

代号：606---1

高技术对现代军事的影响

中国人民解放军国防大学训练部

一九九七年一月

说 明

随着高技术的大量涌现并广泛用于军事领域,战争形态、战场环境、作战手段、指挥方法、作战理论等都发生了革命性变革。一场来势迅猛、深刻持久的新军事革命已经到来,正在引起着国际社会的广泛关注。我们必须以改革创新的精神迎接世界军事发展的挑战,适应时代发展,把握战争演变,探讨取胜之道,争取军事主动,把未来军事斗争准备的基点放在打赢可能发生的现代技术特别是高技术条件下的局部战争上。

高技术渗透力极强,对军事领域的影响十分广泛。深入了解和研究这些影响,是作好打赢高技术条件下局部战争必要的认识准备、理论准备和战法准备的基础。本教材是根据1996年基本系“现代军事科技课”教学大纲编写的,是在1993年出版的《高科技在军事领域的应用及对作战的影响》一书第二篇内容的基础上,选取了部队指挥员最为关心的高技术对现代军事领域10个主要方面的影响,并作了比较深入的论述和探讨。教材内容力求完整准确,及时反映出最新动态和国内外研究新成果。为加强针对性、理论联系实际,每章内容都有相应的我军对策性研究,并提出了一些建议。

由于编者水平有限，编写时间紧促，这本教材在内容和形式上肯定会有疏漏和不足之处，欢迎读者批评指正。本教材主编赵潞生，副主编周碧松、李力钢，各章编者如下：

第一章	高桂秀	第六章	李显尧
第二章	朱也璇	第七章	苏雨生
第三章	尹承魁	第八章	李力钢
第四章	杨胜利	第九章	沈明华
第五章	唐俊儒	第十章	赵潞生

科技教研室
1997年1月

目 录

第一章 高技术条件下的战场特点	(1)
一、战争将在核生化武器的威慑环境中进行	(1)
(一) 核生化武器的威慑依然存在	(1)
(二) 继续保持核生化威慑观念	(3)
二、战场空间扩大	(3)
(一) 战场向大纵深发展	(3)
(二) 战场向高立体发展	(5)
(三) 战场的前后方区别淡化	(6)
(四) 树立大空间作战观念	(6)
三、战场的时效提高	(7)
(一) 作战行动将向高速度发展	(7)
(二) 将可以实施全天候、全时辰的连续作战	(8)
(三) 强化作战的时效观念	(9)
四、战场的综合破坏效应增大	(9)
(一) 威力近似战术核武器的高技术常规武器增多	(10)
(二) 武器的精确制导化大大提高了毁伤效能	(10)
(三) 软杀伤武器的毁伤作用日益重要	(12)
(四) 强化常规威慑观念	(12)
五、战场信息化程度提高	(13)
(一) 作战的信息技术手段发生质的飞跃	(13)
(二) 战场向信息化方向发展	(15)

(三) 强化作战的信息观念.....	(16)
六、战场向多维化发展	(17)
(一) 现代战场由五维构成.....	(17)
(二) 树立多元一体化的大系统作战观念.....	(18)
七、战场消耗巨大	(18)
(一) 战场具有高投入、高消耗的特点.....	(19)
(二) 战场对后勤保障提出了更高的要求.....	(19)
(三) 强化作战的后勤保障观念.....	(20)
第二章 高技术条件下的军队机动	(21)
一、高技术条件下军队机动的能力大大提高	(21)
(一) 兵力机动的手段与能力不断增强.....	(21)
(二) 火力机动的范围和效果日益扩大.....	(26)
(三) 信息技术装备机动的作用迅速提高.....	(27)
二、高技术条件下军队机动的功能明显增强	(29)
(一) 提高了军队的作战效能.....	(29)
(二) 改进了集中兵力的形式.....	(30)
(三) 增强了战役战斗的突然性.....	(31)
(四) 改善了夺取战场主动权的方式.....	(32)
三、高技术条件下军队机动与反机动的斗争更为激烈	(33)
(一) 军队机动中日益突出的制空权争夺.....	(33)
(二) 军队机动中日益突出的制信息权争夺.....	(35)
(三) 军队机动中日益突出的火力机动与反火力机动.....	(38)
(四) 军队机动中日益突出的欺骗手段.....	(39)
(五) 隐蔽机动企图的常用形式.....	(40)
四、高技术条件下我军应急机动作战部队的建设	(42)
(一) 摆正位置, 明确目的.....	(42)
(二) 立足现实, 坚持标准.....	(43)

