



系列专题

国防教育

- 第一讲 国防概述
- 第二讲 新时代中国国防建设
- 第三讲 新时代中国武装力量
- 第四讲 新时代中国国防动员
- 第五讲 国家安全概述
- 第六讲 中国周边安全形势
- 第七讲 世界正经历百年未有之大变局
- 第八讲 军事思想概述及中国古代军事思想
- 第九讲 毛泽东军事思想
- 第十讲 习近平强军思想
- 第十一讲 现代战争概述
- 第十二讲 新军事革命
- 第十三讲 信息化战争
- 第十四讲 信息化装备概述
- 第十五讲 世界主要国家信息化装备发展情况
- 第十六讲 信息化杀伤武器





军事理论系列专题

第十二讲 新军事革命



第十二讲 新军事革命



教学目的

了解新军事革命的基本内涵，熟悉其发展演变，把握新军事革命的主要内容，认清新军事革命的未来发展及对现代战争带来的深刻影响，增强应对信息化战争的信心和能力。

教学内容

- 一、新军事革命的基本内涵
- 二、新军事革命的发展演变
- 三、新军事革命的主要内容
- 四、新军事革命的未来发展
- 五、新军事革命的深刻影响



第十二讲 新军事革命



自20世纪80年代以来，世界军事领域兴起了一场新的革命。这场革命具有划时代的特征，实质是信息化革命在军事领域的反映。推进新军事革命加快深入发展，是落实科技强军战略，夺取21世纪战略竞争主动权的需要，更是新时代建设信息化军队，打赢信息化战争的紧迫要求。





一、新军事革命的基本内涵



第十二讲 新军事革命



这场军事领域发展变化，以信息化为核心，以军事战略、军事技术、作战思想、作战力量、组织体制和军事管理创新为基本内容，以重塑军事体系为主要目标，正在推动新军事革命深入发展，其速度之快、范围之广、程度之深、影响之大，为第二次世界大战结束以来所罕见。

——2014年8月29日，习主席在十八届中央政治局第17次集体学习时强调



第十二讲 新军事革命



(一) 什么是军事革命



第十二讲 新军事革命



美国未来学家托夫勒认为，历史上只发生过两次军事革命，一次是由农业革命引起的第一次浪潮战争革命，第二次是由工业革命引起的第二次浪潮战争革命，现在是由工业社会向信息社会过渡，正在发生第三次浪潮战争革命。





第十二讲 新军事革命



俄罗斯军事科学院的斯利普琴科少将认为，从古至今共发生了5次军事革命，即步兵和骑兵出现后的第一代革命，火药和滑膛枪出现后的第二代革命，线膛炮和来复枪出现后的第三代革命，坦克、飞机出现后的第四代革命，核武器出现后的第五代革命，这次正在进行的军事革命可以算是第六代革命。



第十二讲 新军事革命



美国军事理论家克雷派尼维奇认为，从14世纪以来，共发生过10次军事革命，就是14世纪上半叶的步兵革命，15世纪前期的炮兵革命，15世纪末的帆船革命，16世纪初的堡垒革命，16世纪后半叶的火药革命，18世纪初的拿破仑革命，19世纪中叶的陆战革命，19世纪下半叶的海战革命，20世纪上半叶的机械化革命，20世纪中叶的核革命，现在进行的是第11次军事革命。



第十二讲 新军事革命



美国新军事革命倡导者之一安德鲁·马歇尔说，军事革命是指作战概念和战争发生重大变化的一个特殊历史时期。

苏联军事理论界认为，军事上的革命是指科学技术进步和武装斗争工具的发展，在军队建设和训练以及进行战争和实施作战行动的方法上发生的根本变化。



第十二讲 新军事革命



中国军事理论界认为，军事革命是与社会发展相联系，在军事领域发生的带根本性的、具有重大影响的变革。通常又称之为军事变革。它主要表现在军事技术、武器装备、军队体制编制、作战理论以及作战方法等方面发生的重大变革上。它是军事领域整体性的质变而非部分质变。





(二) 什么是新军事革命



第十二讲 新军事革命



所谓新军事革命，特指在工业社会走向信息社会的时代，以信息技术为核心并得以广泛应用，从而引起军事领域武器装备、军事理论和组织体制等一系列的根本变革，导致彻底改变战争形态和军队建设模式的一场革命。





