



GUOFANGDAXUE
YOUXIUZHONGQINGNIAN
JIAOYANGUGAN
WENKU

国防大学优秀中青年教研骨干文库

军事信息安全论

郭若冰 著

国防大学出版社

军事信息安全论

郭若冰 著



国防大学出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

军事信息安全论/郭若冰著. —北京:
国防大学出版社, 2013. 1

ISBN 978 - 7 - 5626 - 2034 - 1

I. ①军… II. ①郭… III. ①信息技术—应用—军事—研究
IV. ①E919

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 000628 号

军事信息安全论

郭若冰 著

出版发行: 国防大学出版社

地 址: 北京市海淀区红山口甲 3 号

邮 编: 100091

电 话: (010) 66769235

责任编辑: 刘会民

经 销: 新华书店

印 刷: 北京国防印刷厂

开 本: 710 × 1000 毫米 1/16

印 张: 22.25

字 数: 215 千字

版 次: 2013 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 45.00 元

总 序

欲育贤才良将，必先锻造名师。名师往往兴于青年，盛于中年。经验表明，中青年时期是人一生中创新思维最活跃、精力最旺盛的时期，是人才成长和使用的“黄金期”。因此，加强对优秀中青年教研骨干的培养，是壮大名师名家后备力量的战略之举，是创建名学、打造名校的发展之基。

国防大学是中国最高军事学府，更应有更多蜚声中外学术界和教育界的一流名师大家。而优秀中青年教研骨干的充裕程度，无疑对最高军事学府名师名家队伍建设、对国防大学职能使命的履行，具有举足轻重的作用。所以，作为我国军事职业教育的武学圣殿，中青年教研骨干队伍的建设更应该高人一筹、先行一步。秉持这一理念，我校于2007年启动“优秀中青年教研骨干发展支持计划”，选拔有潜质的发展支持对象，围绕“提高素质、丰富经历、激发活力、锻造名师”的培养目标，积极安排他们到军兵种院校及部队学习锻炼，到国内外学术机构参观考察和学术交流，在教学科研中担当重任，并通过名师引领、课题牵引和经费资助等措施，努力为他们早日跨入名师名家行

列提供机遇、搭建平台、创造条件。我们欣慰地看到，这批优秀中青年教研骨干的能力素质和学术水平已经在明显提升，展示了强劲的发展势头。

为推进发展支持对象研究成果的运用和转化，我们组织出版了《国防大学优秀中青年教研骨干文库》系列丛书。这些学术著作，不仅展示了相关学科领域的新成果，也体现了作者勇于超越的创新精神、严谨治学的求实态度。我们相信，这套丛书的问世，会给全校教职员工和读者朋友带来有益的借鉴和启迪。

在我们为全面建设符合时代要求、具有世界先进水平和我军特色的最高军事学府努力奋斗的征程中，希望大家都能来关心和支持优秀中青年教研骨干的成长，认真落实人才兴校、创新强校战略，使国防大学名副其实地跻身于一流军事学府的行列。

校 长 王克斌

政 委 刘世平

二〇一〇年十一月一日

前 言

随着信息技术的迅猛发展，现代社会的运行越来越依赖于信息，信息在某种程度上已经超越了工业、农业、贸易、军事、土地、人口、文化、教育等要素，成为综合国力的核心要素。信息网络成为各国政治、军事、经济、社会和文化诸方面综合发展的新平台和神经中枢。21 世纪，信息化程度的高低直接影响一个国家的综合国力和国际地位，国家之间的竞争主要表现在信息化的竞争上。信息安全问题对国家安全 and 发展的影响日益突出，对此必须高度重视，扎实做好信息安全工作。胡锦涛主席指出：“把信息安全放到至关重要的位置上，认真加以考虑和解决。”胡主席这一指示，突出强调了从国家安全、社会稳定、经济发展的高度去认识信息安全问题的极端重要性，为军事信息安全的研究和探索指明了方向。