(三) 理顺体制, 灵活指挥·····	(43)
(四) 突出重点, 区别对待·····	(45)
第三章 高技术条件下作战样式的变化 ·····	(47)
一、高技术条件下作战样式变化的特点 ·····	(47)
(一) 作战样式更加多样化·····	(47)
(二) 作战样式的选择更为灵活·····	(49)
(三) 作战样式的转换迅速·····	(50)
二、精确打击战倍受重视, 并向远程精确打击战发展 ·····	(51)
(一) 精确打击战将成为主导作战样式·····	(51)
(二) 精确打击战在向远程、脱离接触作战发展·····	(52)
三、战略空袭与反空袭的地位和作用大大提高 ·····	(52)
(一) 空袭武器装备已发生了质的飞跃·····	(52)
(二) 战略空袭成为作用突出的作战样式·····	(53)
(三) 反空袭武器装备也将发生质的飞跃·····	(54)
(四) 空袭和反空袭将成为现代战争斗争的焦点·····	(54)
四、电子战将贯穿于战争的全过程 ·····	(55)
(一) 电子战已成为重要作战手段·····	(55)
(二) 电子战的基本作战任务和战役战术运用·····	(56)
(三) 电磁优势是现代战争双方争夺的“制高点” ·····	(59)
五、将可能开始发生初级太空战 ·····	(60)
(一) 外层空间的争夺与军事化·····	(60)
(二) 太空战已经拉开序幕·····	(61)
(三) 今后 20 年可能发生的太空战 ·····	(63)
六、诸军兵种联合作战将成为作战的基本样式 ·····	(64)
(一) 现代战争将是多维一体化的联合作战·····	(64)
(二) 多元一体化的陆战·····	(65)
(三) 多元一体化的空战·····	(66)

(四) 多元一体化的海战·····	(66)
第四章 高技术条件下的夜战 ·····	(67)
一、高技术条件下夜战的新特点 ·····	(67)
(一) 夜战的地位由“从属”到“独立” ·····	(67)
(二) 夜战的能力由“单一”到“全面” ·····	(68)
(三) 夜战的范围由“平面”到“立体” ·····	(71)
(四) 夜战的方式由“简单”到“复杂” ·····	(72)
(五) 夜战的规模由“战术”级走向“战役”级 乃至“战略”级·····	(73)
二、我军传统夜战在高技术条件下面临的新挑战 ·····	(74)
(一) 以现有夜视装备能否“看得清”的 问题更加突出·····	(74)
(二) 以现行机动方式能否“靠得近”的 问题更加棘手·····	(75)
(三) 以现有手段能否“藏得住”的问题更加复杂·····	(75)
(四) 以现有指挥和通信方式能否 “联得上”的问题更加重要 ·····	(76)
(五) 以现有武器系统能否“打得准”的 问题更加紧迫·····	(76)
三、高技术条件下提高我军夜战能力的主要举措 ·····	(76)
(一) 加速研制和改善夜视装备, 缩短与敌差距, 提高我军夜视装备水平·····	(77)
(二) 立足现有夜视装备, 灵活运用多种手段, 积极与敌夜视器材作斗争·····	(78)
(三) 继承优良传统, 发扬英勇顽强作风, 争取夜战主动权·····	(86)
(四) 从难从严加强夜训, 提高我军夜战能力,	

赢得未来夜战的胜利·····	(88)
第五章 高技术条件下军队后勤保障的变化 ·····	(90)
一、高技术条件下军队后勤保障面临的新问题 ·····	(90)
(一) 国防投入居高不下·····	(90)
(二) 后勤保障的难度加大·····	(94)
(三) 后勤保障系统易遭敌破坏·····	(98)
二、高技术引发了军队后勤保障的变革 ·····	(100)
(一) 技术保障的地位日益突出·····	(100)
(二) 保障日趋科学化、自动化·····	(101)
(三) 保障系统的结构更趋科学合理·····	(102)
(四) 保障装备日趋现代化·····	(104)
三、高技术条件下提高我军后勤保障能力的措施 ·····	(108)
(一) 加强高技术条件下后勤理论的研究·····	(108)
(二) 抓紧后勤队伍的建设·····	(109)
(三) 发展先进的后勤装备·····	(109)
(四) 增强投送能力·····	(110)
(五) 建立适当规模的后勤应急机动保障力量·····	(110)
(六) 尽快实现后勤指挥管理自动化·····	(111)
(七) 努力提高后勤防卫能力·····	(111)
第六章 高技术条件下的军队指挥 ·····	(113)
一、高技术条件下军队指挥关注的焦点	
将是夺取并掌握信息支配权 ·····	(113)
(一) 战争的发展要求军队指挥必须掌握信息支配权·····	(113)
(二) 军队指挥的信息化要求建立信息支配优势·····	(115)
(三) 现代信息技术的发展为夺取信息优势	
奠定了坚实的物质基础·····	(116)

