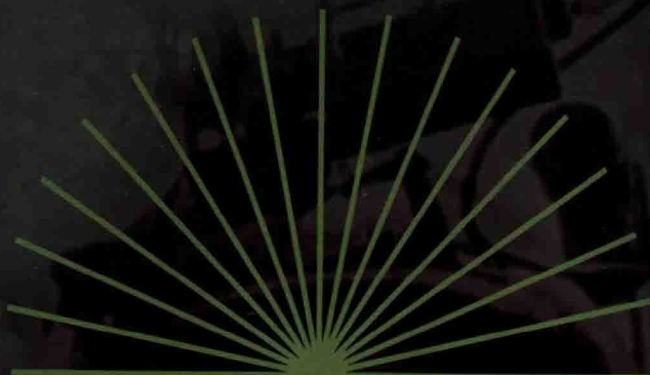


● 庞宏亮 著



智能化 战争

HINENGHUA
ZHANZHENG

国防大学出版社

智能化战争

庞宏亮 著



国防大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

智能化战争/庞宏亮著. —北京: 国防大学出版社,
2004.9

ISBN 7-5626-1380-X/E·789

I. 智… II. 庞… III. 智能-战争 IV. E81

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 098594 号

国防大学出版社出版发行

(北京海淀区红山口甲 3 号)

邮编: 100091 电话: (010) 66772856

北京登峰印刷厂印刷 新华书店经销

2004 年 10 月第 1 版 2004 年 10 月第 1 次印刷

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 12.375

字数: 287 千字 印数: 3000 册

定价: 21.00 元

如有印装质量问题, 本社负责调换

前 言

哲学上有一个“秃头论证”的命题，它含有这样一个问题：少一根头发能否造成一个秃头？回答说不能。再少一根怎么样？回答说还是不行。这个问题一直重复下去，到后来，回答却是已成为秃头了，而这在一开始一直是遭到否定的。这个命题揭示了一个道理：在社会生活中，许许多多突变是在人们不知不觉的渐变中发生的，而且往往是当事物的性质早已走到另一面的时候，我们才惊觉。

在人类军事史的长河中，军事革命是一个迅猛的、极为短暂的大变革。然而，相对于身处其中的人而言，它却是一个相对缓慢的、渐进的过程，以至于这种变化就如同一根根头发的减少一样，不易为人们所察觉。

20世纪70年代以来，由新技术革命所引发的这场深刻的新军事革命正是经历了这样一个渐进的过程。然而，革命的年代是最令人困惑的时代，渐进性与过程性决定了其结果决不可能从一开始就明确地显现出来。这就引发了下面的一系列问题：以信息技术为先导的科技风暴，会以信息能力的高度发达为终点吗？信息、信息技术、信息化浪潮、信息化战争这些概念能包含这场科技风暴的所有内容吗？它们能代表这场科技风暴的发展方向吗？如果不会，如果不能，那么，这场风暴的源头在哪里呢？

当我们拉长镜头，用历史的眼光重新审视为人们津津乐道

已久的信息化浪潮时，我们发现，事情远远没有这么简单。早在 20 世纪 50 年代，人类社会就酝酿并开始了一场新的革命——知识革命。信息化浪潮是在知识革命孕育和缓慢发展了二十多年后才凸显出来的，它不过是这场知识革命的一个重要组成部分——一个在一定阶段起主导作用的重要组成部分。它不可或缺，但它绝不是知识革命的全部！在这里，也许用“先导”一词比“主导”一词描述信息技术的地位和作用更为确切一些。

那么，知识革命将会走向何方呢？在知识时代，军事领域会相应发生哪些变化呢？我们又该如何认识知识时代的战争呢？

带着这些问题，我进行了艰难而有意义的探索。我发现，人类社会的发展始终是以人的需求的不断满足为基本方向的，而这场史无前例的知识革命，正是循着这一方向乘风破浪，不断前进。它是继人类体能解放、技能解放之后，以人类智能解放为核心而展开的智能革命。在这场革命中，信息技术是先锋军，而对于人类智能的解放来说，信息技术所产生的作用是初步和低层次的，它必将为能够在相当程度上模拟、实现人类智能的人工智能所替代！而这必将开辟出智能解放的新阶段，使知识革命走向新的高潮，并形成与之相对应的智能化战争形态，彻底取代信息化战争形态，成为战争舞台的主角！而此时，信息技术在完成为知识革命开辟道路的任务后，将逐渐淡出历史舞台。