目前，我军正处于信息化建设加速发展的时期。以信息化带动机械化、以机械化促进信息化建设的新军事变革已经取得了巨大的成绩，信息安全方面也有了长足的进步，但与“建设信息化军队，打赢信息化战争”的要求还不完全适应，存在着较为突出的军事信息安全隐患，军事信息失泄密事件时有发生，对国家和军队安全构成了严重

威胁，亟待在军事信息安全理论指导下尽快解决。

本课题就是在这一需求牵引下，从研究分析军事信息安全的概念、内容、特征以及目的和意义入手，分析军事信息安全面临的主要问题，研究军事信息安全的战略、技术和标准，探索提高军事信息安全保障能力的主要对策和措施，力求为我军军事信息安全建设提供有价值的思路 and 对策参考。

在课题完成过程中，国防大学政治部干部部、信息作战与指挥训练教研部和国防大学出版社的领导给予了大力支持和帮助。博士研究生张现国、李景卫、陈晨及我的许多同事为本书的写作提出了许多有益的意见和建议，并在资料收集和文字校对等方面付出了辛勤劳动。在此，向他们表示衷心的感谢。

郭若冰

2012 年 10 月 15 日于国防大学

目 录

前言	(1)
第一章 绪 论	(1)
第一节 军事信息安全的相关概念	(2)
一、信息与军事信息	(2)
二、信息安全与军事信息安全	(6)
第二节 军事信息安全的基本内容	(10)
一、军事信息的硬件安全	(12)
二、军事信息的软件安全	(14)
三、军事信息的数据安全	(16)
四、军事信息的管理安全	(19)
第三节 军事信息安全的主要特征	(21)
一、对抗性	(21)
二、复杂性	(24)
三、全局性	(27)
四、相对性	(29)
第四节 研究军事信息安全的目的和 意义	(31)
一、研究军事信息安全是维护国家 安全的需要	(32)

二、研究军事信息安全是指导军队 信息化实践的需要	(34)
三、研究军事信息安全是打赢未来 战争的需要	(35)
第二章 军事信息安全的历史发展	(39)
第一节 农业时代的军事信息安全	(40)
一、军事信息安全手段简单易行	(40)
二、军事信息安全涉及的范围小	(43)
三、军事信息安全人为的因素大	(45)
四、军事信息安全缺乏验证机制	(48)
五、军事信息安全层次高影响大	(50)
第二节 工业时代的军事信息安全	(51)
一、军事信息安全主体电子化	(51)
二、军事信息安全手段技术化	(55)
三、军事信息安全领域扩展化	(58)
四、电子战成为军事信息安全主要威胁	(61)
第三节 信息时代的军事信息安全	(65)
一、网络成为军事信息安全斗争的主体	(66)
二、电磁领域仍然是军事信息安全的焦点	(69)
三、信息作战严重威胁军事信息安全	(72)
四、军事信息安全脆弱性加剧	(78)
第三章 军事信息安全面临的挑战	(82)
第一节 信息安全受制于人	(83)
一、核心软硬件受制于人	(83)
二、信息技术标准受制于人	(85)

第二节 信息安全建设差距明显	(87)
一、军队信息化程度存在差距	(88)
二、军人信息素质存在差距	(90)
三、信息安全技术存在差距	(92)
第三节 信息安全意识淡漠	(95)
一、建设上安全措施不完备	(95)
二、使用中保密意识不强	(97)
三、管理上存在大量漏洞	(99)
第四节 信息防御能力薄弱	(100)
一、信息防御力量相对较少	(101)
二、信息防御实践经验缺乏	(104)
三、战场趋向“单向透明”	(107)
第五节 频谱资源有效利用难度大	(109)
一、可使用电磁频谱资源严重不足	(109)
二、复杂电磁环境制约频谱的有效利用	(111)
三、频谱统筹监管能力亟待加强	(112)
第四章 军事信息安全战略	(114)
第一节 军事信息安全战略概述	(114)
一、军事信息安全战略的概念	(115)
二、军事信息安全战略的特征	(118)
三、军事信息安全战略的地位作用	(122)
第二节 军事信息安全环境	(127)
一、国防信息安全环境	(128)
二、战略方向军事信息安全环境	(131)
三、战区军事信息安全环境	(134)

