

上 篇

知识战争向我们走来

知识战争的到来，与任何事物的发展一样，有其产生和发展的过程，而不是突现的东西。知识对战争的影响是自始至终都存在的，而真正地上升到战争的主要因素，却还是从近几年显现出来的。知识战争登上战争的舞台，绝非是一些脑热人的杜撰，更不是昙花一现，而是科学技术发展的结果，她将对人类战争产生深远的影响。

第一章 知识战争的渊源

人类战争经历了农业时代使用冷兵器的体能型战争，走过了工业时代使用火器的技能型战争，而今走向了信息时代使用信息化、智能化武器的智能型（知识型）战争。知识战争的到来，是科学技术发展的必然，不以任何人的意志为转移。不管人们愿不愿意接受，只有那些敢于面对现

实而勇于进取的人才能适应这种趋势，才能赢得未来的战争。

完全意义上的知识战争时代还没有到来，但知识战争急促的脚步声已依稀可辨。

第一节 知识与文明

人类文明史上共发生过四次具有深远意义的革命。第一次革命是工具制造革命，大约发生在 50 万年前，它使人开始区别于其他动物，人类从此进入了原始文明的发展阶段。第二次革命是农业革命，大约发生在 1 万年前，它使人类从食物采集者变成食物生产者，人类随后进入了农业文明发展阶段。第三次革命是工业革命，大约发生在 200 多年前，它使人类生产方式从手工生产变成机器生产，人类进入了工业文明发展阶段。第四次革命是知识革命，大约发生在 20 多年前，它使人类消费模式从物质消费型转向知识消费型，人类开始进入了知识文明的发展新阶段。

人类文明的四次革命，导致了人类社会的四次飞跃。第一次是从动物世界向人类社会的飞跃；第二次是从原始社会向农业社会的飞跃；第三次是从农业社会向工业社会的飞跃；第四次是从工业社会向知识社会的飞跃。在这一漫长的过程中，人类经济活动的重心也相应地发生了转移，即从原始经济、农业经济、工业经济到知识经济。人类社会

发展的四个阶段，标志着文明进程的四个时代：工具时代、农业时代、工业时代和知识时代。其中，工具时代是人类文明的孕育期，农业时代和工业时代是人类文明的起步期，知识时代是人类文明的发展期，而每一个时代又可分成起步、发展、成熟和过渡期等四个阶段。

人类文明的发展呈现着明显的周期性和加速性。工业革命及其发展，促进了人类文明从农业时代向工业时代的转移，使越来越多的国家和人民进入了工业时代；知识革命及其发展，促进了人类文明从工业时代向知识时代的转移，如今正引导全球走向知识时代。

尽管人类刚刚跨入知识时代，但知识在人类社会的进步中始终发挥着重要作用。

如果说，20 世纪是工业时代的全盛时期，那么在 21 世纪，人类将全面进入知识时代。21 世纪，不仅是人类文明发展的新阶段，而且是人类文明进步的新起点。

在人类社会的文明史上，知识是人类文明的催化剂。每一次知识的创新都促使人类文明向前迈进一大步。

在整个人类历史上，哪个国家和民族掌握了先进知识，哪个国家就繁荣昌盛。哪个国家没有掌握先进知识，哪个国家就落后，甚至挨打。

从某种意义上讲，人类文明史就是知识进步史，国家发展史也是知识进步史。据有关统计，多数新知识为富国占有，而由新知识带来的多数财富也为富国所占有。目前，富国生产了世界 80% 以上的新知识，同时也占有了世界

80% 以上的财富。

公元前 3500 年，亚洲的苏美尔人发明了文字。苏美尔成为人类文明的发源地。

公元前 475 年，中国进入战国时期，诸子百家，学术争鸣。中国人掌握了先进的知识和思想，中国率先打破奴隶制度，进入封建社会。

公元 618 年，中国唐朝建立，由于唐朝拥有了当时最先进的知识和技术，使自己成为一个强大的国家。当时中国人民的生活水平，比欧洲、非洲和亚洲其他地区人民的生活水平高出很多。直到 1800 年，中国仍然是世界第一强国。

公元 1763 年，英国发生了工业革命，英国人率先掌握了工业生产知识，如蒸汽机的发明和应用、纺织机械的发明等，英国成为强大的殖民帝国。

公元 1970 年，美国人发明了电脑网络，使他们在信息化浪潮中走在了世界前列，成为当今世界网络世纪的唯一超级大国。

知识，也在随着人类的发展而不断发展。

按照社会目的知识的发展可分为三个历史阶段。第一个阶段，是在工业革命之前，人们对知识的探求纯粹为了知识、启迪、智慧本身。第二个阶段，大约从公元 1700 年开始，随着技术的发明，知识开始成为有组织、有体系、有目的的知识，这就是我们所说的应用知识。第三个阶段，在 1881 年前后，是将知识用于知识本身的重要开始。如下表：

