突击强行进入,并迅速获得航空基地。二战后,飞机及其武器装备已得到了相当大的改进。岸基飞机可携带体积可观、威力巨大的炸弹和导弹,经空中加油后,可飞抵最远的大洋上空或陆地,并能留空相当长一段时间,可基本满足作战需求。

(2) 缩小攻击潜艇部队的规模。美国海军有一支庞大的攻击潜艇部队,这是冷战时期为对付苏联不断扩大的舰队和弹道导弹潜艇部队而建设的。随着苏联的解体和其海军的急剧衰落,美国海军攻击潜艇部队合理存在的基础也就发生了动摇。在未来10年甚至更长的一段时间内,在公海上发生大规模冲突的可能性接近于零,而有限行动、支援陆上行动和显示武力不需要大量的攻击潜艇。

(3) 加强海上运输。冷战时期,海上运输一般处于海军优先发展项目的最后。1980年在卡特总统的具体指示下,海军购买了8艘SL-7高速海运船。这种船从美国东海岸出发,可在12天或13天内穿越苏伊士运河;8艘船可以运送陆军的一个重型师,30艘可以运送一个完整重型军。海湾危机爆发后,这8艘船成了美国向沙特快速投送重型地面部队的唯一可用的手段。然

而，由于船只太少（8艘中还有一艘出了故障），不能把整装待发的陆军部队全部及时运走，结果陆军的第一批重装部队抵达沙特时，已是伊拉克入侵科威特两个月之后了。1990年11月份，当美国决定投入驻在欧洲的第7军时，不得不与外国运输公司签订商业运输合同。

随着兵力投送成为美国作战行动的主要方式，海上运输必须从战略高度给予足够的重视。美军的战斗力是由部队投送能力和作战能力两部分组成的，两者必须给予同等的重视。这一问题现在比以往任何时候都显得更为重要。

5. 建立新型的空军

空军根据“全球力量，全球到达”的新战略，准备对部队建设作如下改革：

（1）加强近距离空中支援能力。空军的总体规模正在缩小，但近距离空中支援能力则应大力加强。海湾战争清楚地表明，必须提高近距离空中支援部队的现代化水平。A—10攻击机应逐渐退出现役，事实上这一进程在海湾战争前就开始了。一些专家认为，美国空军提出用F—16取代A—10，这是极其不合适的，因为F—16主要是空战战斗机，如果也用作近距离空中支援，会降低近距离空中支援能力。可以考虑把近距离空中支援任务转给陆军。

（2）必须把战略空运放在优先位置上。美军前沿部署的减少，使得战略空运变得非常重要，它在很大程度上是美军对突发事件反应能力和反应速度的体现。然而，正像海湾战争所表明的那样，空军对空运的重视不够。空军虽然在C—17大型运输机上投入了大量的研究与发展资金，但结果并不理想；C—141严重老化，许多飞机已不能保证安全飞行；C—5A型机的数量太少；就是战区间运输机C—130也逐渐老化了，目前还没有合适的替代者。把战略空运放在优先发展位置上已迫在眉睫。此外，也可考虑挖掘民航后备航空队的潜力。民航后备航空队有着巨大的航空能力储备，在海湾战争中有良好的表现，大量的空运任务是由民航后备航空队的飞机和商业飞机承担的，但民航飞机主要用于客运，应设法加强其运送重型武器装备的能力。

6. 建立新型的海军陆战队

缩小海军陆战队的规模。陆战队在现代战争中的重要性下降了，因为从空中突击比从海上登陆更有吸引力。在第三世界的突发事件中，两栖部队在越过海滩后可能距离关键的行动点仍很遥远，以致在军事上的影响既缓慢又微弱。直升机机降突击或空降突击可以很快夺取一国沿海地区或纵深的机场或空降场，随后的空运部队可源源不断地投送重装部队。此外，陆战师的结构并不适应在内陆深处作战，它既没有合适的装甲部队，也没有足够的后勤部队。海湾战争中，当陆战队准备进入科威特时，它们必须完全依赖陆军的后勤分队，当它们与伊拉克的T—72坦克遭遇时，陆军第2装甲师的“虎”旅不得不赶去增援。陆战队的指挥与控制机构对付突发事件也不合适。陆战队没有军一级司令部来控制两个或更多个师，1991年的海湾战争中，美军在战区的陆战队部队不得不靠临时拼凑起来的指挥与参谋机构管理。

三、改革国防运行机制

美军认为，在军事革命中除了改革军队的建设方针外，还必须相应地改革其他国防机制。

1. 改革工业动员机制

冷战时期，美国的军事计划是建立在在欧洲打一场长期战争的设想之上的，为整个战争及其不确定的持续时间建立足够的储备曾经是一个非常沉重的负担，军事计划人员十分关心进行长期战争的工业动员问题。朝鲜战争表明，使武器生产在战争期间迅速达到高峰的能力具有非常重要的作用。第二次世界大战时的工业动员模式被人们视为工业动员的范例，并基本保留了下来。近几十年来，武器装备和工业的面貌都发生了巨大的变化，原有的工业动员模式已难以适应新的现实，美国至少应进行两点改革：

第一，建立工业储备。许多新式武器和智能弹药的复杂性和对微电子技术的严重依赖性使现代武器的生产完全不同于传统的模式，它们的生产率不可能在几个月或一年内有很大提高，有些武器的生产率甚至在一场 2 年或 3 年的战争期间都不可能有很大提高。这使得先进武器的储备比过去更加重要。另外值得注意的是，一场长期战争可能从大规模使用高技术武器开始，但在尚未达到战争的决胜性结局之前，高技术武器就可能已消耗殆尽。在这种情况下，就可能需要能够迅速大规模生产的较低技术武器。然而令人担心的是，现代化工业还能否回过头来进行这种生产。

为保证战时能提供足够的武器装备，美国必须建立工业储备。基本的做法有二，一是保留某些列装武器的生产线；二是武器装备的储备量比预想敌人的要大。这样，在未来战争中，美军便不会第一个耗尽它的先进弹药和武器。

第二，加强国际合作。美国在工业动员方面传统的做法是自给自足，几乎每一种东西都在国内生产。现代相互依存的全球工业经济摧毁了美国的自给自足政策，军事工业生产已带有新的全球性特点。未来战争中，美国的军事工业像在和平时一样，将严重依赖外国供应，美国的某些盟国将对美国的军工生产能力产生巨大的影响。这表明，在工业动员方面加强国际合作已势在必行。但随之而来的问题是，如果资源的来源是未来的对手，那么在战时它就会断绝向美国提供用于军工生产的资源。有两个办法可解决这一问题，一是与关键的供应国，如日本、德国和韩国保持良好的关系；二是扩大供应国的范围，这样在战时至少有几个国家是可以利用的。

2. 改革后勤供应机制

技术进步和军事物资生产方式的发展对美军的后勤供应体制有很大影响。过去，美军依靠军队机构来管理自己的后勤事宜，随着现代武器的供应与维修变得越来越复杂，军队后勤部门不可能全部掌握需要的新技术和新装备。为了弥补这一不足，美军提出两点改革措施：

其一，要求私营企业提供越来越多的供应与维修。换句话说，军队在后勤方面传统的作用正在被民用企业所代替，民用技术人员甚至就住在作战部队里，为部队修理和维护复杂的武器系统。在 1991 年的海湾战争中，私营企业在后勤支援方面发挥了巨大作用。在北约组织里，美军许多先进的武器和控制系统多年来就是依靠私人承包商修理与维护的。

随着越来越多的私人承包商进入军队的后勤供应领域，于是就产生了一个问题：这些承包商在战时是否靠得住？这一问题对陆军来说尤为重要。因为海军和空军通常可以将这些承包人安排在沿海港口和空军基地内，而陆军则必须把他们安排在前线附近。由于不够安全，随时可能遭到敌人的袭击，这些承包人不一定愿意去。解决这一问题一靠教育，二靠强制。教育就是要

激发他们的爱国热情，鼓励他们对所负责的部队承担义务，志愿到战斗地区冒险。强制就是要将这种行为置于法律的约束之下，使他们按战时军队的规定行事。

其二，提高战斗部队的自我保障能力。未来战场的非线性和战斗行动的高速流动性，要求作战部队的编制小型化，并能实行自我保障。目前，美军的武器系统还无法摆脱庞大而笨重的部队的主要原因是，只有在这样的部队里它们才能得到及时的后勤保障，如燃料补给、保养和及时修理等。所以美军强调一方面要提高武器装备性能的可靠性，使其便于修理；另一方面要改革部队的编制体制并对作战部队进行必要的自我保障培训，提高其自我保障能力，以适应未来战争的要求。

3. 改革国防研究与发展机制

第二次世界大战期间和战后，军队建立了大部分研究与发展项目以满足军事需要，如太阳能、火箭、喷气航空、直升机、数字计算机和空间设施等。到了60—70年代，这些技术大多已渗入到商业化非军事产品中去了。这种军用技术向商业领域的转移在航空和计算机方面最引人注目。随着商业市场的广泛发展，一些私营公司为了保持自己产品的竞争力，开始独立进行研究与发展。不久，军队就发现转移到商业领域的技术发展很快，军队反而落后了。军事技术领域的许多进步不得不借鉴民用技术，民用技术为军事技术装备的发展开辟了新的前景。计算机、激光和光缆通信都是这方面很有说服力的例子。在未来的信息时代，军用技术与民用技术的相互渗透以及军事领域大量引进民用技术的趋势将更加明显，因此，美国的军事研究与发展工作在军事革命中强调以下几点：

(1) 用快速发展的民用技术改造武器装备。近年来，以信息技术为代表的民用技术发展很快，其技术产品与武器装备在研制周期和寿命期方面有惊人的不同。典型的商业硬件和软件的研制周期是几个月到几年，每隔4—5年就有新一代硬件和软件问世，而典型的武器系统的研制周期则长得多，大约为7—15年，武器系统的寿命是以10年为单位计算的。造成这种情况的部分原因是，驱动武器系统发展的技术（如军用飞机的机身和推进技术）较之信息技术发展要慢得多。用快速发展的商业信息技术对武器装备进行改造，将不仅能提高武器装备的性能，而且能延长其寿命。例如，如果某种武器装备的寿命期是30年，那么就可以把6—10代商业硬件和软件插入到武器系统中去。这样每隔几年原有武器装备的性能就能上一个新台阶。

(2) 撤销与民用部门重叠的实验机构。目前，许多国防实验室正在从事的工作，商业领域也在进行。由于市场需求的不断刺激，商业研究与发展工作往往比国防研究与发展要快得多，有时军队在采用某一产品前，市场上已经有了第一、第二代、甚至第三代产品。与其保留工作效率低、又与民用部门重叠的实验机构。还不如把它们撤销，直接从商业市场购买可用技术。这样不仅可避免重复劳动，节省资源，更重要的是能不断把先进技术引进国防领域，同时又使国防研究与发展部门能集中精力去研制市场上没有而军事上又必需的项目。

(3) 军用物资的获取也应立足市场。不仅一些国防尖端技术应取之于市场，普通军用物资也应立足于市场。一些军用品和器械，如各种舟艇、风雨衣、雨衣、陆军工程兵用的推土机、卡车等，市场上都可以买到，而且有广泛的挑选余地。军队也可以把军民都适用的项目交给民用机构或私人承包

商，借助他们的技术和能力生产必要的军用产品。

4. 改革联盟管理机制

美国人认为，冷战时期美国参加的几乎所有战争都是由多国军队参加的联盟战争。除加勒比海地区以外，美国在世界其他地区从未打过无盟国参加的战争，甚至是小规模军事冲突。这中间有以美国为主、盟国为辅进行的。例如，1986年美国空袭利比亚，离不开英国的合作和其他国家的帮助，越南战争虽然主要是由美国进行的，但当时仍有澳大利亚和韩国的军队部署在越南，更不用说南越军队在战争中发挥了重要作用。也有以盟国为主、美国支援进行的。例如，美国在马岛战争中向英国军事指挥部门提供了一些重要的支援手段，而不是像在多数情况下那样派兵打头阵，法国在非洲大陆进行的一些小规模军事行动也依赖美国的支援手段。

冷战后时期，联盟政策仍然具有重要意义，它是美国国家安全战略的重要组成部分，军事联盟有助于保持美国的根本利益。未来战争中，美国对盟国的依赖不是减小了，而是增大了。在新的形势下加强联盟建设，美国必须注意以下几个方面：

(1) 多种形式。联盟的形式包括合作研制和生产武器装备、海外基地和设施的使用安排、显示军事力量、慑止地区威胁、帮助盟国训练部队、向盟国出售武器装备以及联合部署军事力量等。

(2) 分工合作。分工合作可以减少美国及其盟国在资源上的重复和浪费，发挥各自的优势。例如，美国的战略核力量可对盟国提供核保护伞；美国的情报可提供及时的预警，未来战争中它将像在“沙漠风暴行动”中一样在战场上发挥支配作用；美国的通信联络将是任何多国通信系统中的骨干；美国的后勤将承担欧洲、日本和朝鲜以外的主要支援任务。战略空运和战略海运主要靠美国，但盟国的商船也可以用来完成运输任务，美国与盟国在军工方面的合作研制、共同生产和互通有无，有助于推进武器装备的现代化，减少研究与发展方面的开支。改进获取各种技术的手段，还有助于促进各国经济的发展。

(3) 共同负担。美国为减少本国在防务方面的经济负担，强调与盟国共同负担防务义务，目前已与日本、韩国、德国等达成分担防务费用与任务的协议。例如，根据美日达成的一项新的东道国援助计划协议，日本在未来五年内将为美国承担总数为170亿美元的防务费用，韩国为美国承担的东道国援助费用也在逐年增多。(4) 美国领导。冷战后时期，西方军事联盟管理多国军事行动的能力下降。首先是北约内部认识不统一，欧洲要求建立自己的指挥机构，德国已表示在未来的紧急冲突中将服从欧洲指挥机构的领导，法国则表示任何预设的指挥机构都是不能接受的。其次，在联合国内提出一个军事联盟的管理办法看来也是白费力气，成立独立的联合国指挥机构更是不可能的。美国认为，在这种情况下，美国必须加强与盟国的合作，力争将军事联盟置于美国的领导和联合国安理会的庇护之下。美国强调，任何有美国参加的重要的军事联盟都有赖于美国的领导和支持，任何其他国家的军队不论是从技术方面还是政治方面都无力担当这一责任。

第八章 美军武器装备的发展趋势

武器技术的发展是军事革命的动因，也是军事革命的重要组成部分，美国向来重视武器技术的发展，在现代信息社会尤其如此。先进的武器装备，是美国保持一支精干、灵活、掌握高科技和处于良好战备状态的军事力量的基础，也是美国为赢得未来战争的物质保障。

一、技术装备发展的重点和措施

美国人认为，新的军事革命并不企求造出破坏力大得惊人的新式武器，或速度快得令人咋舌的新式飞机，或获得其它类似的物理能力，而是要求大幅度提高对战斗进行实时指挥和控制的能力，这种能力主要体现在“快”和“准”上，包括侦察预警、指挥控制、机动定位、目标打击的快和准。这就决定了今后 10—15 年美军武器装备的发展重点是：

(1) 进一步完善信息搜集、传输和处理系统、指挥与控制系统，提高战场监视能力和通信能力。

(2) 进一步发展战略空运和海运工具及战场机动工具，提高兵力投送能力和战场机动能力。

(3) 发展灵巧武器（包括各种精确制导武器、自启动武器、灵巧弹头和地雷等）、主战平台（包括新式飞机、舰艇、坦克和其它作战平台）和超常武器（包括非致命性武器，空间武器和定向能武器等）。其中，灵巧武器是优先考虑发展的对象。主战平台之所以排在其后，是因为旧的作战平台也可使用精确制导武器。超常武器排在最后是因为它虽有产生革命性影响的潜力，但在今后 10—15 年内产生效益的可能性很小。

美军对今后 10—15 年内武器装备发展的要求是：

(1) 减少品种和数量，提高质量。

(2) 多进行型号预研，少量投产装备部队。

(3) 大力发展有倍增器功能的武器装备，重视武器技术的一体化应用与发展。

(4) 发展有助于提高下述七种能力的高技术：全球监视与通信能力，精确打击能力，空中优势与防空能力，海上控制与水下优势能力，先进的陆战能力，环境仿真能力和低消耗的生产能力。

为满足提高上述七种军事能力的要求，美国于 1992 年在原来的“关键技术计划”的基础上提出了“国防部关键基础技术计划”，规划了美军到 1995 年、2000 年和 2005 年的技术发展目标；该计划主要包括 11 个关键基础技术领域，它们是：计算机、软件、探测器、通信网络、电子器件、环境效应、材料与工艺、能量储存、推进与能量转换、设计自动化和人—机接口。“国防部关键技术基础计划”是着眼于 21 世纪的战略需要制定的，它对美国未来 10—15 年的国防科技和武器装备的发展具有深远影响。该计划强调推动和利用以微电子、计算机为代表的信息技术的迅猛发展，并使之转变成促使军事行动发生革命性变革的各种军用技术，而这些技术的发展将改变未来战争的样式。

美国认为，随着全球市场一体化趋势的发展和先进技术的扩散，潜在敌国获取高技术武器的机会将越来越多，高技术武器的数量和种类都在不

断增加，包括先进的飞机、武器、导弹、海军舰只、地面武器和大规模毁伤武器。这意味着，美国在军事装备上保持技术优势越来越重要，也越来越难。此外，美军规模的缩小、任务的调整和军费的削减，使武器装备和国防工业的发展面临新的挑战。美国认为，要在信息时代保持美国军事技术装备的优势，必须采取以下措施：

1. 军事技术与民用技术紧密结合

冷战期间，美国的军事技术和国防工业的发展较之民用技术处于领先地位，军事技术在商业上的应用只是在满足国家安全之后的副产品。今天，美国国防部发现它正处在一个全新的环境中，国防部已变成了一个较小的买主，必须依靠更力广泛的商业社会，而不能再仅仅依靠专一的国防工业和国防力量来装备自己的部队。在未来战场上发挥关键作用的许多先进技术都来源于经济领域的商业部门，一支强大的军队需要发达的商业和国防工业。美国认为，军用技术与民用技术的结合主要体现在以下三个方面：一是将商业技术纳入国防系统。目前，保持军事技术优势所需的许多关键技术正是在民用技术中发展最快的技术，如计算机软件、集成电路、通信器材和先进材料等，商业技术进步的步伐已远远超过政府主持的科研项目。国防部要设法参与民用高技术工业，力求更好地掌握对国家安全至关重要的工业动态，尽快从可靠的供应商那里购买具有当代工艺水平的技术和产品，利用最先进的制造和管理技术，确保将最先进的技术及时引入军事领域。二是国防生产与商业生产相结合。一方面，国防部必须推动只生产军工产品的公司转产，支持军用技术向商业部门的转让，使其在保持国防专用的核心能力和满足国防需求的同时，也能在世界商业市场上具有竞争力。另一方面，国防部应把尽可能多的军用品交给商业部门生产，只有在断定商业力量无法满足其需求时才能开发军工能力；应合并、扩大和维护国家工业基础，使这一主要靠商业需求支撑的基础，在需要时有能力迅速增产以满足国防部的需求。三是加快军民两用技术的研究与开发。美国国防采购的基础是国家的整体经济实力，国防科技研究与发展要力求向军民两用方向发展，重点应放在军民两用技术，而不是纯军事技术上，这样做不仅有利于满足国防需求，而且有利于发展民用经济。事实上，国防技术转换成民用技术是一个复杂的过程，它需要灵活的政策和积极的努力。

美国认为，军用技术与民用技术的紧密结合会带来以下好处：一是军方充分和及时利用民用先进技术有助于保持军事技术的优势地位，大大缩短军队装备新武器的时间；二是市场竞争的压力会促进两用技术效费比的合理性；三是国防部能够保持一个较大的、更加多样化、更有实力和更机动灵活的工业基础，其能力是单一的国防能力所无法比拟的，在危机和需要重组更大规模的部队时，两用产品能够从民用转变成军用。

2. 武器装备研制与使用紧密结合

目前，先进技术在全球空前扩散，技术系统升级换代的周期是以数月而不是以数年或数十年来衡量，武器装备更新换代的步伐也出现日益加快的趋势。新的形势不仅要求把新技术及时引入作战部队，而且要求以较小的代价进行，切实解决实际问题，把技术能力及时转换成战斗力。为适应新的形势，促进武器装备研制与使用的紧密结合，美国提出了先进概念技术验证方案。先进概念技术验证就是设法促使技术尽快从实验室向作战环境的转变，或者把成熟的技术转化为军事能力，或者为军事急需提供技术上的解决办法，并

在正式采购计划开始实施之前对相关技术和生产程序进行全面论证，减少技术风险。它着重于四个主要方面：在付诸采办前对军事效用进行了解和评估；制定能最大限度利用新技术的作战理论；向部队提供卓有成效的作战能力；促进采办决策的科学化。

先进概念技术验证是涉及技术人员和用户的综合性工程，其特色就是武器装备研制者与使用者的紧密结合。传统上，武器装备的研制和使用是分离的。武器装备研制出来之后，技术人员把研制的新系统投入战场试用，然后评估其用于军事行动的能力，研制和试验期间作战人员一般只是观察，并不积极参与验证。先进概念技术验证方案的提出则完全改变了这一模式，它要求军事用户积极参与武器装备的研制，对新技术和在军事应用方面的潜力有及时和全面的认识，对接受评估的装备进行评议，并提出改进意见。这样做对用户发展和完善利用新技术的作战理论也大有好处。让军事用户及早全面了解和接触新技术，可促进采办决策的科学化，促使先进技术更快和更有效地转向作战部队。

用于先进概念技术验证的模拟和仿真技术，在武器装备的研制过程中有重大作用，在武器装备研制之前就能对其作战使用效能进行评估。事实证明，用模拟和仿真对新技术和新方案进行评估效果极好。模拟和仿真可为国防部科学和技术投资计划确定优先次序；可对新的作战方法和组织编制形式进行仿真实验，对各个方案进行全面比较，在战前而不是战后就淘汰掉那些效率低的方案；可对武器装备在装备部队甚至制造之前就进行仿真试验，从而减少不必要的浪费。模拟和仿真还可用来协助指挥官对部队进行训练、计划和运用，这是保持战备的一种非常经济有效的方式。

3. 进一步加强国际合作

冷战时期，美国一直保持着与盟国在武器装备研制和生产方面的合作。冷战后，随着国际形势的变化，这一工作变得更为紧迫，需进一步加强。这是因为：首先，美军认为，未来美军进行的大部分军事活动，包括战争和非战争行动，都是与盟国军队一道进行的，联合作战将成为美军的一种基本作战样式。美军同盟国军队必须相互适应，密切配合，这要求双方不仅要相互尊重，理顺指挥关系，实行统一的联军作战理论，而且要实现武器装备的标准化和通用化，这一点只有在美军与盟国军队合作研制和生产武器装备时才能做到，其次，一方面美国与盟国正处在削减国防预算的时期，另一方面武器装备的构成越来越复杂，越来越昂贵，更新换代的步伐也越来越快，在此情况下，美国与盟国合作从事武器装备的研究、发展和生产，共同分担费用，能最大限度地节省各方的开支和最合理地使用资源。在美国及其盟国面临用更少的资源做更多事情的挑战时，相互间的合作为各方都提供了必要的优势。再次，军队规模的缩小和军费开支的削减，意味着武器装备需求的减少和国防工业部门订单的减少，然而国家必须保持国防生产的能力，这一方面靠军转民，另一方面就要靠国际合作。美国认为国际间的合作为保护各国的国防工业能力提供了实实在在的机会，合作的范围可以进一步拓宽，包括从单一的转包合同关系到特许和特权安排、合资企业以及双边和多边的合作计划。最后，美国与盟国合作研制和生产武器装备，努力实现武器装备的通用化，会加深相互间的依赖。由于美国军事技术比较发达，武器装备比较先进，因此，相对来说盟国对美国的依赖要更大一些。美国与盟国在武器装备领域的合作，使美国不仅能借助盟国的技术，减轻美国的经济负担，而且能达到