第三节 军事信息安全战略目标	(136)
一、制定军事信息安全战略目标的依据	(136)
二、制定军事信息安全战略目标的原则	(140)
三、军事信息安全战略目标的重点	(144)
四、军事信息安全战略目标的内容	(149)
第五章 军事信息安全标准	(152)
第一节 国家信息安全标准概述	(152)
一、标准与标准分类	(153)
二、国家信息安全标准	(154)
三、国家信息安全标准发展历程	(156)
第二节 军事信息安全标准概述	(163)
一、军事信息安全标准	(164)
二、军事信息安全标准发展历程	(167)
三、军事信息安全标准的地位和作用	(173)
第三节 军事信息安全标准的制定与实施	(176)
一、军事信息安全标准理论研究	(176)
二、军事信息安全标准的制定	(177)
三、军事信息安全标准的施行与监督	(181)
第四节 军事信息安全标准的发展趋势	(183)
一、军事信息安全标准向自主化发展	(184)
二、军事信息安全标准向技术化发展	(185)
三、军事信息安全标准向体系化发展	(186)
四、军事信息安全标准向军民一体化发展	(187)
第六章 军事信息安全技术	(189)
第一节 军事信息安全技术概述	(189)

一、军事信息安全技术的概念	(189)
二、军事信息安全技术概况	(190)
三、军事信息安全技术分类	(191)
第二节 军事信息安全技术的功能	(193)
一、预防军事窃密	(193)
二、严防敌方入侵	(194)
三、加强病毒防护	(196)
第三节 军事信息安全技术的应用	(197)
一、密码技术	(197)
二、数字签名技术	(202)
三、安全通信协议	(202)
四、边界防护技术	(205)
五、内网信息防护技术	(213)
六、网络生存技术	(215)
七、网络物理安全技术	(216)
第四节 军事信息安全技术发展趋势	(218)
一、密码体制多元化	(218)
二、防护体系多级化	(219)
三、防护产品集成化	(220)
四、网络监控动态化	(220)
五、防御反击智能化	(220)
第七章 军事信息安全管理	(222)
第一节 军事信息安全管理的特点	(223)
一、管理政策法规具有鲜明的时代性	(223)
二、管理规章制度具有较强的系统性	(224)

三、管理技术始终具有一定的先进性	(225)
四、管理内容具有一定的复杂性	(226)
五、管理范围具有一定的广泛性	(227)
六、管理过程具有较强的动态性和持续性	(228)
第二节 军事信息安全管理的内容	(229)
一、军事信息安全管理法规	(229)
二、军事信息安全管理体制	(232)
三、军事信息安全管理技术	(235)
四、军事信息安全人事管理	(238)
五、军事信息安全硬件设备管理	(239)
第三节 军事信息安全管理的原则	(240)
一、依法管理原则	(240)
二、规范实施原则	(241)
三、策略指导原则	(241)
四、风险评估原则	(242)
五、预防为主原则	(242)
六、国内技术装备优先原则	(243)
七、选用成熟技术原则	(244)
八、均衡防护原则	(244)
九、分权制衡原则	(244)
十、应急处理原则	(245)
十一、信息备份原则	(245)
第四节 军事信息安全管理的措施	(246)
一、强化军事信息安全意识	(246)
二、建立健全军事信息安全组织机构	(247)