基于这一思路，我从知识革命的大背景切入，根据人类社会正朝着智能解放不断进军、军事领域的智能渐变趋势已日渐显露的事实，通过对人们工作生活方式的变迁、信息技术的未来、科技进步的趋势、战斗力生成机制的嬗变等重大问题的深入分析，在本书的上篇中提出，在经过信息化战争一段时

期的过渡之后，人类战争将逐渐演进到更稳定的、更符合智能时代要求的新形态——智能化战争！在下篇中，则主要对智能化战争的多个方面——如战争理念、作战力量、作战方式样式、组织结构、指挥、后勤等进行了较为深入的分析，较为系统地提出了许多与智能作战相符合的观点、构想，初步勾画出了智能化战争的轮廓。

此外，还需要说明的是，革命的年代是激变的年代，也是理论交锋相长的重要机遇期。虽然本书第一次较为系统地提出和阐述了智能化战争概念及其主要问题，但对于迅速变化的世界而言，即使穷尽所有力量，也只能是窥豹一斑。革命先哲在一百多年前就警示我们：“长期的和平使得军事学术的倒退同工业发展给兵器带来的改进成正比。”在这里，本书只是一家之言，它的出版只求能够引起更多人士对未来军事的关注。如果书中的一些观点和看法能对读者有所启迪的话，那将是一件令人高兴不已的事情。

作 者

2004年7月于北京西山

目 录

上篇 战争形态的演变

第一章 知识时代	3
第一节 自由与解放	3
◆知识革命	4
◆信息“自助”	7
◆走出“象牙塔”	10
第二节 知识经济时代	13
第三节 科技的进化	17
◆以科技控制科技	17
◆信息技术的未来	19
◆遥远的终点	21
第二章 知识军事	25
第一节 新军事革命	25
第二节 进入知识军事时代	29
◆信息的力量	29

◆ 知识还是知识吗?	32
◇ 主导性资源	33
◇ 力量	34
◇ 目标	37
第三章 力量的转移	40
第一节 永无终结的军事需求	41
◆ 信息不是目的	42
◆ 精确不是终结	44
◆ C ⁴ ISR 并非完美	49
第二节 无所不在的智能	52
◆ 智能与人工智能	52
◆ 智能造就的辉煌	54
◆ 走出实验室	57
◆ 无可比拟的智能	60
◆ 智能的扩张	63
第三节 战斗力要素的蜕变	69
◆ 武器“智能化”与智能“武器化”	69
◆ 战斗员角色的迁移	71
◇ 规划者	71
◇ 决策者	72
◇ 生产者	74
◆ 战斗力轴心的迁移	75
◇ 体能时期(约公元前 30 世纪至公元	
15 世纪中叶之前)	75
◇ 技能时期(15 世纪下半叶至 20 世纪中叶)	76
◇ 智能时期(20 世纪中后期之后)	80
第四节 智能时代的战争形态	84

◆初级阶段：信息化战争	84
◆高级阶段：智能化战争	86
第五节 战争“王冠”的易位	89
第六节 不可磨灭的印记	91
◆知识经济时代的战争形态	91
◆暴力！依然是暴力！	93
◆挥之不去的核阴影	95

下篇 乌瞰智能化战争

第四章 智能时代的战争理念	101
◆谁是我们的敌人？	101
◆“淡而不尽”的战争迷雾	104
◆军事手段，飞升还是沉沦？	107
◆军事全球化	110
◆你，我，都是网络的结点！	113
◆此处无形胜有形	115
◆你是胜利者吗？	117
◆谁来制定战争“游戏”规则？	122
◆士兵——起点与中心	126
◆向地方学习	128
◆目标效益	131
第五章 肇起智能天空	136
第一节 智能武器装备体系	137
◆主力军——无人军事系统	138

◆王者之箭——智能弹药	147
◆幕后精英——专家系统	152
◆武器之魂——智能软件	154
◆无网而无胜	156
◆恐怖的“机器虫”	159
◆为所欲为的纳米技术	162
◆无可回避的生物技术	167
◆再造新天地的虚拟现实技术	170
◆不可或缺的航标——卫星定位系统	174
◆通杀——电磁脉冲武器	177
第二节 未来战士	179
◆知识战士	179
◆“布衣”战士	183
◇承包商支援人员	184
◇私人军事公司雇员	185
◇知识精英	187
第六章 智慧的博弈	190
第一节 核心作战理念——恰到好处	191
第二节 实质——创新对抗	196
第三节 多维一体智能作战	207
◆“雅典娜正义之剑”行动	207
◆全面超越三维空间	211
◇太空——“绝对高地”	211
◇信息空间——“无形利刃”	213
◇逻辑空间——“不战而屈人之兵”	217
◆“形神俱合”的一体化作战	218
◆巅峰决斗——智能作战	224