二、高技术条件下军队指挥面临的最大	
问题是生存与稳定	(119)
(一) 现代火力打击能力造成的严重威胁	(119)
(二) 电子战产生的巨大影响	(120)
(三) 特种作战导致的直接破坏	(123)
三、高技术条件下提高我军指挥控制能力的措施	(124)
(一) 健全指挥体制	(124)
(二) 完善指挥配系	(125)
(三) 优化组织结构	(125)
(四) 强化信息控制	(125)
(五) 发展军事电子	(126)
(六) 积极培养人才	(127)
第七章 高技术条件下人民战争的新特点	(129)
一、人民战争的实施环境变化很大	(130)
(一) 国家的组织力量不断壮大	(130)
(二) 战争的科技含量日益增大	(131)
(三) 现代战争的经济制约更为突出	(132)
(四) 现代战争的政治斗争越发复杂	(134)
二、人民群众的参战方式不同以往	(136)
(一) 人民群众由直接参战转为间接参战	(136)
(二) 群众间接参战的作用	(137)
(三) 群众间接参战的任务	(137)
三、后备力量建设的质量要求提高	(138)
(一) 不经训练很难参与高技术战争	(138)
(二) 后备力量建设举足轻重	(139)
(三) 后备军建设重在质量	(140)
四、人民战争的科技动员日显重要	(141)

(一) 技术支援成为主要支援方式	(141)
(二) 技术支援的内容	(143)
(三) 技术人才支前意义重大	(144)
五、人民战争的准备工作更加复杂	(145)
(一) 战争动员突出快速反应	(145)
(二) 国防建设突出威慑作用	(147)
第八章 高技术条件下的军队体制编制	(149)
一、高技术对军队体制编制的主要影响	(149)
(一) 高技术促使军队构成要素的增多	(149)
(二) 高技术推动军队结构比例的改变	(150)
(三) 高技术导致军队整体规模的缩小	(151)
二、高技术条件下军队体制编制的发展趋势	(153)
(一) 军队结构整体化	(154)
(二) 军兵种建设科学化	(155)
(三) 部队类型多样化	(159)
(四) 兵力编组一体化	(160)
(五) 指挥机构精干化	(162)
三、我军体制编制改革应注意的几个问题	(165)
(一) 重视理论研究	(165)
(二) 确立动态观念	(165)
(三) 制订长远规划	(166)
(四) 加快装备发展	(167)
第九章 高技术条件下的部队训练	(169)
一、高技术对部队训练带来的影响	(169)
(一) 跨军兵种的联合作战训练将成为 部队训练的重点内容	(170)
(二) 加强军人的整体素质培养将成为	

部队训练的首要任务	(170)
(三) 提高部队训练的效率将成为达成训练	
目标的根本途径	(173)
二、高技术条件下外军部队训练的主要特点	(174)
(一) 训练内容综合化	(174)
(二) 训练方法科学化	(179)
(三) 训练手段模拟化	(181)
(四) 训练条件基地化	(183)
三、高技术条件下搞好我军部队训练的主要措施	(185)
(一) 加大训练强度和难度, 提高训练标准	(185)
(二) 探索训练方法, 适应训练对象	(186)
(三) 改进训练手段, 注重训练效益	(187)
(四) 完善训练管理, 保证训练落实	(187)
第十章 高技术的进步与作战理论的发展	(188)
一、传统作战理论受到高技术的猛烈冲击	(188)
(一) 转变观念	(189)
(二) 更新思路	(190)
(三) 改进方法	(192)
(四) 探寻新的作战样式	(194)
(五) 创新战法	(195)
二、高技术进步对作战理论发展的影响	(196)
(一) 现代作战的特点	(196)
(二) 作战思想空前活跃	(200)
(三) 作战内容不断丰富	(203)
(四) 作战方法大量创新	(204)
三、作战理论的超前发展将更有力地	
牵动军事高技术的进步	(207)

(一) 军事高技术的进步需要作战理论的牵动	(207)
(二) 牵动军事高技术进步的作战理论 必须具有超前性	(207)
(三) 牵动军事高技术进步的主要方面	(209)
四、加强我军高技术条件下作战理论的研究.....	(210)
(一) 增强紧迫感	(210)
(二) 树立质量意识	(211)
(三) 注重我军特色	(212)

