

信息化战争

与信息化军队

吕登明 主编

解 放 军 出 版 社

XIN XI HUA ZHAN ZHENG YU XIN XI HUA JUN DUI



信息化战争

与信息化军队

吕登明 主编

解 放 军 出 版 社

XIN XI HUA ZHAN ZHENG YU XIN XI HUA JUN DUI

上

RA/23/0

图书在版编目 (CIP) 数据

信息化战争与信息化军队/吕登明主编. —北京: 解放军出版社, 2004. 8

ISBN 7—5065—4725—2

I. 信... II. 吕... III. ①信息战—研究 ②信息技术—应用—军队建设—研究 IV. ①E869 ②E919

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 091384 号

解放军出版社出版

(北京地安门西大街 40 号 邮政编码: 100035)

后勤指挥学院印刷厂印刷 解放军出版社发行

2004 年 10 月第 1 版 2004 年 10 月第 1 次印刷

开本: 880×1230 毫米 1/32 印张: 26.125

字数: 710 千字 印数: 2000 册

定价: 49.00 元

本书编委会

主编：吕登明

编委：谭仕禄 刘永新 舒玉泰 董德元 郝玉庆
王西欣 杨金山 黄 艺 王武强 谭玉龙
赵宗岐 蓝显忠 张 兵 王盛怀 冯景海
蔡仁照 臧跃军 李 璟

本书撰写办公室

主任：郝玉庆

成员：蔡仁照 臧跃军 李 璟 彭和平

序言 奔向信息化

吕登明

信息技术在军事领域的广泛应用，使军队的作战方式和作战手段呈现出崭新的面貌，促进了战争形态从机械化向信息化的转变。精确打击战、计算机网络战、网络中心战、太空战等全新的作战样式已登上或即将出现于战争舞台；在传统的制海权、制空权以外，又出现了制信息权，没有制信息权就谈不上制海权和制空权；C⁴KISR（指挥、控制、通信、计算机、打击、情报、侦察和监视）与 GIG（全球信息栅格）、震慑与畏惧——迅速制敌理论、综合集成建设、军事转型路线图等，各种创新的学术思想和观点层出不穷。面对信息时代的军事转型，我们必须针对打赢信息化战争的需求，积极推进中国特色的军事变革，加强信息化军队建设。

2003年3月，江泽民主席在十届全国人大一次会议解放军代表团全体会议上号召全军：“要积极推进中国特色的军事变革，使我军适应当代科学技术和新军事变革加速发展的形势，加快推进军队的各项改革和建设，实现我军由机械化半机械化向信息化的转变，全面提高我军的实战能力。”^①“推进中国特色的军事变革，必须按照实现信息化的要求，

^① 《解放军报》，2003年3月11日。

科学确立我军建设的战略目标、发展思路和具体步骤。”^①贯彻落实江主席关于军队信息化建设的一系列指示，必须加强信息化战争和信息化军队的理论研究。要善于吸收和借鉴外军的最新研究成果，站在全局的高度和客观、公正、科学的立场上解读信息化；同时，又要结合我军实际，研究我军打赢信息化战争和建设信息化军队的具体措施，为搞好我军信息化综合集成建设的总体设计、建立我军信息化建设运行机制提供理论支撑。

第一，大力发展信息技术，筑牢军队信息化建设的基础。

信息技术是当今高技术群体的核心和先导，是世界新军事变革的主导技术。透过海湾战争、科索沃战争、阿富汗战争和伊拉克战争，我们可以看到，信息技术已经渗透到战争的各个方面，已经引发了以信息化为本质特征的一场世界范围内的新军事变革，使武器装备性能、军事人才素质、体制编制结构、作战理论和方法等各方面都发生了巨大变化。因此，寻求打赢信息化战争之道，探索建设信息化军队之法，必须大力发展信息侦收技术、信息传输技术、信息处理技术、信息网络技术、精确制导技术和信息对抗技术等军事信息技术，筑牢打赢信息化战争、建设信息化军队的基础。