控制盟国的目的。

4. 注重武器装备整体效能的提高

在军费日趋紧张的情况下，为保证武器装备整体水平和作战效能的提高，美军正在采取一系列措施：一是有意识地淘汰一批旧的武器，以便节省资金保证重点武器装备的研制和生产。武器装备的数量将减少，质量将提高，美国将多进行型号预研，大力发展有倍增器功能的武器装备，重视武器装备的一体化应用与发展。二是严格把关，凡耗资巨大的武器装备现代化计划都必须经过严格的科学论证，在肯定能收到巨大效益的情况下才能进行。三是现有装备的现代化改造将充分利用新技术，特别是在侦察和信息系统的改造上，只有在设计达到极限，技术已经过时，再进行改造也不可能节省成本时，才能考虑研制和生产新的产品。四是新武器装备研制成功后，要少量生产，以便在需要时能把这些高性能装备迅速投放战场。对新武器系统进行原型设计，有限制造，便于确定其生产的可行性和实际效果，并在长期稳定的生产过程中不断进行改进，注入新的能力。这样，引进新能力的时间将会缩短，武器装备能够不断得到先进技术的维护。

二、世纪之交各类武器装备的发展

从现在到 2000 年前后，美国高技术武器装备的发展将呈现以下特点：一是大力改进现有武器装备，以增强其作战性能；二是发展新一代传统武器装备，显著提高美军的全球监视与通信能力、精确打击能力。空中作战与防空能力、水面与水下作战与控制能力、地面作战与控制能力、合成环境仿真能力等；三是将开发一系列新概念武器系统。世纪之交美军各类武器装备的发展趋势是：

1. 陆军的主要武器装备

——轻武器美国陆军轻武器规划局确认了一种新的轻武器族，该族由三种武器组成，即“理想的单兵战斗武器”、“理想的单兵自卫武器”、“理想的班组武器”，陆军拟用这三种武器取代现在装备的步兵武器。此外，美军还计划研制新的“目标单独战斗武器”，很可能用这种武器取代 M—16 步枪。这种枪有两种弹药，一种是动能子弹，另一种是可在空中爆炸的子弹。

——装甲战斗车辆 2000 年后的坦克可能是一种新概念的装甲车辆，作为装备下一代坦克之前的过渡型。美军计划在 M1A2 坦克的基础上发展后继型 M—1080 坦克，计划 2005 年列装。这种坦克装备电热炮、电磁炮或高速动能穿甲弹，采用自动化火控技术、信息技术、新式防护技术、隐形技术、先进的推进技术等。一种先进两栖突击战车也在研制之中，计划于 2004 年列装，其特点是：水上时速 37—46 公里，除 3 名乘员外，可载 18 名士兵。美军还在研制装甲车辆的第二代热成像仪。新的成像仪为数字化系统，具有与战场敌友识别装置及战场数字化系统相互联结的能力，将安装在 M1A2 主战坦克、M—8 自行火炮系统、M2A2 步兵战斗车上，预计本世纪末正式列装。此外，美军正在进行“避免被命中”和“捕捉战场目标”的先进技术论证。发展“避免被命中”技术的目的在于提高车辆在战场上的生存能力，它包括一套综合的用于对付从顶部及从各水平方向攻击武器的各种传感器以及对抗设备。发展“捕捉战场目标”技术的目的在于提高车辆在战场上的识别能力和捕捉目标的能力，其设备包括第二代热成像瞄准镜，辅助目标识别处理器、全球定

位系统、多功能激光雷达及毫米波运动目标雷达指示器。两项研究成果将用于 M—1 系列坦克、自行火炮系统和 M—2 和 M—3 步兵战车。

——火炮 主要的研制项目包括改进 M—198 型 155 毫米牵引榴弹炮和研制“先进野战火炮系统”。1994 年 3 月，美陆军和海军陆战队还共同确定发展一种新的轻型榴弹炮——“先进牵引身管火炮系统”。

1994 年美陆军开始用 M—109A6 自行榴弹炮取代 M—109A2、A3 自行榴弹炮。此外，美军开始研制 120 毫米轻型迫击炮，该炮炮身和座钣采用复合材料，整炮重量仅相当于普通钢质 120 毫米迫击炮的 62% 甚至更小，可由 3 人携带，特别适用于快速反应部队、空降部队和特种部队。

—防空武器 目前，美国正在改进“毒刺”防空导弹，改进之一是为该导弹配备一套集广角瞄准技术与夜视瞄准技术于一身的 AN/PAS—18 型夜视瞄准具。改进“爱国者”防空导弹，简称 PAC—3 项目，改进的重点是控制站、雷达系统、通信系统和导弹本身，美军计划于本世纪末装备此种导弹。此外，美军还在研制“运动衫”弹炮合一防空武器系统、“弹箭合一防空反坦克武器系统”、“先进中低空防空导弹系统”和“战区高空区域防空系统”等。

——地雷与排雷器材 美国正在研制的项目有：由地面发射装置和子弹药构成的 XM—93 广域地雷、可攻击 360 度范围内飞行高度从掠地至 100 米及航行时速为 0—350 公里目标的 AHM 反直升机地雷，以及安装在无人驾驶飞机上的远距离雷场探测系统。

——直升机 美陆军现装备的直升机主要有：AH—1 型“眼镜蛇”攻击直升机、AH—64 型“阿帕奇”攻击直升机、CH—47D“支奴干”中型运输直升机和 UH—60 型“黑鹰”系列运输直升机等。目前正在研制的直升机是 RAN—66 型“科曼奇”侦察与攻击直升机。

——反坦克导弹 目前美陆军正在研制第四代反坦克导弹“高级反坦克武器系统”和“罗萨特”直瞄反坦克导弹，用以代替“龙”式和“陶”式导弹，新式反坦克武器系统具有发射后不用管的性能。另一个研制项目是中型高级反坦克武器系统，包括“掠夺者”反坦克导弹和“标枪”反坦克导弹，它们将取代“龙”式导弹装备步兵和战斗工程兵。该系统可由单兵携带和发射，其作战性能明显优于“龙”式导弹。

——战术导弹与火箭 美陆军现装备的地地战术导弹与火箭主要有“长矛”导弹、陆军战术导弹系统和多管火箭炮。“长矛”导弹即将被淘汰，美军将大量装备陆军战术导弹系统和多管火箭炮，并将用高技术不断改进这两种武器系统。

2. 海军的主要武器装备

美海军常规武器装备主要包括：攻击型潜艇、航空母舰、巡洋舰、驱逐舰、护卫舰、战斗机、直升机以及各种海战弹药、海军 C3I 系统和电子战装备等。美国海军和海军陆战队在提出“前沿存在，由海向陆”战略后，未来海军武器系统将不再仅仅满足空中、水面或水下作战的需要，而要能对陆、海、空军的联合作战作出贡献。在高技术条件下，海军已经由单一的对海作战、对陆支援转变为从海上远程对陆突击和轰炸，形成海、空、地、天一体作战的新模式。海军的武器装备也将革新。

——完善和改进新列装的舰艇和飞机 美军正在积极实行舰艇作战系统自动化、综合化、舰艇武器制导化和软硬武器配套化，以形成反应快速、层次互补及空中、海上和水下一体化的攻防体系。

——研制 21 世纪的新概念航空母舰 已经提出多种方案，其中，超大型浮岛式海上平台受到重视，长 900 米，宽 90 米，高 60 米。另外，美国还提出一种沿海舰方案，这种沿海舰和两栖攻击舰相似，排水量 4 万吨。

——改进驱护舰艇 随着精确制导武器、舰载直升机和先进电子设备的装舰使用，驱逐舰的作战效能有了显著提高，其使命也由单一型向综合和多用途方向发展，已成为能取代巡洋舰又优于护卫舰的海军主要舰种，它是美国航母战斗群的主要护卫兵力，也是海上机动编队的核心兵力。美国计划在今后建造的驱逐舰上采用燃蒸复合动力装置，并加装“兰金”能量回收系统，这样可使舰的续航力增大 1600 海里以上，并能降低红外特性。还计划将“标准”导弹改为 SM—2、4 型，近程防空采用垂直发射“海麻雀”，以“战斧”导弹取代原来的“鱼叉”反舰导弹。美军护卫舰的排水量也有增大的趋势，“佩里”级护卫舰的排水量已达 4300 吨。

——发展隐形舰艇 美军已将隐形技术用于舰艇，研制出“海影”隐形试验艇，该艇可作为舰空导弹发射平台，保护航母战斗群免遭敌机攻击。作战中，“海影”的任务是深入高威胁区活动，在接到目标数据后向目标发射导弹。预计到 2000 年后，美海军可能装备具有隐形特性或部分隐形性能的舰艇。

——计划发展“百人队长”级核潜艇 计划于 1997 年正式设计，1999 年开始建造。该艇设计排水量为 6800—7000 吨，艇上装有 20 个垂直导弹发射装置，可载 12—20 枚巡航导弹，并能够运载 200 名特种作战部队人员，具有浅水反潜能力，可在 180 米水深以内的大陆架上活动。

——研制多用途舰艇 美国计划建造 2 艘 LPD—17 型多用途两栖攻击舰，准备于 2010 年前后装备部队。该舰可完成运送部队、重型车辆、直升机、登陆艇、气垫登陆艇和杂货等多种任务，一艘舰能替代 4 种舰船：两栖运输舰、两栖货船、坦克登陆舰和船坞登陆舰。

——发展海航新机型和新机种 美国继续对 AV—8B 垂直/短距起降攻击机进行改装，改进机身结构，增强生存能力，并装配 APG—65 雷达、408A 新型发动机和前视红外探测器，使之具有夜间攻击能力。同时，继续发展新机型，主要是短距起飞、垂直降落舰载机和偏转旋翼飞机。目前，已研制成功 V—22“鱼鹰”型偏转旋翼飞机，用于取代 CH—46 直升机。

——发展巡航导弹 目前，美国正在研制“战斧—4”反舰巡航导弹，该型导弹比老式导弹有以下改进：增加计算机化热探测传感器。使导弹在夜间或由于烟雾遮盖使目标模糊不清时仍能识别目标；加装全球定位系统，能够从由 24 颗卫星组成的全球定位系统中获取精确信息，采用新型弹上计算机，以便处理更多的信息；增加两个数据链路，使导弹能够同舰艇或潜艇进行信息交流，同时附近的飞机可使用一个数据链路引导导弹飞向新的目标；采用新型弹头，使导弹具有打击加固的地下目标的能力；装有前视红外传感器，目标图象将存储在导弹的存储装置中，其他可供选择的传感器还有激光雷达和毫米波雷达制导。“战斧—4”巡航导弹将于 1998 年装备部队。

——改进鱼雷 美军为提高鱼雷的破坏力，目前主要采取两种高技术：一是改进常规弹药的性能，二是采用定向爆破技术。此外，美国还与英国共同研制反鱼雷鱼雷武器系统，用以装备航母战斗群。

3. 空军的主要武器装备

美空军的武器装备主要包括飞机、导弹和运载火箭三类，飞机包括固定

翼飞机、直升机和无人驾驶飞机，在 2000 年前后仍将是多代并存、高低档搭配的格局。

——战斗机 美军现装备的战斗机以第三代居多，主要有 F—4 系列、F—15 系列、F—16 系列、F—111F 等飞机。现正集中力量研制的 F—22 和“联合先进打击技术”飞机（JAST）等第四代飞机将成为下个世纪初的主力战斗机。

——战斗轰炸机和轰炸机 美军现在装备的轰炸机主要有 B—1B、B—52G/N、FB—111F 和 F—117A 飞机。2000 年前后，美军将给上述飞机装配各种新技术，使其具有隐形或部分隐形能力、防区外攻击能力。精确攻击能力和电子战软杀伤能力。

——作战支援飞机 美军的预警指挥飞机、电子战飞机、空中加油机和运输机目前已形成了较完整的体系。

2000 年前后可能有一代全新的支援飞机，如超高速侦察机、C—17 运输机装备部队。

——直升机和无人驾驶飞机 美军装备有大量直升机和无人机，目前正在研制侦察/攻击型或空中格斗/对地攻击型多用途直升机，如 RAH—66 直升机、偏转旋翼飞机，改进已装备的 AH—64D 型直升机。无人驾驶飞机将向智能化发展，到 2000 年前后，将取代直升机的部分作战功能，成为进行精确打击的重要兵器之

——战略导弹 美空军现装备的战略导弹有 AGM—30F、G 型“民兵”洲际弹道导弹、LGM—118A 型“和平卫士”洲际弹道导弹、AGM—69A 型近程攻击导弹、AGM—86B 型空射巡航导弹和 AGM—129A 型高级巡航导弹。目前正在研制的有 AGM—131A（SRAM2）和 AGM—131B（SRAM—T）型近程攻击导弹，以及三军共用的远距离攻击导弹。

——机载战术导弹 美国正在研制 JDAM 联合直接攻击弹药。这种弹药加装在常规炸弹上，可使之成为精确制导炸弹，以便大量使用现有的库存炸弹。美国还在研制远距离对地攻击武器。JSOW 联合防区外对地攻击武器为无动力滑翔弹，撒放子弹药对目标进行攻击，采用全球定位系统和惯性制导，21 世纪初装备部队，它将取代“小牛”等 6 种导弹。

——运载火箭 美空军现装备的运载火箭有“宇宙神”、“侦察兵”、“大力神—4”和“德尔塔—2”型，正在研制的有“飞马座”和“金牛座”型两种。“金牛座”是一种四级全固体运载火箭，其第一级取自 MX 导弹的第一级，第二级至第四级与 1990 年研制成的“飞马座”空射火箭相同，其低轨道、低倾角运载能力为 1360 公斤，地球同步轨道运载能力为 430 公斤。

4. 战区导弹防御系统

按照美国国防部所确定的系统结构框架，未来的战区导弹防御系统将是一种机动的多层次防御系统，该系统主要由五大部分组成。

（1）用于保卫有限区域和点目标的低空防御系统，包括陆基机动的 PAC—2 型“爱国者”、“增程拦截弹系统”、“军级地空导弹系统”和由改进的“标准—2”导弹与“宙斯盾”雷达组成的舰载防御系统。

（2）用于区域防空的高空防御系统，包括陆基战区高空区域防御系统和舰载高空防御系统。

（3）助推段拦截系统，包括 6 种助推段拦截方案。其中重点研究两种方案：一是 SRAM/LEAP 方案，即用有人驾驶飞机作为运载平台，配带由 LEAP

射弹与“近程攻击导弹”(SRAM)的助推火箭组成的动能拦截弹方案；二是“拉普托/塔伦”(LAPTOR/TALON)方案，即利用无人驾驶飞机作为运载平台，配备采用“智能卵石”天基拦截弹技术的小型动能拦截弹的方案。

(4) 预警与监视系统，主要包括现有的预警卫星、TPS—59 雷达及新研制的“智能眼”卫星等。

(5) 指挥、控制与通信系统。

5. 军用航天技术

冷战结束后，美国不断调整其航天技术发展战略和发展计划，把重点转向航天系统的战术应用和提高航天技术的商业竞争能力，以及降低载人航天的发展规模和速度。目前美国的航天技术状况是：

(1) 一次性运载火箭仍是主要的空间运输手段，新型载人航天器如空天飞机的研制取得了进展。

(2) 全球导航定位系统完成组网，24 颗导航星均匀地部署在 6 个轨道面上，组成全球导航定位系统，为军用飞机、舰艇、车辆、步兵、低轨道卫星和航天飞机提供全天候、连续实时的高精度定位。(3) 由 5 颗卫星组成的第三代国防通信卫星系统已全面投入使用，通信容量为第二代的三倍。

(4) 美国 5 架航天飞机在美国航天计划中继续发挥着“多面手”的作用。

(5) 陆基动能反卫星武器的研制取得了重大进展。

2000 年前后空间系统的发展仍将着眼于建立以战术应用力主的军用卫星系统。由于紧缩开支，美国已取消后继预警卫星系统计划，把军用气象卫星并入民用气象卫星系统，进一步削减军事卫星计划费用。但仍有一些新的发展项目，如以火箭发动机为动力的可重复使用的单机入轨运载器将进入试飞阶段，试验性空天飞机(X—30)将开始飞行试验，新型侦察卫星将问世，后继型预警系统将投入使用，对潜艇通信的激光通信卫星也将可能试验。

6. 核武器

战略核武器 1994 年 7 月，美国国防部向美国总统提出《核态势审查》报告，对在新形势下核武器的作用、打击目标、核武器数量及核力量结构等问题提出了结论性建议。克林顿赞同这一建议并作出决定，坚持布什政府确定的核政策，保留美国在受到非核武器袭击后把核报复作为最后手段的选择。美国国防部的《核态势审查》报告提出：到 2003 年，美国战略核力量的结构仍然维持三位一体的战略核武器系统。每种武器的数量如下：民兵 3 型陆基洲际弹道导弹为 3 个联队，共 450—500 枚导弹；弹道导弹核潜艇 14 艘，装备 D—5 型潜射导弹 336 枚；战略轰炸机 86 架，其中 B—52 飞机 66 架，B—2 飞机 20 架。

战术核武器 美国拆除陆军和海军陆战队的战术核武器的工作已经完成。现在库存的战术核武器有：战术飞机携带的 B61 核航弹 600 枚(其中 1/3 贮存在欧洲北约国家)和“战斧”巡航导弹携带的 W80—0 型核弹头 350 枚。

7. 电子战武器装备

电子战装备是美军优先发展的项目之一。目前美军陆海空三军部队都装备有大量电子战装备。陆军每个师都编有 1 个电子战营，配有 340 套车载式或机载式通信侦察、通信干扰、雷达侦察、雷达干扰和光电干扰等电子战装备；空军拥有电子战飞机 290 多架；海军拥有专用电子战飞机 232 架，占海军作战飞机的 7%。此外，陆海空三军所有的飞机，舰艇都具有很强的自卫电子战能力。到本世纪末下世纪初，美军的电子战装备还将有较大发展。

8. C4I 系统

美军的 C4I 系统已经相当发达，战略 C4I 系统日益完善，它包括 10 多个探测预警系统、30 多个指挥中心和 60 多个通信系统，基本上可满足国家最高军事当局指挥控制战略部队的需要。美国总统利用它逐级向第一线部队下达命令只需 3—6 分钟，若越级向核部队下达命令只需 1—3 分钟。战役和战术 C4I 系统正在飞速发展，其中影响较大的是陆军战术指挥控制系统，该系统包括机动控制、火力支援、防空、情报与电子战、战斗勤务支援等 5 个功能领域，每个功能领域又都有自己的指挥控制系统，各系统的横向和纵向联系由战斗网无线电通信系统（CNR）、移动用户设备（MSE）和数据分发系统（DDS）类战术通信系统加以保证。

2000 年前后，美军 C4I 系统总的发展趋势是：一是发展多层次、立体配置和全球覆盖的巨型网络；二是大力发展太空 C4I 系统，使其成为未来战争中夺取制太空权的关键；三是发展抗毁、保密、抗干扰的通信系统；四是发展分布式、智能化的自动数据处理系统；五是采用新技术，使系统向着一体化、小型化、自动化和自适应的方向发展。

9. 新概念武器

美军研制的新概念武器装备主要有：激光、微波和粒子束等定向能武器，电能炮、动能拦截弹等动能武器，军用机器人、光弹、声弹、化学腐蚀剂、计算机病毒等非致命性武器。

战术激光武器技术发展较快，其中激光致盲武器“鲐鱼”已于 1995 年开始装备陆军部队。激光防空武器大都进入原型机研制和系统试验阶段，其中海军的高能激光武器系统即将进行舰载试验，陆军中等功率激光器将放在重型卡车上进行可靠性评估，这些防空激光武器系统可能在本世纪末部署。战区激光反导武器是美军 1992 年提出发展的，在当前的两项计划中，大型宽体机载激光武器计划将于 1995 年开始进行为期 5 年的演示验证。无人机载或小型有人机载激光武器将以先进的小型固体激光器为基础。美军计划 2005 年部署这种激光武器系统。

战略激光武器已取得重要技术进展，美陆军 2 兆瓦级中红外先进氟化氙激光器已具有有限反卫星能力。反战略导弹的天基“阿尔发”化学激光器发展顺利，其输出功率已达到兆瓦级，光束质量也达到武器要求的水平。此外，可能在今后 15 年内研制成功天基反导化学激光武器。

美军正在积极研制高功率微波武器，阴极振荡器基本上达到武器要求的量级，1992 年研制的等离子体辅助慢波振荡器已完成缩尺模型实验。美空军工在研制一种尺寸适用于改装的空射巡航导弹的电磁脉冲发生器。在系统研制方面，美军已研制出舰载防空系统用的微波武器样机。预计高功率微波武器到下个世纪初可能投入使用。

在动能拦截弹方面，到本世纪末，美军可能研制成功防御战术弹道导弹的动能拦截弹，主要有 PAC—3 型“爱国者”导弹、增程拦截弹、战区高空防御拦截弹以及舰载拦截弹。下世纪初，可能部署用于战略防御的地基拦截弹。

在电炮类中，美国研制的电磁炮已试验发射了 6.7 公斤重的弹丸，初速达 2 公里/秒，电磁线圈炮已试验发射了 5 公斤重的弹丸，初速达 0.335 公里/秒。美军电炮研制已从一般武器化研究向实际应用系统研究过渡，预计下个世纪初可能装备部队。

美陆海空军都在研制机器人。目前研制的机器人大都是遥控式，包括侦

察巡逻、警戒放哨、布雷排雷、装填弹药、核生化沾染地域的侦测、太空和深海探测、武器控制、危险维修等机器人，有些已具有半自动功能，还在研制全自主式即智能式军用机器人，如无人驾驶灵巧武器平台等。预计到 2000 年前后，美军投入战场的机器人将以遥控式为主，自主智能式也可能逐步出现。

非致命性武器的用途是多种多样的，包括破坏道路、机场、车辆的零部件、电源和各种有关设备，用泡沫材料堵塞进入建筑物的通道，破坏光学瞄准镜或通信器材、使人短时间失去作战能力等。非致命性武器技术有以下 13 类：低能激光武器、全向同性辐射弹、非原子核电磁脉冲、高能微波、次声波、液态金属致脆剂、超级腐蚀剂、反牵引技术、聚合物制剂、改变燃烧技术、镇静剂、致盲和迷幻及计算机病毒。美军目前研制的非致命性武器，除了前面谈到的电子战装备和激光致盲、微波束等定向能武器外，还有光弹、声束武器和声弹、大功率微波弹、等离子武器、化学腐蚀剂以及精神涣散剂等。它们作为常规武器和核武器的补充，用于各种武装冲突，以充分发挥软杀伤的作用。