◆ 基本模式	227
第四节 未来的作战样式	231
◆ 意志战	231
◆ 太空战	234
◆ 空天一体闪击战	239
◆ 远程刺杀战	242
◆ 全维心理战	245
◆ 计算机网络空间战	248
◆ 信息战	254
◆ 金融战	257
第七章 组织革命	260
第一节 腐朽的金字塔	261
◆ 人 = 零件!	261
◆ 协同矛盾	263
◆ 蒙上阴影的金字塔	265
第二节 挑战科层制	267
◆ 多元化威胁	268
◆ 超速度时代	270
◆ 智能冲击波	272
第三节 网络化组织的崛起	274
◆ 网络的扩张	275
◆ 跨过效率	277
◆ 网络化组织	278
◆ 中层革命	281
◆ 文化的力量	285
第四节 基于网络的组织形式	290
◆ 动态战略联盟	291

◆ 特别联合作战群	295
◆ 智慧型组织	298
◆ 柔性组织	300
第八章 “网络—授权型” 指挥	303
第一节 智能指挥平台	303
第二节 权力的转移	307
◆ “树形” 指挥的终结	307
◆ 谁来决策?	309
◆ 并不轻松的指挥官	312
◇ 之一: 知识管理	313
◇ 之二: 融合	314
◇ 之三: 规制	314
◆ 权力的结构	315
◇ 授权式	316
◇ 放权式	317
◇ 委托式	318
◇ 转让式	318
◆ 司令部	319
◆ 知识军官	321
◆ 智囊团	322
第三节 “自主—互动式” 协同	324
◆ 前景黯然的“强制协同”	325
◆ 应时而出的自主协同	328
◆ “互动式” 协同	330
第九章 绝对后勤	333
◆ 一次成功而又尴尬的大规模后勤保障	333
◆ 一次令“魔术师” 经验过时的后勤保障	338

◆后勤革命的方向	341
◆目标：恰到好处	345
◆泛一体化后勤力量	351
◆大联合后勤资源综合系统	360
◆智能后勤指挥系统	362
◆峰值保障能力	364
◆后勤保障方式	367
◆一体化后勤防卫	374
后 记	379

上 篇

战争形态的演变

第一章 知识时代

这是一个最坏的时代
这是一个最好的时代
这是一个令人绝望的冬天
这是一个充满希望的春天
我们面前什么也没有
我们面前什么都有

当知识将改造世界的利斧挥向自身的时候，一场知识革命开始了！一个人类社会的新时代——知识经济时代诞生了！人类因此得到了很多，却也因此而失去了很多！但不管怎样，我们必须直面这个令人眼花缭乱的时代，必须把握这个迅速变化着的时代，并沿着知识革命所开辟的智能全面解放道路不断前进！

第一节 自由与解放

自由而全面的解放与发展是人类几千年来孜孜以求的伟大

理想!

在强大的自然面前，人的力量是渺小的。然而，为了理想，不畏艰难险阻的人类，在漫长、艰辛的岁月中，与自然力量、与自身，不断地抗争、搏斗，创造出了无数个能增强、扩展、替代人类体能和力量的工具和无数的技术奇迹，克服了一个又一个障碍，获得了一次又一次的自由和解放!

今天，知识革命的浪潮史无前例地冲破了束缚着人类数千年的三维空间，以信息技术为先导的高技术群的广泛应用，创造出一个新的空间——信息空间，人们由此而获得了空前的信息自由和知识自由。从此，在科技进步的征程中，人类正一步步向着与以往在性质上完全不同的空前解放——知识的解放、智能的解放不断进军!

知识革命

20 世纪中叶以后，在强烈的重建和发展愿望牵引下，在战后相对稳定的社会环境、知识的积累、跨国界知识交流等多种因素的刺激和作用下，人类社会进入了无论是程度、范围，还是质与量都前所未有的新知识革命时代。在短短的时间里，知识总量就得到迅猛膨胀。据估计，人类在最近 30 年所获得的知识大约等于过去 2000 年的总和。而仅仅在第二次世界大战后的 50 年中，人类所创造的物质财富总量，就已大大超出以往人类 7000 年文明史中所创造的总和。科学家们预测，未来 15 年间科学技术将在许多领域出现爆炸性的突破和扩展。估计到 2050 年左右，人类今天所掌握和运用的知识届时将仅为知识总量的 1%。正因为如此，当今社会被称之为“知识爆炸”的时代。

知识革命浪潮的风起云涌，不但在改变着整个人类社会，而且改变着知识本身。不但知识的内容、体系结构，而且知识