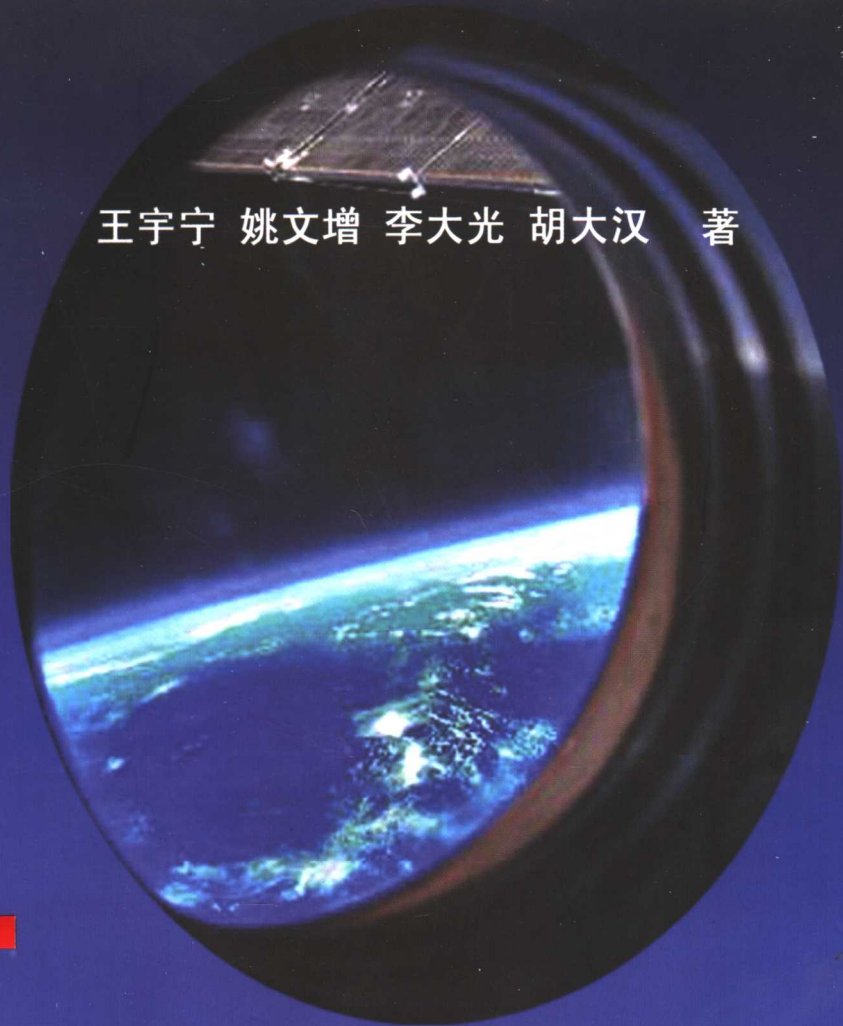


21 世纪军事发展大趋势

王宇宁 姚文增 李大光 胡大汉 著



国防大学出版社



21 世纪军事发展大趋势

王宇宁 姚文增 李大光 胡大汉 著

国防大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

21 世纪军事发展大趋势/王宇宁等著. —北京: 国防
大学出版社, 2006. 6

ISBN 7—5626—1468—7

I. 2… II. 王… III. ①信息技术—应用—军事—
研究—21 世纪②信息战—研究—21 世纪 IV. E

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 075533 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

北京国防印刷厂印刷

全国新华书店经销

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

开本: 880×1230 毫米 1/32 印张: 13.5

字数: 388 千字 印数: 3800 册

定价: 28.00 元

ISBN 7—5626—1468—7/E·832

(如有印装质量问题, 本社负责调换)