10. 后勤装备

海湾战争后，美国根据战争的经验教训相继提出、拟制和实施了多项后勤装备发展计划。

1992 年美陆军后勤副参谋长在陆军绿皮书中，提出今后后勤装备发展的重点是战略机动装备、人员防护、口粮、空投、装卸、自动化管理和单兵系统的现代化。根据这一构想，美军先后拟制和实施了“战略机动计划”、“陆军运输车辆发展计划”、“帐篷技术长远科技规划”、“陆军单兵装备现代化计划”等。美军强调在改进后勤装备中大量使用新材料、新技术和新工艺。

第二部分 俄罗斯的军事革命

第九章 俄罗斯对新军事革命的认识

在当前世界范围内正在兴起的新军事革命浪潮中，美国无疑处在令人瞩目的中心位置。而作为世界另一军事大国的俄罗斯，由于被国内政治、经济、社会、民族危机所持续困扰及其他种种因素的制约，至今尚没有全面付诸实施新军事革命计划。但是这并不表明俄罗斯军政领导层和军事理论界人士对正在到来的新军事革命缺乏充分的认识和迫切的愿望，也不表明俄罗斯甘愿让其昔日对手在这场新军事革命大潮中遥遥领先。从目前掌握的情况来看，俄罗斯政府及军界对新军事革命的到来相当敏感和重视，并试图从军事技术和军事学术两方面入手，为将来俄罗斯进入全面实施新军事革命的时期作准备。

一、新的军事革命已经到来

1. 10年前的预见

一般认为，正在兴起的这场新军事革命始于 1991 年海湾战争，处于领先地位的是美国。然而，人们也许不甚了解，最先预见到这场革命到来的并不是美国人，而是俄罗斯（前苏联）的军事理论家们。他们对新军事革命的预见比美国人提前了整整 10 年之久。正如美国研究苏联与俄罗斯军事问题专家、哈德森研究所的研究员马丽·菲茨杰拉德所说：“80 年代初，或许是苏联军队第一个提出了一场新军事革命正在最发达的国家中发生的论点”。的确，最早将当时军事领域所起的变化称之为新的革命的正是俄罗斯（前苏联）的军事理论家们。还在 70 年代末，当时的苏军总参谋长奥加尔科夫等一批著名的军事理论家就预言，先进技术出现正在引起一次新的军事革命。当时他们就对以电子计算机为核心的信息技术进入军事领域，以及精确制导武器这一定位攻击综合系统倍加关注。认为这些正在发展的新技术正处在从根本上打破陈旧的科学原理的阶段，极可能制造出比火箭核武器更厉害的杀伤性武器，从而引起军事上的新变革。例如，通过对人工影响地球岩石圈、水圈、气圈的研究，可能出现一种地球物理武器。这将是一种借用自然力量达到军事目的的大规模杀伤武器。而激光技术的发展将可大大提高进行战场侦察和观察、测距、武器控制、导航、通信的手段。还可能研制出摧毁有生力量和技术兵器的激光兵器。正在发展的航天器材已被用于进行空间侦察、早期预警、空间导航、通信、测地和安全保障，它可使导弹的命中精度成倍提高等等。到 80 年代中期，前苏联军事理论家们对新军事革命的看法进一步成熟。奥加尔科夫元帅在他的《历史教导我们提高警觉》一文中明确提出，继核时代革命之后将发生第四次军事革命，这次革命是以探测设备和计算机系统领域的技术成就为基础的。它可使常规武器的效能与核武器相当。他还分析阐明了在军事领域正在发生与核时代全然不同的三个重大变化：第一，经过数十年的不断积累，各方都建立了数量、质量极为可观的核武器储备，足以在极短的时间内把对方境内的一切重要目标摧毁数次。所以，继续增加核武器及其运载工具的数量，已经变得毫无意义。现在的局面是：一方面核大国消灭对手的能力在不断提高，而另一方面真正对敌人实施毁灭打击的可能性却

不断下降。因为首次突击不能把对方的火箭核武器全部摧毁，防御一方保存下来的核武器，即使数量有限，仍可实施毁灭性还击，使对方遭到难以承受的损失。所以，在现在，无论怎样有限使用核武器，都会导致双方动用全部核武器。第二，常规武器发展十分迅速。发达国家已经制造出定位攻击系统、精确制导武器、无人驾驶飞行器、新式电子控制系统等。这使许多武器成了全球性武器，常规武器的射程有了大幅度增加，其威力几乎接近于大规模杀伤性武器。所以，未来战争的作战空间将显著增大，战斗行动可能立即席卷一国的全境。战争初期战役的意义和作用空前提高。第三，科学技术突飞猛进的发展，为近期制造出以新的物理原理为基础的、前所未有的武器创造了前提。这种武器将有更大的威力。它必然又会迫使人们改变武装斗争方式方法以及关于国家军事威力的传统观念。正是在上述认识的推动下，当时在苏联理论界和军事领导层中出现了研究军事上革命性变化的浓厚气氛。前苏联的军事报刊纷纷载文，强调要着眼于未来，创造性地研究军事学术新问题。当时的苏联国防部长乌斯季诺夫也在报刊上发表讲话，他说，谁不研究现代条件下，特别是使用精确制导武器、新式侦察器材、电子器材、自动化武器指挥系统条件下的战争方法，“谁就还生活在昨天。”

由上可见，前苏联的军事理论家们在海湾战争爆发 10 年前就已经敏锐地预见到当时军事领域的变化将引起一场全新的革命，也基本上看准了这次新军事革命的总体发展方向，并在军队建设和军事作战理论方面采取了一系列革新措施，提出了一些打未来高技术战争的新战法，对世界各国军事思想的发展产生了一定影响。

1991 年海湾战争后，不少美军将领就指出，海湾战争是用美国的军事技术，苏联的战法（作战思想）打赢的。当然，在奥加尔科夫元帅正式指出新军事革命的看法之前，美国理论界也有人敏锐地注意到了军事领域正在发生的变化。不过总的来看，他们的看法不如苏联的全面、系统，更未成为美国官方的理论和方针政策。

2. 今天的认识

前苏联军事理论家们虽然显示出对新军事革命的先见之明和迎接这场革命的全新姿态与勃勃雄心，但随后苏联国内日益加深的政治、经济、社会混乱状况最终将它冲淡甚至淹没了。1991 年的海湾战争，以其不同于以往战争的许多新特点，唤起了世界军事界对新军事革命的关注和探究，同样也使俄罗斯军政领导层和军事理论界又重新把注意力集中到新军事革命这一时代的重大问题上。通过对海湾战争的研究，俄罗斯人对军事革命的看法更趋完善。他们更加确信“军事领域发生根本性变化的时代”已经到来。精确制导武器集近实时侦察、指挥与控制 and 攻击力量于一体的特点，使军事领域正在发生全然不同于核时代的一次质的飞跃，它最终将引发军事学说、作战思想、力量结构、训练、国防工业以及国防科研工作等的全面革命。俄军的高级将领及著名军事理论家们纷纷撰文强调，俄军应当在总结海湾战争的基础上吸取美国军事技术革命中的有益经验，积极迎接军事革命的挑战。虽然俄目前经济困难，政治、社会等方面问题很多，但是俄罗斯必须下决心提高其在世界军事革命中的竞争能力，这是维护俄罗斯大国地位的重要保证。俄军总参谋部多次组织专门研究小组和召开专题研究会探讨有关世界新军事革命的问题。他们认为，未来的空天战是新军事革命的本质。夺取在新军事革命领域的优势，首先应夺取信息武器、天基武器系统方面的优势，并提出把发展空

天战所需要的各项新技术、拟定有自己特色的建立在先进技术基础上而又实用的对策，作为迎接新军事革命挑战的近期努力目标。俄罗斯国防部长格拉乔夫及其他人也阐述了与总参谋部相似的关于“空天战”的思想。他们强调，为适应这种崭新的未来战争的需要，俄罗斯将保持发展军事革命的新技术所需要的工业潜力和科研人才。

在 1993 年 11 月叶利钦总统和安全委员会批准的俄罗斯新军事学说中，最明显地反映出俄军政高层领导迎接新军事革命挑战的迫切愿望。新军事学说所阐述的建军思想和作战理论，鲜明地反映了俄军政双方对新军事革命的特点和要求的共识。该文件指出，研究和发展工作首先要集中于发展新的纵深打击武器、信息武器（先进的 C3I 系统）和电子战装备。

俄军方和政界虽然对新军事革命有相当充分的认识和估计，但是他们承认俄罗斯目前的经济能力有限以及其军事工业基础设施存在的不稳定状况。为此，他们决心采取相应的对策。俄国防部副部长、军事技术委员会负责人科科申说：“俄罗斯正在计划建立一种科学技术能力，以使我们能够实现质的飞跃，并在我们富裕一点的时候扩大最现代化装备的大规模生产。”不过，俄罗斯人坚持认为，军事革命虽然将首先在经济较为发达的国家里发生，但经济并不是军事革命的唯一源泉。科学的突破不依赖于国家政治和经济状况。起根本作用的是科学家的头脑，是先进的思想。虽然俄罗斯在某些军事技术上落后于某些发达国家，但这并不意味着他们在发展新作战理论和组织编制方面也同样落后于那些技术强国。从目前情况来看，具有军事革命优势的首先是美国、俄罗斯，随后加入这一行列的是日本、中国、韩国和以色列，其次是印度、巴基斯坦。而从整个世界范围看，新军事革命将是一个相当长的时期，至少要到下个世纪的中叶才能完成。在此之前的整个时期军事领域内的新旧方式将同时存在。

二、新军事革命的形成因素

关于这个问题，美国及北约的一些军事理论家们发表过不少文章，有些文章的论述相当系统。他们的观点本书在前一部分的有关章节中已有介绍。相比之下，至今尚未见到俄罗斯人对这个问题的专门研究文章。不过，在他们关于新军事革命或未来战争的文章和著作中，不少人涉及到这方面的问题。况且，在 80 年代或更早一些时候，前苏联军事理论家们曾经发表了大量研究军事革命的文章和专著，对有关军事革命的一些基本问题进行了广泛的探讨。从那里我们可以看到他们关于新军事革命形成因素的一些基本观点。特别是对武器的因素或军事理论的作用等问题的看法，与今天俄罗斯军事专家们的观点完全一致。总的来看，俄军认为，军事领域的革命的形成是军事技术与武器装备的进步、军事理论的推动、世界政治、军事、经济形势的发展等诸因素相互作用的结果。正在到来的这场新军事革命更是这样。

1. 武器装备技术的根本进步

俄军研究新军事革命的代表人物、著名军事理论家沃罗比约夫等人指出，导致军事领域变革的根本原因是武器装备技术的进步。例如，本世纪 30 年代，坦克、摩托化运输工具、移动无线电设备和军用飞机大量装备部队引发了一场军事革命；60 年代，核技术的发展和导弹技术在战场上的使用，又导致了一场军事革命；目前，精确制导武器、情报支援系统正在有机结合，

构成新一代作战系统，这无疑将导致战争面貌和作战方式发生根本变化，引起军事领域从武器装备、组织编制到作战理论、军事学术等各个层面的又一次革命。俄军界普遍认为，目前军事已进入一个重大变化时期。这首先是由军队装备了精确制导武器所引起的。他们认为，精确制导武器既可对目标实施远距离精确打击，从而使战争进程大大加快，保持庞大军队的必要性大大降低，又可避免使用核武器所带来的灾难性后果。因此，它是军事技术思想的最高体现，是这次新军事革命的核心动力。俄军事专家上述关于武器装备技术进步对军事革命的决定性影响的看法同前苏联军事理论家们的观点完全相同。如前苏联著名军事理论家巴宾说，武装部队的发展提供了许多例证，说明作战方式的变革取决于技术的进步。如工业的发展为大国的武装部队提供了种种新军事技术，而这些新技术不可避免地引起了作战方式上的变革。奥加尔科夫元帅也有不少这一方面的精彩论述。他说，13世纪火药和火器的发明，19世纪线膛武器的发明与应用，都引起了作战方式、军队组织体制的巨大变化，导致了军事领域的深刻革命。在当代，核武器的制成，电子设备的飞速发展，新物理原理武器的研制，以及常规武器质量的普遍改进，又导致军事上发生了真正革命性的变革。它影响到军事的各个方面，首先影响到作战样式和方法的发展与完善，因而也影响到各军兵种的组织体制，影响到武器系统和指挥机构的完善。特别值得一提的是，奥加尔科夫在探讨武器装备技术的根本性进步对军事革命的决定性影响时，提出了衡量武器技术发生根本性进步的两个标志：一是对原有武器的全盘否定，即完全脱离原有的基础，在崭新的基础上形成新质武器。例如，滑膛武器在欧洲出现于14世纪，并且一直存在了几百年。到19世纪，人们制成了线膛武器。因为线膛武器有更高的战斗性能，所以几乎把滑膛武器排挤掉了，也就是说一种武器否定了另一种武器。第二次世界大战中，特别是战后，火箭炮、反坦克导弹、各型火箭等无身管武器又开始代替甚至在某种程度上排挤线膛武器。又如建立在新技术基础之上的速射自动武器、飞机和坦克的迅速发展，使得骑兵的作用迅速下降，最终导致骑兵作为一个兵种寿终正寝。二是新武器的大量装备。新式武器装备的制成，必将导致军事行动实施方法的相应变化。但是，这个变化绝不是新式武器一出现立即就会发生，而是只有当新式兵器大量应用，以至于不可避免地促使事物成为新的质量状态的时候才能发生。如在50年代中期，当核武器的数量有限，而它的基本运载工具还是飞机的时候，人们仅仅把它看作是增强火力的手段，尽量让它去适应原来的作战方法，主要是战略性轰炸的作战方法；所以，在完成作战任务时，直接在战场作战的军队仍然起主要作用。后来，不同威力的核武器迅速增加，并且广泛装备各军兵种，同时又制成了导弹（包括洲际导弹），作为核武器的运载工具。于是人们根本改变了对核武器作用的看法，改变了对各个军种在战争中的地位和作用以及军事行动实施方法的原有观点。

2. 军事理论的牵引和驱导

俄军理论界虽然肯定武器装备技术的发展水平是军事革命归根到底的制约因素，但同时指出，它不是唯一的因素。军事革命是十分复杂的，规定军事革命方向的还有诸多其他的因素。其中，军事理论的发展就对军事革命的发展方向起着巨大的牵引和驱导作用。如核战争理论最终得出结论：核武器的战场是整个地球，包括海洋、大气层和外层空间。在核战争中没有胜利者。由于这种战争可造成灾难性后果，它几乎不可能发生。核理论的上述发展无

疑对新一代武器发展设想或未来战争的筹划起着巨大的、潜在的导向作用。诸如常规精确制导武器、新物理原理武器、第三代核武器等代表这次新军事革命本质的新一代武器的出现，都显示了理论与技术的互动关系。这些武器的研制设计几乎都潜含着一个基本思路，那就是使战争最终走出核困境，把战争对人类的破坏减少到最低程度，使战争朝着“文明战”“智能战”方向发展。

俄罗斯军事理论家们的上述观点，同样反映出前苏联军界极为重视理论的作用这一传统。

1978年出版的苏军军官丛书《科学技术进步与军事上的革命》一书中就十分明确地阐述了类似的观点。书中指出：“在研究新式武器对作战方法的影响时，不能忽略问题的另一面，即作战方法的发展对武器装备、对其战术技术诸元的改进不断提出新的要求，这就好象是对武器装备的进一步发展提出了订单一样”。苏军理论界强调理论在军事技术进步上的作用，不仅仅只是认为理论对新技术新武器的产生有牵引、驱导作用，而且认为理论对已经产生出来的新技术、新武器得以真正发挥出效能，从而最终实现作战方式乃至整个军事上的变革同样具有重要的指导作用。因为一般来说，作战方法几乎总是落后于新武器的作战能力。所以，正确理论的驱导，可以使人们迅速准确估计新技术在军事上的作用。他们举了第一次和第二次世界大战期间的例子：当时，坦克、飞机作为新式兵器已经出现在战场上。富勒提出了“坦克制胜论”，杜黑提出了“空军制胜论”。但由于他们并没有深刻认识新武器的真正本质，没有看清那些正在发展中的、完全不同于上次战争的未来战争的新性质，仍被束缚在第一次世界大战的思维模式中，因而提出的理论是片面的、公式化的，当然不可能指导新武器去实施新型战争。而苏联理论界则深入分析了新式兵器和军事发展的趋势，因而提出了“在新式兵器的影响下，新的世界大战不可能是速决战，而是一场持久战，要求动员国家的各种人力和物力”的预言，并创造出大纵深战役理论，即以装备了新技术兵器的大量军队实施积极进攻的新战法。由上可见，无论是今天的俄罗斯军界，还是前苏联的军事理论家们都认为，技术变革虽然是引起作战方式乃至整个军事上变革的决定性因素，但是理论也有极其重要的作用。它能使人们及早阐明新技术的军事用途，并使作战方法尽快适应新武器。正是基于这种认识，俄罗斯在今天的世界上新军事革命中虽然承认他们的某些军事技术领域的落后，但对他们在发展新作战理论和变革组织体制方面可能具有的优势保持信心。他们认为新军事革命的最终优势将会在大胆创新军事思想的人一边。

3. 国际形势的新发展

正如我们在本书开头部分的军事革命构成要素中所讲的，俄罗斯（前苏联）人认为，军事上的革命不仅仅只是武器装备技术的根本性进步和军事理论发展的结果，也不单单是军事领域各个层面相互作用的结果，而是它们都要不同程度地同时受到时代政治、经济、社会、军事形势发展的规定和制约。因此，任何军事革命都有着鲜明的时代烙印。正在发生的这场军事革命，首先就与世界政治军事形势的剧变紧密相关。俄军事理论家们指出，冷战的结束，世界两大敌对阵营的不复存在，使世界从严重对峙的两极格局走向竞争与合作的多元化构架。特别是核武器足以将地球摧毁数次的巨大毁灭性正在使世界的各个角落成为一个相互依存的整体。尽管国际上矛盾重重，但是人类生存这一全人类的利益将迫使各国理智地限制自己的政治目标。因此，世

世界大战的危险性日益减小，全球性大战的直接威胁已经不复存在。但与此同时，随着以意识形态划界的两极体制的消亡，世界各国纷纷转力“以本国利益至上”来处理国家间关系，从而使国家间的敌友关系处于一种模糊不定的动态之中。地区矛盾也逐渐突出出来，一些新的地区主导国竞相构筑自己的“引力”，争取自己在国际战略格局中的新位置。其他一些经济、民族、宗教、资源矛盾也日益突出出来。所有这些，导致了新的世界政治军事形势。地区性冲突和局部战争的增多趋势就是新特点之一。当前这场新军事革命所显示出来的限制战争范围、控制战争毁伤、减轻危险的生态后果的发展方向，都与世界政治军事形势的上述变化密切相关。前苏军副总参谋长加列耶夫大将则更直接地将正在到来的军事领域的巨变称为“反核战争的军事革命。”

他们同时认为，制约新军事革命朝上述方向发展的还有世界科技经济进步所导致的全球经济一体化总趋势。全球的信息革命和经济区域化、国际化趋势，使世界日益联成一个相互依赖、相互渗透的整体，全球迅速增长的科技、经济进步，也使各国的注意力从军事转向经济，所有这些都都将影响军事革命的发展方向、规模和速度。

第十章 俄罗斯对未来战争的判断

早在 80 年代中期，当时的苏军总参谋长奥加尔科夫、副总参谋长加列耶夫上将等军事理论界人士就敏锐地意识到，过去兵器与未来兵器之间的质量差距正在迅速加大，可以说，兵器改进已出现了全新的质的飞跃，这将对未来战争的性质产生巨大的影响，从而引起整个军事领域发生革命性的深刻变革。因此，必须把正确地揭示未来战争的性质视为军事科学面临的一个最重要的问题。无论对以往战争经验的研究，还是对现代军事的研究，都应该服从这一问题的解决。此后，当时的苏联军事理论界对未来战争性质的探究更加热烈，其代表人物有奥加尔科夫、加列耶夫、沃罗比约夫、列兹钦尼科、斯维尔德洛夫、伊万诺夫等。到 80 年代末期，当时的苏军总参谋部已经认识到，高精度武器的发展，电子战系统、新的直升机运送系统以及空间武器系统的发展，必将对未来战争性质产生根本影响，他们断定这些高精度的、效果尚不能充分预测的武器实际上将控制甚至改变今后地面战争的进程和结果，有可能使许多传统的运用军事力量的方法失效，并且对未来联合兵种产生变革性影响。

1991 年的海湾战争证实了苏联军事理论界关于新的军事技术革命正在导致战争性质发生根本变化的判断，从而促使他们又一次把军事学术研究的重点投向探索和揭示未来战争的性质和特点，俄总参军事学院科研部主任斯利普琴科少将、著名军事理论家沃罗比约夫少将、洛博夫大将等都写了颇有见地的文章专门论述这一问题。从目前掌握的资料情况来看，当前俄罗斯军事领导层和军事理论界人士对未来战争的看法已在 80 年代中后期的基础上大大地向前发展和完善了。

一、新一代战争正在出现

80 年代中后期，当时的苏联军事理论界虽然意识到未来战争将会出现与传统战争全然不同的一些特点，但是他们大多数人很难跳出传统战争的思维模式，更多的还是倾向于未来战争是过去战争的一种继续，其模式不可能是全新的，过去战争中的做法也不会一笔勾销，因而他们基本上是在传统战争的框架内思考未来战争的。伊万诺夫将军等提出的未来战争四种模式就是典型例子。他们认为未来战争的苏联模式：一是一次大战前那种阵地战模式；二是先给敌以重大打击，然后实施深入敌领土决定性反击的库尔茨克会战模式；三是 1939 年抗击日军的哈勒欣河战役模式；四是 1951 年~1953 年朝鲜战争的模式，即每一方都拥有在本国领土击溃敌军的能力，却不能深入敌方国土，或双方心照不宣地同意不越过一定的分界线，不扩大军事行动规模。上述看法观念导致了海湾战争刚结束时俄军界那些不以为然反应。海湾战争刚结束时，俄军不少高级将领不承认能从伊拉克的大溃败中获得战争指导方面的重要教训。俄空军参谋长说，这场战争的确表明精确制导武器是有效的，但这里没有理由把它看得太重要，因为多国部队拥有所有与之相适应的条件——良好的气候以及几乎无抵抗。“如果有空中和地面激烈的战斗”和“大量烟尘”，使用这些武器要发挥作用就困难了。其他人也认为，长时间的空战会使人夸大现代战争中空中力量的作用。苏总参谋部的战区战略研究中心主任波格丹诺夫中将则认为，长时间的空中打击和导弹打击的特点确实