第一章 高技术条件下的战场特点

第二次世界大战以来，世界上兴起了一场以一系列高技术飞速发展为标志的新科技革命。在高技术发展的推动和军事需求的牵引下，军事高技术也获得迅速发展，并促成武器装备的巨大变革。六十年代以来的一些局部战争和军事冲突，特别是海湾战争的实践表明，军事高技术的发展，武器装备的变革，以及与现代武器相匹配的作战理论的发展，已经极大地促进了作战能力的提高，已经并将继续推动现代战争发生一系列巨大变化。这些变化无疑会对现代战场产生巨大影响，使战场形态在时间、空间、杀伤破坏力、作战方式、指挥控制、物资耗费等方面出现一些新的特点。本章主要分析研究从现在到21世纪初（2010年）军事高技术发展给现代战场带来的新特点，以及战场变化对作战思想观念的影响。

一、战争将在核生化武器的威慑环境中进行

（一）核生化武器的威慑依然存在

随着科学技术的发展，爆发核战争的可能性在减少，但是生化武器威慑乃至核威慑仍然存在。核生化武器威慑下的常规战争将成为现代战争的一个主要特点。

首先，核武器具有巨大的毁伤力。美俄双方核力量势均力敌，核武库弹头总数都超过2万枚，世界上任何目标均在其杀伤范围之内。但是，人们愈来愈清楚地认识到，“核战争中不会有胜利者”；而且，由于高技术武器装备的大量涌现，即使不使用核武器也同样能达到战争目的。核武器的巨大威力确定了它的威慑作用，而且这种威慑

作用现实存在。所以，自核武器问世以来，超级大国就把它视为大国地位的象征和争夺战略优势的主要筹码。其它核国家也想利用有限的核威慑来保护自己。

其次，生物和化学武器被称为“穷国的原子弹”。在适宜的条件下使用生物和化学武器，可以造成敌方有生力量的大面积损伤，给人们带来恐惧，从而削弱敌方士气和战斗力。它们和核武器一样具有巨大的威慑作用。

因此，尽管国际上从1958年开始提出核禁试和核裁军，1874年以来多次提出禁止在战争中使用有毒物质，禁止使用核生化武器的呼声愈来愈高，美苏两国也多次签约、核查，但是，长期以来禁而不止，并且核生化武器的数量和质量还在不断得到改进和发展，拥有核生化武器的国家也在增多。据美国统计，到下世纪初，约有20个国家和地区可能拥有核武器；有30个国家和地区可能拥有化学武器；10个国家有能力部署生物武器。可以说，核生化武器不会短时期内在世界上消除，其威慑将会继续存在。因此，未来的战争将笼罩在核生化武器威慑的环境之中。

实际上，海湾战争就是在核生化武器威慑的环境中进行的一场高技术局部战争。战争爆发前，萨达姆就多次宣称，如果美军进攻科威特，伊拉克就使用化学武器消灭美军。美国当时的副总统奎尔则明确表示，如果伊拉克使用大规模杀伤武器，美国“不排除使用核武器”的立场。这样，就使海湾地区一开始就笼罩在核化武器威胁的阴影之中。因此，海湾各国争相购买防毒面具，进行全民防化演习；以色列和沙特将防化装具发放到每个居民；驻海湾的美军加强了防生化武器袭击的训练，配备了标准化学战剂探测设备、个人防护服和装具。美国在驻海湾的军舰上至少部署有100多枚带核弹头的巡航导弹，临时派驻海湾的50架B—52战略轰炸机中有20多架可运载带核弹头的巡航导弹。为了防止伊拉克使用化学武器，美

军把伊拉克的核生化武器工厂和仓库作为重要的打击目标。

（二）继续保持核生化威慑观念

随着高技术常规武器装备的发展，以及国际有关公约的限制，核战争和使用生化武器的战争将受到一定遏制，但是核威慑还存在，生化武器也可能在战场上使用。即使是常规战争也大都在核威慑和生化武器威慑下进行。所以，我们必须一方面继续保持核威慑、生化威慑观念，在世界上没有全面、彻底销毁核生化武器的情况下，加强我国核力量建设，提高生化战能力；另一方面也要做好应付敌人发动核战争和生化战争的充分准备。