序

当今世界，和平与发展仍是时代的主题，但战争的危险依然存在。随着“第三次新技术革命”浪潮席卷全球，人类社会面临着由工业化向信息化的历史性转型。以信息技术为核心的高新技术群，在改变社会生活，加快经济全球化趋势的同时，催化了战争形态的“质”变，从而引发了世界性新军事变革。这场军事变革，以高新技术成果为依托，以转变思想观念、创新军事理论为牵引，以调整编制体制为中心，从萌芽到全面发展，历经二十多年的历程，如今已拓展成了全方位、综合化的军事变革。科索沃战争、“9. 11”恐怖袭击事件、阿富汗战争、伊拉克战争昭示我们：在21世纪，矛盾与冲突依然存在，世界还会打仗，而且不会打同样的战争；战争除了仍是暴力行动，仍是流血的政治之外，将会变得更加复杂，更加不对称。列宁指出，不理解时代，就不能理解战争。我们只有站在社会文明进步的潮头，看军事发展，看战争演变，才能认清其走向，观清其大势。因此，历史客观地分析世界新军事变革，辩证唯物地评估高新技术影响，是科学把握21世纪军事发展大趋势的前提和基础。

我国五千年悠久的历史长河中，有卷帙浩繁的兵书智库，有四海仰慕的汉唐盛世。然而，在近代战场上，面对西方列强的洋枪洋炮，大刀长矛只有节节败退。为提高军事实

力，清朝末年，清政府不惜花重金，买来了吨位与火炮性能均不亚于日本的舰船，也请来了“洋教头”，但甲午海战，北洋水师仍全军覆没。历史悲剧绝不能重演！辛亥革命后，中国共产党人将马克思列宁主义的普遍真理与中国革命的具体实践相结合，制定了符合中国国情的思想路线和行动纲领，并通过人民战争实践，用灵活机动的战略战术，以劣势装备战胜了强大的敌人，赢得了国家的独立和民族的解放。新中国成立后，优越的社会主义制度，党的坚强领导，集中的攻关力量，科学的严密组织，使我们在经济技术极其困难的条件下，研制出了自己的“两弹一星”，有效维护了国家安全，提高了国际地位。党的十一届三中全会后，实事求是的路线，改革开放的政策，人民积极性的空前调动，民族自信的进一步增强，综合国力的大幅提升，奠定了国家“和平崛起”的基础。目前，中国正在落实科学发展观，全面建设社会主义小康社会。中国人民坚信，21 世纪，中华民族一定能够实现伟大的复兴！但也要看到，中国在进步，世界也在前进。近三十年的新军事变革，美国等西方发达国家的军队已在信息化建设方面遥遥领先。对处于机械化半机械化加部分信息化的我军，构成了前所未有的挑战。

“故国虽大，好战必亡；天下虽安，忘战必危。”历史教训历历在目。21 世纪，复杂多变的国际安全环境，日益增强的国家利益拓展要求，严峻的新军事变革挑战，要求中国国防与军队建设必须适应打赢信息化条件下的局部战争。我们必须牢牢抓住信息时代跨越式发展的历史机遇，顺应世界发展潮流，从思想上、观念上、理论上、技术上、结构上、机制上，进行经常化、有序化、制度化的创新活动，脚

踏实地地推进中国特色军事变革，捍卫国家的主权、安全和统一，维护地区稳定与世界和平。王宇宁、姚文增、李大光、胡大汉四位同志，在不同岗位上，长期跟踪研究世界军事发展动态和前沿信息，潜心撰写《21世纪军事发展大趋势》，以实际行动投身于中国特色军事变革之中，精神可嘉。

《21世纪军事发展大趋势》一书，系统介绍了当代军事高技术的最新进展，当代军事理论的最新发展，各军事大国特别是美国发展高技术武器装备，建设信息化军队，筹划信息化战争的战略动向，展望了21世纪军事发展的可能趋势。全书从军事技术与军事学术、军事理论与军事实践的结合上，给我们描绘了一幅当代与未来军事领域发展的完整图景。这既是一本可读性强的军事知识普及读物，也是一本有重要参考价值的学术著作。专写军事的书籍很多，专写科技的书籍也不少，但将两者有机结合在一起的书籍还是不多的。正因为如此，我十分乐于将本书推荐给广大读者。相信本书的出版，能够使我军广大官兵，社会有志青年和各界人士，从中获得有用的新知和有益的启迪。