给人产生了一种重演杜黑将军理论的印象，但第二次世界大战和其后的局部战争都表明这一理论是毫无根据的，尽管空中力量的作用增加了。因此，设想一个单一的军种能决定战争进程和结局仅仅是个过早的定论。当《红星报》记者问到总参谋部应从战争中得到什么启示时，总参谋部的一位负责人声称不像美国对战争所作的结论那样，他们没有发现什么值得注意的东西。美军的行动多半是依照它在战役训练过程中所演示的那套通常的、众所周知的方案。因此，没有特别理由要在新军事革命中对我们的概念作出重大的调整。不过，这种意见并没有持续很久，很快在俄军领导层和理论研究界产生了以加列耶夫大将、沃罗比约夫少将等为代表的对海湾战争以及正在出现的新一代战争的全新评述与看法。如沃罗比约夫明确指出，随着新技术革命成果在军事领域的广泛运用和高新武器的不断涌现，战争越来越显现出与以往不同的特点。不过，在越南战争、中东战争、英阿马岛战争中，由于运用的新式武器和弹药在数量上还是少数，因此，这些战争从总体上说还是传统意义上的战争。而海湾战争则是真正具有革命性意义的战争样式，仿佛是给那种千军万马、人山人海的传统战争画上了一个看不见的句号，并开辟了一个高技术战争的新纪元。新式武器、电子战器材、侦察器材、自动化和机器人化的指挥和控制系统、先进的战斗保障和专业保障器材在战争中发挥了决定性的作用，出现了根本无法与这些新式武器抗衡的局面。它使战争的空间扩展到更为广阔的范围——整个宇宙空间。总之，海湾战争展示了未来高技术战争的许多特点，可以说，它仿佛是一场分水岭式的战争：它发生在两个时代结合部，其性质和面貌截然不同。就好比1870~1871年的普法战争。海湾战争也可以看作是转折性的，它开辟了一个更高技术水平的战争新纪元，这种战争把一个新领域——宇宙空间纳入了积极行动的轨道，并在更为广阔的范围——太空进行。由于多种因素在起作用，这种战争显现了与以往所有战争都不同的崭新性质。俄总参军事学院科研部主任斯利普琴科的《论第六代战争》一文则更具代表性。文中明确指出，从古至今，战争已经经历了五代。现在正在走向第六代。第一代战争是在奴隶社会和封建社会，以原始工艺生产为基础。各国军队由步兵和骑兵组成，使用冷兵器。第二代战争是技术生产能力提高、火药和滑膛枪问世的产物。第三代战争中，军队开始使用身管火炮和轻武器，它们具有射程较远、射速较快、精度较高和火力较强的特点。第四代战争中，开始出现自动武器，如坦克、军用飞机、新式运输工具和通信装备。第五代战争是40或50年来科技革命的产物，军队开始装备导弹核武器。这代战争假如发生，将是我们星球上的最后一次，核武器的使用不仅超越了政治目的，而且将导致政治的结束。现在，以精确制导武器所需的超级数据处理能力为核心的第六代战争正在向我们走来。它将彻底改变部队的作战能力和战争的性质。可以预言，到本世纪末只有美国等少数最发达的国家才有能力实施这种类型的战争。这种战争将会以一种全新的方式爆发和进行。海湾战争就是未来战争的一次预演。它是两代战争的首次交锋，即伊拉克实施的第四代战争和多国部队实施的新式战争（尽管不完全是第六代战争）的交锋。伊拉克虽然为第四代战争做好了准备，但它面对的却是不同类型的虽然不完全是第六代战争，却具有第六代战争的一些特征的战争。总之，核时代之前的所有战争，其主要目的是摧毁敌方的军事力量，因为不可能同时攻击敌方领土上的所有军事和非军事目标。核时代的情况则与此不同，导弹武器攻击的主要目标不仅仅是敌方的军队，而且包括其领土和人口。更确

切他说，导弹核武器战场是整个地球，包括海洋、大气层和外层空间。显然，这种战争爆发的后果是灾难性的。而第六代战争将通过精确摧毁敌方的目标来减少伤亡和附带损伤，打击的目标只是从军事和政治上击败敌人所必需的目标。在多数情况下，军队不需占领敌方领土。随着指挥与控制、电子与防空战、自动化数据通信与侦察能力的不断提高，军事行动将进入空间。当然，尽管在进入第六代战争的过程中使用核武器的可能性在逐渐减少，但目前尚不能完全排除使用核武器的可能性。

二、新一代战争的四大特点

俄罗斯军事理论界人士认为，新一代战争已经显露出以下四个带明显趋势性的非传统标准的性质和特点。

1. 局部性、可控性战争将取代毁灭性全球大战居于主导地位俄战略研究专家科科申和军事理论家洛博夫大将等都认为，过去苏联一直根据意识形态标准分析未来冲突，并规定战争的范围是在资本主义国家之间或是资本主义和社会主义国家之间，进而推导出未来的决定性战争必然是全球范围内社会主义和共产主义意识形态国家与资本主义意识形态国家的生死决战。这从根本上说是以意识形态划线来规定战争类型，评估战争发生的可能性及战争爆发最可能的样式。而且，从更大范围上说，意识形态规则一直支持着对其他所有战略问题的解决，如决定采用何种战略姿态，规定冲突的地理范围，以及规定前线的作用、战争计划和建军。然而，实际上，意识形态的重要性早已大大淡化，许多意识形态的前提和假设很值得怀疑。俄美之间、俄和北约之间的军事政治的相互关系已发生了引人注目的变化，国与国之间的关系趋向缓和，侵略的危险减少了。世界各国相互依存程度的加深，改变了资本主义国家为夺取市场和原料而进行战争的性质，它已变得与从前大不相同了。在这方面，日本是一个典型例子。它没有多种类型的原料（从能源开始），从而在军事潜力方面大大弱于其他资本主义国家，我们在评估世界军事政治形势时一直没有充分考虑到这样一个事实，即在主要的资本主义国家即使是保守政府当权的国家中，今天资本主义民主政体与当年希特勒、墨索里尼的极端右翼政体也已大不相同。第二次世界大战对大部分发达资本主义国家的社会意识产生了深远的影响。而我们一些科学家在评估未来战争时完全没有考虑这些不同。俄科研机关的一些学者还对列宁主义者关于帝国主义列强与被压迫殖民地国家间的殖民战争的观点提出质疑。他们认为，传统观念中殖民地和独立国家为了民族解放而进行武装斗争的阶段，现在在很大范围内已经结束了。越来越多的冲突发生在那些正处于形成民族国家和多民族国家阶段的发展中国家之间。这个地带使用力量的规模不是在缩减，而是在增加。战后几十年一些社会主义国家之间发生的武装冲突可能从这个方面就比较好解释。他们继而得出结论说，上述这些事实表明，过去按照意识形态设想的战争范围和对象并不符合实际情况，未来的战争也不会是两大对立意识形态之间所展开的毁灭性大战。更符合历史发展事实的却是，有限次数的大战现在可能被更频繁的较小战所取代。加列耶夫大将则在《红星报》上发表了《加强局部战争研究》的专题文章。他在文章中明确指出，“目前俄罗斯越来越清楚地意识到，最现实的威胁是发生局部战争和冲突”，“如今所发生的、看得见的正是局部军事冲突”，“发生针对俄罗斯的大规模战争的可能性虽

仍存在，但却是潜在的，而局部军事冲突却是现实存在的、正在发生的事”。接着他针对俄罗斯对未来战争性质的研究状况提出批评说，俄罗斯尽管有在阿富汗 10 年作战的经验教训，又有其他局部战争和军事冲突的经验可资借鉴，我们军事学术界直到不久前仍完全把研究重点仅仅放在全球性大规模战争上，而把局部战争经验视为一种暂时的、偶发的、非典型的、非现代化武装斗争所特有的、无需军事学术界加以认真研究的经验。后来，加列耶夫又在未来战争趋于局部化、小型化看法的基础上，进一步提出了“非直接军事行动上升为第一位”的观点。他认为，必须以新的观点来看待所谓直接与非直接军事行动两者的关系。在总体战争期间，血战开始变成了目的本身，而将非军事行动置于次要地位，而在现时代，军事政治和战略行动的灵活性及对更加多样化的直接与非直接军事行动方法的运用，正日益变得紧迫和有发展前景，间接军事行动所占的比重很可能会增大。促成这一情况的因素有三个：一是核遏制；二是人们将力求保存职业化军队；三是各大国避免给对抗双方以直接支持。非直接军事行动首先表现为通过政治努力来防止战争与军事冲突，预告采取各种行动可能会对防止战争起决定性作用。为此，近来广泛采用了经济制裁、对交通线进行陆海空封锁、显示武力、进行破坏行动、派维和人员隔离双方等预防方式。一旦实施军事行动在所难免，在将陆军投入交战之前，可能先以空军和海军实施密集的突击，以火力杀伤敌人并瓦解其抵抗意志。

2. 精确制导武器或基于新物理原理的武器将取代核武器，成为战争的主要突击力量

早在 80 年代初，苏联军事理论界人士就率先认识到精确制导武器终将引起整个军事领域的革命性变化。海湾战争以后，他们更加确信：军事正进入一个重大变革时期，这首先是由于军队装备了精确制导武器所引起的。这种武器集实时发挥作用的侦察、指挥和毁伤器材为一体，且通常与电子战器材结合使用。这类智能常规武器可摧毁精确定位的目标，重创敌人，摧毁最重要的军事与经济设施和进行反击，使敌人的政治体系自行瓦解。俄军界不少人士在报刊上撰文说，海湾战争的主要特点之一就是大量使用了精确制导武器，使战斗行动变成了一场精确制导技术的斗争。在海湾战争中，多国部队使用的“战斧”巡航导弹、“爱国者”导弹和以此为基础建立的战区反导弹系统、携带反坦克导弹的“阿帕奇”攻击直升机、F—117A 隐形战斗轰炸机、多弹头战术导弹，及其结合使用的陆、海、空和天基侦察器材、电子战器材发挥了极其重要的作用。斯利普琴科将军举例说，许多俄国人从电视上看到了巡航导弹作战的片断，对其打击精度印象深刻。当时，各电视频道反复播放第一枚巡航导弹在伊拉克一座发电站的墙上炸开一个洞，第二枚导弹穿过这个洞在发电站内爆炸的画面。可以说，连非专家也可看出导弹的精确度在几十厘米以内。海湾战争和近期的其他几场局部战争的结果表明，精确制导武器可给敌人以歼灭性打击：敌方不仅会像过去那样遭到连续的杀伤，而且会遭到同时却又十分准确的杀伤，从而对敌方所有参战者，包括大后方所有人员造成强烈的心理影响。而且，精确制导武器虽然可像核战争那样迅速达成战略目标，却又不致造成大规模毁伤甚至是地球毁灭的灾难性后果。因此，它是当代军事技术思想的最高体现，它使核武器的作用将最终退居次要地位，使保持庞大军队的必要性大大降低，使庞大的陆军装甲部队无法决定战争的结局。在未来，在拥有现代技术的国家间进行的战争中，精确制导武器

将成为主要的突击力量，其运载工具将是空、海、陆基作战平台。其中，空中作战平台将起主导作用。原因是它们具有高度的灵活性，可迅速调往所需地区。不过，在过去的战争中，空袭兵器是有人驾驶飞机。在未来战争中，空袭兵器将主要是无人驾驶飞行器，如以军事与经济目标为袭击对象的巡航导弹和其他精确制导武器。飞行员将成为“投弹员”，其任务是为发射平台提供精确数据，他们能在超低空以各种速度飞行，具有多种机动能力，并能避开敌人的电子探测和防空武器。这些精确制导武器也能从军舰和潜艇上发射，并能在昼间或夜间的各种天候条件下，准确命中目标。几乎可以这样说，在未来战争中，作战将不需要飞机。不过，这样的战争仅仅是对付那些掌握现代技术的发达国家，而对付弱小敌人的战争仍将使用有人驾驶飞机。在不使用飞机的特殊空战结束后，或在战争初期的几个小时内取得空中优势后，有人驾驶飞机便可在敌领空自由飞行。这时，精确制导无人驾驶飞行器也能根据作战需要承担一定的任务。总之，在多数情况下，未来战争将主要依赖大量的短程、中程、远程和洲际精确制导武器。它将取代核武器在未来战争中唱主角，极有可能使未来战争最终走出核困境，成为一场“智能战”、“文明战”、“可控性战争”。当然也还存在着另一种可能。由于核电站、化工厂等有可能成为未来战争首次打击的目标，因此，即使使用非核武器作战也有酿成核化学战争的危险。

3. 激烈的空中空间作战将取代庞大陆军军团的大规模地面作战，成为战争的主要内容

俄军事理论界人士确信，精确制导武器的使用，将使外层空间成为实施连续侦察、指挥、控制与通信、导弹攻击预警、天气预报，导航和电子战的基地。因此，空中特别是外层空间将成为新的主战场。军队的主力将用于太空和空中作战，电子战、信息战将是未来战争的重要特点，而以火力杀伤系统为主的大规模地面作战行动将逐渐失去其必要性，庞大的陆军装甲部队将不再能决定战争的结局。

对此，斯利普琴科在其《第六代战争》中所作的论述最为详尽。他认为，第六代战争改变了武装斗争的规律和军事艺术的原则，即改变了战争的维度。在前几代（包括第五代）战争中，作战双方主要局限于地（海）面作战，空中与空间（主要是空中）作战只起支援和辅助作用。在未来战争中，重点将完全相反。作战的主战场将转向空中和空间，而地面作战只起支援作用。地面部队的作用将发生变化。以往的战争主要依赖地面部队作战，通过击溃敌军或摧毁其经济潜力与政治体系取胜，这必然会造成大量伤亡，并要求占领敌方领土。未来战争一般不要求占领对方领土，使用非核进攻性战略武器就足以使敌人最重要的军事、经济设施和反击能力遭受严重打击，并使其政治体系自行瓦解。地面部队的作用逐渐减弱后，空军、海军、防空和电子战的作用就显得更加突出。空战也发生了变化。在以往战争中，航空兵器起很大作用，逐渐由单纯支援地面部队作战演变为独立实施进攻性空中战役，但主要作战任务仍由地面部队承担，空战只起辅助作用。进攻性空中战役一般持续3~5天，包括6~7批次的攻击。在此之后，必须转向地面进攻。而未来战争将以长时间的进攻性航空航天作战开始和结束，并辅之以小规模海上打击。这种作战将持续40~60天或更长时间，是真正意义上的航空航天作战。天基兵力兵器的作用将增强。空中空间将成为未来战争的主战场，因此，电子战的作用将越来越大，由过去的支援活动变为独立的战役与战略行动样

式。其目标、任务、人员和设备等将实现有机的结合，并与战场上各种攻防人员和设备的行动密切协调。电子战将在航空航天作战开始前几小时或几天开始，并将伴随航空航天作战持续 40 ~ 60 天，在战斗结束之后停止。电子战系统将产生强大的干扰信号，使敌人无法使用其雷达、通信或其他电子设备和系统。

其他的俄军事分析家在总结海湾战争经验教训时也谈到了近似斯利普琴科的思想。他们说，空中力量，特别是空中支援武器确定了它们在现代战争中最重要和不断增长的作用。它们造成了海湾战争中伊军地面损失的 30 %，粉碎了空战后幸存的伊军士兵进行抵抗的企图，完全打乱了伊军作战部署，破坏了伊拉克的通信，可见，今天的空军已有能力遂行进攻而完成战略任务，并且基本上能在局部战争中决定整个一场战役（战争）的命运。

4. 以火力系统为主的对抗将让位于以信息系统为主的较量

俄军认为，在过去的战争中，主要靠密集的人力突击。而今后，将主要依赖于高度计算机化的综合数据处理和指挥与控制系统。俄军方突出强调了海湾战争中计算机以及作战处理系统对于多国部队取得胜利所起的重要作用。他们说，海湾战争表明，在完成作战任务时，打击系统（坦克、炮兵、战斗机和直升机、导弹）与指挥控制和情报支援系统的相对份额正在发生变化。多国部队取得胜利不仅仅是由于他们占有武器的数量优势，而且是因为他们在作战指挥和情报支援上占着绝对的压倒优势。还是那位斯利普琴科将军，甚至提出未来战争将是计算机化的战争。他认为，应特别注意计算机在作战中的运用。在未来战争中，灵巧武器的使用将使参战人员有所减少，但要求对侦察、指挥与控制、高精度打击和电子战等进行综合数据处理。侦察活动将使用各种天基、空基、海基和陆基兵力兵器，在多种侦察任务中，最重要的将是在战区内不间断地测定敌方雷达和通信设备的参数，跟踪敌军的运动；而地面部队、海军和空军的指挥和控制将由机载或天基指挥所担负，指挥、控制和远程雷达探测飞机等装备的数量将有很大增加，将利用自动化设备（包括卫星）实现各级指挥部门之间的数据传输与交换；而且，空间不仅仅是支援地面作战的重要场所，也是利用非核武器打击敌方战区设施和目标的场所；未来作战也将广泛使用基于空间数据系统的定位攻击综合系统、地面或空中武器（导弹综合系统或精确巡航导弹）综合系统所需的陆基、空基或天基指挥与控制装备。此外，还要求为每一种精确制导武器提供导航，所以，未来作战将包括特有的“情报战”或“数据战”。

三、未来战争的六种新作战样式

俄军总参谋部一些人认为，新军事革命对作战样式将产生巨大影响。作战样式经历了复杂的演变，其内容和重要性也已在各种因素的影响下发生了变化。但从根本上讲，军事技术一直是其主要促进因素。力求在扩大作战范围、增大速度以及机动性和效能程度等方面超越敌方的努力，都与作战样式有着内在的联系。在高技术条件下，除了传统的作战样式外，在未来战场上可能出现以下六种新的作战样式：

1. 空地一体机动作战

俄军认为，在过去的战争中，武器的射程和精度都有限，作战的主要力量是庞大的装甲步兵集团，更多地强调地面机动。随着部队地面机动能力的

显著提高、武器射程的增大、空中投送能力的增强，尤其是大量精确制导武器及与之相配套的指挥、控制和情报支援系统的使用，现代化空中力量和装备精确制导武器的地面机动集团将取代得到炮兵和航空兵支援的坦克兵团和部队，部队的机动将不仅表现在装甲步兵、车载步兵、炮兵和防空兵的战术级的地面机动，更主要地表现在部队战役—战术和战役—战略级的空地一体机动，航空兵活动半径的不断增大，极大地提高了指挥员在更大范围内机动航空火力的能力。这不仅使集中兵力变得更加容易，而且也可更加分散地配置部队，提高部队的生存能力。随着运输机有效载荷和航程的增大，空降兵的战斗能力也得到了提高。它们可威胁敌纵深内的各种目标，如敌战略纵深内防护严密的机场。空降部队着陆后，将乘坐伞兵战斗车，在自行火炮伴随下实施机动。

陆军航空兵也得到了突飞猛进的发展，直升机可使指挥员不受不利地形和障碍物的影响，甚至在一定程度可以不顾有无敌情远距离地快速机动兵力和火力。在这种情况下，出现了将大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的条件。过去那种以大量坦克机械化部队从正面突击敌人的单维线性作战样式将被多维立体作战样式，即空地一体机动作战所取代。空地一体机动作战的实质是不仅在地面，而且在空中（空间）达成决定性的对敌优势，通过从陆地、空中、海上，从正面，翼侧和后方同时实施的协调一致的立体突击，逐个歼灭当面敌军及其由纵深前出的预备队。空地一体机动作战的主要战法是：以高效率的航空兵、火箭和炮兵突击同时摧毁当面敌军战役布势全纵深内最重要的目标，同时以电子战器材破坏敌军指挥系统和武器控制系统；在敌人纵深空降各种编成和使命的空降兵，它们在直升机、装甲支队和奔袭支队、特种侦察群和空降强击群的协同下实施积极的机动作战：以坦克部队为主组成快速兵团深入敌后实施深远的战役奔袭，在脱离集团军（方面军）主力的情况下展开坚决的行动，摧毁敌指挥所、核袭击兵器、高精度武器系统、夺占敌机场、重要地域、补给基地等目标，完成对敌某些集团的合围；以强大的机动集团从正面实施大纵深的分割突击和其他突击。空地一体机动作战在所有军事行动样式中是最主要的作战样式。海湾战争已证明，在未来战争中，空间力量和电子战手段将成为制胜的重要因素。现在将空间部队用于空地一体作战的趋势日益明显，将来随着空间作战系统的发展，空间作战的重要性也必然日益提高。

2. 全纵深打击

在过去的常规战争中，主要打击对象只能是战场上的敌军集团，火力打击的主要目标是位于前线和浅近纵深的敌支撑点、炮兵阵地等战术目标。地面作战通常的战法是，先以近战突破敌预有准备的防御，随后以大规模部队在狭窄地段进入突破口，向敌纵深发展胜利。这一粉碎敌人的主要战法，正在被当前军事革命中产生的新战法所取代。新一代武器系统——侦察突击综合系统、侦察火力综合系统、无人驾驶飞行器、巡航导弹、多用途战斗直升机、多管火箭炮、电子战器材等的大量使用，不仅可以打击前线附近的敌军集团，而且可以打击战役纵深、甚至战略纵深内的敌各种重要目标，这就使得同时对敌前方和后方实施攻击这一当年苏联红军提出的大纵深战役进攻理论的核心原则能够真正付诸实施。这将导致新的作战样式——全纵深打击的出现。在未来战争中，交战双方将利用各种精确制导武器，从尽可能远的距离上打击对方，这种全纵深打击的作战样式与近战有很大区别，它通常按以

下阶段组织：第一阶段，利用空中和空间侦察手段发现向集结地域开进的敌重兵集团，确定目标的准确坐标，同时采取抗击侦察、破坏敌电子火力突击的措施；第二阶段，在远距离上展开突击—火力集团、“电子”集团，消灭敌战术空降兵、空中机动群和侦察破坏群，并采取措施达成行动的隐蔽性和突然性；第三阶段，对敌实施连续而同时的电子—火力突击，为空中突击梯队在敌后空降和采取作战行动创造条件；第四阶段，双方主力接触，坦克和机械化部队的火器依次投入使用，必要时将远战武器转为近战，打击敌人的空中—地面机动。

3. 侦察—突击行动

侦察—突击行动是机动部队使用的特殊的战役战术作战样式，无论是局部战争、地区冲突，还是大规模战争的交战，都很有可能从侦察—突击行动开始。侦察—突击行动的实施方法是：在宽大正面和深远纵深实施侦察（主要是空中侦察），以确定敌人的行动地点、性质和企图。一发现重要目标，立即以飞机、直升机混合编队予以打击。由于侦察—突击行动是按“发现即消灭”的原则进行的，所以机动部队应装备最新式的侦察和打击兵器，其中包括精确制导武器。实施侦察—突击行动时，可以将战场从概念上划分为五个地幅：纵深侦察及以远战火器打击敌人的地幅；敌军战术纵深和近、中程火器依次投入使用的地幅；近战地幅（封锁反封锁行动）；后方（预备队和后勤配置）地幅；交通线地幅。当与强大的装备精良的敌军作战时，不排除在所有地幅不是依次而是同时实施积极战斗行动。在实施侦察—突击行动时，机动部队的战斗编成可能包括以下几个特别组成部分：若干侦察—搜索支队（群）、1个突击—火力集团、若干奔袭—强击支队、若干封锁行动支队、1个空地预备队。当同拥有主动权和火力优势的强大敌人作战时，侦察—突击行动的基本内容包括：实施消耗敌人的行动，对敌要害目标实施有选择的火力突击，以瘫痪敌军指挥与控制系统；在若干独立方向上实施空—地强攻，同时在敌前进道路上设置地雷爆炸性障碍物；广泛实施空—地机动，以建立有利的兵力兵器部署或将部队从敌打击下撤出。

4. “电子—火力战”