第一阶段	启蒙时代	为了启迪思想、增强智慧的知识
第二阶段	工业时代	应用知识
第三阶段	知识时代	知识的知识

当前，知识正被应用于知识，这是知识变革的第三个阶段，或许也是最后一个阶段。利用知识来找出如何把现有知识最大限度地转化为生产力。实际上就是我们所说的管理。

如今，我们随处都可以看到人们对于知识的孜孜追求。人们不断地尽最大努力去整合、综合、吸纳和适应知识。

知识与力量之间存在着密切的关系。伟大的社会思想家米切尔·弗科特指出：“没有知识就没有力量：知识不可能不产生力量”。由于知识和力量的密切联系，知识的控制发生转移时就会引起社会、经济和军事力量也发生转移。

新的知识经济使得工人的力量发生了深刻的变化。生产资料的所有权正发生转移，由企业转向个人。因为在知识社会，知识成为最基本的生产资料，知识工作者正是这一资料的拥有者，他们可以带着他们的知识离开企业。微软公司的视窗系统等软件，在世界软件市场上占有巨大的份额，但每当其新的软件一经公开，就会有人发现其中的缺陷。再如微软在视窗 98 软件中留有后门，企图非法窃取用户的信息资源，但很快就被揭穿，弄得他们又是解释，又是忙于采取补救措施，到头来搬起石头砸自己的脚。微软

公司的软件技术力量不能说不强大，但他们产品中的漏洞常常是黑客借以攻击的缺口。企业之间的竞争也演变为知识的竞争。谁拥有的知识型人才多，谁就会在竞争中取得优势。竞争的焦点或决定因素在于谁拥有更强有力的知识，是知识的较量，某种意义上说是知识战。这种知识战，不仅表现在经济战、技术战，更重要地表现在人才战，人才的争夺是各国和企事业单位争夺的焦点。

第二节 知识的本质

随着知识时代的来临，知识随处可见。然而，要想在知识时代立于不败之地，还需要重新认识知识。正确认识和驾驭知识，是打开知识时代成功之门的金钥匙。

知识是什么？首先，知识不是物质。如果知识是物质，就要遵循物质不灭定律。物质不能被产生，也不能被消灭，只能从一种形式转化为另一种形式。但知识可以自行消灭。例如，历史上有很多技术知识和图书已经失传了。

其次，知识不是物质商品。如果知识是物质商品，卖一个少一个，最终肯定会被卖完。可是，知识卖主把知识卖出后，他拥有的知识并没有减少。

其三，知识是一种特殊商品。如专利知识可以买卖，其他知识产权也可以买卖。但是，并不是所有的知识都是商品。

其四，知识是一种基本资源。在知识时代，知识是最重要的基本资源，谁能开发知识资源，发掘和利用知识的价值，谁就能获得成功。所以，创造新知识，就是创造新资源。

其五，知识是财富。今天，知识正在成为个人的主要资本，知识资本也已成为企业的关键资本。但是，知识不等于财富，知识是新财富的主要来源，而创新知识，就是创造新财富。

其六，知识是力量。没有知识就没有力量，知识可以产生力量，但知识不等于力量。一般认为知识有以下特性：

一是不可替代性。在物质世界中，所有的物品是可以替代的，惟独知识不能用其他知识替代。

二是不可加性。知识不遵从物品的加法规则，一种知识并不以书刊发行量的增多而增加。知识量的增加关键在于新知识的增加，因而关键在于知识创新。

三是非磨损性。知识在使用过程中本身不会被消耗，可多次被重复使用。

四是不可分割性。每一种知识之间都存在着内在的必然联系。一种知识与另一种知识都是互相联系、不可分割的。

五是不可逆性。人们一旦掌握了某种知识，便不可逆转，不可被剥夺，某一知识一旦传播开来，就不可收回。

六是可共享性。所有的经济物质商品都具有排他性，一人拥有他人就不能拥有。但知识不排除他人完整拥有。

七是无限增值性。知识在生产、传播和使用过程中，有不断被丰富、被充实的可能性。

对于知识的理解，大致有三种认识：

第一种认识是：知识是人们通过阶级斗争、生产斗争和科学实验等实践活动获得的对客观事物的认识。毛泽东说过：“什么是知识？自从有阶级的社会存在以来，世界上的知识只有两门，一门叫做生产斗争知识，一门叫做阶级斗争知识。自然科学、社会科学就是这两门知识的结晶，哲学则是关于自然知识和社会知识的概括和总结”^①。这种认识强调知识是人类在社会实践基础上获得的认识成果，是人类劳动和智慧发展的结晶。

