

军队数字化建设与管理革命

徐斌
著

解放军出版社



军队数字化建设与管理革命

徐 斌 著

解放军出版社

图书在版编目(CIP)数据

军队数字化建设与管理革命/徐斌著. - 北京:解放军出版社,2005

ISBN 7-5065-4991-3

I.军… II.徐… III.数字技术-影响-军事管理-研究-中国 IV.E20

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 092387 号

书 名:军队数字化建设与管理革命

作 者:徐 斌

责任编辑:李 杰

装帧设计:余 水

出版发行:解放军出版社发行部

社 址:北京市西城区地安门西大街 40 号 邮编:100035

电 话:66531659

E-mail:jfjwycbs@public.bta.net.cn

印 刷:北京市松源印刷有限公司

开 本:850 毫米×1168 毫米 1/32

字 数:310 千字

印 张:15.125

印 数:1~4000

版 次:2005 年 10 月第 1 版

印 次:2005 年 10 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-5065-4991-3/E·2172

定 价:30.00 元

(如有印刷、装订错误,请寄本社发行部调换)

前 言

当前,一场世界性的新军事革命正在向纵深发展。这场军事革命的实质是把工业时代的机械化部队,建设成为适应信息时代发展的一支新型部队——数字化军队。它的出现,必将对军事战略、武器装备、部队结构、现代战争、作战样式和军队建设带来一系列全方位的冲击和变革,同时也将对我军现代化建设带来深刻的影响和巨大的挑战。

江泽民同志在党的十六大报告中提出“努力完成机械化和信息化建设的双重历史任务,实现我军现代化的跨越式发展”的战略目标,为军队现代化建设指明了前进的方向。胡锦涛同志在军委扩大会议上指出,世界新军事变革不仅是一场军事技术革命和组织体制的革命,也是一场军事管理的革命,要求我们立足国情军情,借鉴吸收外军有益的管理经验,加强科学管理,不断提高现代化管理水平,实现国防和军队现代化的跨越式发展。这些重要思想,对于加速推进中国特色的军事变革,走出一条以信息化带动机械化、以机械化促进信息化的跨越式发展的新路子,努力实现我军现代化建设的跨越式发展目标具有重要的指

导意义。

21 世纪是经济全球化、地球数字化、军队数字化和信息管理数字化的新世纪。国内外一些专家指出,建设数字化军队,完善数字化战场,发展数字化装备,研究数字化管理,是一项比研制原子弹的“曼哈顿工程”更具有挑战性的工程。创建数字化军队,已成为世界军事强国共同追求的目标。数字化军队,是指使用各种数字化装备,以数字化信息为媒介,对兵力兵器实施指挥控制的一支知识化、网络化、智能化、信息化和一体化的新型部队。管理革命,是指适应信息化战争的要求,具有我军管理特色、与我军数字化军队建设目标相适应的全方位的整体军事变革与创新。军队数字化建设,是指军队为适应信息化战争的根本趋势,广泛运用数字信息技术,对军队建设发展目标、武器装备、组织体制、指挥控制、教育训练、后勤保障和政策法规及安全技术规范所进行的一系列改革和创新的总称,其目的是使军队具备打赢信息化战争的威慑能力和实战能力。数字化军队建设是新军事革命发展的最终结果,管理革命是建设数字化军队的必然要求,也是对军队现代化建设的时代描述。

建设数字化军队,打赢信息化战争,已成为 21 世纪世界各军事强国关注的战略重点和军队建设不可避免的历史性任务。中国,作为一个正在崛起的大国,肩负着维护世界和平、实现祖国统一和民族复兴的伟大而艰巨的历史使命,必须站在军队数字化建设的前列,加速推进我军信息化建设进程。从当前全球掀起的一股数字化军队建设热潮的发展趋势来看,迎接世界新军事革命挑战,做好新时期军事斗争准备,提高我军打赢信息化战争的能力,必需高度重视军队数字化建设与管理革命的研究。

一是信息化战争呼唤数字化军队。在军事领域,信息化的标志是建设数字化军队。数字化军队是打赢信息化战争的基本作战力量,数字化战场是数字化军队建设的核心内容,数字化装备是数字化军队的重要特征,数字化管理是增强数字化军队战斗力的重要手段。面向新战场,贴近主阵地,研究新对策,是我军信息化建设所面临的一项重大研究课题。

