

论教育技术在发展知识军事中的重要地位和指导作用

蔡耘 施绛 赵力 郑州防空兵学院教育技术中心 450052

[摘要]本文从教育技术的基本概念和发展知识军事的客观要求入手,探索性地提出了由于知识经济时代的到来,已经导致知识军事不期而至的观点。进而充分论证了以计算机信息技术、网络技术、通讯技术为支撑的现代教育技术,已广泛地应用于军事领域,从而使战争的知识含量空前提高;现代教育技术的迅速地普及,为发展知识军事提供了千载难逢的机遇;现代教育技术的深入地发展,为我军目前正在开展的科技练兵提供了强有力的技术支持的论点。笔者认为,这种探讨对推动我军知识军事的形成,加快军队现代化建设步伐具有积极的推动和指导作用。

[关键词]教育技术、知识军事、地位、作用

现代教育技术是以计算机技术、网络技术、通讯技术、多媒体技术、虚拟现实和模拟仿真技术为支撑,以先进的教育思想为指导、以系统的方法为基础,以多媒体信息技术为手段,通过对学与教的过程和学与教的资源进行设计、开发、使用、管理和评价,以实现学与教的最优化的理论和实践。随着知识经济时代的到来,知识军事已经不期而至,这是有目共睹的。教育技术促进着知识经济的发展,同样在由知识经济推动而产生的知识军事中有着重要的牵引和推动作用。本文拟从理论与实践的结合上对教育技术在发展知识军事中的重要地位和指导作用作一理论探讨。

一、计算机信息技术广泛应用于军事领域使战争的知识含量空前提高

军事领域历来是新知识、新技术的重要发源地,而战场则是新知识和新技术的重要试验场。历史上,许多重大发明和尖端技术都是直接产生于军事领域,或者直接应用于战争实践的。在知识经济时代,知识和技术将在军事和民用领域大量生成,而且不管它们来源于军事领域或民用领域,都会尽可能地应用于军事目的,并最终为战争服务。知识越来越处于战争的中心位置,使战争的知识含量空前增大,并由此改变战争的面貌。

1、计算机信息等技术和密集运用于战争领域

作为知识经济典型标志的计算机信息技术和因此而发展起来的高技术及其高技术产业,其中绝大部分具有重要的军事应用价值,有的已经在战争中得到密集运用。80年代以来,微电子技术、光电子技术、计算机技术、新材料技术、新能源技术、空间科学技术、生物技术以及软科学技术等都已广泛运用并获得突破性进展。据预测,计算机信息科学技术90%以上具有重大的军事实用价值。这些高新技术一旦面世,必将走进战争,从而大大增加战争的知识含量。

2、军事技术得到了空前发展

在以计算机信息技术为代表的现代高新技术的有力推动下,军事技术取得了长足的进步,现代侦察与监视技术、夜视技术、伪装技术、隐形技术、精确制导技术、电子战和信息战技术、指挥自动化技术、新概念武器技术等一大批现代军事技术应运而生,并在战争中大出风头。海湾战争中,用计算机技术控制的远程突击、监视和指挥、人工智能和精确制导以及电子战等技术的广泛运用,已经充分展示了战争中知识军事和技术的数量、质量的根本性变化及广阔的发展前景,而在20世纪90年代末发生的科索沃战争,其高技术知识的含量又远远超过了海湾战争和“沙漠之狐”空袭。

3、武器装备技术构成大大改观

武器装备的技术构成,是反映战争知识化程度的一个重要标志。与传统武器装备相比,未来的武器装备不仅技术含量高,而且更新换代快。目前,各种先进的侦察与监视装备、精确制导武器、电子战和信息战装置、激光武器、隐身飞机等先进作战平台,指挥自动化系统等种种常规的高技术武器,其性能获得了惊人的提高。多国部队用于海湾战争的军用卫星约100颗,最先进的作战飞机1800架,坦克4000多辆,以及大量舰艇和精确制导武器就是证明。而科索沃战争,仅精确制导武器的使用比例就比海湾战争提高了10倍。随着知识经济的兴起和高技术的迅速发展,武器装备的高技术含量还将不断增大。传统的武器装备在得到技术改造后,其技术性能将大大提高。同时全部采用高新技术的武器装备也将大量问世,最终向电子化、智能化、隐形化和精确化方向发展。

4、战场信息化程度普遍提高

作为知识经济时代最基本工具的计算机，将走进战场的每一个角落。海湾战争战场上，多国部队就使用了3000多台与美国本土联网的电脑。1998年12月17日美英军队发动代号为“沙漠之狐”的空袭，其行动总指挥津尼不是在前沿，而是在华盛顿的指挥所里遥控指挥，他的指挥所与海湾相差8个时区，相距12880公里，靠的就是一流的信息技术手段。而北约空袭南联盟，仿佛让我们看到了数字化战场的雏形。可以预见，在未来战争中，不仅在指挥中心、网络节点，而且有可能每件作战武器、每个士兵都配备计算机。电子战、电脑战、信息战等新的作战样式及其相应的战法将广泛使用。武装力量建设的模式，也将呈小型化、数字化、专业化的发展趋势。