第二种认识是：知识是人的观念的总和，这些观念反映了从实践上有目的地反映和把握对象的过程，并实际存在于语言体系之中。

第三种认识是：知识是对事实或思想的一套有系统的阐述提出合理的判断或经验性的结果，它可以通过某种交流手段、以某种系统的方式传播给其他人。

尽管以上认识的角度和侧重点不同，但其共性是明显的，即认为知识是人们对事物的认识过程和经验的积累，属于认识 and 经验的范畴。但是随着科学技术的进步和社会的发展，知识的内涵有了进一步的扩展。现在知识已经突破了认识 and 经验的范畴，进入了实践、创造的领域。知识不

^① 《未来战争》 新华出版社 1996 年版，第 70 页。

仅是人类认识世界的过程和结晶，而且成为人们从事实践的思想、工具和手段。知识的内涵不仅覆盖了人类生存与发展的各个方面，而且还包含了对客观世界的全面认识。

《辞海》关于“知识”是这样解释的：“知识是人类认识成果的结晶。包括经验知识和理论知识。经验知识是知识的初级形态，系统的科学理论是知识的高级形态。人的知识（才能也属于知识的范畴）是后天在社会实践中形成的，是对现实的反映。辩证唯物主义把社会实践作为一切知识的基础和经验知识的标准。知识（精神性的东西）借助于一定的语言形式，或物化为某种劳动产品的形式，可以交流和传递给下一代，成为人类共同的财富。知识随社会实践、科学技术发展而发展。一般可以分为三大类：自然科学知识、社会科学知识和思维科学知识。”

知识是一种不定型的東西，呈现多种状态，并且一直在发生着变化。在我们的意图随环境变化的同时，知识也在演化。当我们为实现我们的意图而从各个方面改变环境的时候，知识也在变更和扩充。知识资源是有机的而不是机械的。以知识为基础或者说从知识的层面考察事物时，就会发现事物发生了重大的变化。

知识的重要特征就是信息化。那么，信息和知识的关系又是怎样呢？

在信息技术发达的社会，知识受到尊重；在信息技术高度发展的时代，信息无处不在。信息社会，越来越多的知识被编码成信息，越来越多的信息被加工成知识。同时，

有用的信息被加工成知识，无用的信息被淘汰。当然，不是所有的知识都可被编码成信息，只有那些“显性知识”（有记录的知识）才能被编码，而隐性知识（无形知识、没有记录的知识）如技术诀窍、经验知识等，很难被编码。不过随着技术的进步，越来越多的隐性知识会被变成显性知识。

知识和信息可以相互转换。当越来越多的知识被编码成信息，信息被加工成知识，知识——信息的边界就变得模糊起来。尤其因特网的发展，使得今天人们从网上能获得大量知识。

如今，知识的科学化是新知识增长的主要特点之一。知识成为经济增长的决定性因素，成为财富的主要来源，经验知识的作用减小了，科学知识的作用正在大幅度提高。

今天，物质、能源、信息和知识，已成为人类社会的四大基石。一场学习观念的革命悄然来临。终身学习，已成为现代人的生活观念，网络学习日益成为重要的学习方式。知识爆炸带来了学习的革命，更引发了知识革命。这其中主要包括现代科学革命、高技术革命、国家创新系统（科技体制革命）和信息革命等，而学习的革命是其重要内容。

第三节 知识战争

一、知识战争的概念

人类社会形态在经历了游牧社会、农业社会和工业社会之后，正在向信息社会迈进。社会是经济和军事的母体，军事斗争方式与财富增长方式逐渐趋同。知识经济时代，知识经济和知识军事是信息社会的一对孪生兄弟，二者之间不仅有很大的可比性，还有许多共同特性。

作为生产方式的反映，军事领域始终与时代的脉搏息息相联。知识经济不仅日新月异地改变着人类社会的经济生活，同时也深刻地影响着军事领域的变革。体力经济时代造就了体能型战争，资源经济时代孕育了机械化战争，今天扑面而来的知识经济必然催生信息化战争，即知识战争。虽然完全的知识化战争的到来尚需时日，但知识战争的脚步声已经依稀可辨。人们在谈论海湾战争时，常常用“硅片战胜钢铁”作比喻，其实这所揭示的就是：知识，已经成为战争胜负天平上的重要砝码。“一枚弹着点误差以公里计算的飞毛腿导弹，只需加装一个价值几千美元的小型信息化导航接收器，就可以使其成为智能化武器。”这个例子形象地说明以信息化为表现形式的知识在当今军事中的最简单运用。与知识经济一样，知识将成为军队战斗力新的增长点。在未来信息化战场上，金戈铁马的厮杀让位于制