趙可欽

2006年9月6日

前 言

当人类进入 21 世纪以来,尤其是 2001 年美国发生“9·11”事件后,世界形势特别是军事安全形势发生了深刻变化。恐怖袭击与反恐战争烽火连绵,遍及全球各地;超级大国、军事强国将“保卫本土安全”放在了防务政策的首位;一些军事强国和军事集团组织纷纷调整军事战略;陆、海、空、天、电“超立体化”战争样式已经成型;核军备裁减虽有新进展,但仍有隐患;空间武器化的竞赛已拉开帷幕;世界军费开支呈急剧上升态势;等等。“9·11”事件后,美、英等国利用反恐战争,以绝对的军事优势先后发动了阿富汗战争和伊拉克战争,推翻了主权国家的萨达姆政府,使得伊拉克至今仍然动荡不安,恐怖爆炸事件接连不断。所有这一切,都预示着未来世界军事安全形势将更加动荡。在这种情况下,对一些重要问题作出前瞻性的观察分析,把握其发展趋势,对于我们加强军事斗争准备和国防与军队建设,是十分有益的。

军事活动是人类社会历史现象,有什么样的社会形态、经济形态,就有什么样的军事形态和战争形态、我们认识和研究信息时代军事问题,也必须将它放到信息时代的社会环境中去考察,认清信息化军事产生发展的客观必然性,自觉地而不是被动地迎接信息化军事的挑战。在人类军事活动发展的历史长河中,每个时代、每个世纪,总有两三项有代表性的主要技术起着牵引军事变革或军事革命的“火车头”作用,比如,火药、内燃机、电能、核技术等等。各个时期的军事,也都总是建立在一定的知识和技术基础之上。比如,铁器和青铜器时代的军事,建立在冶炼技术知识基础之上;工业时代的军事,建立在电磁感应技术、量子力学、航空力学、发电机和电动机制造技术等知识基础之上;核时代的军事,建立在核技术知识之上。在

信息时代，这种起“火车头”作用的关键性技术和起主导作用的知识体系，是以信息技术为核心的现代高新技术及其知识体系。高新技术及其知识体系，对信息时代来说是第一生产力，对信息化军事来说是第一战斗力，高新技术知识已经成为军事能力增长的最主要的增长点。

如今人类已经跨入一个崭新的时代，其主要特征是信息技术为核心的信息时代正在向我们走来，信息化军事和战争初现端倪。这种以信息技术为基础的军事，其核心技术是信息，信息技术对军事活动能力的增长起着主要的支撑作用，进而对军事活动和战争行动产生重大的影响。要想在未来战争中赢得主动，就必须勇敢地迎接信息时代军事变革的挑战。马克思、恩格斯在考察军事上的变革问题时发现：任何时期军队的组织方式和作战方式，总是同当时的科学技术条件的变化发展密切相关，而且科学技术条件决定着军队的组织方式和作战方式。马克思指出：“随着新作战工具即射击火器的发明，军队的整个内部组织就必然改变了，各个借以组成军队并能作为军队行动的那些关系就改变了，各个军队相互间的关系也发生了变化。”^① 恩格斯又指出：“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。”^② 这些科学论断深刻揭示了科学技术条件变革必然引起军事领域一系列革命性变革的客观规律。我们必须充分认识到信息时代军事发展变革的客观必然性，不彷徨、不等待，积极主动地迎接信息时代军事发展的挑战。

江泽民同志讲：“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。”^③ 胡锦涛同志又讲：“自主创新能力是国家竞争力的