第十二讲 新军事革命



新军事革命的基本目标可简单概括为：建立小型、多能、联合的信息化作战力量，实施有区别的、快速而精确的作战。

其基本内容可以概括为：革新军事技术，推进武器装备的信息化；革新体制编制，重新编组军队的结构；革新作战方法，以发挥信息化装备的优势；革新军事思想，以新的理念谋划作战与军队建设。



(三) 新军事革命的主要特征



第十二讲 新军事革命



新军事革命的主要特征

一是发起的主动性

这次新军事革命，是在初露端倪的时候，人们就敏锐地洞察到发生这场革命的必然性，进行超前研究和规划，积极主动地加以推进。



第十二讲 新军事革命



新军事革命的主要特征

二是范围的广泛性

主要体现在两个方面：一方面，新军事革命是一场全面的军事变革，从军事理论、作战思想、武器装备、组织体制到军事训练、后勤保障等各个方面，都在积极地进行改革和创新。另一方面，这次新军事革命是一场全球性的军事变革。各大国加快了军事革命的步伐，一些中小国家也积极创造条件启动和实施军事变革。



新军事革命的主要特征

三是变革的根本性

美国军事革命的积极推行者、原陆军参谋长沙利文说：“信息时代的出现将从根本上改变战争进行的方式。”

马歇尔甚至认为，坦克、航空母舰以及战斗机即将沦为“没落的军事系统”，将出现一种全新的作战概念和与之配套的新系统。



新军事革命的主要特征

四是发展的长期性

目前人类社会正处在由工业社会向信息社会过渡之中，社会转型的渐进性决定了军事革命的长期性；进行新的军事革命，需要大量经费投入和物资保障，即使是发达国家也只能从长计议，分批投入，逐步推进；新军事革命的发展有其自身规律，人们对它的认识不是一次就可以完成的，需要经过实践、认识、再实践、再认识的循环往复过程。



新军事革命的主要特征

四是发展的长期性

据推测，基本完成这场新军事革命，发达国家需要再用30年左右的时间，其他国家则需要50到70年甚至更长的时间。



二、新军事革命的发展演变



第十二讲 新军事革命



新军事革命最早是由前苏军总参谋长奥加尔科夫元帅于1979年提出的，他当时将其称之为“新军事技术革命”。

到了1993年，时任美国国防部基本评估办公室主任的马歇尔认为，技术革命不足以全面反映这场革命的内涵，提出用“新军事革命”取代“新军事技术革命”。



第十二讲 新军事革命



(一) 孕育阶段



第十二讲 新军事革命



从越战后期“灵巧炸弹”的出现到20世纪70年代末，可以看作是**新军事革命的孕育阶段**

位于河内附近的清化大桥，是美军轰炸的重点目标。美军出动飞机600余架次，投弹5000余吨，损失飞机18架，却始终未能将其摧毁。1972年5月，美军首次使用“宝石路”激光炸弹，一次攻击即达目的。



(二) 奠基阶段



第十二讲 新军事革命



从“奥加尔科夫预言”提出到20世纪80年代末，可以看作是**新军事革命的奠基阶段**

1979年，前苏军总参谋长奥加尔科夫元帅指出：以电子计算机为核心的信息技术迅速发展，精确制导武器大量涌现，必将从根本上打破军队旧的发展模式，推动和促进军事上发生新的革命。



美国未来学家托夫勒发表了著名的《第三次浪潮》，认为知识是形成毁灭力的主要资源，一盎司硅产生的效益也许比一吨铀还要大。



(三) 发展阶段



第十二讲 新军事革命



从海湾战争爆发至今，可以看作是新军事革命的发展阶段

主要标志是：以信息技术为核心的高新技术快速发展，武器装备更新换代步伐加快，新的军事理论层出不穷。军队规模缩小、结构优化，敌对双方的较量从超视距精确打击逐步转变为信息控制。