二、战场空间扩大

军事高技术的发展，极大地扩展了兵力、兵器作战的空间性能，使战场的空间发生巨大变化，战场向大纵深、高立体、前后方区别淡化的方向发展。

（一）战场向大纵深发展

高技术的应用，使兵力兵器远距离作战能力空前提高，主要表现在：

1、侦察距离增大

现代侦察技术装备可以在全球范围内进行全纵深、大面积的侦察与监视，并覆盖整个战场。例如，陆战场监视系统侦察纵深可达150公里以远；中低空侦察机可覆盖其航迹侧面100公里；高空侦察机飞行距离4800公里，值勤时间12小时，每小时监视能力达38.9万平方公里；卫星侦察与监视可覆盖数百万平方公里。

2、武器的射（航）程增大

地（海）面武器射程，一次和二次大战时，火炮只有6—9公里和12—17公里；而现代火炮达数十公里乃至70公里以上，反坦克导弹达3—200公里，地地战役战术导弹达10—1000公里，舰舰导弹也达27—500公里。飞机的作战半径，一次和二次大战只有30—

50 和 150—200 公里，而现代战斗机达 600—1800 公里，歼轰机达 1200 公里，攻击机达 2000 公里，机载中远程导弹射程也达 1000 公里。现代战略武器中，战略轰炸机最大航程达 12000—20000 公里，机载战略巡航导弹射程达 2500—3000 公里，洲际弹道导弹射程达 10000—12000 公里。

3、兵力机动能力提高

到 2000 年，地面机械化、装甲化武器将占 70%，日行军速度达 300—400 公里，并可大量使用各种飞机实施快速空中机动。二次大战时，美国巴顿将军率领的 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开始不到 2 天，美国第 18 空降军和第 24 机步师就推进至伊拉克纵深 200 公里的幼发拉底河地区，切断了伊军退路。

兵力、兵器远距离作战能力的提高，使得实施大纵深作战成为可能。因此，美国、前苏联和西欧等国的现代作战理论都把实施大纵深打击作为重要内容，都主张并强调在对敌第一梯队实施突击的同时，要以远程兵器、快速部队和空降部队，对敌纵深的重要目标（包括第二梯队和预备队乃至后勤基地），实施“大纵深火力杀伤”、“大纵深奔袭行动”和“大纵深空中包围”。

以战役战场纵深为例，19 世纪只有几公里（如 1815 年著名的滑铁卢战役，双方参战 34 万人，战场面积只有 0.8×4 平方公里）；一次大战为几十公里；二次大战为几百公里。而现在集团军战役进攻纵深和防御纵深，前苏军分别达 250—300 和 70—120 公里，美军分别达 720 和 80—120 乃至 480 公里；方面军（集团军群）战役进攻纵深和防御纵深，前苏军分别达 600—800 和 500 公里，美军分别达 960 和 300 乃至 740 公里。对战略性作战行动来说，各种战略武器的攻击纵深可达 1000—10000 公里以上，以至地球上的各个角落都可能遭到战略袭击，战略防御也将发展成为全国土乃至全球防御。这

次海湾战争规模不算大，但其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。这说明兵力、兵器不仅具备近距作战能力，也具备了远距乃至超远距作战能力。战场平面空间大大扩展了。远近交叉的大纵深作战将是现代战争的重要发展趋势之一，纵深攻击和反攻击将成为交战双方斗争的一个焦点。

（二）战场向高立体发展

由于军事高技术的发展，各种作战武器装备的分布高度将从水下、地（海）面、超低空、中低空、中高空直至太空，各种作战行动都将体现地（海）面、空中乃至水下、太空力量有机配合的特点。以对地（海）面的攻击作战为例，2000 年后，其可运用的攻击兵器，水下将有各种潜艇、潜射导弹和鱼雷、水雷、水下机器人等；地（海）面将有各种火炮、坦克、地地战术导弹、舰艇、地（水）雷等；超低空将有各种攻击机、歼轰机、直升机、无人机、巡航导弹等；中低空将有各种攻击机、歼轰机、直升机、无人机等；中高空将有轰炸机；太空将有各种有人、无人航天器和空间站等。此外，侦察与监视、防空、反坦克以及电子战等作战，也都将是分布在各层高度上的武器装备综合运用的立体作战。

正因为如此，各国现代作战理论都强调未来作战将具有高度的立体性。前苏军战役理论认为：未来的军事行动，带有明显的“地面——空中性质”，将在从地面到太空的各个层次上同时展开；战场将按高度分为外空战场、高空和中空战场、低空和极低空战场以及地面（海上）战场；作战行动将更为突出地由地面——空中集团和空中——海上集团实施；战役的规模（空间）不仅要以正面和纵深来计算，而且要以高低来衡量。美军作战思想历来重视空中优势，主张以强大的空中火力和空中机动力量支援地面作战。它的“空地一体”作战理论强调要综合运用军队的空中和地面火力和机动力，打