① 《马克思、恩格斯、列宁、斯大林军事文选》，解放军出版社，1977年版，第2页。

② 同上，第215页。

③ 江泽民：“全面建设小康社会，开创中国特色社会主义事业新局面”，《十六大报告辅导读本》，解放军出版社重印，2002年11月版，第11页。

核心。”^① 因此，为了迎接 21 世纪信息时代军事变革的挑战，我们须以创新的精神，科学的态度来预测分析 21 世纪世界军事发展的新概念和新趋势。本书根据信息时代的发展变化及其对军事变革和未来战争的需求，对 21 世纪军事概念进行全新的诠释。当今，人类的战争已经走过了机械化战争，正在向信息化战争形态转变。信息化战争虽然是在机械化战争的基础上演变而来，但它又对机械化战争有许多新的发展。因此，信息化战争必将出现许多全新的概念。本书以机械化战争的概念为参照系，在对未来军事发展前瞻的基础上，以诠释信息时代军事新概念的形式，对未来军事发展和战争演变进行全场景的展望。

^① 胡锦涛：“坚持走中国特色自主创新道路，为建设创新型国家而努力奋斗——在全国科学技术大会上的讲话”，《求是》，2006 年第 2 期。

目 录

前 言	(1)
第一章 信息时代的新军事变革	(1)
一、新军事变革的产生及其动因	(1)
(一) 新军事变革的产生	(1)
(二) 新军事变革的动因	(3)
二、新军事变革的深入发展	(8)
(一) 武器装备取得了飞跃性发展	(9)
(二) 军事理论发生革命性创新	(18)
(三) 军队组织结构发生战略性调整	(20)
三、世界主要大国的新军事变革	(24)
(一) 美国全面深入地推进新军事变革	(24)
(二) 俄罗斯适时推进新军事变革	(28)
(三) 欧盟各国及日本紧随新军事变革的步伐	(32)
四、新军事变革发展趋势及其影响	(33)
(一) 新军事变革发展趋势	(33)
(二) 新军事变革的影响	(39)
第二章 影响 21 世纪军事发展的基础高技术	(42)
一、纳米技术——将改变未来军事斗争的面貌	(42)
(一) 纳米技术及其发展	(42)
(二) 纳米技术军事应用	(45)
(三) 纳米技术对军事发展的影响	(46)
二、军用微电子技术——武器装备信息化的关键	(47)
(一) 微电子技术及其发展	(47)
(二) 微电子技术军事应用	(49)
(三) 微电子技术对未来军事发展的影响	(50)

三、军用光电子技术——将大幅度提高武器装备效能	(51)
(一) 光电子技术及其发展	(51)
(二) 光电子技术军事应用	(52)
(三) 光电子技术对未来军事发展的影响	(55)
四、军用计算机技术——信息化武器装备的“大脑”	(57)
(一) 军用计算机及其发展	(57)
(二) 军用计算机的军事应用	(60)
(三) 军用计算机发展趋势	(66)
五、超导技术——将使武器装备突破物理极限	(68)
(一) 超导技术及其发展	(68)
(二) 超导技术军事应用	(70)
(三) 超导技术对未来军事发展的影响	(72)
第三章 影响 21 世纪军事发展的应用高技术	(75)
一、等离子隐身技术——开拓隐身武器的新天地	(75)
(一) 等离子体隐身技术及其发展	(75)
(二) 等离子体隐身技术军事应用	(78)
(三) 等离子体隐身技术对未来军事发展的影响	(80)
二、基因工程技术——制造“世界末日”武器的技术	(81)
(一) 基因工程技术及其发展	(81)
(二) 基因技术军事应用	(85)
(三) 基因武器对未来军事发展的影响	(87)
三、模拟仿真技术——使战争不可实验性成为过去	(88)
(一) 模拟仿真技术及其发展	(88)
(二) 模拟仿真技术军事应用	(91)
(三) 模拟仿真技术对未来军事发展的影响	(97)
四、遥感技术——21 世纪军队的“火眼金睛”	(100)
(一) 遥感技术及其发展	(100)
(二) 遥感技术的军事应用	(102)
(三) 遥感技术对未来军事发展的影响	(105)
五、信息网络系统——21 世纪军事“神经”系统	(106)