第十二讲 新军事革命



三、新军事革命的主要内容



第十二讲 新军事革命



新军事革命的主要内容，概括起来就是“三新两变”，通过研究新的作战思想，发展新的武器装备，建立新的体制编制，从根本上改变战争形态，改变作战方式。



第十二讲 新军事革命



(一) 军队人员知识化



第十二讲 新军事革命



在知识经济的新时代，知识将成为真正的资本和首要的财富。同样，在军事领域，知识将是军队战斗力的核心要素。





(二) 武器装备智能化



第十二讲 新军事革命



所谓智能化，是指武器系统在信息化的基础上，具有类似人脑的部分功能，能自动侦探和识别目标，掌握最佳攻击时机，精确打击目标。





第十二讲 新军事革命



目前重点发展的智能化武器装备，主要有智能化弹药、智能化作战平台、智能化机器人和智能化指挥系统几大类。

美军研制的“黄蜂”反坦克导弹，在超低空远距离发射后，能自动爬高，自动搜索、发现和识别敌坦克，自动攻击目标的要害部位。



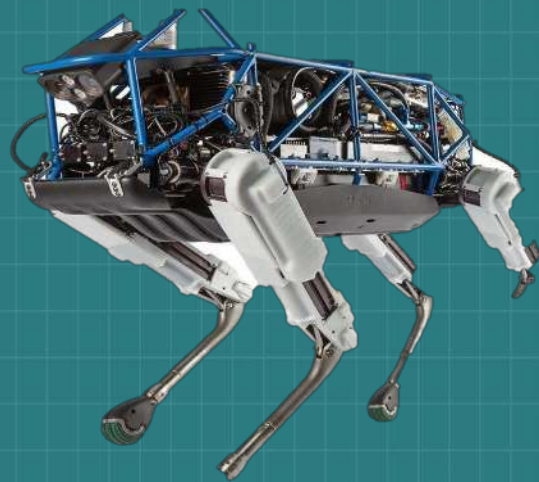


第十二讲 新军事革命



目前重点发展的智能化武器装备，主要有智能化弹药、智能化作战平台、智能化机器人和智能化指挥系统几大类。

军用智能机器人能够代替士兵执行排雷、布雷、清障等特殊任务，正在逐渐发展成为一支“新军”。





第十二讲 新军事革命



目前重点发展的智能化武器装备，主要有智能化弹药、智能化作战平台、智能化机器人和智能化指挥系统几大类。

美国防部计划再投入
1000亿美元，建成美军
全球共享的指挥信息系统
(C⁴ISRW)，进一步提
高指挥决策的智能化水平。





第十二讲 新军事革命



C4ISR

第四章 现代战争



(三) 作战编成一体化



第十二讲 新军事革命



为了使军队能够综合运用各种作战力量和作战手段，提高应付不同强度战争以及非战争军事行动的能力，军队作战编成逐步向模块化、一体化方向演变。



第十二讲 新军事革命



美军正在完善由装甲兵、炮兵、机步兵、导弹兵、攻击与运输直升飞机分队组成的一体化地面部队，由多机种组成的空军远征部队，编有“飞行坦克”的“陆空机械化部队”，以及由陆军旅特遣队、空军战斗机中队、海军舰艇部队和陆战队远征分队编成的陆海空“联合特遣部队”。



第十二讲 新军事革命



俄军亦着手组建集各军种作战能力于一身的“多用途机动部队”，由地面、空中和太空兵力组成适于打空天战的“航空航天部队”，以及由各军种非战略核力量组成的“非核战略威慑部队”。