信息权的争夺，军队之间的较量越来越多地聚焦于知识的竞争和对抗，知识和信息的争夺将成为战争的基本内容，谁拥有更先进的知识和人才，谁就握有战争的优势。

知识战争是以知识对抗为核心的战争。在知识战争中，知识在战争中的地位和作用超越了其他因素而跃居首位，知识占有主导地位，起核心作用，而不是说知识成为决定战争胜负的唯一因素。知识战争，也可称为知识化战争。

“知识对抗”是与传统战争中的“体能对抗”“技能对抗”相区别而言的。在传统的军事对抗中，对于每一个军人来说，在战争中主要依靠自己的体能与技能来驾驭武器，进行作战。在知识时代，单靠军人的体能、技能是不行的，必须依靠军人对知识的运用能力与创新能力。

在知识战争中，无论是平时时期的威慑还是战争时期的直接对抗，都有“知识对抗”的色彩。“知识对抗”并不排斥电子对抗、火力对抗、机动对抗等传统的对抗形式，而是寓于各种具体的形式之中，并成为它们的灵魂。可以说，知识战争中的高级形态“知识对抗”失败后，包括火力对抗、机动对抗甚至包括信息对抗等在内的其他对抗，便都失去了意义。所以“知识对抗”，将会成为“知识战”时代最具决定意义的内核，成为知识战争中最优先发展的内容，成为军队教育训练和战争准备的中心。

知识战争中，战争的主体——人必须具有丰富的知识，受过良好的教育，而且战争中所需要的武器的知识含量也非常高，以至于不具备丰富知识的人难以驾驭。同时，软

件将是战斗力的重要组成部分，是信息资源转化为战斗力的基石。托夫勒说：“知识的重要性不亚于武器和战术，计算机中的一盎司硅产生的效应也许比一吨铀要大”^①。如今，对国家安全威胁日益增大的“黑客军团”，所拥有的最主要的资产，就是知识以及由之转化而来的软件——黑客工具。

随着知识经济时代的到来，知识战争必将作为一种基本的战争形态登上历史舞台，过去那种由于战争潜力耗尽而停止战争的现象将趋向减少，军事创新体系将是知识战争中增强战争潜力的重要引擎。军事创新体系，是一个能推进新技术在军事领域中迅速发展与广泛应用，能不断进行军事知识创新，能大力促进军队知识化，由军民各方相关力量组成的紧密联系的机构。建设军事创新体系，将是我军必须完成的历史重任。

二、知识在战争中的地位和作用

自世界上第一场战争发生以来，知识就或多或少地被应用于战争。但在以往的战争里，“知识”主要通过指挥者的智慧和谋略发挥作用，并没有把整个军队的知识化放在中心地位。我们现在所说的知识战争，并不是指一场战争中纯粹使用“知识”，而是指以“知识对抗”为军事对抗的本质特征，以“智力战斗力”作为军队军事实力的根本标志。

^① 托夫勒：《未来战争》，新华出版社 1996 年版，第 70 页。

在战争中，我们可以看到这样一个明显的现象。在一件先进的武器装备中，信息技术和软件的价值远远超过了硬件的价值。通过改进近于淘汰的武器装备，为其装上信息技术和软件产品，就会焕发出比以前大得多的活力。美军对老式轰炸机 B-52 的改造就是明显的例证。

知识在战争中的作用表现在以下两个方面：

一是知识决定着作战效能的高低。

技术，泛指根据生产实践经验和科学原理而发展成的各种工艺操作方法与技能。技术和科学是完全不同的概念，但我们许多人将二者混为一谈，将“科学技术”简称为“科技”，这是导致许多人对科学技术产生误解的重要原因。应该说技术是科学的产物，是建立在一定的科学理论基础之上的。技术不能代替科学，科学也不能等同于技术。科学，是关于自然、社会和思维的知识体系。它适应人们改造自然和社会的需要而产生和发展，是实践经验的结晶。科学的任务是解释事物发展的规律，探求客观真理，作为人们改造世界的指南。可见，科学是技术发展的基础，没有科学的进步，就不会有技术的发展。从科学的定义就可知道，科学也属于知识的范畴，是高级知识。因此，知识是技术发展的基础，只有知识的创新，才能促使技术的进步，或者说技术的进步有赖于知识的创新。所以，换句话说，技术本身就是知识的产物或产品。同时知识的创新的动力来自于技术发展的需要。知识创新和技术进步二者是互动关系。