三、完善军事信息安全管理基础设施	(249)
四、加强军事信息网络安全的使用管理	(250)
第八章 军事信息安全建设	(252)
第一节 军事信息安全理论建设	(252)
一、军事信息安全技术理论	(253)
二、军事信息安全建设理论	(254)
三、军事信息安全学科理论	(255)
四、军事信息安全管理理论	(256)
第二节 军事信息安全法规建设	(257)
一、建立和完善我军信息安全法规	(258)
二、依法实施军事信息安全的监督检查	(260)
三、强化官兵严守信息安全法规的意识	(262)
第三节 军事信息安全人才建设	(264)
一、确立军事信息安全人才培养思路	(265)
二、培养复合型的信息安全专业人才	(266)
三、培养经验丰富的信息安全管理人才	(267)
四、培养能攻善守的信息安全作战人才	(268)
第四节 军事信息安全技术建设	(270)
一、坚持走自主创新的信息安全核心 技术研发道路	(270)
二、集中力量开发信息安全核心技术 产品	(271)
三、推进信息安全核心技术产品的 发展与应用	(274)
四、加强军事信息安全核心技术产品的 安全防护	(275)

第九章 外军军事信息安全建设	(279)
第一节 美军军事信息安全建设	(279)
一、美军军事信息安全建设的主要内容	(280)
二、美军军事信息安全建设的主要特点	(294)
三、美军军事信息安全建设的发展趋势	(299)
第二节 俄军军事信息安全建设	(308)
一、俄军军事信息安全建设的主要内容	(309)
二、俄军军事信息安全建设的主要特点	(314)
三、俄军军事信息安全建设的发展趋势	(320)
第三节 日军(自卫队)军事信息安全建设	(323)
一、日军(自卫队)军事信息安全建设的 主要内容	(323)
二、日军(自卫队)军事信息安全建设的 主要特点	(328)
三、日军(自卫队)军事信息安全建设的 发展趋势	(332)
主要参考文献	(337)

第一章 绪 论

信息技术的迅猛发展及其在军事领域的广泛应用，使信息成为影响战斗力发挥乃至决定战争胜负的关键因素，对战争形态产生了深刻的影响。20 世纪 90 年代以来的局部战争表明，信息技术对战争的变革具有巨大的推动作用，同时也初步勾勒出 21 世纪战争基本形态的大致轮廓——战场上信息攻防的结果，将主导战争的胜负。

与此相对应，军事信息安全的地位变得日趋重要，以军事信息安全为核心的斗争也越来越激烈。军事信息安全领域虽然以军队为主体，但却是国家的重要战略领域之一，军事信息安全是国家安全的重要组成部分，对国家的生死存亡与持续发展有着举足轻重的影响，具有极高的战略地位。世界各国在军事信息安全领域不惜巨额投入，明争暗夺，不断角力，都是为了维护国家的核心安全。

当前，我军正处于信息化建设和发展的关键时期，同时也是军事信息安全非常脆弱的时期，对此必须高度重视，及早做好军事信息安全建设规划，加大对军事信息安全领域的研究和投入，筑牢军事信息安全的“新长城”，以保证军事信息领域的安全。反之，则可能遗患无穷。

第一节 军事信息安全的相关概念

军事信息安全古已有之，历来受到世界各国政府和军队的高度重视。我们平时所熟知的古代的阴文、隐文、虎符等，现代的暗语、密码等，就是军事信息安全的重要手段。但是，由于人们经常从不同视角认识军事信息安全，所以对军事信息安全的认识不尽一致。要搞清军事信息安全的基本内涵和主要内容，还需要对信息、信息安全等概念进行深入剖析。

一、信息与军事信息

（一）信息

信息无处不在。自然万物的存在方式、运动状态、自身特性，彼此之间的相互影响、相互联系、相互作用，以及事物发展变化的历史轨迹和未来趋势，乃至人类所特有的文字和思维等等，无不与信息密切相关。信息渗透在自然界和人类社会的每一个角落，每一个事物都以不同的方式释放着信息。可以毫不夸张地说，没有信息，就没有自然界和人类社会。

那么，信息到底是什么？目前，对这个问题的认识还没有完全统一，不同的表述多达上百个，从定义信息的不同角度，可以将这些表述大体上分为三种：

第一种，从日常生活角度出发定义信息。例如，《辞海》将信息定义为：“①音讯；消息。②通信系统传输和