二是军队数字化建设需要创新管理。衡量数字化部队的战斗力,关键不在技术,甚至也不在资金,而在于部队管理基础水平能否达到信息化的要求。信息化建设是“三分技术,七分管理,十二分数据”,这充分揭示了技术、管理和数据工作的三者权重关系,说明在信息化建设中数据和管理工作非常繁重,确保数据的及时、准确离不开经常性的管理,而军队数字化建设引发的管理革命,应该是带有根本性、全局性、基础性的变革。只有面向 21 世纪,不断跟踪军队数字化建设的最前沿,大胆开拓进取,把创新军事管理摆在重要位置,才能有效提高我军数字化建设和管理的整体水平。

三是数字化军队需要数字化管理。数字化管理其基本含义,就是充分运用计算机、通信、网络和人工智能等领域的各种最新技术,创新部队管理方法和手段的总称。随着我军现代化程度的不断提高,编制体制的精干化、作战指挥的自动化、武器装备的数字化、打击目标的精确化、联合作战的一体化、作战评估的智能化将是今后发展的主要趋势。同时部队的军事管理将面临着巨大的挑战,客观上要求必须把“科学、技术和管理”有机结合起来,大胆探索具有我军特色的数字化管理新模式,努力实现武器平台主导向信息系统集成转变,自成系统的局部建设向

统一规划整体推进转变,模仿追踪发展向自主创新领先转变,坚持向科学管理要质量、要效益、要战斗力。

《军队数字化建设与管理革命》一书,是在国防科技大学信息系与管理学院我的导师张维明教授指导下,在完成《数字化军队与二炮部队的管理革命》硕士毕业论文的基础上,经过对研究课题的深化和占有资料的挖掘,本着“树立新理念、适应新环境、面向新战场、探索新规律”的原则,按照“坚持一个标准,把握一条主线,搞好三个结合,提高两种能力”的思路。即“坚持一个标准”,就是把提高部队在现代条件下的信息作战能力作为管理变革与创新的根本标准;“把握一条主线”,就是把数字化管理作为理论创新的主线,贯穿于整个课题研究的始终;“搞好三个结合”,就是把体现信息化时代特征与数字化军队建设发展方向紧密结合;把探索军队数字化建设规律与研究数字化管理特点紧密结合;把借鉴国内外数字化管理经验与管理创新紧密结合。“提高两种能力”,就是提高我军指挥、决策和管理的应变能力;提高部队在核威慑条件下的信息化作战能力。本着上述原则和思路,对全书进行谋篇布局,其立足点在于增强课题研究的创新性、科学性、针对性和可读性。

全书主要内容共分10个章节。分别向读者介绍了席卷球的数字化革命、数字化对军队建设的影响、军队数字化建设、新军事变革及其构成要素、走中国特色的跨越式发展道路、跨越式发展导致的管理革命、军队数字化管理机制、数字化管理的绩效监控与评估、实现军队数字化管理的基本途径和数字化管理的发展趋势等内容。在编写过程中,参阅了国内外大量的有关信息化与数字化军事和管理方面的专著及学术研究资料和成果,

从而保证了本书的前沿性与权威性。

在迎接世界新军事革命的挑战中,中国人民解放军肩负着重大的历史使命,作为一名中国军人同样负有不可推卸的历史责任。正所谓振兴中华,军队为先,扬我军威,军人有责!这正是我撰写和出版本书根本目的所在。希望本书出版对我军广大官兵在学习和研究数字化军队建设理论与实践有所助益,并真诚期待广大读者对该书提出宝贵批评与建议。

作者

2005年8月于西安

目 录

前 言	(1)
第一章 席卷全球的数字化革命	(1)
一、数字化革命的由来	(2)
(一)计算机是数字化的动力	(2)
(二)网络是数字化的神经	(35)
(三)多媒体是数字化的载体	(66)
(四)电子商务是数字化的里程碑	(88)
(五)知识经济是数字化的硕果	(102)
(六)虚拟现实是数字化的桥梁	(110)
(七)人工智能是数字化的目标	(118)
二、数字化的三次浪潮	(127)
(一)数字化的概念	(127)
(二)数字化与信息化、网络化的关系	(127)
(三)数字化的本质特征	(129)
(四)三次浪潮的划分	(134)