俄军认为，在信息时代，无论是实施进攻还是防御行动，要想达成作战目的，必须首先压制和摧毁敌人的各种电子装置。随着部队大量装备各种电子器材，出现了一种将大规模电子压制与强大的火力突击相结合的崭新的作战样式，即电子—火力战。电子—火力战的萌芽在1967年的阿以战争中就已明显表现出来，当时以军为了在军事行动开始前就使埃军的武器控制和军队指挥系统陷入瘫痪，首次对其实施了电子压制，从而保障了航空兵突击以及随后的地面军队突击的突然性。但是，那时战役的电子—火力阶段较为短暂，参加行动的电子战器材还不多。在海湾战争中，情况就大不相同了。第一，电子—火力战阶段的持续时间相当长（38昼夜），超过地面行动阶段（4昼夜）8倍；第二，大量新式的电子战器材、远程雷达预警与控制飞机，以及“联合监视与目标攻击雷达系统”用于作战。由于使用了敌方不了解的电子战手段，保障了其使用的突然性；第三，对敌战役布势全纵深的的所有重要目标实施了不间断的电子—火力协同打击，破坏了敌从战术到战略的各级指挥与通信系统；第四，按目标、地点和时间具体地协调电子突击和火力突击，通过二者的结合，做到了相互补充和相互加强；第五，空军在火力打击中发挥了特别重要的作用，空军所实施的突击的强度超过了以往的任何一场战争。

(在某些阶段达到了每昼夜 2000~3000 架次)。所有这一切使电子—火力打击取得了极高的效果，保障了夺得火力主动权和制空权。在海湾战争中形成了这样的局面，即在地面作战行动阶段开始之前，在多国部队当面的伊军集团已完全失去了战斗力，人员已从心理上被摧垮。于是，进攻的机械化和坦克兵团在未遇到有组织的抵抗的情况下就歼灭了对方。由上可见，电子—火力战在未来战争中将扮演至关重要的角色，它将构成战役的主要内容并将预先决定战役的结局。

实施电子—火力突击的基本原则是：必须协调一致地使用无线电电子器材和各种精确制导武器，按时间、地点、目标组织电子突击和火力突击的协同动作，对敌战役布势全纵深的的所有重要目标实施突然、猛烈、持续电子—火力突击，在有效剥夺对方反抗能力的同时，最大限度地发挥己方精确制导武器的效能。实施电子—火力突击时，电子战手段应对敌实施积极的压制，其方法有三：集中密集压制、选择压制和综合压制。其中第一种是主要战法，它要求集中密集使用各类电子战器材，在进行火力打击的同时，以施放积极和消极干扰、毁伤敌电子设施、实施电子欺骗等手段压制和摧毁敌无线电通信系统、指挥与控制系统、雷达网及无线电导航系统。在战术一级，无线电电子战任务纵深为 30~40 公里，主要由陆军侦察部队和电子战部队的地面综合系统实施。在战役一级，电子战的任务纵深为 40~200 公里，主要由前线航空兵和陆军航空兵以及电子战部队实施。

5. 信息战

俄军认为，“信息武器”是军事术语中一个全新的概念，即指目标侦察、监视与跟踪系统和灵活的指挥与控制系统。第一次世界大战的胜利主要依靠火力，尤其是炮兵火力。第二次世界大战的胜利主要依靠空中优势，要求首先成功地进行空袭行动，取得制空权后才出动地面部队，克敌制胜。当今的武装冲突则是电子—火力与信息两部分的综合体现。其中，电子—火力部分是由火力打击手段和电子战手段所构成，运用这些手段可摧毁敌军的武器装备，杀伤其作战人员；信息部分由获取有关敌人的信息和制止敌人获取有关己方的信息两部分构成。而信息部分，尤其是其中的电子战这一组成要素对于增大部队的作战潜力具有越来越重要的意义。在未来战争中，信息战将与空战、海战、陆战一起出现。俄军认为，第四领域即信息这一全新观念正在形成和发展之中，信息战概念正在取得更大的“公民权”，信息战优势在克敌制胜方面将起决定性作用。海湾战争中，多国部队在战斗行动一开始，便使用精确制导武器、电子战器材和破坏行动小组可靠地压制和摧毁了伊拉克国家的和军队的情报、通信、指挥和控制系统，使伊军全盘瘫痪，失去了抵抗能力。由此可见，在任何情况下，交战一方若在指挥、控制、情报和电子战方面，即在“信息武器”方面占有优势，那么，其战斗力就会超过对方，即使对方在核武器甚至常规武器上具有优势也只能甘拜下风。要赢得战争，其成功的公式似应为：首先赢得电磁优势，其次是取得空中优势，而后通过地面部队采取行动，克敌制胜。有鉴于此，俄军认为，在未来提高战斗力的理想办法不是增加武器装备的数量或杀伤力，而是加强其信息战能力。

6. 精确制导武器战

由于高精度武器已成为现代战争的主要手段，因此，与其作有效斗争，以保持军队在敌大量使用高精度武器情况下的生存力和战斗力已成为高技术条件下作战的基本样式。俄军认为，高精度武器的最主要优点是能进行精确

打击，而最突出的弱点则是：一般是若干系统组成的多环节复杂联合体，其中任何一个环节出现问题都必将导致部分系统或整个系统瘫痪。所以，只要采取一整套主动的和被动的措施，积极与其作斗争，就可以阻止其使用并最大限度地降低其使用效果。俄军认为，与高技术武器作斗争的战法通常有三：

（1）先敌摧毁对方的高精度武器系统。俄军强调，防护敌高精度武器毁伤的首要措施，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。在双方均大量使用高精度武器的对抗中，谁先打掉对方的突击兵器，谁就将夺得作战主动权。目前，俄军正努力将无线电压制、火力打击、兵力突击三种手段结合运用，形成三位一体的打击样式，摧毁或压制敌高精度武器系统。

（2）建立完善的战区防空体系。在陆、海、空基高精度武器中，空袭兵器由于速度快、机动灵活而最具威胁力。军队防空应从传统的单一防敌航空兵突击变成战区综合防空体系。战区综合防空体系摧毁的主要目标包括：敌指挥与电子战飞机、位于弹道降弧上的战役战术导弹、在中高空高速飞行的目标、低空飞行的飞机、直升机和巡航导弹等。

（3）采取地面防护措施。首先应疏开配置，这样既可给敌选择目标造成困难，同时又可分散敌火力，减少损失；其次应广泛利用伪装器材、模拟技术器材、烟幕施放器材和红外器材等掩护地面目标，同时应大量设置假配置地域、假指挥所、假阵地、假目标、假渡口、假行军路线，使敌真假难分，以假乱真。最后，针对某些高精度武器的引导系统是利用地形匹配技术的情况，充分利用地形，造成光学和雷达盲区，使敌高精度武器系统产生失误。

四、俄罗斯将面临的未来战争样式

俄军认为，战争走向全新形态是毫无疑问的。但是，新一代战争到最后成熟还要有一个相当长的过程。在此期间，新旧战争将同时存在。由于俄罗斯面临的可能对手是一些经济、军事能力、政治文化和自然地理条件截然不同的地区和国家，所以，俄罗斯在未来很可能面临多种形态的战斗。

1. 俄面临的潜在挑战

俄军认为，由于苏联和华约的解体，俄罗斯的地缘战略态势发生了重大变化。从表面看，俄罗斯的幅员没有变小，还是同它在前苏联版图内时一模一样：仍是 1710 万平方公里土地，其中欧洲部分有 400 多万平方公里，还是数千公里的国境线。但是用地缘战略的标准衡量，俄罗斯已经面目皆非。其西部、南部和东部全都面临着全新的战略态势和严峻挑战，这当然是俄罗斯未来的安全政策和战争准备的根本出发点。

在西部，俄罗斯失去了纵深 1000 多公里的前沿地带。这一地区部署着早期防空和反导系统的全部基础设施，以及许多舰队驻泊点。搬迁这个多层电子导弹防区需要大量的物力财力。东中欧国家同俄罗斯的疏远以及日益倾心北约，使俄西部防御地带又实际后退了千余公里，造成了二战以来最严峻的地缘战略态势。由于一面是西欧和统一后的德国，另一面是国土锐减的俄罗斯，中、东欧地区再次成为一条巨大的不稳定带。这个曾被认为永远消失了的中欧地区，现在以比原来还大的比例重新出现在世界地图上。它现在包括一大片地区，除原有成员外，新增加的还有乌克兰、白俄罗斯、摩尔多瓦等国。作为德国的反对力量，俄国的削弱使这一地区不安定状态加剧。俄罗斯

再不能像前苏联那样承担保证人的角色，来确保波兰、捷克斯洛伐克、匈牙利、保加利亚、罗马尼亚等的领土完整。德国将很快超过英、法而成为欧洲强有力的重心，这将导致整个欧洲范围内力量的重新组合，上述前苏联势力范围内的国家在未来很难说不会落入德国的势力范围而成为俄德两个欧洲大国之间的缓冲地带。这将对俄安全极为不利。原华约国家加入北约的可能性和日趋加剧的北约东扩倾向已经显露出对俄不利的战略态势，如果东欧（不含俄）被纳入北约，那么欧洲将形成一个新的孤立俄国的隔板，俄国与西方关系的发展将受到严重阻碍，并有可能重新出现对立。而俄罗斯在未来某一天加入北约的可能性几乎是零。因为按照俄安全分析家们的看法，俄加入北约将从根本上改变北约的性质，使北约脱离原来的位置，成为一个类似于欧洲安全与合作会议的安全体系，那么失去了其西方国家代表的作用及其存在的意义。此外，俄不少军界人士还极为关注来自乌克兰方面的安全问题，将其视为俄在西部所面临的最严重挑战。他们认为，至少在未来 10 年的大部分时间里，尚未解决的前苏联遗留的军事问题，将会困扰和阻碍俄乌安全关系的发展。除此之外，俄乌关系正常化意味着还必须解决大量由于承认乌克兰独立和主权而产生的历史、文化、种族、宗教、地理问题。例如，俄民族主义者将不得不承认这样的事实：俄宗教的发源地基辅如今是别国的首都；俄历史上进行过最大规模战争的战场如塞瓦斯托波尔，如今也将成为别国的领土。在俄军方看来，乌克兰对俄安全利益的挑战具有两面性。首先，这个挑战来自乌政权内部，它的政治、经济状况如同俄本身一样存在着不稳定，其当前的政治领导需要利用来自俄的外部威胁来对付内部的政治问题；其次，乌克兰很可能把自己看成是更广泛的欧洲安全体系中的一个重要环节，而且还是欧洲安全及政治棋盘上的一颗重要棋子。总之，俄对其西部战略缓冲地带的丧失，对乌克兰内部的不稳定性和易被外界势力所利用的弱点深感不安。他们认定必须明确地表明，俄罗斯的地缘政治利益不仅限于目前的俄罗斯版图，因而他们在《新军事学说草案》中十分肯定地宣称，前苏联的全部领土都是俄的势力范围。俄学术界、议会也都越来越显示出旨在恢复前苏联势力范围的俄外交安全战略和政策的新方向。叶利钦总统在 1993 年初向俄一个具有影响力的组织发表演说时，也涉及到他的政府打算在前苏联全部领土上建立俄势力范围的问题。叶利钦的这次演说当时在整个前苏联范围，特别是东欧、中欧国家中引起了极大震动。一部分人把它看作是叶利钦对政府机构公然无视俄利益而过于迎合西方的批判，以及总统对那种俄对前苏联地区有特别义务和权利的观点的认可。这个演说很快被称之为“叶利钦学说”，许多东欧、中欧国家的政治家和安全分析家开始考虑“叶利钦学说”与过去的“勃列日涅夫学说”之间的区别和联系，因为勃学说为苏当时插手中东提供了理论基础。西方人也认为，叶利钦和俄国人的观点意味着否定原苏联地区国家及东欧、中欧小国的战略独立性，意味着俄国人的安全需求将同前苏联一样延伸到德国边境，这极有可能引起俄德及俄与西方国家之间新的矛盾甚至是重新对立。俄罗斯则从北约的东扩势头甚至是西方人对俄视前苏联地区为其势力范围极其关注中更加坚信，俄西部安全环境面临着严峻的挑战，俄在那里的安全利益在根本上是同西方、北约的利益相抵触的。

在南部，俄罗斯安全所面临的潜在威胁是极为严重的。俄军事理论家加列耶夫认为南部是最危险的地区。他说：“从安全角度来看，对俄罗斯来说，最不稳定、最不保险的地区是起自黑海舰队基地，经北高加索共和国至中亚

某些地区的南线。” 阿布哈兹、亚美尼亚、南北奥塞梯及车臣等地发生的民族、宗教或国内冲突给沿高加索山脉的俄罗斯南部边界造成了极大的不稳定，并对俄国内稳定造成极大的潜在威胁。俄目前难以对高加索这一带的大部分地区实行有效的控制，对发生动乱的省份地区也没能迅速恢复和维持秩序，而这一带的动乱局势随时都有可能进一步发展。这些都说明高加索地区形势的严峻。而从历史和地缘政治上看，高加索这一带地区的战略意义极为重大。该地区紧靠位于中东及波斯湾的重地，其自身又是俄“柔软的下腹部”，即薄弱部位。所以，对于俄罗斯来说，这一地区的稳定极为重要，它是事关俄安全的战略、经济、地理重地，是俄的门户要地。俄必须在这一带保持影响力和控制力。如果俄在这一地区的利益受到威胁或挑战，那俄绝不会置之不顾。此外，中亚对于俄来讲也是具有重要战略意义的地区。这个地区很早就成为俄的征服地。

19世纪末，俄向亚洲中部的扩张一直到达英帝国的前哨基地才停止。俄罗斯的老祖宗和前苏联当局早就认识到中亚的稳定是其南部的稳定的重要保证。但现在这个地区也存在着复杂的动乱源。前苏联撤军后阿富汗境内仍存在着的不稳定和零星战斗威胁着中亚脆弱的和平与稳定。最明显的是前苏联塔吉克斯坦共和国，那里部族和区域性冲突已造成成千上万的人员伤亡和成百万的难民。由于从邻近阿富汗的大量武器流入，塔吉克斯坦的国内战争很可能继续下去。塔吉克斯坦的混乱局势使全中亚地区面临一种稳定将被打破的危险。边境线的任意扭曲造成了下述混乱不堪的局面：阿富汗境内有成百万乌兹别克和塔吉克人；塔吉克斯坦境内有成百万乌兹别克人；乌兹别克境内有成百万塔吉克人等，这个地区也同样成为上千万俄罗斯人的大本营。如果动乱或冲突一旦越出塔吉克斯坦范围，那么，俄的国家安全利益就不仅仅是在塔吉克斯坦的俄罗斯人的状况，而且还有居住在乌兹别克斯坦等国的俄罗斯人的命运问题，因为俄与哈萨克共有一段很长的边界。而就人数而言，该地区的俄少数民族同哈萨克民族大致相等，都是600万人左右。俄罗斯人世代以来在该地区的工业、农业、自然资源方面一直占居统治地位。北哈萨克主要是俄罗斯人，本来就有潜在的脱离阿拉木图加入俄罗斯的倾向。除种族分裂外，穆斯林的激进分子也对地区的安定提出了挑战。尽管该地区并没有穆斯林激进分子闹事的历史，但普遍的贫困、文盲和剥夺公民权力原教旨主义在中亚的滋长创造了合适的环境。此外，前苏联部署在哈萨克的核武器把哈萨克与俄罗斯的安全联系在一起。尽管核武器在哈萨克领土上存在看上去是一个人为的、不会恒久的联系，然而却也是俄军事及国家安全的制定者们极为关注的不安定根源之一。总之，中亚是俄所倚仗的战略后方，俄将在军事准备上给予特别的关注，并随时准备去消除那里发生的危及俄安全利益的动乱和冲突，实施旨在分离敌对势力的整顿行动及维和行动。

在东部，俄认为目前暂时没有严重的军事威胁。但是，那里事态的发展很迅速，新的力量中心正在形成并积聚。亚洲在未来很可能会发生经济矛盾，并要求俄罗斯作出认真的决择。因此在这一地区应付各种不测事件的准备也不可放松。

2. 俄未来可能面临的战争样式

面临西、南、东部的潜在威胁，俄罗斯必须对未来可能发生的战争作出符合实际的判断。俄军认为，由于上述三个方向所面临的威胁性质、潜在对手以及政治、经济、地理状况截然不同，俄在上述三个方向将实施的战争样

式可能大不相同。在西部方向，俄将与拥有军事技术优势并特别看重不流血而取胜原则的敌人交战，这种作战将与有关空地一体战的最新观点相关，在精确制导武器已确实摧毁纵深目标后，才投入地面部队。电子战、信息战、空间战将占显著地位。前面所说的六种未来战争作战样式都有可能运用。而在南部并非如此，很可能会爆发一些低技术冲突，这些冲突有可能逐渐发展成为大规模的游击战，正规军作战可能遇到非正规部队的行动。俄军将不得不对付人数众多、装备精良、能独立作战的地面部队。这一点从目前的高加索和中亚的局势中可以看得很清楚，那里的战争可能打着“圣战”、“民族解放”的旗帜，多半与宗教狂热和日益壮大的恐怖主义活动联系在一起。与此同时，这里的军事行动将同对抗双方的政治、经济企图密切相关，而且时常受其操纵和控制。作战样式和方式将是多种多样的，包括从传统的战役到内战和游击战的各种样式和方法。这就要求在军队配置中增加新的成份，即用于对敌空降破坏部队、空中机动部队和游击部队作斗争的兵力兵器预备队。这一预备队包括：坦克兵团和摩步兵团、空中突击部队和直升机部队以及用于截击敌空降兵的作战飞机（直升机）大队和防空部队。俄军认为，在南部和东南部与俄罗斯接壤的地区最有可能爆发地区战争，鉴于那里的作战环境，俄特别要做好在那里灵活运用兵力的准备。而且，俄罗斯现在的军队领导人与曾经参加过二次世界大战的前苏军领导人不同，他们唯一参加过的战争就是阿富汗战争，因此，他们极有可能十分重视研究和发展在这一地区的作战样式，甚至对俄军未来的作战理论产生重要影响。在东部方向，由于对手的兵力兵器水平和自然地理条件特点，俄采取的作战样式很可能是传统的大规模地面作战。

第十一章 俄罗斯对未来军队建设的考虑

俄军 1992 年 5 月组建后,完成了 1992~1993 年和 1994~1995 年两个阶段的缩编、重新部署、重建等基本组建工作。俄军下一步将如何发展?21 世纪的俄军将是什么样子?这是俄军面对海湾战争引发的世界新军事革命潮流以及俄罗斯全新的地缘战略态势亟待回答的问题,为此,俄军进行了大量的理论研究和论证,召开了多次专题研讨会、咨询会,目前已在 21 世纪俄军建设的总体思路上趋于一致。他们均认为,俄军必须放弃传统的苏联武装力量体制而进入一个根本变革时期。而根本改革的目标仍是俄军初建时制定的建军总目标。这一总目标是:建立一支质量全新、数量相对不大、机动快速、装备精良、训练有素的崭新俄军。

一、变革的五个目标

俄军认为,由于国际局势剧变,尤其是苏联的解体以及俄罗斯面临的新地缘政治环境和国内外形势,俄罗斯军事革命的范围将非常广泛而深刻。在俄罗斯,军队的变革至少要达到以下五个目标:

1. 适应非核高技术战争的要求

未来战争是以先进常规武器,特别是以高技术武器对敌全纵深进行摧毁性的突击为基础的。运用高技术常规武器在未来战争中有可能达成战役战略目的,高技术武器可以起到与战略核武器同样的效果,而战略核武器则越来越成为一种威慑性武器。因此,在未来,俄军需要大力加强常规战争的能力。可考虑将俄过去的战略核部队(包括战略火箭军、空军战略核部队、海军战略核部队、防空军宇宙防御部队、宇宙部队指挥部、第十二部局即核技术部门、战略战术侦察部队)中的一部分用于非核作战。

2. 适应形势变化的需要

俄罗斯认为,世界战争可能性很小。如果裁军进程不中断,世界战争实际上是不大可能的。但是局部冲突的可能性增加了。进行局部战争与对付世界大战需要完全不同的战略战术,当然也需要不同的军队结构和装备。再加上 1990 年巴黎裁军条约的签订以及经济与人口等方面因素,俄罗斯再在西部战略方向上建立多梯次的防御体系,或者沿整个边境部署绵延的强大集团不仅没有必要,而且也没有可能。在未来,要确保俄罗斯绵延 3 万多公里的陆海边界线的安全,抵御来自任何方向的突然袭击和战争,俄罗斯必须拥有一支更加机动灵活、更有自主性的军队。它平常部署在一些“据点地区”,一旦有必要即可调往危险方向和冲突地区。正如俄空军总司令彼得·斯捷潘诺维奇在接受俄空军新闻中心主任根纳季·利森夫上校的采访时所说,过去的世界两极化和双方的激烈冲突,自然就使军事战略均势成为武装力量建设的基本原则。战略均势原则对部队的战略机动没有特别要求,军事战略均势需要大量经费,并且只有在有着强大的政治集团的条件下才能实现。而现在世界的军事、政治形势发生了显著变化。一方面军事冲突的地点不确定;另一方面,同时在所有潜在危险的方向组建所需要的集团的可能性受到显著限制。这就决定了俄罗斯武装力量建设必须从在所有方向上保持军事战略均势的原则转变为战略机动思想,决定了俄军必须高度重视机动部队的建设,其中之一是组建快速反应部队。

3. 适应俄罗斯面临的安全环境和地缘战略态势的需要

在现在和未来一个长时期里，俄将面临技术能力、社会状况和文化意识全然不同的来自西面、南面、东面三个方向的潜在威胁，因此，俄的军队结构应适应各种情况，既能对付高技术战争，也能对付一般技术战争和非正规战争；既能打赢局部性地区冲突和中小规模的战争，也能应付万一发生的大规模战争。

4. 适应武器装备发展的需要

要充分发挥新武器装备的效能，就要有与新技术相适应的战法，当然也要有相应于新方法的组织结构。俄罗斯目前的军队结构几乎半个世纪没有变化，它仍旧是二战时期形成的那种构架：营—团—师—集团军。在新装备、新武器大量充实军队的今天，过去的组织结构显然已成为障碍。就以军队的初级单位班为例，20年前一个班只有7名持冲锋枪的士兵和1辆带有机枪的装甲运输车。而现在班装备的是步兵战斗车，战斗车上有速射炮、机枪、反坦克导弹或更先进的武器。组成师和集团军的排、连、营、团的战斗能力也相应地增强了。再有，远距离武器使部队的侦察能力和火力增大了几个数量级。所有这些都决定了只有改变原来的组织结构，才能克服原先的师—集团军结构笨重、迟纯、非战斗部队和管理机构分散、不好领导和运作的缺点。

5. 适应新的战争样式的需要

未来战争的方式发生了显著变化。正如俄防空军司令普鲁德民科夫指出，在现代及未来战争中，很可能在一开始即对一个国家的领土全纵深实施以空中空间力量为主的高强度的突击。在大规模战争中，将采用战略性空中空间进攻战役的形式。这些空中空间战役均发生在地面部队行动之前，且即使在常规战争中，空中空间力量也能独立完成战略性任务，这都说明军事行动进程和结局对于空中空间力量对抗的依赖性明显增加了。未来战争的方式之所以发生上述变化，一个重要的原因就是空中空间防御系统的情报信息和火力之间的联系正变得越来越密切。所以，要有效地对付当前和未来一些目标，就要实现所有的防空防天力量的联合。首先是侦察、导弹、空中和空间进攻预警力量的联合。空中空间力量直接完成战略性任务，也将使战略、战役、战术三者之间的联系更加密切，从而在部队结构上体现某种综合化趋势。过去的空军、防空军结构只能在战略一级制定统一的计划，而在战役、战术级别上只能相互协调。在未来，最有效的将是在战略、战役、战术三个级别上均能统一计划、统一指挥空中空间力量的组织结构。