(一) 信息网络系统及其发展	(106)
(二) 信息网络技术军事应用	(111)
(三) 信息网络技术对未来军事发展的影响	(113)
第四章 21 世纪信息化作战平台的新发展	(116)
一、作战平台及发展演变	(116)
(一) 作战平台与信息化作战平台	(116)
(二) 作战平台的历史演变	(117)
二、信息化作战平台的新发展	(125)
(一) 作战平台的信息化程度不断提高	(125)
(二) 作战平台日趋多功能一体化	(126)
(三) 作战平台向高隐身性和高机动性的双优性 发展	(127)
(四) 无人平台将向倾攻合一方向发展	(129)
(五) 空间平台的军事功能日趋完善	(129)
三、信息化作战平台的强弱点	(131)
(一) 信息化作战平台的强点	(131)
(二) 信息化作战平台的弱点	(135)
四、信息化作战平台在局部战争中的使用	(138)
(一) 在海湾战争中的使用	(138)
(二) 在科索沃战争中的使用	(140)
(三) 在阿富汗战争的使用	(141)
(四) 在伊拉克战争的使用	(143)
第五章 影响 21 世纪军事发展的新理论	(145)
一、联合作战理论	(146)
(一) 联合作战理论的产生	(146)
(二) 联合作战理论的基本内涵	(146)
(三) 联合作战的基本特点	(148)
二、快速决定性作战理论	(152)
(一) 快速决定性作战理论的产生	(152)
(二) 快速决定性作战理论的基本内涵	(153)

(三) 快速决定性作战理论预期的作战能力	(154)
三、空间作战理论	(155)
(一) 空间作战理论的产生	(155)
(二) 空间作战理论的主要观点	(155)
四、非对称作战理论	(158)
(一) 非对称作战理论的产生	(158)
(二) 非对称作战理论基本内涵	(160)
(三) 非对称作战的基本特点	(163)
五、非接触作战理论	(167)
(一) 非接触作战理论的产生	(168)
(二) 非接触作战理论基本内涵	(168)
(三) 非接触作战的基本特点	(171)
六、网络中心战理论	(171)
(一) 网络中心战理论的产生	(172)
(二) 网络中心战理论基本内涵	(173)
(三) 网络中心战的基本特点	(182)
第六章 21 世纪军队信息化建设新走向	(185)
一、信息化军队建设的基本做法	(185)
(一) 树立军队信息化建设新观念	(185)
(二) 以军事需求牵引信息化建设	(187)
(三) 以军事理论指导信息化建设	(188)
(四) 从“顶层设计”规划军队信息化建设的长远 发展	(190)
(五) 积极稳妥推进机械化军队向信息化军队转型	(192)
二、信息化军队建设的基本走向	(195)
(一) 军队的编成趋势与组成方式向综合集成和 “积木式”编组发展	(195)
(二) 各军兵种部队将实现互联、互通和互操作	(199)
(三) 军队信息化建设更加精干高效	(202)
三、21 世纪新军兵种部队	(205)

(一) 数字化作战部队	(205)
(二) 21 世纪的航天部队	(211)
第七章 面向 21 世纪的军事战略演变与调整	(225)
一、美国军事战略演变与调整	(225)
(一) 冷战后美国军事战略的演变	(226)
(二) 美国军事战略的调整	(236)
二、俄罗斯军事战略演变与调整	(240)
(一) 冷战后俄罗斯军事战略的演变	(241)
(二) 俄罗斯军事战略的调整	(247)
三、北约集团军事战略演变与调整	(249)
(一) 冷战后的军事战略	(250)
(二) 面向 21 世纪的军事战略	(251)
(三) 组建以来的最大调整	(252)
四、日本军事战略演变与调整	(254)
(一) 由“专守防卫”向“先发制人”转变	(254)
(二) “内卫型”军队转向“外向型”军队	(256)
(三) 大力发展战略进攻型武器装备	(257)
五、印度军事战略演变与调整	(259)
(一) “有限进攻”战略	(259)
(二) “两线扩张”战略	(259)
(三) “保陆制海”战略	(260)
(四) “地区威慑”战略	(261)
第八章 21 世纪精确化作战	(263)
一、军事打击实现了由概略到精确	(263)
(一) 机械化战争的打击由概略向精确的发展	(263)
(二) 信息化战争的打击实现了由概略到精确	(265)
二、精确化作战的指导思想、原则及战法	(267)
(一) 精确作战的基本指导思想	(267)
(二) 精确作战的基本原则	(269)
(三) 精确作战的基本战法	(272)