第十二讲 新军事革命



(四) 战场要素数字化



第十二讲 新军事革命



就是用数字化技术将各种作战部队和各类武器装备联为一体，形成一个完全网络化的战场环境。其中，数字化技术装备是数字化战场的客观基础，数字化部队是数字化战场的主体。



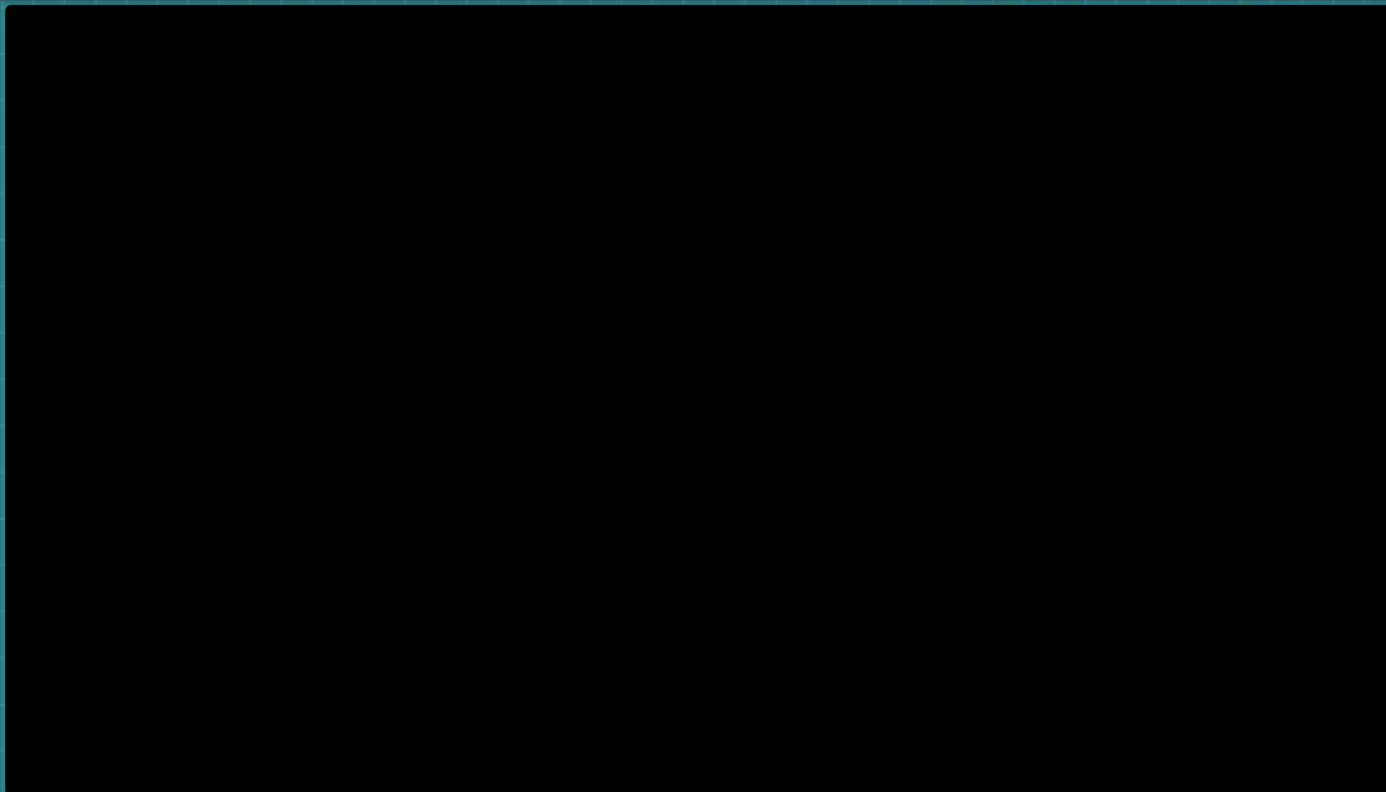
第十二讲 新军事革命



正如美国前国防部长佩里所说的，数字化战场“解决了士兵几个世纪以来一直要求解决而未能解决的问题，就是在下一座山的后面有什么”。



第十二讲 新军事革命



数字化士兵

第四章 现代战争



(五) 作战方式精确化



第十二讲 新军事革命



从情报侦察、目标定位、指挥控制到效果评估，都可以做到非常精确。全方位、全天候、全频谱的高技术侦察系统，能够为指挥员全面、实时地掌握战场情况提供可靠依据。



(六) 作战空间多维化



第十二讲 新军事革命



由于军队远程机动、侦察监视、精确打击能力的不断提高，作战空间不再局限于直接交战地区，而向陆、海、空、天、电多维领域扩展，呈现出全球探测、全球到达、全维作战的发展趋势。



第十二讲 新军事革命



特别是随着航天兵器的发展，外层空间不仅是对陆地、海洋、空中战场实施侦察、预警、导航、定位等作战保障的场所，而且将成为敌对双方实施天战的重要领域。



第十二讲 新军事革命



拉姆斯菲尔德任美国防部长时，曾策划了首次太空战模拟演习，提出要在空军总部设立“太空作战处”，创办新的太空战学校，建立第76太空控制中队和第527太空入侵中队，并计划用10年时间花费5000亿美元发展太空武器。俄罗斯也决定，把军事航天部队和导弹航天部队从战略火箭军中划出单列为独立兵种，并组建了天军部队。