第二，认真研究信息化战争，明确军队信息化建设的需求。

信息化战争是一种战争形态，是指在信息时代核威慑条件下，交战双方以信息化军队为主要作战力量，以信息化武器装备为主要作战工具，以信息作战为先导，以夺取制空、

^① 《解放军报》，2003年3月11日。

制海和制信息权为作战重心的多军兵种一体化战争。信息化战争与机械化战争相比，具有战场空间多维化、作战力量一体化、火力打击精确化、战场机动快速化、打击距离远程化等许多特征。其作战样式主要包括：网络战、电子战、心理战、精确打击战、网络中心战、特种战和太空战等。只有对信息化战争进行全面深入的研究，才能明确军队信息化建设目标，为军队信息化建设提供需求牵引。

第三，积极推进军事转型，全面加强军队信息化建设。

2002年，美国陆、空、海三军分别正式颁布了本军种的转型计划（路线图），标志着美国军事转型已正式全面展开。我军虽然机械化建设尚未完成，但为了缩短与世界军事强国之间的差距，必须全面加强军队信息化建设，逐步实现由机械化军队向信息化军队的转型。要大力发展信息化主战武器装备，加强综合电子信息系统建设，提高我军打赢信息化战争的物质基础；要努力培养和造就大批高素质的新型军事人才，造就适应打赢信息化战争、建设信息化军队要求的“五支人才队伍”；要调整改革机械化时代的军队体制编制，减少指挥层次，提高部队的合成程度，加强新型作战部队建设；要加强信息化战争和信息化军队建设的理论研究，努力创新具有我军特色的信息化战争理论和信息化军队建设理论；要加强指挥自动化系统建设，开发具有智能化的辅助决策、计划生成和战场控制软件，同时提高部队日常管理的信息化水平；要大力发展信息化教育训练手段，运用模拟训练和远程教育等方式提高科技练兵水平；要充分运用信息技术，加强“可视化保障”、“数字化保障”和“精确化保障”等信息化综合保障建设；要建立和完善信息化政策制度，用

信息化政策制度统一人们的思想和行动。

第四，高度关注信息安全，构筑信息安全长城。

信息决定着物质和能量的使用方式和使用效率，是信息社会支撑国家经济、政治、军事、科技的重要战略资源和力量基础，是信息化战争中敌对双方首先争夺的对象。因此，加强信息安全建设，已成为世界强国十分关注的重大问题。加强信息安全建设，必须贯彻全面综合、主动防护、不断发展和简单实用的原则，采取一系列切实可行的措施。要加强信息安全队伍建设，建立信息安全中心、网络管理中心、应急反应中心等信息安全领导管理机构，组建信息安全专业队伍，不断提高全体官兵的信息安全素质；要全面贯彻落实国家、军队的信息安全法规，并结合本单位的具体实际，制定落实好信息安全规章制度，做到有法可依、执法必严、违法必究；要把对信息安全的管埋贯穿于信息系统规划、设计、建设、运行及维护等各个阶段，综合运用各种技术手段和行政措施，确保军事秘密信息、信息设施和设备、各种信息活动等的安全保密。

第五，运用军事系统思维，提高信息化建设的科学性。

江主席多次号召全军，要把军队建设看做是一项系统工程，要用系统科学的方法去解决军队建设中的问题。这些年，我军建设取得了巨大的成就，但有时也会出现一种奇怪的现象：很多人都想把事情办好，很多人都尽职尽责、尽心尽力，把自己局部领域的事情办得很好，但往往整体效果却不尽如人意，产生了一些浪费和失误，其主要原因之一是缺乏科学的军事系统思维。加强军队信息化建设，要把军事问题放在一个复杂开放的大系统之中进行思考，灵活运用整体