三、精确化作战的基本内涵	(275)
(一) 目标侦察与定位的精确化	(276)
(二) 战略决策的精确化	(277)
(三) 兵力投送的精确化	(277)
(四) 指挥控制的精确化	(278)
(五) 作战行动的精确化	(278)
(六) 火力打击的精确化	(279)
(七) 作战支援保障的精确化	(280)
(八) 毁伤评估的精确化	(282)
第九章 21 世纪隐身化作战	(283)
一、隐身技术与原理	(283)
(一) 隐身技术	(283)
(二) 隐身原理	(284)
二、隐身武器的发展	(289)
(一) 隐身武器发展历史	(289)
(二) 隐身武器发展现状	(293)
(三) 隐身武器的发展趋势	(301)
(四) 降低隐身武器的成本	(306)
三、隐身武器的影响与对抗	(306)
(一) 隐身武器对现代作战的影响	(306)
(二) 隐身武器的对抗	(310)
第十章 21 世纪无人化作战	(315)
一、无人化作战的发展演变	(315)
(一) 无人机的早期作战使用	(315)
(二) 无人机在近几场局部战争的使用	(316)
二、无人平台的发展现状及趋势	(321)
(一) 无人机的发展现状及趋势	(321)
(二) 无人潜航器的发展现状及趋势	(326)
(三) 无人地面车辆发展现状及趋势	(330)
三、无人化武器的应用及其影响	(332)

(一) 无人化作战平台将充斥未来战场	(332)
(二) 未来空中战场无人化趋势扩大	(338)
(三) 无人化武器对未来作战的影响	(342)
第十一章 21 世纪空间战	(347)
一、空间战的出现	(347)
(一) 空间战出现是科学技术发展的必然结果	(347)
(二) 空间战的出现是世界各国对空间资源争夺的需要	(348)
(三) 空间力量将成为赢得未来战争的重要保证	(350)
(四) 空间战场将成为未来战争的主战场	(351)
二、空间战的基本要素	(351)
(一) 空间战场	(351)
(二) 空间作战力量构成	(352)
(三) 空间作战的基本样式与战法	(353)
三、空间战的基本特点与规律	(355)
(一) 空间战的基本特点	(355)
(二) 空间战的基本规律	(365)
四、21 世纪战争制胜要则——空间制胜	(370)
(一) 制天权是打赢信息战的前提条件	(371)
(二) 制天权对陆、海、空和电磁领域作战具有决定性作用	(372)
(三) 空间力量将改变未来战争的形态, 成为赢得胜利的关键	(373)
第十二章 21 世纪信息化战争新形态	(374)
一、21 世纪信息化战争的基本特征	(374)
(一) 何谓信息化战争	(374)
(二) 信息化战争的基本特征	(376)
二、21 世纪信息化战争的主要形态	(380)
(一) 力量呈现多元化	(380)
(二) 作战呈现联合一体化作战	(381)

(三) 交战方式呈现多维一体的超视距远程精确作战	(382)
(四) 对抗的双方追求非对称性作战	(384)
(五) “不战而屈人之兵”成为战争追求的最高境界	(385)
三、21 世纪信息化战争发展趋势	(387)
(一) 信息将成为战斗力的关键因素	(387)
(二) 信息化武器的大量使用将使作战呈现新样式	(390)
(三) 信息化战争的高消耗性导致战争的经济负担 加重	(393)
(四) 信息化战争对作战支援保障的依赖越来越强	(394)
主要参考文献	(397)
一、国内部分	(397)
二、国外部分	(404)
后 记	(410)