二、教育技术的迅速普及为发展知识军事提供了千载难逢的机遇

20世纪中叶，电子计算机的出现，使人类社会开始走向信息化社会时代，教育技术表现为以信息技术为基础的阶段。计算机是人类创造出来的信息加工工具。如果说，人类制造的其它工具是人类眼、耳、手的延伸，那么计算机可以说是人类大脑的延伸，特别是我们今天已进入了多媒体计算机时代。这样，就使得教育技术的普及成为我们现实生活中须臾不能离开的东西。教育技术作为一门在教育科学原理指导下的边缘学科，主要是回答教育、教学过程中教师“怎样教”、“怎样教好”，学生“如何学”、“如何学好”的问题。它作为社会科学和自然科学相互融合的科学领域必将对发展知识军事提供一个千载难逢的机遇。

1、知识建军成为军队建设的客观要求

知识是军队战斗力的基础，是国家和军队进步的重要标志。从这个意义上说，在知识经济时代，知识不仅是重要的经济资源，也是重要的战争资源。这就要求我们在军队建设上，必须确立知识建军的指导思想，把建设一支知识化的军队作为未来军队建设的重要目标。我军确立了革命化、现代化、正规化的建设目标，开始实施科技强军的战略。但是，知识化是“三化”的基础，知识建军是科技强军的前提。没有军队的知识化，“三化”建设和科技强军就很难落到实处。我们现在面临的问题是：一方面，缺少先进的武器装备；另一方面，有了先进的武器装备又缺乏高素质的人来驾驭。知识化水平低是制约我军实现“三化”目标的根本问题。面对即将到来的知识军事时代，面对世界军事革命的挑战，我军要夺取未来战争的胜利，当务之急是要实现军队的知识化。

2、知识育人已成为发展军事教育的必由之路

人是战争的主体，是知识和战斗力的载体，没有高素质的人才，再先进的武器也发挥不了作用。海湾战争中伊拉克的失败，不是在于军队的数量，而是在于伊军素质上的差距。美国国防部在海湾战争报告中指出：“尽管技术是美国军事力量的重要组成部分，但是抽象的高技术武器和军事系统毫无作用，只有一支能使用技术、善于与盟国协调并实施正确战略和训练有素的职业化军队才能连续不断地取得战争胜利。”南联盟军抗击北约的不俗表现，也印证了美国的这一理论。可见，人的知识化是战争制胜因素的关键，这也是适应未来战争的需要。当今一些发达国家，都把培养知识军人摆到了战略地位，加大培养力度，提高培养起点，军人已经以一个知识群体出现在世人面前。例如，美军军官100%达到大学本科以上文化程度。硕士和博士研究生达到38.4%，其中美国空军中研究生的比例达到51%。俄罗斯军官98%受过高等教育。我军目前的发展状况不仅仅表现在经济实力和武器装备上，更重要的是知识方面的差距。时下我军研究生只占全军干部总数的2.5%，指挥干部大专以下学历的仍占56%，士兵的文化水平则更低。面对这样一种咄咄逼人的形势，我们培养新一代军人必须走知识育人的路子。在重视政治教育和管理的基礎上，加强知识武装的力度，确实从整体上提高广大官兵的科学文化知识水平已成为我们十分紧迫的任务。

3、知识创新已成为科技强军的必然选择

江主席指出：“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。”创新也是知识经济的灵魂，更是知识军事的灵魂，是知识力转化为战斗力的关键所在。当前，世界性的知识创新和军事技术创新方兴未艾，发达国家都在制定本国面向21世纪的科学技术发展规划，都很注意建立军地兼容、平战一体的技术创新体系。在高技术突飞猛进的今天，我军的作战理论、武器装备、体制编制、战法训法等各个领域都面临新的考验，只有不断创新，才能不断生成新的战斗力，才能生存和发展。在新的时期，我军只有运用人类创造的一切知识成果包括理论的、技术的等种种手段来更新自己、发展自己，才能担负起历史赋予我们的重任。

三、教育技术的深入发展为科技练兵提供强大的技术支持

我军的教育技术工作从八十年代初起步，短短二十年时间，已经经历了幻灯投影教学、视听媒体教学、计算机辅助教学三个发展阶段。随着科学技术的迅猛发展，大量先进的、现代化的高新技术大幅度地进入我军教育训练领域，传统的电教技术逐步向以现代信息技术，包括多媒体技术、网络技术和现代通信技术为主要依托的现代教育技术拓展。1999年，院校编制体制调整，将院校原“电教中心”更名为“教育技术中心”，为适应这一发展迈出了重要的

一步。教育技术作为一门新兴学科，它在教育训练领域中，具有不可替代的重要地位，对更新教育训练观念，改革训练内容和方法、手段作用重大，已经和正在为提高教育训练质量，提供强有力的技术平台。