性、层次性、开放性、动态性和相关性等系统思维原则。江主席指出，信息化战争是体系与体系的对抗，运用综合集成的方法构建一体化军事体系，已经成为建设信息化军队的基本途径。因此，要把综合集成作为建设信息化军队的重要方法，运用信息技术和政策制度对军队各个专业、各个层次、各个领域中的诸多子系统，进行自上而下的多层次整合，最终形成一体化的信息化军队巨系统。

建设信息化军队，打赢信息化战争，是 21 世纪新一代中国军人肩负的历史使命。完成这一历史使命，要求我们必须直面未来信息化战争的挑战，学习现代信息技术，掌握军事系统思维方式，不断提高自身的素质，提高建设信息化军队、打赢信息化战争的能力。在江主席积极推进中国特色军事变革思想的指引下，只要我们勇于重塑自我，大胆开拓创新，努力协调一致，不懈奋斗进取，就一定能够以跨越式发展的方式奔向信息化。

目 录

Contents

上 册

第一编 信息与信息技术

第一章 信息与信息技术概述	(3)
第一节 信 息	(3)
第二节 信息技术	(15)
第三节 信息能力	(25)
第二章 信息侦收技术	(32)
第一节 信息侦收基础技术	(32)
第二节 信息侦收主要装备	(43)
第三节 信息侦收技术发展趋势	(58)
第三章 信息传递技术	(61)
第一节 信息传递基础技术	(61)
第二节 信息传递主要系统	(69)
第三节 信息传递技术发展趋势	(84)
第四章 信息处理技术	(89)
第一节 硬件技术	(89)
第二节 软件技术	(100)
第三节 信息处理主要装备	(111)
第五章 信息网络技术	(122)
第一节 网络硬件技术	(122)
第二节 网络软件技术	(130)

第三节 信息网络系统·····	(139)
第六章 精确制导技术 ·····	(144)
第一节 精确制导技术的分类·····	(144)
第二节 精确制导武器·····	(149)
第三节 精确制导武器的发展趋势·····	(158)
第七章 电子战技术 ·····	(166)
第一节 雷达对抗技术·····	(166)
第二节 通信对抗技术·····	(175)
第三节 光电对抗技术·····	(183)
第八章 未来信息技术 ·····	(189)
第一节 智能化技术·····	(189)
第二节 网络与通信技术·····	(197)
第三节 生物信息技术·····	(202)
第四节 纳米技术·····	(207)

第二编 信息化战争

第九章 信息化战争概述 ·····	(215)
第一节 信息战的概念·····	(215)
第二节 信息化战争的基本特征·····	(221)
第三节 信息化战争的发展趋势·····	(231)
第十章 网络战 ·····	(239)
第一节 网络战的概念及特征·····	(239)
第二节 网络战的基本方式·····	(246)
第三节 网络战应把握的几个问题·····	(256)
第十一章 电子战 ·····	(261)
第一节 电磁领域中的对抗·····	(261)
第二节 电子战的主要手段和方法·····	(269)
第三节 电子战运用原则·····	(280)

目录

第十二章	心理战	(285)
第一节	心理战的概念及特点.....	(285)
第二节	心理战的主要手段及样式.....	(293)
第三节	心理战的原则.....	(301)
第十三章	精确打击战	(306)
第一节	精确打击战的特点.....	(306)
第二节	精确打击战的主要手段和作战样式.....	(313)
第三节	精确打击战的运用原则.....	(323)
第十四章	网络中心战	(328)
第一节	网络中心战的概念及特点.....	(328)
第二节	网络中心战的关键要素.....	(335)
第三节	网络中心战与指挥控制对抗.....	(340)
第十五章	特种战	(353)
第一节	特种战概述.....	(353)
第二节	特种战主要样式.....	(358)
第三节	特种战力量.....	(364)
第十六章	太空战	(372)
第一节	太空战概述.....	(372)
第二节	太空战主要样式.....	(380)
第三节	太空战力量.....	(386)

下 册

第三编 信息化军队

第十七章	信息化军队概述	(397)
第一节	新军事变革与军事转型.....	(397)
第二节	我军建设“双重历史任务”.....	(405)
第三节	中国特色军事变革.....	(413)
第十八章	信息化武器装备	(423)
第一节	信息化武器装备的概念、特点及分类.....	(423)