(五)数字化浪潮的效应	(135)
(六)数字化带来的新军事革命	(136)
三、迎接数字化的机遇和挑战	(138)
(一)来自政治多极化的挑战和机遇	(139)
(二)来自经济全球化的挑战和机遇	(141)
(三)来自地球数字化的挑战和机遇	(143)
(四)来自军队数字化的挑战和机遇	(146)
(五)来自管理数字化的挑战和机遇	(147)
 第二章 数字化对军队建设的影响	(150)
一、军事战略的新变化	(150)
(一)积极防御战略将在实践中不断丰富和发展	(151)
(二)军事威慑战略的地位和作用将日益突出	(153)
(三)信息战战略将得到越来越广泛的运用	(155)
(四)军种联合制胜战略将逐步发展和完善	(158)
(五)应急反应战略引起广泛重视	(160)
(六)打击要害目标战略将得到进一步强化	(162)
二、武器装备的新发展	(164)
(一)改变了武器装备的性质	(164)
(二)提高了武器装备的效能	(166)
(三)优化了武器装备的结构	(168)
三、体制编制的新趋势	(170)
(一)军队结构整体化	(171)
(二)军兵种建设科学化	(172)
(三)部队类型多样化	(173)

(四)兵力编组一体化	(174)
(五)指挥机构精干化	(175)
(六)保障体制综合化	(177)
四、现代战争的新特点	(178)
(一)战争可控性强	(179)
(二)战场空间广阔	(181)
(三)体系与体系对抗更加突出	(184)
(四)作战方式多样化	(186)
(五)战争消耗巨大	(187)
五、作战指挥的新突破	(188)
(一)指挥主体由个体群体发展到网络体	(189)
(二)指挥对象由机械化发展到智能化	(190)
(三)指挥手段由机械化发展到自动化	(191)
(四)指挥触角由圆形指挥发展到立体指挥	(191)
(五)指挥控制由滞后单向发展到即时互动	(192)
(六)指挥重点从有形战场发展到无形战场	(194)
六、教育训练的新动向	(195)
(一)教育训练地位的更加突出	(195)
(二)教育训练的内容日益复杂	(197)
(三)教育训练的手段不断更新	(200)
(四)教育训练的管理更趋科学	(202)
七、后勤保障的新模式	(204)
(一)保障模式要求立体化	(204)
(二)保障模式采用同步化	(205)
(三)保障模式趋于智能化	(207)

八、作战评估的新理念	(209)
(一)战斗力评估新理念	(209)
(二)战斗效果评估的新理念	(211)
第三章 军队数字化建设	(215)
一、军队数字化与数字化部队	(215)
(一)军队数字化的概念	(216)
(二)数字化部队	(217)
二、军队数字化建设的内容	(220)
(一)建设目标和原则	(220)
(二)指挥自动化	(229)
(三)战场数字化	(231)
(四)装备数字化	(235)
(五)单兵数字化	(237)
(六)后勤保障数字化	(239)
三、衡量军队数字化的标志	(241)
(一)信息化指数	(242)
(二)数字化指数	(246)
(三)数字化指数评定应注意的问题	(247)
四、有关国家军队数字化建设的概况	(248)
(一)美国军队的数字化建设	(249)
(二)其他西方国家的军队数字化建设	(256)
(三)俄罗斯军队的数字化建设	(264)
(四)日本军队的数字化建设	(265)
(五)中国军队的数字化建设	(267)

五、军队数字化建设面临的问题	(268)
第四章 新军事革命及其构成要素	(270)
一、军事革命的定义	(270)
二、人类历史上发生过的几次军事革命	(271)
三、新军事革命的构成要素	(273)
(一)军事技术革命	(274)
(二)武器装备革命	(276)
(三)军事理论革命	(281)
(四)军事组织体制革命	(284)
四、新军事革命的本质特征	(289)
(一)变革的根本性	(289)
(二)范围的广泛性	(290)
(三)发展的不平衡性	(292)
(四)时效上的快速性	(294)
五、美俄新军事革命	(295)
(一)美国的新军事革命	(296)
(二)俄罗斯的新军事革命	(320)
六、世界主要国家新军事革命的经验与教训	(334)
(一)正确看待利弊关系	(335)
(二)明确目标量力而行	(336)
(三)注重顶层设计与系统规划	(336)
(四)善于抓主要矛盾和问题	(337)
(五)高度重视人才资源建设	(338)