(七) 后勤保障集约化



第十二讲

新军事革命



美军认为：“以往的后勤概念是确保在作战部队的周围有充足的备件，可以及时从货架上拿到所需物资。而数字化部队作战时，各种保障车辆和器材物资可能位于100英里以外，需要通过数字化信息系统来报告和传送信息，并做到准时保障。”



第十二讲 新军事革命



美军在《2010年联合构想》中，就曾提出建设“聚焦式后勤”的新思路，各军种也相继提出了本军种的后勤理论。如陆军的“即时后勤”、空军的“灵敏后勤”、海军的“灵巧后勤”和海军陆战队的“精确后勤”，其实质都是将信息、后勤和运输技术融为一体，从根本上改变投送和保障方式，实现精确、高效的集约化保障。



第十二讲 新军事革命



四、新军事革命的未来发展



第十二讲 新军事革命



世界新军事变革加速发展，直接影响国家综合国力，特别是军事实力，关乎战略主动权。建设一支能打胜仗的新型军队，必须准确把握军事革命演进规律及其走向。



第十二讲 新军事革命



(一) 人类发展从“物之力”到“智之力”



第十二讲 新军事革命



远古时代，人类以创造力首先解放“物之力”，造就了5000多年的农业文明。人类用石刀、石斧，劈开了文明的初路；用铜器、铁器，敲奏出农业文明的强音。

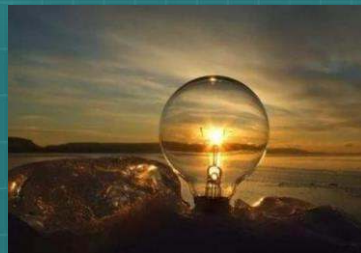
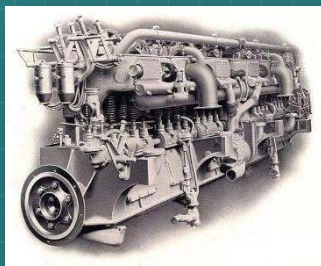
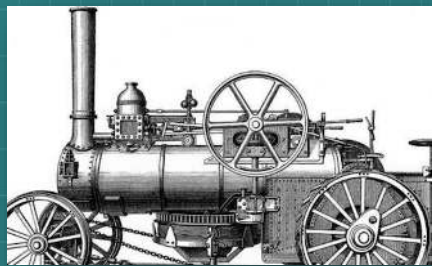




第十二讲 新军事革命



近代以来，人类以创造力进而解放“能之力”，造就了300多年的工业文明。蒸汽机的发明，引发了第一次工业革命；内燃机的出现，使得轮船、汽车、飞机等相继问世；电作为能源，以雷霆之力洞开现代文明的大门；核能的横空出世，终于集物、能之大成。

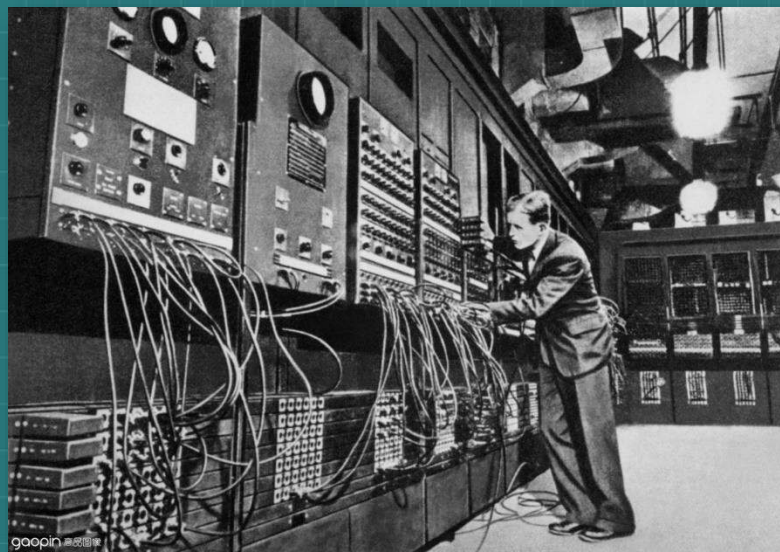




第十二讲 新军事革命



当今世界，人类的创造力正阔步向前，解放“智之力”，造就“智业文明”。数十年前，人类模仿自己蒙童时期即有的初阶计算智能，发明了计算机，开启了“智业文明”的第一阶段——数据为源、信息为流的信息时代。