1、教育技术为创新军事理论提供了客观基础

江泽民主席在讲到迎接知识经济挑战时曾指出：在迎接科学技术突飞猛进和知识经济迅速兴起的挑战的时候，最重要的是坚持创新。这是一个马克思主义的重要论断。这一论断敏锐地把握住了时代的脉搏，深刻地揭示了当代世界发展的本质特征，不仅为我国在激烈的国际竞争中赢得主动、加快发展指明了方向，特别对于实现我军建设跨世纪发展具有重要的指导意义。我们必须充分认识军事理论创新研究在军队整体建设中所处的重要地位，自觉地运用现代教育技术，对我军在新时期建设理论、作战训练理论、战斗编成理论、诸兵种联合作战理论、新“三打、三防”理论、反空袭作战理论，以及人民战争理论等方面进行研究。只有坚持创新，勇于创新，在创新中实现军事科学研究的自身价值，在创新中求得军事理论的发展，这样才能不辜负时代对我们这一代军人的期望。

2、教育技术为创新训练内容提供实现可能

科技练兵，创新训练内容，提高训练的先进性，突出地表现在要着眼打赢高技术战争的新要求，拓宽训练内容，突出训练重点。强化体能、技能、智能训练，大力开展机动作战、反空袭作战、联合作战训练，切实提高部队在高技术条件下的快速反应、信息对抗、野战生存、协同作战和综合保障能力。这些训练内容都必须依托以计算机信息技术、网络通信技术、多媒体技术为突出代表的教育技术才能实现，同时也为教育技术发挥作用、大显身手提供了广阔的空间。实践证明，教育技术与其结合得越好，内容创新就越具有生机和活力

3、教育技术为创新训练方法提供技术平台

科技练兵，创新训练方法，使组训方式真正实现基地化、模拟化、网络化，以计算机通信技术、网络技术、多媒体技术为支撑的教育技术为其提供了强有力的手段和途径。只有实现现代教育技术与训练观念、内容、方法、手段的完美结合，科技练兵才能持续健康地发展。全军轰轰烈烈开展的科技练兵，一是演练了利用计算机技术进行信息网络节点攻击等新型战法，把训练的重点转向了地空对抗，空空对抗和信息对抗；二是训练基地运用自动控制技术和新的战争法则独立导调，真实逼真，对抗性强；三是部队训练管理首次利用信息资源，采用计算机管理控制系统，对参训单位的成绩实行量化分析、动态评估，强化了过程和质量控制。可见，教育技术已经渗透到科技练兵的过程和各个环节之中，已成为科技练兵须臾不能离开的物质条件。

广泛应用模拟仿真、虚拟现实技术创造逼真的战场环境，这是科技

练兵实现训练方法创新的一项重要任务。全军上下广泛开展教育技术的联合攻关，认真研究适应高技术作战需要的模拟训练体系结构；研制开发以作战指挥训练为重点的模拟手段，逐步形成通用化、制式化、系列化的训练模拟器材和软件体系；实现联合战役训练、合同战术训练、新装备操作训练、复杂专业技术训练和院校教学手段的模拟化。这些有效做法对实现模拟训练器材与新装备教学配套、与高技术条件下作战训练配套大有益处。

随着教学改革不断深化，院校教育的教学内容和高科技含量不断加大。现代化教学内容的新科技含量高、信息流程快、知识更新频繁，靠传统教学手段和方法很难实现教学目的。只有广泛采用现代教育技术，才能增强教学效益。现代化教学主要包括三个方面内容：一是教学观念的现代化；二是教学内容的现代化；三是教学手段的现代化。当前，随着现代教育技术的广泛运用，不仅促进了超前教育、开放教育、创新教育、终身教育等现代教育观念的形成，而且为实现教育目标创造了良好条件。我军主要作战部队和国防大学、国防科技大学等48所院校相继建成了局域网或校园网，网上练兵、网上教学、多媒体教学为提高教学质量和效益发挥了重要作用。我们相信现代教育技术将会成为21世纪的主要教学手段。

综上所述，现代教育技术在发展知识军事中的重要地位和指导作用是显而易见的。应该相信，在二十一世纪的军队建设中，现代教育技术有着广阔的发展前景。

作者简介：

蔡耘，郑州防空兵学院教育技术中心高级工程师，大学本科。1986年起从事教育技术工作和理论研究，著作有《现代教育技术漫话》、《知识军事时代的军队建设与管理》等。现为中国管理科学院学术委员会特约研究员，河南省高校电教协会副秘书长。

施绛，郑州防空兵学院教育技术中心主任。1984年开始从事电视教材制作，现职称为工程师，军学士。制作的电视教材多次获得省、军队和国家级等级奖励，1999年参与研制的“小高炮射弹观察测评系统”获军队科技进步二等

奖。

赵力，郑州防空兵学院教育技术中心副主任。1984年开始从事电视教材制作，现职称为工程师，大学本科。拍摄的《单柄跟踪》等电视教材，多次在河南省评比中获得一等奖。