第二节	信息化武器装备对作战的影响·····	(430)
第三节	信息化武器装备建设·····	(437)
第十九章	信息化军事人才·····	(446)
第一节	信息化军事人才的地位作用·····	(446)
第二节	信息化军事人才的素质要求·····	(450)
第三节	信息化军事人才的培养体系·····	(457)
第四节	优化信息化军事人才的成长环境·····	(462)
第二十章	信息化体制编制·····	(467)
第一节	信息化体制编制的特点·····	(467)
第二节	信息化体制编制建设的基本原则·····	(475)
第三节	信息化体制编制建设·····	(478)
第二十一章	信息化军事理论·····	(488)
第一节	信息化军事理论的作用与特点·····	(488)
第二节	信息化军事理论的主要内容·····	(494)
第三节	我军信息化军事理论创新的原则·····	(500)
第二十二章	信息化指挥与管理·····	(510)
第一节	指挥自动化系统的组成和功能·····	(510)
第二节	信息化指挥建设·····	(522)
第三节	信息化管理与电子军务·····	(529)
第二十三章	信息化教育训练·····	(538)
第一节	信息化教育训练的要求·····	(538)
第二节	信息化教育训练的主要手段·····	(544)
第三节	信息化教育训练建设·····	(551)
第二十四章	信息化保障·····	(559)
第一节	信息化保障的要求·····	(559)
第二节	信息化后勤保障·····	(566)
第三节	信息化装备保障·····	(575)
第四节	我军信息化保障建设·····	(579)

第二十五章 军队信息化政策	(585)
第一节 军队信息化政策的概念	(585)
第二节 制定军队信息化政策的原则	(592)
第三节 贯彻落实军队信息化政策的措施	(601)
第四编 信息安全	
第二十六章 信息安全概述	(607)
第一节 信息安全的概念	(607)
第二节 信息安全面临的主要威胁	(613)
第三节 信息安全对国家安全的影响	(623)
第二十七章 信息安全战略与对策	(629)
第一节 美国信息安全战略与对策	(629)
第二节 俄罗斯信息安全战略与对策	(636)
第三节 欧盟的信息安全战略与对策	(640)
第四节 中国信息安全面临的威胁及对策	(644)
第二十八章 信息安全技术	(650)
第一节 密码技术	(650)
第二节 网络防护技术	(656)
第三节 防病毒技术	(662)
第四节 防电磁泄漏和反窃听技术	(665)
第二十九章 加强信息安全建设	(670)
第一节 信息安全建设的原则	(670)
第二节 加强信息安全队伍建设	(676)
第三节 贯彻信息安全法规	(684)
第四节 加强信息安全管理	(689)
第五编 军事系统思维	
第三十章 系统科学方法论	(699)
第一节 一般系统论	(699)
第二节 系统控制论	(707)

第三节	系统工程	(717)
第四节	系统分析	(725)
第三十一章	军事系统思维的原则	(730)
第一节	整体性原则	(730)
第二节	层次性原则	(734)
第三节	开放性原则	(738)
第四节	动态性原则	(742)
第五节	相关性原则	(745)
第三十二章	军队建设系统分析	(751)
第一节	军队建设目标分析	(751)
第二节	军队建设决策分析	(756)
第三节	军队建设计划分析	(762)
第四节	军队建设控制分析	(769)
第三十三章	军事创造性思维	(774)
第一节	创造性思维方式	(774)
第二节	军事创造性思维的一般过程	(781)
第三节	加强军事创造性思维的几个问题	(787)
第三十四章	军队信息化综合集成建设	(796)
第一节	军队信息化综合集成的科学内涵	(796)
第二节	军队信息化综合集成建设的一般步骤	(803)
第三节	加强军队信息化综合集成建设的措施	(808)
后记		(815)
主要参考书目		(816)

第一编

信息与信息技术