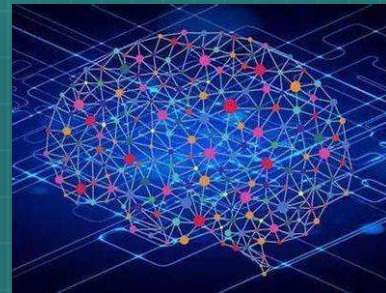
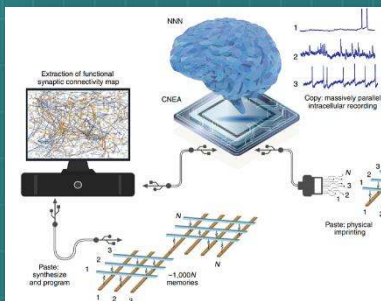




第十二讲 新军事革命



进入新世纪，人类正迈向未曾开垦的感知智能以及更高阶的认知智能新大陆。类脑芯片、大数据、云计算或超算、深度学习等新技术群的层出不穷，使人工智能短期内在图像识别、自然语言识别以及人机博弈性游戏对抗中别开生面，人类正昂首挺进“智业文明”的第二阶段——知识为源、智慧为流的智慧时代。





第十二讲 新军事革命



(二) 军事革命从“矢”到“知”至“智”



第十二讲

新军事革命



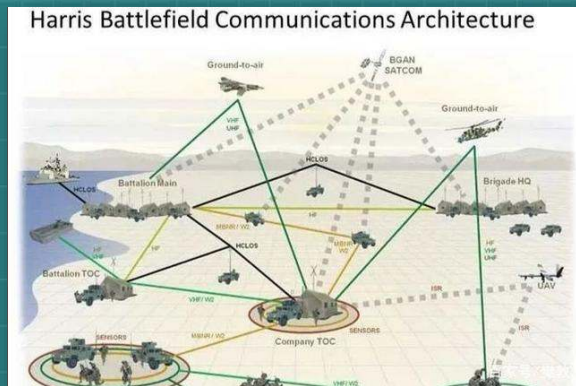
纵观世界军事史上相继涌现的金属化、火器化、机械化、信息化军事革命浪潮，可以将其概括为“矢之革命”和“知之革命”。金属化、火器化、机械化本质上均属于“矢之革命”，信息化则属于“知之革命”。



第十二讲 新军事革命



信息化战争之前的传统作战在物质空间进行，发生了一系列以“矢”为核心的军事革命。信息化战争将战场空间拓展至信息空间及其载导信息的电磁空间，正发生并将继续发生一系列以“知”为核心的信息化军事革命。





第十二讲 新军事革命



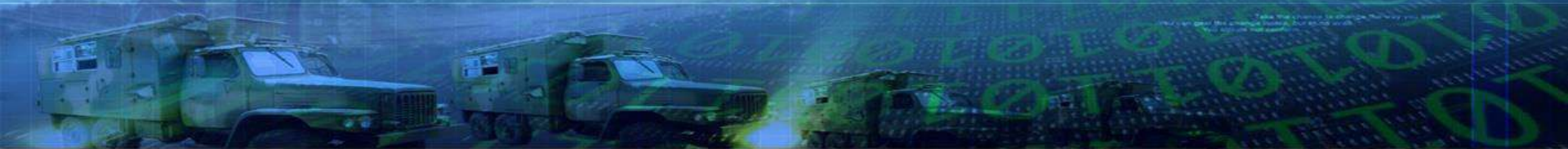
随着生物科技、认知科学的革命性突破，记忆、学习、规划、决策、洞察、情绪、意志、精神、智慧等意识（认知）空间及其载导意识（认知）的脑与神经精神系统，终将成为新的作战空间，从而发生一系列以“智”为核心的生物化军事革命。



第十二讲 新军事革命



(三) 信息化军事革命的三个阶段





第十二讲 新军事革命



以数字化、网络化、智能化为特征的信息革命正蓬勃兴起，推动人类认识世界、改造世界的能力空前跃升，深刻改变着全球经济格局、利益格局和安全格局。





第十二讲 新军事革命



信息化发展正引领世界新军事革命，推动战争形态加速演变，作战行动日益呈现网络化、体系化、精确化、无人化等新特征，制信息权已被证明为联合制胜的先决条件，网络空间已成为军事对抗的首发战场和安全领域的频发领域，智能科技正作为美国“第三次抵消战略”的重中之重得到全面部署。