二、2000年前的改革

俄军在完成 1992~1993 年和 1994~1995 年两个阶段的组建工作后，现在正在实施至 2000 年的第三阶段的缩编、重新部署、重建和改革等工作。到本世纪末，俄罗斯计划完成下列五大任务：

- (1) 完成驻前苏联各共和国的部队撤回俄罗斯本土上的工作。
- (2) 在俄联邦境内组建和部署与其任务相适应的军队集团。
- (3) 向义务兵役制与志愿兵役制相结合的混合兵役制度过渡。到 1995 年底，陆军中按合同服役的人数达 30%，到本世纪末将达 50% 以上。
- (4) 将军队员额裁减到 150 万人左右。
- (5) 部分调整和改革军队的组织结构。俄军已决定在 2000 年前将传统

的苏军五大军种加两个独立兵种的结构改为四大军种结构，即把原来的战略火箭军、陆军，空军、海军、防空军及军事航天兵和空降兵，合编成战略火箭军、陆军、海军、空军四大军种。但这种结构还只是过渡性的，下个世纪还会进一步变化。

陆军 到本世纪末将基本保留现有的兵种和专业兵的结构。军区、集团军、师的组织体制到本世纪末仍将存在，但部分部队的组织编制将由集团军—师—团—营—连体制向军—旅—营—连体制过渡。

空军 俄罗斯从前苏联继承下来 60% 的飞机和 55% 的机场。俄空军只有前苏联的 63% 的米格—29 飞机、77% 的苏—27 飞机、57% 的伊尔—76 运输机，以及很小一部分图—95MS 和图—160 战略轰炸机等最先进的航空技术装备。俄罗斯拥有的一流的机场、试验场、仓库和其他保障设施也不太多，机场分布不平衡，在内地和国家东部地区机场很少。

2000 年前，俄空军的第一项任务就是安置从国外撤回的空军部队，在主要战略方向上重新组建空军集团，增修机场和营房。第二项任务就是进行组织建设，到 1995 年俄已将军区空军司令部撤销，成立了远程航空兵司令部、前线航空兵司令部、军事空运司令部和后备队与干部训练司令部，这样可以保证对空军部队实施集中指挥和裁减 15—20% 的人员。将飞行学校改编成空军师，将训练团改编成作战部队。

海军 将按以下几个方面进行改革：精减员额 30—40%，若第一阶段和第二阶段限制战略武器谈判条约付诸实施，海军的战略核力量将裁减 50% 以上；调整组织编制；改革训练和人员补充制度。

战略火箭军 将根据第一阶段限制战略武器谈判条约和第二阶段限制战略武器谈判条约的规定进行裁减，到 2000 年战略火箭军将把装在分导式多弹头火箭上的弹头数量减少到 1200 个，到 2003 年全部拆除装有分导式多弹头的洲际弹道导弹。调整导弹部队的编制，改变战斗值班制度，拆除或者撤出在乌克兰，哈萨克斯坦和白俄罗斯境内的导弹系统，完成在俄罗斯境内的重新部署。

防空军 苏联解体，原来的统一的防空体系也随之瓦解，俄罗斯当前正在采取一系列组织和技术措施，把现有的防空体系建成一个航空航天防御体系，它包括侦察与航空航天攻击预警系统、空间导弹防御系统、防空系统，以及指挥和控制系统。俄罗斯于 1992 年 8 月成立了直属国防部领导的军事航天部队。

三、2000 年后的俄军

目前，俄军正在积极筹划 21 世纪俄军的构想。他们认为，俄军在 2000 年后，必须继续采取一系列重大改革步骤，才能使俄军在 21 世纪真正以崭新的面貌重新崛起。

1. 全新的军队组织结构

从俄军高层领导的讲话及其他掌握的资料来看，俄军在下个世纪的组织结构将发生革命性变化。下世纪头 20 年内，俄军最终可能采用包括空天军（空中—航天部队）、陆军、海军三大军种的崭新组织结构。这就是俄《红星报》记者多库恰耶夫所说的已经确定下来的 21 世纪俄军概貌。

俄军采用空天军、陆军、海军三大军种结构后，原来的战略火箭军部队

的洲际弹道导弹将由总参谋部直接管理和控制。其余部分将相应地分属三个军种。战略核部队的一部分将改为执行非核作战任务。其具体步骤是：部分战略轰炸机、洲际弹道导弹及海军舰艇只装备常规弹头，建立用于常规战争的洲际信息攻击系统。防空军作为军种将不复存在。原防空军部队将分编给有关军种（特别是陆军和空军）。防空也将不是某一军种独有的任务，而是各军种的共同任务。由空军、原防空军的一部分、航天力量再加上一部分战略核力量组成空天军，并将建立空中空间战略战役机动预备队，以便在军事行动区域的某个方向上，空中空间进攻和空中空间防御力量达到区域性的平衡。空中空间战略战役机动预备队将由歼击航空兵机动部队、防空火箭部队、无线电技术部队和装备现代化的电子对抗部队组成。

在未来，俄军的常规力量将可能由机动部队、战略预备部队和边境防御部队三大部分组成。机动部队分为立即反应部队和快速展开部队两部分。它将是真正多用途的、集各军兵种战斗素质于一身的跨军兵种战略战役军团。它以空降部队为骨干（约占60%），由机械化步兵兵团、防空兵、空军、海军等作战部队组成。

它将在广阔的行动范围内先敌向各个（乃至最远的）战略方向（地区）实施机动。立即反应部队是应付突发事件的军事力量，它包括5个空降师、8个伞兵旅、6个轻步兵旅、1个特种部队旅、12个直升机运输团、6个海军步兵营、3个地空导弹旅、1个移动卫星通信队、2个武装直升机团、5~7个战斗机团、5个轰炸团和4个运输机师。一旦有事，立即反应部队应在3~5天之内空运至出事地点。快速反应部队是在争端规模扩大的情况下增援立即反应部队的力量，其兵力包括：1个集团军、3个军、1个步兵师、1个坦克师、5个火箭炮旅、3个直升机团、2个运输营、3个电子信息营、10个通信旅、3个轰炸机师。加快建设机动力量是俄陆军乃至俄军结构变革的最优先方向和最核心内容。机动部队的真正建成估计要10~15年时间，战略预备部队是进行大规模战争的部队，它也要到2000年以后才能建成。

在21世纪，俄陆军将由实行多年的连—营—团—师—集团军体制改为连—营—旅—军体制。目前俄陆军中军的数量已增加50%，师的数量减少了70%。旅的数量增加了5倍。

21世纪俄海军的结构包括北方舰队、太平洋舰队（以上均为一级舰队）、波罗的海舰队和黑海舰队（以上均为二级舰队）以及里海区舰队。北方舰队和太平洋舰队可分别拥有核潜艇舰队或分舰队、1~2支常规潜艇支队、若干个海上防御区（代替现在的区舰队和海军基地）、海军航空兵和海军陆战队。波罗的海舰队可拥有2个海上防御区、海军航空兵部队和海军陆战队。黑海舰队可包括2个海上防御区、海军航空兵部队和1个潜艇支队。海军部队的组成可分为水面部队、水下部队、海军航空兵部队、岸防火箭—炮兵部队、海军陆战队以及用于从陆上防守海军设施的部队。

21世纪，俄空天军将由现在的空军、防空军的一部分、航天力量及部分战略核力量组成，它将包括空间战略部队、航空兵部队、防空火箭部队、无线电技术部队和电子对抗部队。

2. 未来的军事领率机关

俄军现在的指挥体制层次多，指挥程序复杂，职责和权力相互重叠和交错。为适应现代战争的要求，俄罗斯打算在未来建立横宽纵短、精干、高效的新型指挥体制。具体措施如下：

第一，在总指挥部一级实行军政（行政领导）和军令（作战指挥）分开的新指挥体制。行政领导由国防部长通过国防部和各军种司令实施；作战指挥由总统通过总参谋长和其所属的参谋部实施。国防部将改为文职部门。俄军认为这样做有以下三个优点：一是文职国防部是监督武装力量的间接形式，负有制定和实施国防政策职责的文职国防部长比戴肩章的国防部长更了解社会的利益，更接近社会；二是文职国防部长能够实际处理军队建设和国民经济密切相关的问题，这样就会产生军队开支的最佳模式；三是文职国防部长更能适应军事科学的发展，避免理论上的成就和实际运用之间发生脱节。文职国防部的基本职能是对国防预算拨款的使用实施国家监督。它应在联邦会议和国家其他权力机关中代表武装力量的利益，参与政策性措施的制定，如军事政策和武装力量建设规划的制定等。它将负责协调军队与政府各有关部门的关系，以及决定武器装备订货等。原军种指挥机关变为国防部的职能部门。总参谋部将脱离国防部的管辖，直接隶属于最高统帅，即国家总统。其职责是负责作战指挥、军事训练、组织补充和动员等过去一直属于国防部职能范围的纯军事工作。总参谋部现共设 16 个部局，而与作战指挥直接相关的只有作战、情报、训练、通信等为数不多的几个部局，其他多为行政领导部门。军政军令分开，可以克服总参谋部机构庞大、编制臃肿、职能混淆、办事效率低的缺点，军事指挥与行政领导职能混淆、互相扯皮的问题也将得到根本解决。

第二，建立地区联合司令部作为二级战略指挥机构。俄军目前的军队指挥体制基本上是沿袭前苏军模式，即按照军种指挥管理部队。五大军种中，战略火箭军归最高统帅指挥，陆军、海军、空军和防空军都自己拥有全部或相当一部分作战权。而现有的 8 个军区除了对陆军部队和空军前线航空兵拥有指挥权外，对其他军兵种部队基本上没有调动指挥权。俄罗斯目前还拥有 7 个内卫军区、10 个边防军区（6 个边防军区、4 个边防集群）和 7 个民防地域中心。由于它们是俄军之外的武装力量，所以，总参谋部作为主管军队的主要机构，对它们没有相应的权力。各个军区对其辖区内的上述部队自然也没有指挥调动权。为了适应现代战争诸军兵种联合作战的新特点及其对军队实施统一、准确、高效的指挥，俄军拟将 8 个军区的指挥机关全部撤销，代之以 4 个地区联合司令部。地区联合司令部将统管其管辖区内除战略核力量以外的所有武装力量，包括边防军和内卫部队，对它们拥有指挥和调动权。原边防部队、内务部队和边防地区中心的指挥机构一律取消。这 4 个地区联合司令部是：远东地区联合司令部、乌拉尔—后贝加尔地区联合司令部（统辖目前的后贝加尔军区和西伯利亚军区）、南方地区联合司令部（以新组建的北高加索军区为基础）以及北方地区联合司令部（统辖北方舰队和列宁格勒军区部队）。各地区联合司令部负责人将组成一个直属总参谋长的委员会。在战役指挥层次，陆军将组成北部、西部、南部、乌拉尔、西伯利亚和远东 6 个作战司令部。与此相适应，空军（过渡时期）组成 6 个航空兵军团和 6 个防空军军团司令部；海军将组建北方舰队、太平洋舰队、波罗地海、黑海和里海舰队司令部。

3. 高度发展的指挥通信体系

俄军认为，随着军事的发展，军队指挥的意义越来越重要，在很多情况下甚至起着决定性的作用。海湾战争中多国部队之所以能轻而易举取得胜利，重要原因之一就是他们拥有现代化的通信和指挥系统，包括卫星系统。

同西方国家特别是美国相比，俄罗斯的指挥通信系统处于明显落后的地位。以自动化指挥器材的装备程度为例，俄军仅达 5~10%，且大多已超过使用期限（特别是战斗指挥和通信设备已达到使用期限的 2~3 倍）。个人计算机装备水平仅力 5~7%，而美军已达到 75~95%。由于上述原因，俄军已决定对其指挥通信体系实行重大改组和重点发展。改革的途经主要有两个：一是改组指挥体制的“硬件”结构；二是加强指挥系统的“软件”建设。关于改革指挥体制的“硬件”结构上面已经阐述。在加强指挥系统的“软件”建设方面，俄军的主要举措有二：

一是探索加快发展通信的新途经。如前所述，俄军认为，从总水平看，美军等西方国家军队在指挥通信方面较之俄军具有明显的优势。俄通信兵司令吉奇金上将在俄《军事思想》杂志 1993 年第 8 期的撰文中说：“尽管俄军目前所装备的各种通信工具能够保障位于地面、水下、太空的固定和预测目标，且通信距离几乎可以不受限制，但从通信的稳定性、效率、情报传输量及工作质量来看，俄军现有通信系统及其自动化控制程度尚不能完全符合现代要求，例如，某些通信系统尚未开足足够的分支系统，因而不能保障所有指挥员和司令部的通信；有的系统通信能力低，因而情报传输量受到限制；节点通信网实现自动化的工作才刚刚起步；移动指挥所的大量通信和自动化技术器材种类繁杂、通用性差，而且造价昂贵、体积大、机动灵活性低；许多通信网，自动化设备和器材无论从技术或电源方面来看，互不兼容，因而大大降低了各指挥所之间有效交换情报的能力；已列装的通信工具并非全都达到了世界电子发展先进水平及军用通信的特殊要求。为彻底改变俄军通信系统的落后状态，俄军总参谋部提出如下发展通信系统的总构想：第一，完善反导弹反航天武器力量、战略核力量、战略侦察、电子战部队的通信和自动化指挥系统。这首先要提高预警系统（地面和宇宙探测系统）的效能，建立高效率的、可机动的通信中心等。第二，建立各军种共用的地区通信系统。各军种共用的地区通信系统拟供驻扎在某一地区（方向）或在该地区（方向）遂行任务的所有部队使用。地区通信系统的建立工作将分两个阶段完成。第一阶段集中力量发展有线、无线电接力、对流层、卫星通信的一次通信网；第二阶段，在一次通信网基础上建立电话、电报、传真通信、情报传输的二次通信网。在建立共用地区通信系统的同时，军队各部门还要有各自专用的信道，专用通信系统主要用来保障遂行侦察、报知、批准使用核武器，对部队实施指挥等任务，这是确保通信稳定可靠的重要措施。第三，完善野战通信系统。野战通信网将弥补地区通信系统的固定性所造成的缺陷，它将能保障机动作战过程中及非常情况下的军队指挥。野战通信系统的发展原则是：增强机动能力，实现综合自动化，实现通信技术器材最大限度的一体化，确保军用地区固定通信系统与国际通信网和政府通信系统的兼容性。

二是实现指挥系统的电子化和一体化。俄军认为，现代条件下军队指挥的电子一体化趋势日益发展，随着信息量的急剧增加，要求加快发展和完善以计算机为核心的一体化自动化指挥系统。为实现俄军指挥系统的电子化和一体化，特别是克服俄军低级指挥环节电子化和一体化程度严重落后的局面，俄军拟采取两点措施：首先由俄国防部与俄联邦工业部门一起建立国防部远程联络网。组成国防部远程联络网的技术基础是基于当代微机工艺的技术设备网络综合体：进入网络通路综合体；自动交换中心；网络间协作闸门，它可保证国防部远程联络网与各种基于其他信息交换协议的网络和子网

络共同工作；接在国防部远程联络网上的用户终端，它可以是各种起着信息源和信息用户作用的信息设备、自动化设备和文件交接设备。建立起国防部远程联络网后，将在此基础上与全国信息远程联络网协同。其次是提出防御、作战的系统化构想。俄军认为，将防御、作战组合成一个将通信、情报、军队指挥、火力控制联为一体的系统，将大大提高指挥的效能和稳定性，也将使作战效能成倍增氏。俄军设想将其防空体系建成一个由侦察与航空航天攻击预警系统、空间导弹防御系统、防空系统和指挥控制系统组合成一体航天防御系统。俄军也设想在军师一级，通过对各组成部分进行全面综合研究，使技术设备和软件实现通用化，建立侦察设备、武器、电子对抗设备和部队与武器的指挥控制设备完全组合成一体作战系统。

4. 新型的后勤保障体系

俄罗斯从前苏联军队手里接收了约 50% 的后勤设施和仓库。其中，当时位于纵深的基地和仓库，现在有 50 ~ 70% 位于俄边境地区。为改善军队的后勤保障体系，俄国防部制定了一系列的改革措施，其一是根据军队各集群新的部署、任务、驻地特点和经济能力，在相应的纵深为每个军区、舰队和军种修建后勤基地和仓库，并使之现代化和相互联网。其二是实行划区统一供应制度。划区统一供应制度的实行，意味着从根本上变革俄军的后勤保障体系，在各军区辖区内按梯次配置建立的各种基本物资基地、仓库，以及运输、修理、浴洗、生活用品制售企业及其他后勤机构，都要按后勤保障区编组。在保障区内，俄联邦武装力量的所有军种部队，不论其隶属关系如何，均在后勤分部（设在该区的后勤机构）的统一领导下领取供应品。分部对驻该地区的部队所需物资实行集中调运，对储备品消耗情况进行法律监督，并与俄联邦武装力量供应产品的供货商建立密切的协作关系。

实施划区供应体制不仅能照顾到俄武装力量改编和建设的需要，如可使正在组建的机动部队无需建立新的后勤机构，后勤保障区的人力和物力就足以保障这些部队展开和遂行作战任务，而且可照顾到国家经济基地的改组，还将提高军队在后勤供应方面的自主性，消除同类物资的重复配置和工作中的并行现象（如莫斯科军区和莫斯科防空区、远东军区和太平洋舰队、列宁格勒军区和波罗的海舰队等都各自拥有相同的仓库），集中使用总部和各军种的有限的人力物力，保障驻在各地区的所有军队。此外，采用这一体制后，后勤领导权将部分分散，指挥管理的许多职能将下放，各保障区在后勤方面将具有更大的独立性，后勤工作效率可望获得大幅度提高。目前，莫斯科军区和某些舰队已在试验划区供应体制。

第十二章 俄罗斯对未来武器装备发展的设想

早在 80 年代初期,前苏军就敏锐地关注着新技术在军事领域的运用和效果,并在激光武器、空间武器、第三代核武器等领域开始走向实际研究。到 80 年代后期,虽然全苏范围内持续的政治、经济、社会危机以及其军事政策和军事学说的急剧改变,对俄军先进的军事技术和武器装备的研究造成了极大的冲击和阻碍,使其在不少领域与美国等一些西方国家的距离迅速拉大,但是俄在未来军事技术领域的研究工作始终没有停止,在不少领域至今仍保持着世界领先地位。

1991 年的海湾战争极大地震撼了整个世界军事界,俄罗斯军界也不例外。他们从海湾战争中更加一致地认识到,未来战争将是由地面转向空中和外层空间的全新战争,电子战、信息战的地位将空前提高,天基武器(如激光、中性粒子束、天基核导弹等)将成为重要攻击手段,因此,未来武器的发展也必须是全新思路的,如伏龙芝军事学院院长库兹明上将等人强调指出,俄罗斯应当彻底改变过去那种对地面部队长期强调发展摩托化步兵和坦克部队的武器,对空军强调发展新一代飞机,对海军则是关注发展新型舰艇的武器发展思路。俄罗斯国家航空系统科学研究所所长费多索夫院士也明确指出,俄在国际展览会上展示出最先进的歼击机和良好的对空防御设备,是应当引以自豪的,但是所有这些系统都是在已经过时的技术水平上研究的,俄现在需要的是采用新的、明天的技术。从 1994 年 1 月俄国防部《俄军武器装备发展 10 年规划》及其他一些资料所反映的情况来看,在未来,俄罗斯除了将继续加紧研制新型战略导弹,研制采用计算机火控系统和第二代爆炸反应装甲并能攻击直升机的新型坦克,具有隐形及反隐形功能的新一代作战飞机、水面舰艇和新一代战略核潜艇之外,正在设计并积极发展全新思路、全新技术的未来战争武器。俄认为,发展这类武器是新军事革命的关键性任务。当然,鉴于俄是一个大国,仍需要大量重装备,才能防备外国的大规模武装干涉,而俄严峻的经济局势也未必允许它在本世纪内着手生产新型武器,因此,俄首先仍要立足于现有基础,改进和发展现有装备。

一、改进现有武器装备

1. 空军装备

到 90 年代后半期,俄空军将淘汰所有的第三代飞机。所有的单发动机飞机(米格—23、米格—27,苏—17)将全部退出前线航空兵的战斗编成,保留第四代歼击机,即 430 架米格—29,大约 400 架苏—27 和苏—30,以及 300 架米格—31。突击航空兵的编成内将剩下能够自动识别地貌,并装备了精确制导武器的 480 架苏—24M 轰炸机和大约 200 架苏—25 强击机。战略航空兵将保留图—160“海盜旗”式轰炸机、图—95MS 战略轰炸机、图—22 远程导弹轰炸机。此外,俄拥有前线侦察飞机 265 架,其中包括目前世界上无以匹敌的 90 架苏—24Ms 型侦察机。还有包括 50 架先进的伊尔—78 型在内的重型军用运输机。俄空军将根据 21 世纪的需要通过广泛采用潜隐技术以及用于探测、跟踪目标的机载信息与情报收集系统技术来改进这些装备。如在战略轰炸机领域,俄空军正在为图—95MS 和图—160 式战略轰炸机开发一种新的非核 KH—101 远程巡航导弹,并正在设计一种将来代替图—95MS 型轰炸机的潜

隐战略轰炸机，它与图—160 式相比，结构要简单些，成本低些。在战术攻击机领域，将对米格—29 和苏—27 实施改造。火控雷达为主导的航空电子与武器系统将维持不变，但将增加新的空对地武器系统。米格—29MS 拟装备 KH—29T、KH—59、KAB—500KR 电视制导炸弹和 KH—25MP 及 KH—31P 反辐射导弹。这两种战斗机的空对空武器也将得到改进，将增加“发射后不用管”的 R—77“蛙蛇”超视距射击武器。正在研制试验的米格—31“狐獾 B”战斗机将是米格—31“狐獾 A”的效能的 2.5 倍。它装备有“阻截 M”式雷达和 R—37 远程空空导弹，因而能够从 300 多公里以外攻击在 4 万米高空以 6 马赫速度飞行的目标。此外，将研制生产 T—60S 替隐中程攻击飞机以替代图—22M 逆火式飞机；将设计伊尔—106 以取代伊尔—76 军事运输机。载有“丸花蜂—M”系统的连续式 A—50U 预警与控制飞机也正在设计中。

2. 海军装备

在未来，俄海军将继续生产“现代”级驱逐舰及其改进型和“无畏”级护卫舰，将建成“瓦良格”重型载机巡洋舰以及若干保障舰船。为适应未来战争的需要，他们将充分运用军事技术革命的成果，使上述舰艇更加现代化。将给新潜艇装备各种高效精确制导武器，使之可以打击水面、水下及岸上多种目标；将给水面舰只装备精确制导巡航导弹、反潜导弹和反舰导弹通用的发射装置以及多功能武器控制系统。此外，将继续研制可垂直起降作战飞机的水面舰艇，研制岸基多用途飞机，新一代舰载直升机，研制并装备有发展前途的反潜鱼雷，反潜火箭和可控深水炸弹，以及同时装备有“空—地”和“空—舰”导弹的直升机反潜系统。在反舰反潜弹药方面，俄海军将研制和装备杀伤力极高的新型线导鱼雷、自寻的鱼雷、多用途深水鱼雷等。据报道，俄海军已经研制出一种部署在“鲨鱼”级和“塞拉”级潜艇上的“鼬”式水下高速导弹。它在一个所谓的“真空袋”里飞行，不与水接触，速度近 200 节，其速度之快，舰艇无论在水面还是在水下，只要被它瞄准，就极难逃脱。目前，俄海军对这种导弹的研制工作仍在继续，准备使这种水下导弹不仅带有制导装置，而且速度更快，可能高达 300 节。西方分析家认为，这将成为俄海军极重要的“报复性”武器，对西方海军极为不利。