第五章 走中国特色的跨越式发展道路	(339)
一、正确认识我军所处的历史阶段	(339)
(一)在人员素质方面	(340)
(二)在武器装备方面	(342)
(三)在编制体制方面	(342)
(四)在军费投入方面	(343)
二、新时期我军建设的历史任务	(344)
三、完成“双重历史任务”的途径	(344)
(一)跨越式发展的含义和特征	(345)
(二)实行跨越式发展完成“双重历史任务”	(345)
四、突出新军事革命的中国特色	(347)
(一)正确选择跨越式发展的途径	(347)
(二)实现跨越式发展的主要方法	(348)
(三)突出跨越式发展的重点	(350)
(四)积极创造实现跨越式发展的条件	(352)
第六章 跨越式发展导致的管理革命	(355)
一、跨越式发展给军事管理带来的挑战	(355)
(一)军事管理的概念及其发展	(356)
(二)数字化浪潮引发的管理革命	(357)
(三)军队建设跨越式发展对军队建设的影响	(357)
二、跨越式发展呼唤管理革命	(360)
(一)军队建设跨越式发展目标	(360)
(二)跨越式发展必将导致管理革命	(361)
三、迎接跨越式发展中的管理革命	(362)

(一)树立敢于跨越的战略管理理念	(363)
(二)科学选择跨越式管理的发展思路	(364)
(三)大胆探索跨越式管理的新模式	(366)
(四)正确处理管理的继承与发展关系	(367)
 第七章 军队数字化管理机制	(371)
一、军队管理革命的主题	(372)
(一)数字化管理的基本含义	(372)
(二)数字化管理的特点	(373)
(三)数字化管理思想与传统管理思想的对比	(376)
(四)数字化管理恒等式	(377)
(五)数字化管理的研究对象	(378)
(六)数字化管理内容体系	(381)
(七)数字化管理对军事管理的影响	(394)
二、军队数字化管理系统的设计目标和原则	(398)
(一)军队数字化管理系统的设计目标	(399)
(二)军队数字化管理系统设计的原则	(399)
三、军队数字化管理系统结构模型	(401)
(一)军队数字化管理系统结构模型	(401)
(二)军队数字化管理系统硬件体系结构	(401)
(三)军队数字化管理系统软件体系结构	(403)
(四)军队数字化管理系统信息组织与管理模型	(404)
四、军队数字化管理的功能模块	(405)
(一)军队指挥控制子系统	(406)
(二)军队辅助决策子系统	(408)

(三)军队综合保障系统	(408)
五、军队数字化流程管理	(409)
(一)军队数字化流程管理的定义与内涵	(410)
(二)军队数字化流程管理应把握的问题	(412)
六、军队数字化管理的安全对策	(413)
(一)数字化管理系统面临的安全威胁	(413)
(二)军队数字化管理的安全对策	(414)
 第八章 军队数字化管理的绩效监控与评估	(419)
一、军队数字化管理绩效评估的提出	(419)
(一)认识阶段	(420)
(二)观察阶段	(420)
(三)衡量阶段	(420)
(四)开发阶段	(420)
二、模糊综合评判法	(421)
(一)单因素评价矩阵的形成	(423)
(二)各因素权重的选择	(423)
(三)综合评价结果的等级量化	(426)
(四)军队数字化管理评估的模糊综合评判法	(427)
(五)模糊综合评价的计算机实现	(432)
 第九章 实现军队数字化管理的基本途径	(433)
一、强化数字化管理理念	(433)
二、构建军队数字化管理的组织体系和组织形式	(435)
(一)建立具有权威性的数字化管理机构	(436)

(二)建立完善的数字化管理法规体系	(437)
(三)建立正规的数字化管理运行机制	(439)
三、加强数字化人才队伍建设	(439)
(一)树立新的人才观	(439)
(二)要建立配套的政策体系	(440)
(三)加大人才培养力度	(441)
(四)营造宽松的用人环境	(441)
(五)加强人才队伍能力建设	(441)
四、创建数字化军营文化	(442)
(一)数字化文化	(443)
(二)数字化军营文化的基本特征	(444)
(三)创建数字化军营文化	(445)
五、开发军队数字化管理技术和软件	(447)
(一)必须打破“重硬轻软”的观念	(448)
(二)应加大研发军队数字化管理软件的投资力度	(448)
(三)应加大军队数字化管理系统配套软件开发的 力度	(448)
(四)应注意数字化管理软件开发的方法	(449)
六、借助网络手段,实现管控实时的精确化	(450)
七、运用数字技术,实现管理时空的精细化	(453)
八、发展虚拟现实技术,实现作战训练管理 的智能化	(454)
(一)催生新军事理论	(455)
(二)进行战前模拟训练	(456)
(三)制订作战方案	(456)