同时，知识和技术都与作战效能有着密切的关系。

知识与作战效能的直接关系在于，知识在作战指导和武器装备使用上对作战效能产生的影响。无论是过去、现在还是将来，人始终是战争中最积极和最活跃的因素，人对战争的结局产生的影响最大，当然对作战效能的影响也最大。只有具有丰富的军事理论和实践经验的指挥员才是合格的指挥员，才能够正确地指挥作战，才能够有效地发挥手中武器的效能，才能将所掌握的力量用在实处。另外，只有熟悉敌我武器装备性能的人，或者说在这方面有着丰富知识的人，才能够熟练使用手中的武器装备，才能有效地发挥自己手中武器装备的长处，才能够避开敌人武器装备的优势，利用敌人武器装备的弱点、缺点制敌于死地。知识与作战效能的间接作用在于知识通过技术作用于武器装备上，从而影响武器装备性能的优劣进而影响作战效能。

技术和作战效能的关系，主要体现在技术对武器装备的作用上。现代高技术武器装备，是技术创新的产物，拥有先进的技术就能生产出先进的武器，拥有先进的武器就会发挥更大的作用，就能提高作战效能，就会在作战中处于有利地位，就能对对手实施不对等作战。技术对于作战的作用越来越大，正如恩格斯所说：“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，而且往往是违反指挥官的意志而引起作战方式上的改变甚至变革”。由此可见，技术对于作战效能的影响是多么的大。

归根结底，作战效能的大小是由知识决定的。知识成为作战中最根本、最重要的因素，这个因素在过去的战争中重要，在现代及未来的战争中就更加重要。知识的影响是极其深远的，不可避免地对军事领域产生重大影响。随着知识产品越来越多地用于战场，体能作战中的地位已经下降到了不能再低的地步，体能只能是一种保障了，而不是战斗力的主要因素，因为没有体能，人的知识能的发挥就会受到极大的限制。所以说，知识战争也就是基于这一点而提出的，知识战争并不否认体能的存在和作用，也并不是单凭知识就能取得战争的胜利，只能说知识战争取胜的主要因素在于知识，其他因素已经处于次要和从属的地位了。

二是知识成为重要的战斗力。

通过上面的分析不难得出这样的结论，那就是知识就是战斗力，并且知识成为知识战争中最重要战斗力，成为最基本的战争资源，也就是说知识在战斗力构成要素中居于支配地位。知识战争中，知识将上升为战斗力的主导要素，表现为火力和机动力的物质和能量将下降为次要要素；军队质量的高低不再以数量规模衡量，而是取决于是否拥有知识丰富的人才和凝聚高技术知识的武器装备。

军事领域，主动权掌握在拥有知识优势的一方。拥有知识优势能够生产出更加先进的武器装备，即使是武器装备落后，但人的思想先进，技术领先，对于别人的先进武器能够了如指掌，很快就能发现其中的缺陷，并可加以利

用。

知识战争时代，知识已经从战争的边缘地带转移到中心位置。这个历史坐标的大换位，对军事领域的冲击触目可见。未来战争，武器装备中有形的资源仍然可用，但无形的资源——数据库、软件等这些人类知识的结晶，将主宰战场。知识将成为最重要的战争资源，其作用比武器装备和物资更能决定军事力量的对比，将成为战斗力的核心。

在军事领域，人们也在利用知识来挖掘现有的知识以求最大限度地将其转化为战斗力。一支新型的军队是一支主要用知识武装起来的军队，一支知识含量低的军队不可能战胜一支知识含量高的军队。衡量一支军队的强弱由过去以机械化程度的高低转向以知识化（具体地以信息化和智能化）程度的高低为衡量标准。随着知识经济的发展，军队知识化将迅猛提高。农业时代的战争中，人数决定战斗力；工业时代的战争中，人数、武器的机械化程度决定战斗力；知识战争时代，知识创新快、信息能力强成为战斗力。参战力量的知识化程度高、规模小的特征越来越明显。如，发动一次网络进攻也许就是几个人的事。

三、知识战争的特征

在工业时代，军事技术仅仅在硬杀伤的有限范围内最大限度地开发。战争是争夺劳力资源和自然资源的战争形态，“战争是扩大了搏斗”：刀光剑影，枪林弹雨，炮声隆隆，铁骑驰骋，充满着生与死的考验，血与火的洗礼。战争双方不惜以消耗巨大的人力、物力为代价，追求彻底征