3. 陆军装备

陆军将保留 80 年代服役的先进装备，并不断改进其分系统，优先发展多目标和多波道自动化战斗系统。将使老式坦克退役，并对 T—64、T—72、T—80 坦克进行标准化改装，其重点是射击控制和传感系统。他们认为，海湾战争显示出的苏联坦克最致命的弱点是热成像射击瞄准装置。现在正在进行自动射击控制系统以及无源反击武器的研制。另外，正在研制主动坦克防御系统，如集成电路防御设备、光电合成防御系统、光电导弹干扰发射机等。据说，俄已研制出一种代号为“竞技场”的主动坦克防御系统，即用传感器启动爆炸板来保护坦克免遭反坦克导弹的攻击。另有消息说，俄正在研制一种超过 T—80/90 的新一代坦克，该坦克将采用计算机火控系统和第二代爆炸反应装甲并可攻击直升机。

另外，俄陆军将致力于改进单兵装备水平。例如，《21 世纪军人装备计划》将为摩托化步兵提供新的个人基本成套装备。这套装备包括：新型防弹衣、采用新材料并带有联络及夜视镜的头盔、对付大规模杀伤武器的日常防护服等个人防护器材；轻便折叠式带锯齿工兵铲、划艇、可变成救生服的背包、成套工具及防红外线及激光的伪装服等工程装备；可冷食和热用的品种

多样的士兵餐和应急口粮；防冻斗篷、滤水器、急救包、药品等医疗用品；回光信号灯、防风火柴、捉鸟捕鱼用具、各种小器械、新型降落伞、不影响伤口愈合的不贴身衣服等生命保障装备；采用新材料、新技术并具有防寒、伪装、轻巧、穿脱方便的军服和特种装备等等。

二、发展全新技术全新思路武器

（一）非传统武器

俄军事专家认为，尽管武器的种类繁多，但其毁伤效能主要来自能量的三种基本形式——物理能、化学能、生物能。根据毁伤能量的形式就可以判断当前使用或将来可能研制的武器种类、防护手段及其相应的作战样式。过去和当前军队使用的武器主要靠属于物理能的动能、原子能和热能的效应，而近年来的高新技术正在开发另一类物理能在军事技术上的运用，那就是声能、电磁能、辐射能等。由于声能，电磁能也具有辐射性或部分辐射性毁伤能量，根据这种内在的共同特性，可将它们统称为辐射性毁伤能量。现在正在研制或开始投入使用的激光武器、射频武器、粒子束和次声武器等都是辐射性毁伤能量武器。它们拥有极强的毁伤力，可瞬时起作用。它们对电子设备、武器、军事设施、目标和人员的毁伤及反辐射毁伤都可视为“辐射战”。另外，由于实施电子对抗离不开辐射武器，它们可根据量值抑制电子设备的运作或毁坏其中的元件，致使人员伤亡以及毁坏某种武器和装备，所以，电子对抗在一定程度上也被视为辐射，电子战也属于辐射战内容或是辐射战的一种作战样式。俄军事专家认为，运用辐射性毁伤能量原理的武器是一种基于全新的物理能原理的武器，因而称之为“非传统武器”。俄罗斯目前正在研制或未来将重点研究开发的“非传统武器”有：激光武器、等离子武器、不相干光源、超高频武器、超声波武器和电子战、信息战手段等。

1. 激光武器

如本章开头所述，前苏联早在 70 年代末 80 年代初就集中力量大力研究与发展激光武器，其目的是对付美国的“星球大战”计划。1992 年，莫斯科的一个科学产品联合会上展出了激光系统。至此，西方人开始承认俄国人在制造精巧的高能激光系统方面已有了令人瞩目的技术进步，特别是在诸如控制激光束质量和使激光波通过大气层传输等方面处于世界领先水平。

1993 年 2 月，全俄动能物理科学研究院联邦研究中心的一位专家证实，该研究中心正在建造一种大有前途的激光装置用以防御反飞行器导弹的袭击。此外，俄国正在研究美国的军用激光技术，如用以瘫痪光电传动部件的高能机载、舰载和陆上激光装置，或者使人暂时致盲、丧失作战能力的武器等。

2. 等离子武器

1993 年 4 月，俄军方和科学界发言人开始将等离子武器的存在公开化。据说这种武器的作用原理是，电磁能束在目标飞行路线前方大气层中的一个区域实现聚焦，电离这个区域，从而使来袭的超音速或亚音速导弹或飞机的空气动力特性完全遭到破坏而被击毁。通常，在 50 公里高空会出现上述高游离子大气层云。任何物体，不管是导弹、飞机还是陨石，只要一碰上高游离子大气层云，都会偏离飞行轨道，并在由于飞行物体表面和内部巨大压力差而形成的巨大超载的作用下被摧毁。总之，等离子武器不是直接“烧毁”导

弹，而是使其误入歧途。目前，俄罗斯宣称这种武器已经走出实验室并在实践中接受检验。俄认为，这种等离子武器将成为导弹的克星，将能够对莫斯科周围的反导弹防御提供百分之百的绝对保障。可以说，这是俄罗斯科学家们加快了研制等离子武器步伐的一个根本原因。

此外，据等离子武器研制工作学术领导人阿夫拉缅科等介绍，等离子武器作为一种反导防御武器，具有不少优越性。它既可以保护全世界不受核威胁，也可以填补“臭氧洞”，清除太空垃圾，对天气起控制作用。它没有任何危险，而且研制过程和操纵过程也简单得多，费用比美国的星球大战系统便宜好几个数量级。此外，等离子武器的研制成功，有可能首次把单个的雷达观测站系统和将等离子粒团以光速投向目标的电子投送系统结合起来：雷达观测系统在 100 公里距离内跟踪一个或一群目标，而等离子粒团则根据具体任务在 50 公里高处将目标摧毁。

3. 次声、超高频、非相干光源武器

这类武器的主要目的不是如传统武器那样要消灭对方的人员和设施，而是通过使对方人员和装备丧失作战能力来瘫痪对方的军事机器，从而制服敌人。俄罗斯人对这类西方人称之为非致命性武器表示出极大的关注。他们认为，这些新原理武器能使人暂时致盲、能损坏人体内部器官、或扰乱人的大脑和中枢神经系统正常运转、甚至在一定条件下使之致残；也可使电子装置陷于瘫痪、使动能武器装备失去机动力。这种武器将是适应未来战争性质的新手段。他们认为目前的难点是如何在可接受范围的单位成本内获得必须的产量以及如何延长其有效作用距离。

4. 信息战武器

俄军方有越来越多的人正在把研究的眼光投向信息战和信息战武器，如前面提到的斯利普琴科将军，还有费费洛夫副博士、俄科学院系统分析研究所的斯莫良、齐吉奇科、切列什金等。他们认为，信息战武器是 21 世纪的武器，它可以代替目前的大规模杀伤性武器，是比核武器更加危险的武器。信息战武器，从广义上讲有以下几种：一是科技书籍和政论作品。这类武器的目的就是传达信息，使敌人朝对方所需要的方向改变自己的战略或战术行动意图。二是目标广泛或针对某一方面的心理宣传。这种武器所造成的影响是引起群众的骚动、恐惧。三是获取或者反获取信息的手段，即无线电电子斗争手段——对侦察、监视、追踪、联络、指挥和控制有极大影响的无线电电子对抗和无线电侦听，以及对传统的和最新的高精度武器（使用各种射线）进行干扰和压制干扰。显然，这后一种是未来信息战武器的最重要组成部分。因此，研究信息战武器的实质就是要研究电子战武器。他们进一步论证说，近年来的局部战争经验充分证明，大规模地协调使用电子战手段，就可以破坏敌方对其军队和武器的指挥与控制，扰乱敌可靠的信息环境，从而夺取信息战的胜利。还有一种大有前途的信息战武器，那就是破坏和反破坏电子计算机软件系统的特殊方法。这些方法的效用只有大规模毁伤性武器能够与之相比。

（二）第三代核武器

俄军事专家们把第三代核武器看成是新军事革命的重要组成部分。第三代核武器与今天的核武器大不相同。它的体积很小，但仍保持原来的当量或破坏威力不变。俄科学家正在研制的小型核装置，其体积只相当于原来的 1%，但当量却增加了一倍。第三代核武器产生的沾染很小，它所产生的激光

束、电磁波、X 射线、微波辐射、冲击波都可集中在目标的方向上。目前，这种武器正处于研制阶段，估计今后几年内可能出现这种武器。俄军事专家们列举出第三代核武器发展的若干思路，例如利用核武器产生的强大电磁辐射脉冲（这在高空爆炸尤为有效），可使很远距离上的电子装备、通信和动力线路、无线电、雷达失去效用。如美国人设想通过在高空爆炸核弹，使地表面的电磁场强度提高到每米几百千伏。这样就轻而易举地使一国甚至数国范围内的电子设备瞬间停止工作。还可利用波长为 1 毫米至 1 米的电磁能量脉冲产生的毁伤效能发展超高频微波武器。这种武器对于打击那些可以改变阵地的目标具有特别意义。还有人建议为核潜艇上的导弹安装核激光弹头，在“危机”时刻或在首次打击的准备阶段，将这些潜艇部署到离敌导弹配置区域较近的地方占领战斗阵地。当系统发出敌导弹发射预警信号时，这些导弹就从潜艇上发射。一旦核激光弹头达到预定距离，控制系统就开始将标尺对瞄准敌方导弹。当每个标尺都到达了可准确命中目标的位置，计算机将发出指令引爆核装置。在大气中 X 射线辐射能差不多均可被有效吸收的情况下，核激光装置可以在 80~100 公里的高度上使用。另一方案是设想将核激光弹头事先部署在近地球轨道。但是，这两种方案都还处于研究阶段，因为轨道物体易受攻击，难以集中激光辐射和产生一种可将激光标尺快速瞄准目标的系统。俄专家特别指出，X 射线激光武器首先是一种核武器，如果它在近地球表面爆炸，会拥有与普通热核弹头同样的毁伤效果。为了将弹头和假目标在弹道的自由飞行阶段上销毁，美国专家使用小金属微粒，通过核爆炸的能量把它加速到很高的速度，它便能在打击目标时，破坏甚至穿透弹头或假目标的外壳，俄国人称之为核霰弹。俄国人认为，由于金属微粒在每秒 4~5 公里的速度时就会被烧毁，这种核霰弹只能在没有大气的外层空间使用，所以，可以把它用作摧毁军事卫星的反太空武器。

（三）天基系统

俄军方认为，海湾战争表明，支援性军事空间系统（通信、导航、侦察、导弹预警）的作用日趋突出，其重要性大大提高，战争的重点已经向外层空间转移。对于未来战争的这一特点绝不可以掉以轻心。因此，必须把外层空间看作军事行动的潜在战场，对外层空间的军事化采取相对应的措施。目前，世界上已有 21 个国家在为本国利益积极开发外层空间，俄必须发展自己的天基系统，占据开发和利用大空的领先地位，以确保在未来的太空战争中掌握主动权。对俄罗斯来说，优先发展天基系统是最符合其国家安全利益和军事政策的。天基系统可以最有效地对全球备战情况进行不间断的监视，能及时发现敌发动的导弹和空间袭击，并能确保及时发出警报和对部队实施指挥。所有的地面基础设施只能配置在本国领土上，而滞留在轨道上的航天器则根据国际外层空间法享有超越国界的权利。从俄目前军用空间技术研究状况来看，在研制天基系统方面具有一定的优势和实力。用美国人的话说，俄罗斯大约在 50% 的空间技术领域占据世界领先地位，例如，在不同燃料组元基础上的推进系统、电源系统、轨道站方面，在采用新材料（尤指复合材料）方面，在发射系统方面，在氢技术以及在氮喷注器方面等等。美国军事专家们特别关注俄罗斯电源系统、“黄玉”空间核设备和激光、波束武器的发展。美国在这些技术方面，比俄落后大约 10~15 年或许更长的时间，因此，在未来，俄罗斯的任务是朝着叶利钦总统所说的“俄罗斯现在是、将来也仍然是空间大国”的目标努力。具体地说，俄罗斯在军事科研和采购方面，仍

将战略武器、反导和反卫星武器置于最优先的地位。俄军事专家们认为，毫无疑问，俄罗斯需要大力发展通信、侦察、导航、战略预警系统等支援性军事天基系统。俄罗斯国防部新制定的为期 10 年的《俄军武器装备发展长期规划》中明显体现了对发展上述武器装备的倾斜政策。但是，他们同时认为。由于空间战场、空间系统的重要性导致空间防御系统研制工作的大规模展开，作为一种反作用的必然结果，进攻性天基武器系统极有可能会获得迅速发展。不过，从目前发展的形态来看，这种武器所包括的天对地系统的可行性，无论在技术上还是在效费比上都还存在着极大的疑问。

例如粒子束武器。根据纯物理学原理，粒子束武器是无法穿透大气层的。因为电离的中性粒子束进入大气层后会发生相当大的弥散，致使该武器的主要毁伤性能——束流密度下降好几个数量级。虽然可以运用让中性粒子束在激光产生的电离走廊中通过的气体聚焦方法解决这个问题，但这种方法只有在稠密的大气层中有效，并且极耗能量。所以，带电粒子束从轨道作战平台到进入稠密大气层这部分空间路径时的强大弥散问题仍然无法克服，而且这种弥散将致使以后不可能再聚焦。由此可见，粒子束对陆地甚至空中的目标不大可能有什么作用，哪怕是很小的效能。

再如激光。激光照射在一定波长范围内可以穿透大气层。但由于大气含有尘埃和水份，加上空气流处于不断运动之中，其穿透性是不一贯的。这个问题虽可通过自适应光学和波前循环的方法加以克服，但有些问题则难以克服：一是激光束难以穿透密集的云层和烟雾。因此，一些重要的目标也可以利用稠密的人造烟雾保护起来。二是如何为激光器通过大气层提供所需能量。虽然从能量的观点看，核激励 X 射线激光器最力有效，但它却不能用于天对地系统，因为沿激光束路线的空气温度会大幅度升高，从而使稠密的大气层发生变化，何况从太空发射激光有可能引起火灾，特别是在高温、干燥的天气。而那些不含易爆品的重工业企业、基地中的潜艇和远洋轮船则不易受激光武器的打击。激光武器也无法摧毁那些重点设防的战略目标，如弹道导弹发射井、地下指挥所、核武器物资贮备等地面目标，因为它们大多有充分的防护而可承受一枚百万吨级核弹头在距离几百米处的爆炸。最后，使用天基激光攻击空中目标的实用性也不强。

动能武器从目前的发展来看也不适合于摧毁陆地目标。重量很小的拦截器在通过大气层时就会烧毁。而且，动能武器是通过巨大的碰撞力实施破坏的。这种碰撞的能量与拦截器速度的平方成正比。然而，大气层的减速作用很大，而且拦截器进入大气的高角度必然增加弹道散布而降低天基动能系统的精度。从理论上说，这个困难可通过给武器系统安装寻的敏感器加以克服，但是进入大气层时过高的热辐射需要有一个有效的传感器冷却系统。若要增加拦截器的重量不使其在大气中烧毁，或者给它以很高的初速以确保撞击的能量足以摧毁地上目标，那就要对拦截器和轨道发射装置的特点提出很高的要求，这就等于要研制一个全新的系统。这项发展只能在新的大规模研究与发展计划框架内才有可能进行。

最后是核能天对地系统。俄军事专家认为，天对地核武器从纯技术能力和运作角度考察很具吸引力。首先是它们摧毁目标的方法。动能武器以撞击能量摧毁目标，核系统则以核弹头的爆炸破坏目标。这种核爆炸代表了当今更具毁灭性的破坏手段，它摧毁目标实际上并不取决于目标的防御程度。其次，这一系统如果安装在导弹上，可以摆脱其他天对地系统在克服大气层障

碍时的制约。目前的技术已能防止导弹在穿越地球空气圈的稠密层时被烧毁。再次，与动能武器不同，核能天对地系统在大气中的减速不会对摧毁能力有什么重大影响。它也不像激光武器那样要求适应光学或云层覆盖状况。第四，天对地核系统还有一个优于其他天对地系统的优点，即具有最低限度的接近（目标）时间。由于导弹的垂直速度分量约为 5 公里/秒，它从 1000 公里高度到达地球表面仅需要 3 分钟多一点。空间核力量的瞬间接近这一优点将使反导弹系统侦察、瞄准和跟踪目标的任务变得异常复杂。第五，天基核导弹比陆基导弹通过大气层的时间短，所以，不可能在末端加以拦截。而陆基导弹的这一时间较长，因而末端反导弹系统有更多的时间上识别、瞄准和摧毁目标。然而，天对地核系统虽然具有上述优点，但并不意味着将它们设置在轨道上是合适的和可行的，它与其他类型武器，首先是陆基武器相比具有一些不足。

在分析了目前粒子束、激光、动能，核能天对地系统的种种设想和发展形态后，俄军事专家们提出，对付未来的空间军事化也许可以采用更为普通的手段。如发射弹道角小的弹道导弹，增加轰炸机特别是巡航导弹的作用，在弹道导弹头部安置大量假弹头，或者使用一种特殊的齐射方式，以给反导弹防御系统打开一些“窗口”等。另外，也可能发展和部署反卫星系统和其他类型的反弹道导弹武器。不过，俄罗斯仍将继承前苏联的一些军事航天方案。如研究用激光方法摧毁卫星电子设备甚至星体。俄不久前提出了装备一支从空间“破坏敌人目标”手段的新型天军。这支部队的作用将从“支援性战略力量”演变为战略力量的直接分支部队，同三位一体的战略核力量反弹道导弹部队共同“完成战略任务”。

（四）侦察与火力综合系统

前苏联军事理论界在 80 年代就预言，效能巨大的精确制导武器将成为未来战争的主导武器，并据此提出，在军、师一级把侦察设备、毁伤武器、电子设备、侦察和控制设备完全组合在一起可以发挥关键作用。海湾战争中高精度武器、电子武器及先进侦察工具的使用效果，使俄军进一步肯定了他们过去的推测。他们认识到，高精度电子、火力毁伤兵器的射程、射速、弹药威力以及机动能力的显著增加，大大提高了为准备和实施火力毁伤而获取和提供侦察情况的及时性、准确性、充分性的意义。关于这一点，海湾战争中多国部队“IMEWS”综合导弹预警系统的使用就是一个典型例子。起初，该系统的任务是为“爱国者防空导弹控制站提供预报和为多国部队攻击机群指示导弹发射地点。但这尚不能保障对伊军移动导弹装置实施及时的突击，因为它们往往在遭到攻击之前就撤离或变换发射阵地。以后多国部队改变了该系统接收和处理所获情报的方法，才使其为攻击飞机指示目标的及时性和效率获得显著提高。由此可见，发现后立即打击，正在成为未来战争的一项基本要求。因此，实现以精确制导武器为基础的侦察与火力综合系统，才能保证在精确制导武器大会战的未来战争中，在最短的时间内对敌部署的全纵深实施有效的决定性打击。对于舒尔金上将、库兹明上将等的上述看法，许多俄军事专家都表示赞同。尤·尼古拉耶夫少将提出，俄罗斯应首先发展精确制导武器、侦察与攻击、侦察与火力综合系统。

总之，俄军在实现以精确制导武器为基础的侦察与火力综合系统上的认识是颇为统一的。他们中一些人预言，侦察与火力综合系统的最终形成很可能将标志着俄军进入高技术战争时代。

按照目前的设想，侦察与攻击（战略的）和侦察与火力（战役和战术的）综合武器系统由三部分组成：一是高效能地、空、天基侦察与目标跟踪系统；二是纵深打击系统；三是确保实时火力攻击的情报、指挥与控制系统。整个构想将分三个阶段来完成。第一阶段是改进“传统”火力支援武器，到2000年完成。第二阶段是把侦察与攻击综合系统和侦察与火力综合系统相结合，需要不少于10年的时间。在这一阶段，这两者结合只能打击一种类型的目标，例如只是雷达目标，或者只是电子目标，或者只是火力（炮兵）连。到第三阶段，将其演变为更先进的一体化侦察与火力综合系统。在这一阶段，单功能的侦察与火力综合系统将发展为多功能的，从而成为一种以新的自动作战处理系统为基础的侦察火力系统。考虑到有关技术和其中采用措施的高投入，这一阶段也将持续10年以上，也就是说，至少要到2020年才能完成。

三、未来的新军事技术政策

俄军认为，现代科学越来越成为军事上重要变革的“催化剂”和直接参加者。正在发生的这场新军事革命，从根本上讲，就是由于科学技术在军事领域的大量运用，从而使武器系统发生根本性变革而引发的。未来武器力量的相对实力将主要取决于国家的科学技术潜力。因此，军事政策中的军事技术政策将在一个国家的军事发展中起着越来越重要的作用。基于上述认识，俄军从建军开始，就把形成和制定新军事技术政策放在极为优先的位置，并把军事技术政策的基点放在新军事革命的基础之上。

1. 未来新军事技术政策的重点

俄罗斯以立足于最先进的科学技术成就、立足于军队的质量指标、立足于适应新军事革命的需要为基本指导思想，确定以下6个方面为新军事技术政策的重点：

- （1）研制与改进高效能武器系统、电子战系统；
- （2）研制与改进指挥、侦察和通信技术系统，并使之智能化，为此将广泛利用计算机以及信息论和控制论领域内所取得的最新成果，以期明显提高武器和军队行动的效果；
- （3）研制与改进陆基和天基基本设施，以确保平时与战时的指挥、侦察和通信；
- （4）研制与改进运输工具系统和运输基础设施系统，以提高军队战略、战役、战术快速机动能力；
- （5）研制与改进快速机动的各种后勤保障器材和基础设施；
- （6）研制与改进军队动员扩充系统及军队和预备队训练技术器材系统的基础设施。

根据以上重点，俄罗斯将下列10项基础研究与发展计划确定为“关键防务计划”：微电子学；光电子学；人工智能系统；电子战系统；近实时导航系统；空气动力学系统；液体动力学系统；计算机、雷达、核技术；新型的炸药、燃料、火药；发动机的制造和电能的产生。

俄军有关人士说，俄罗斯必须完成上述军事技术发展计划，必须坚持把以上6个方面作为军事技术发展的重点方向，否则它将毫无希望地落后于世界先进国家的军队，将在新军事革命中丧失军事大国的优势。其原因有三：第一，目前，由于科学技术的迅速发展，主要武器系统每10年变化一次。到