第十二讲 新军事革命



一是数字化阶段（信息化初级阶段）：起始于1959年（美军第一台炮兵用数字计算机问世），到20世纪90年代初期海湾战争成熟；主要推动技术为计算机技术；主要特征是：数字技术在指挥、通信、传感、定位等作战要素中广泛应用，武器装备的控制能力显著增强，反应速度明显加快，打击精度大幅度提高，把战争形态推向数字化时代；典型战争为海湾战争。



第十二讲 新军事革命



二是网络化阶段（信息化中级阶段）：起始于20世纪90年代初（美军开始推行“勇士”C⁴I系统），将可能到2030年左右成熟；主要推动技术为网络技术；主要特征是：数字技术与网络技术有机融合，利用网络将跨越时空的作战单元聚集成一体化作战系统，实现资源共享和整体联动，把战争形态推向网络化时代；典型战争为阿富汗战争。



第十二讲 新军事革命



三是智能化阶段（信息化高级阶段）：2016年6月，美国辛辛那提大学的“阿尔法”人工智能系统，在模拟空战中击败资深飞行员，暂且列其为起始时间；其主要推动技术为人工智能技术；主要特征将可能是：作战体系网络化+人机融合普遍化+战争手段无人化+体系联动自动化。美国等发达国家军队信息化形态正处在由网络化向智能化的演进过程中。



第十二讲 新军事革命



简言之，信息化军事革命的演进走向必然是从数字化到网络化至智能化，其中数字化为基，网络化为体，智能化为魂。



五、新军事革命的深刻影响



第十二讲 新军事革命



一是世界各国战略调整的力度进一步加大





第十二讲 新军事革命



新军事革命极大地冲击了传统战争理念，改变了现代战争面貌，促使各国重新审视安全环境和战略策略，依据客观环境和主观需求积极主动地进行战略调整。





第十二讲 新军事革命



冷战结束后，美国进行多次军事战略调整

- ▶ 1992年，布什政府首先提出“地区防务”战略
- ▶ 1995年，克林顿政府制定了“灵活选择和参与”战略
- ▶ 1997年，又提出“塑造、反应、准备”战略
- ▶ 进入新世纪，美国又先后推出“海空一体战”“亚太再平衡”“印太战略”等新战略



第十二讲 新军事革命



二是战略力量对比的不平衡性进一步加剧



第十二讲 新军事革命



新军事革命不仅促使武器装备发生根本性的变化，还使国际战略力量对比发生明显的倾斜，造成一种强者愈强的不平衡态势。美国拥有当今世界最雄厚的经济实力、最先进的科学技术和最强大的军事力量，在这样一个高起点上推行新军事革命，其“能量”的积累将更加惊人，与其他国家的相对优势将更加明显。





第十二讲 新军事革命



北约军事委员会主席瑙曼说：“由于装备差距不断扩大，欧洲人和美国人无法肩并肩地在同一战场作战的日子已经临近了。”



第十二讲 新军事革命



三是军事手段的地位和作用进一步上升





第十二讲 新军事革命



新军事革命催生了大量高新技术兵器，为运用军事手段达成政治目的，提供了低风险、高效能、多样化的可能选择。如一枚导弹携带228枚精确制导反坦克子弹，攻击敌坦克群的能力与1000吨当量的核弹相当。



第十二讲 新军事革命



★ 四是发展中国家战略选择的难度进一步增大



第十二讲 新军事革命



新军事革命对发展中国家的国防建设也有一定的促进作用。比如，可以吸收和运用世界军事科技的成果，推动本国国防科技事业的发展；可以借鉴发达国家军事变革的经验，使本国的军事改革少走弯路。





第十二讲 新军事革命



发展中国家在战略选择上面临两难困境

如果不顺应世界潮流，积极推进本国的军事革命，大力提高国防实力，与发达国家军队存在的差距就会越来越大，国家安全就没有保障

如果把主要力量用在军事发展上，就会影响国家经济建设，从根本上削弱国家的综合竞争能力



谢谢大家!