21 世纪前，能够对军事政治产生重大影响的军事技术突破至少有以下 10 项：

(1) 提高了洲际弹道导弹、潜射弹道导弹和巡航导弹制导系统精度；(2) 制造出新一代精确制导机动弹头，其效能不受大气层和天候因素的影响；

(3) 发展了“隐身”技术，不仅应用于飞机，而且也用于导弹，尤其是巡航导弹；(4) 采用了新型雷达（超视距雷达、相位自动调频雷达、可见光和红外线波段雷达），

(5) 研制了“电磁脉冲”武器；

(6) 发展了全球形势监控、获取和处理信息的综合系统；

(7) 在军队指挥、通信中采用了新的信息技术；

(8) 研制了军用机器人和智能武器（采用智能信息学成就）；

(9) 研制了定向能武器；

(10) 进行了用于军事目的的宇宙开发。第二，军事正面临着一个核武器后的全新发展阶段。现代武器的效能越来越不取决于火力，而是更多地取决于信息参数：精确性、可控性和快速性。信息化在世界各发达国家的军事技术政策中已成为最优先的任务。在军事行动中，信息技术对抗的比重和意义越来越大。破坏以计算机为核心的信息系统的手段和方法的发展尤为迅速和令人瞩目。第三、俄罗斯武装力量已经在以下关键领域日益落后：先进常规弹药；电子战系统；信息系统（C3I 系统）；计算机技术；隐身技术；某些类型的激光技术。

2. 实现新军事技术政策的途径

对俄罗斯来说，实现新军事技术政策的最主要障碍一是经济困难、经费拮据；二是由于苏联解体，国防工业体系和技术潜力及军事工业基础设施受到严重破坏和削弱。俄罗斯设想通过以下途径排除障碍。

(1) 集中国防经费。把所有的国防预算拨款移交国防部。在“国防法”中明确未经国防部授权禁止使用经费。军贸的全部利润也都直接上交俄罗斯国防部。这些资金用于研究与发展工作。

(2) 把有限的经费最大限度地用于研究与发展工作。即使削减整个军事预算，科研试验设计工作的拨款也不应缩减。可以通过牺牲部分采购来保持研究与发展工作。

(3) 改善订货规划体制。武器的研制与订货向合同制（建立竞争机制）过渡。

(4) 保护、支持和改革国防企业。国防企业是俄罗斯在世界经济中保持较高地位的主要源泉，那里聚集着强大的科学和技术力量。应当使国防企业成为市场经济的最重要组成部分。将部分军工企业逐步改变为军民两用的高技术生产部门。

(5) 在“关键”技术领域形成“科学技术储备”，即只重点研制样机，不进行昂贵的批量生产，从而跳过一代武器。这相当于西方的“悬停”概念。

(6) 最大限度地利用军工综合体所拥有的科技和工业潜力及现有军事基础设施。目前，这一潜力和设施由于受俄国内经济危机的影响正在遭到破坏和衰落。尤其危险的是，独一无二的科研单位和高科技人才，正在相继解体和流失。如不能制止这一危险势头的发展，俄军要实现现代化，将付出大的代价，甚至在可预见的将来未必能办得到。

(7) 把军事技术政策的重点作为制定各种军事科技规划的依据。各种科技规划要相互协调，避免在研制指挥、侦察、通信、运输工具等方面出现平

行重复现象，以保证集中最优秀的科研力量解决总的技术问题，以及大量节省经费，使武器装备实现通用化和落实使新研制的军工产品实现多用途的军事科技总方针。

（8）加强武器装备生产管理。停止生产所有已经过时和不符合现代要求的武器和军事装备型号；禁止批量生产尚在研制阶段或没有正式通过的型号。

第十三章 俄罗斯对付高技术战争的部分措施

俄军认为，在今天，新武器已经全然改变了战争的面貌，呈现出不同于以往的一系列崭新特点。海湾战争中伊拉克的惨败已充分证明，必须抛弃已经过时的武装斗争的理论和方法，创造性地研究对付高新技术战争的方法和措施。

一、对付高技术战争的总体思路

俄罗斯军事理论界认为，高技术战争的实质是信息技术支撑的精确制导武器大会战。精确制导武器开创了未来武装斗争的崭新形式。用美国人的话来说，即能够将地面行动减少到最低限度或甚至干脆不用，通过“外科手术式”打击和无线电电子抑制来破坏敌人的反抗能力，从而引起战略的根本变化。对俄罗斯来说，在精确制导武器为主宰的未来战争中，将面临以下三大严峻的挑战。

第一，今后一旦发生战争，俄罗斯所有的军事和工业设施，包括战略核力量都处在敌高精度常规武器的射程以内。而且，高精度武器的运载工具不用进入俄罗斯防空区，不必侵犯俄罗斯领空，只需从俄罗斯国土之外的水面舰艇和潜艇发射巡航导弹就可以摧毁这些目标。

第二，俄罗斯的导弹和空中打击预警和反击系统存在着严重缺点。现在，原苏联地区的导弹预警系统由8个雷达群构成，其中5个部署在近邻国家（乌克兰2个、阿塞拜疆、哈萨克斯坦、拉脱维亚各1个）。这5个雷达群足以覆盖西部、西南部和南部可能被导弹袭击的地区。它们目前虽然还在工作，但由于政治、经济、技术等原因，其使用和供应状况急剧恶化。而克拉斯诺亚尔斯克雷达群拆除后，俄罗斯东北方向远距离发现目标的手段出现了空白。

第三，俄罗斯虽拥有不少最新型的高精度武器，其性能优于外国同类产品。但是，俄罗斯的高精度武器以及导弹预警系统用的新型雷达的成批生产因资金不足而无法进行。

为化解上述三大挑战所带来的潜在危险，俄罗斯的基本设想是：

（1）不忙于销毁和改组战略核力量。将它视为目前严峻的战略态势下的一种有力的威慑手段。它将是防止敌人对俄使用高精度武器的遏制因素。

（2）恢复和改进其导弹预警系统和防空系统。导弹预警系统应能提供敌发射导弹的准确数据，在导弹飞行的初始轨道上就判定出导弹的种类、发射地点和弹着点。

（3）拥有足够数量的高精度武器和对付这种武器的手段。鉴于信息技术是精确制导武器不可分割的关键组成部分，要加紧研制自己的信息武器，并防止信息武器的隐蔽部分向国内外市场和民间渗透。其办法是不断发展和完善防止漏失及破坏、销毁、歪曲和截听信息的程序技术方法，建立保护国家信息资源的各种法律和经济措施。

（4）充分运用政治手段。鉴于北约国家，主要是美国的常规武器效能越来越大，几乎与核武器相仿，今后应将进攻性战略武器的削减和限制条约扩展到高精度武器系统。条约上应当加上诸如用高精度武器摧毁战略核力量和核电站所在地应视为核战争的开始的条款。

二、对付高技术战争的若干具体措施

（一）反侦察措施

俄罗斯人认为，海湾战争经验表明，各种类型侦察的能力已获得了极大的提高，侦察在战争中的作用正在显著提高。多国部队之所以能够“单方面”地决定战争的进程，使战场几乎成为透明的，其中一个重要原因就是多国部队综合运用了太空、空中、地面、海上和特种侦察手段。反之，伊方由于缺少远距离（太空和空中）侦察手段，侦察组织很薄弱，结果不能及时发现多国部队主要突击方向，使得数量占优势、装备有远战系统的炮兵集团无所作为，最终成了被动挨打的聋子和瞎子。因此，为应付未来的高技术战争，首先必须认真研究反侦察的措施和方法。

1. 综合运用地面侦察、空中侦察和太空侦察及反间谍兵力兵器，积极查明敌方实施各种类型侦察的兵力兵器并予以压制或消灭。如用弹道导弹、巡航导弹、制导炸弹、炮弹、自导水雷、侦察突击综合系统、地空导弹、反坦克导弹等最新的毁伤兵器均可实施反侦察。从战争的信息化发展趋势看，最有效的积极反侦察手段是用电子战器材压制敌方的无线电侦察器材、雷达侦察器材及侦察通信波道。最有前途的可能是一次性干扰发射器、地面干扰台和机载干扰台。此外，可采用合围、追击、设伏等方式消灭对指挥所、导弹发射装置、交通线等其他重要目标威胁极大的敌侦察破坏部队。考虑建立一支常备不懈的、搭乘直升机或步兵战斗车的反空降预备队。同时，运用专门的反侦察勤务部门进行反间谍活动，如严格挑选参加重要项目的人员、侦听和截获敌人的通话和发报、监视可疑的敌特分子、保障司令部内部安全等，要特别重视同信息领域的间谍作斗争。

2. 实施伪装，给敌人以错误信息。可以通过隐蔽或模拟军队行动给敌方以错觉。如海湾战争中，多国部队在报刊登载虚假报道和大造声势，在科威特的费莱岛和布比延岛登陆，在伊乌姆盖斯地区也有少量部队登陆。结果使伊军无法断定敌方在科威特海岸使用登陆兵的意图。特别需要指出的是，在未来战争中，技术伪装将发挥巨大的潜力。海湾战争中，伊军就有不少成功的技术伪装经验。如他们使用新式的涂有金属并配有热辐射器的飞机、坦克和发射架充气模型，利用地形和各种建筑物（隧道、桥梁等）的掩蔽性能、使用制式伪装网、建立假阵地和掩体配系以及模拟战斗活动，结果使多国部队的侦察工作变得极为复杂，多国部队司令部自己承认，对防空目标的打击大约有 50% 是对假目标实施的。技术伪装的方法很多，如光学伪装：主要是利用自然隐蔽物（如冲沟、峡谷、坑道、森林）和变形伪装物、迷彩、烟雾、大颗粒微粒等来影响敌光学器材的观测；热伪装：除利用周围物体的隐蔽性外，还可给目标表面涂上特殊色料，或采用反射系数低的覆盖面，以及设置假的热目标；无线电伪装：限制己方无线电台的发射次数，直至完全静默，或限制发报时间，降低发射功率，或采用卫星通信设备，以及设置假无线电台、电台网等；雷达伪装：利用能缩短敌发现目标距离的各种因素，设置雷达干扰和雷达干扰物，采用假目标模拟器材，可综合运用设置角反射体构成伪装干扰、在紧靠目标（100 米）处设置消极干扰云形成假目标、限制己方雷达开机工作和减少其功率及发射时间等方法；磁力伪装：采用能够歪曲武器装备磁性的特殊伪装物，或者设置假目标，以破坏敌方磁力计的正常工

除此之外，隐蔽指挥工作、利用通信手段、刊物、广播、电视、假文书等也是极为有效的反侦察措施。

（二）反信息战、电子战措施

俄军事专家认为，海湾战争的经验充分表明，使用大规模、妥善协调的电子战手段，可以改变力量对比，扰乱敌方军队和武器系统的指挥和控制，迫使敌依照有利于己方的方法行动。特别是当电子、信息战手段和新一代精确武器结合使用时，其结果可与大规模毁伤性武器相比，可使敌方人员和装备在瞬间陷于瘫痪或被摧毁。而信息、电子武器系统中，最至关重要同时又最薄弱的环节是中央指挥与控制电子计算机。因此，对抗信息、电子战的关键是破坏敌电子计算机系统。他们列举了下列对敌电子计算机系统有特殊影响的方法：

1. 在指挥控制和通信系统软件中设置适当的程序，可随时使正在使用的计算机陷于瘫痪（通过一种方法，使这些程序每隔一段时间就被激活）。敌方即使察觉也可能会认为是正常的故障。

2. 通过代理商，或是经通信渠道以及其他方法引进计算机病毒，以破坏资料库的资料，干扰系统软件。

3. 进入计算机间的通信渠道，在其间引进假资料。

4. 通过发射强大的超高频方法使计算机失灵并删除资料。超高频发生器可用于使电子装置失效。把超大功率的超高频发生器作为电子战能源的手段更能令人接受，即不用于毁坏装置，而是通过穿透该装置的防护滤波器进入接收信道，穿入无防护的开口与缝隙等途径对其造成严重干扰。

5. 使用电磁脉冲武器。非核电磁脉冲发生器可有效地用于使电子和电子技术装备陷于瘫痪，删除资料库中的资料以及损坏计算机。

6. 使用激光武器。研制高能机载、舰载和陆上激光装置，用以瘫痪光电传部件或装置。

7. 使用第三代核武器。这种新型核武器能产生强化电磁脉冲辐射，这在高空爆炸时尤其明显，它能使很远距离的电子装置、通信与电子线路、无线电和雷达失效。

（三）对付空间多层拦截反导弹系统的设想

1. 积极的反措施，即发展以动能、激光和其他高能射线为杀伤因素的各种陆基、舰载、机载、天基兵器，有效地对付多层拦截反导弹系统的各组成部分，可攻击的部分主要有三个。

（1）敌方太空战斗平台。摧毁这一部分可采用下述四种有效手段：一是发射各种小型导弹。敌方太空战斗平台主要是用来摧毁战略弹道导弹的，因此可用专门研制的各种小型导弹，从不同载体上发射出去将太空战斗平台摧毁，二是布设“太空雷”。“太空雷”实际上是一种装有威力相当大的战斗装药的卫星，将其送入与敌方太空战斗平台相近的轨道后可根据地面指令引爆。使用这种手段可同时摧毁敌方大量的太空战斗平台。三是使用陆基大功率激光器。制造这种激光器，同制造用以从太空战斗平台上摧毁飞行中的弹道导弹的激光器相比，要简便得多。四是设置小颗粒云障碍。一颗重仅 30 克的云粒在速度达 15 公里/秒（这是完全可以达到的）时，可击穿战斗平台 15 厘米厚的防护钢板或外壳。而激光战斗平台的薄弱部位如燃料箱、动力系统、反射镜，则更易遭到毁坏。只需在激光战斗平台的轨道上撒布一块很小的微粒云，就可损坏反射镜面，影响激光束的聚焦。

(2) 发射激光器的潜艇。美国人设想，在核战争爆发前夕由潜射导弹将核激励 X 射线激光器送入轨道，其轨道参数无法预先测出。但是发射这种导弹的潜艇若要攻击俄罗斯，为完成发射必须部署在靠近俄边境的公海——印度洋北部或挪威海。因此，只要使用反潜兵器攻击潜艇，就可轻而易举地破坏部署 X 射线激光器的计划。

(3) 搜索制导系统，太空武器的搜索制导系统极为脆弱，只要在其上层空间实施核爆炸就可将其“迷盲”，此外，还可使用传统的电子手段来破坏整个太空反导弹系统的工作。例如使用各种电子干扰器材和抑制信号或使信号失真的器材，可使该系统的传感器的工作能力大大降低。

2. 消极的反措施，即发展与改进战略核武器并加强伪装防护。

(1) 增加洲际弹道导弹的数量。这可给敌搜索系统增加一系列困难，使敌突击兵器拦截和制导系统的性能大为降低。另外，增加弹道导弹弹头的数量也可达到类似的效果。所有这些都降低空间多层拦截反导弹系统的可靠性。

(2) 发射假导弹。为了进一步使敌反导弹系统应接不暇，还可补充部署一些造价较低的装有简易控制系统但不带弹头的“假导弹”，现有的技术手段还难以准确地将其与真导弹区分开，从经济角度看，部署此类导弹不失为一项简便而有效的措施。

(3) 改进发射洲际弹道导弹的战术。这可使敌太空反导弹系统过早地投入战斗，从而“消耗”其能量。例如，可将洲际弹道导弹和“假导弹”配套发射，使洲际弹道导弹的弹道多样化等等。采用这种措施可大量消耗敌多层拦截反导弹系统的兵器数量，减弱 X 射线激光器和电磁炮的作用强度，从而使反导弹系统的火力威力预先就受到一定损失。

(4) 增强弹道导弹的潜力。为保持相应的回击能力，必须大力增强至今尚无法被有效拦截的弹道导弹的潜力。例如，可发展弹道低伸的潜射弹道导弹。因为这种导弹的弹道大部分在平流层内，敌反导弹系统难以有效地对付它。此外，还可大量部署从各载体发射的巡航导弹，因为迄今尚无一种太空武器能准确发现和有效拦截低空飞行的小型巡航导弹。

(5) 缩短战略导弹主动段的飞行距离。采取这一措施，可给对方的搜索、跟踪和制导系统增加困难。

(6) 对导弹发射过程实施伪装。具体方法是，在导弹发射地域上空设置烟幕，或使用各种器材，包括在导弹上安装伪装屏，对飞行中的导弹实施伪装。另外，还可大量使用各种假目标。例如在弹头分离之际，可在其周围撒布大量微小、轻薄的金属物体，形成云团，不仅能吸收和反射无线电波，而且能消散弹头反射的雷达辐射。为对付红外探测和引导器材，可在弹头周围布设气溶胶云形成大面积的红外辐射源。弹头本身的红外辐射在此背景下可得到较好的伪装。

(7) 提高导弹对激光的防护能力。可采用的方法很多，例如可在弹体外覆盖一层反射与吸附材料；可让导弹沿纵轴旋转从而使激光不能一直射在同一部位；可在弹体外安装补充冷却系统或安装可始终罩住受热部位的活动吸收屏；还可在大气层中撒布各种物质，以形成可吸收激光辐射的烟雾或气溶胶云团。此外，可用镀金属的反射薄膜制成一种轻便的套筒，罩于弹头之外，每个弹头可罩上数十层这种套筒实施伪装。

(四) 防御战役战术导弹的方法

俄罗斯人认为，由于精确制导武器已成为现代战争中的主要突击力量，防御精确制导武器已成为极其紧迫的问题。目前，世界上已有近 20 个国家的军队拥有精确制导的战役战术导弹或更高级别的导弹，总计有 11 种类型。估计到 2000 年以前，可能还有几个国家将装备弹道导弹，各工业发达国家正全力以赴更新和改进各种导弹，研制可对未来军事冲突产生巨大影响的精确制导的机动导弹系统。由于在相当长时间里世界大战的危险性大大降低，而中小规模的地区性武装冲突的威胁则日益增加，精确制导的战役战术导弹将比战略导弹更有使用的可能。这在近几场局部战争中已得到充分的证明。因此，如何防御来袭的战役战术导弹，已成为做好未来战争准备必须首先解决的紧迫问题。

1. 利用航天器发现来袭战役战术导弹。俄军认为，防御战役战术导弹袭击的关键是能够可靠地发现来袭导弹，并及时地将有关来袭导弹的情报传送给各级司令部。目前对付洲际导弹来袭的可靠性较强，因为由各种航天兵器构成的空间防御系统，能够进行可靠的预警。但要利用航天兵器发现战役战术导弹，尚有不小的困难，因为战役战术导弹的火箭发动机推力小，主动飞行段短，发动机体积也较小，工作时释放出的能量也较少。队整体上看，战役战术导弹作为被搜索的目标，其有效反射面相对较小，火箭发动机发出的红外辐射也较弱，并且燃料将在发射后 40~80 秒内于 20~30 公里的空中燃尽，所以，航天光电器材很难发现来袭导弹。不过，海湾战争中，美国首次有效利用了现有空间兵器，组织了实战条件下的空间兵器与“爱国者”防空导弹的协同，其经验值得好好研究。这证明航天兵器发现来袭战役战术导弹的潜力是很大的，至少有以下三个方面：一是利用夜间发现来袭导弹。因为夜间各种背景物反映在光电仪器工作光谱上形成的辐射强度是昼间的 1/10~1/20，而且，在光电仪器的视野范围内没有由于下垫面反射阳光引起的干扰（闪光）区。海湾战争中，伊军不懂得这一点，结果恰好为多国部队使用来袭导弹预警系统发现导弹的发射创造了最有利的条件。二是选择最佳投影比（导弹纵轴与观测线的角度）。观测导弹的最佳投影比为 $90^\circ \pm 30^\circ$ ，在这种投影比下，可以观测火焰的轮廓及其最强的辐射段。因此，应选择地球同步轨道上能获得最佳投影比的卫星作为测站点。三是战役战术导弹的弹道类型。导弹穿过吸收火焰红外辐射的稠密大气层和云层越早，就会越快地被发现。因此，当导弹处在主动段时，如采用低伸弹道，使其长时间在稠密大气层中飞行，可使火焰辐射避开观测器材，这对装有在很窄红外频段范围上工作的光电仪器的信息系统是一个不利的因素。但导弹主动飞行段的大部分处在 10 公里空中，这正是有利于及时发现战役战术导弹的先决条件。因此，只要对来袭战役战术导弹预警系统中的光电仪器和情报处理系统进行改进，采用记录弱信号和同时处理来自两个方向的情报及开设专用情报传送信道等做法，是可以保证发现战役战术导弹的发射和高效地将获得的情报传给司令部的。

2. 新一代防空导弹可有用武之地。虽然到目前为止，第二代陆军防空导弹系统尚没有参加过实战，但从实弹试验、实兵演习、数学模拟等的结果来看，以第二代陆军防空导弹为基础建立的防空集团能摧毁位于弹道降弧上的战役战术导弹、在中高空高速飞行的空中目标、巡航导弹及其运载和发射精确制导的战役战术导弹的各类飞机。不过，为确保防空导弹顺利地摧毁来袭的战役战术导弹，必须大力提高防空兵器的生存能力。在这方面应舍得花费

巨大的财力物力。

另外，俄军事专家们还在积极探索对付“战斧”巡航导弹的办法。他们的思路是，由于“战斧”巡航导弹部署在北约舰艇上，所以，若能发展一种与“战斧”巡航导弹具有相当射程的新的战役反舰导弹系统，就可以有效地防止敌舰由盟国海岸线到达导弹发射线。这种安装在移动发射架上并可沿海岸自由机动的系统，应能击中接近导弹发射线的水面目标，而且，这些系统与其他岸基导弹系统同炮兵相结合，将使依据敌舰接近海岸的程度增加攻击火力成为可能，这将构成未来反海上目标的高效能系统的基础。

主要参考书目和资料来源

- [美] 约翰·威特曼著《世界政治和战争的演变》(英文版) 1995 年
- [美] 威廉·奥多姆《美国军事革命》(英文版) 1993 年
- [美] 华盛顿国际战略问题研究中心《美国军事革命》(英文版) 1993 年 5 月
- (英) 施蒂芬·布兰克著《苏联军事现状及其未来》(英文版) 1992 年
- [美] 马丽·菲茨杰拉德《俄罗斯新军事革命》(英文版) 1994 年
- [美] 阿尔文·托夫勒《第三次浪潮战争》中国国防科技信息中心出版 1994 年
- [苏] 捷连尼科《军事上的革命问题》(俄文版) 1962 年
- [苏] 邦达连科《现代科学和军事发展》(俄文版) 1968 年
- [苏] 洛莫夫等著《科学技术进步和军事上的革命》军事科学出版社 1976 年
- [苏] 基里扬《军事技术进步与苏联武装力量》军事科学出版社 1984 年
- 《华盛顿季刊》杂志(英文版) 1991~1995 年
- 《战略评论》杂志(英文版) 1991~1995 年
- 《国家利益》杂志(英文版) 1991~1995 年
- 《空中力量》杂志(英文版) 1991~1995 年
- 《科学与技术问题》杂志(英文版) 1991~1995 年
- 《简氏防务周刊》杂志(英文版) 1991~1995 年
- 《军事思想》杂志(俄文版) 1991~1995 年
- 《外国军事评论》杂志(俄文版) 1991~1995 年
- 《军事通报》杂志(俄文版) 1991~1994 年
- 《军事文集》杂志(俄文版) 1994~1995 年
- 《红星报》(俄文版) 1991~1995 年
- 《独立报》(俄文版) 1991~1995 年
- 《外国军事学术》军事科学院外国军事研究部 1985~1995 年
- 《外军资料》军事科学院外国军事研究部 1980~1995 年
- 《军事革命问题文集》国防科工委情报研究所 1995 年

