

■ 主 编 杨世松

军事信息能力论



 军事科学出版社



JUNSHIXINXI NENGLI LUN

军事信息能力论

主 编 杨世松

副主编 韩文报 刘向明

王文礼 杨 骥

军事科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

军事信息能力论/杨世松主编. —北京: 军事科学出版社,
2007. 7

ISBN 978 - 7 - 80237 - 089 - 0

I. 军… II. 杨… III. 军事—信息学—研究 IV. E0 - 059

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 088473 号

军事科学出版社出版发行

(北京市海淀区青龙桥/邮编: 100091)

电话: (010) 62882626

经销: 全国新华书店

印刷: 北京毅峰迅捷印刷有限公司

开本: 850 毫米 × 1168 毫米 1/32

版次: 2007 年 7 月北京第 1 版

印张: 8. 5

印次: 2007 年 7 月第 1 次印刷

字数: 201 千字

印数: 1—3000 册

书号: ISBN 978 - 7 - 80237 - 089 - 0

定价: 22.00 元

编 委 会

主 编 杨世松

副主编 韩文报 刘向明

王文礼 杨 骥

编 委 王 琦 王 彪 王朝阳

仝宝琛 刘丹凤 李 崇

陈 乐 陈 晨 杨 挺

张志刚 高 莺 岳 磊

姜 华 韩 东 袁巍伟

序

《军事信息能力论》是解放军信息工程大学课题组承担的全军军事科研“十五”计划课题。该课题组主要成员承担并公开出版全军军事科研“十五”计划课题《信息国防论》、国家社会科学基金项目《信息反恐论》、国家社会科学基金重点项目《信息安全管理理论》等专著。《军事信息能力论》是研究信息化转型的又一部力作。我向课题组成员表示祝贺！应课题组邀请，我写一点感想为序。

军事信息能力就是军队在现代信息作战中掌握和驾驭信息的能力，使各种有效信息为我所用，让信息主导控制整个战场，最终克敌制胜。它是一种在技术层面、操作层面和能力层面上的综合信息素养。专门研究信息能力的专著还尚未见到，这是我目前见到的国内第一本专门论述军事信息能力及其提升的专著，可喜可贺！

全书分12章，分别论述了军事信息能力的内涵、要素、作用；军事信息获取、处理、控制能力基本内容及提升；军事信息谋略、运用、作战及保障能力的构成与提高；军事信息能力的评估；军事信息能力建设的对策措施。

军事信息能力建设是一项系统工程，只有分析了军事信息能力的构成要素及其相关要求，才能科学地评价军队的信息能力。该书从军人的信息能力、组织的信息能力及整个军队的信息能力这三个层面对军事信息能力进行了较系统的研究，分析军事信息能力的构成，初步建立了测评军事信息能力的指标及评估体系，研究了提升军事信息能力的对策措施。该书对科学评价军队信息化建设水平，指导信息能力培训和提高，提升信息作战能力有一定的理论和现实意义。

我军建设正处在深刻的战略转型期。随着科学技术和世界军事变革的深入发展，战争形态正在从机械化战争向信息化战争转变，信息化已经成为军队建设的方向，没有信息能力的军队将被未来战争所淘汰。只有坚定不移地坚持以科学发展观为指导，把科学发展观的普遍原理贯穿于军队信息化建设的全过程，认真研究我军信息化转型时期的重大理论问题，大力提升我军指战员的信息能力，才能不断推进我军信息化建设的进程。军事信息能力研究是一个新课题，需要研究的问题还很多，希望课题组进一步深入研究下去，争取更多的相关研究成果问世！

楊志琦

目 录

第一章 信息能力概述	(1)
一、信息、信息优势	(1)
(一)信息的含义及其基本特征	(1)
(二)信息优势的特征及度量指标	(4)
二、信息素质、信息能力	(7)
(一)信息素质的基本涵义	(7)
(二)军队信息素质教育的必要性及意义	(8)
(三)信息能力的含义及内容	(10)
(四)信息能力的作用	(12)
三、个人、组织信息能力	(13)
(一)个人、组织信息能力的内涵	(13)
(二)提高个人、组织信息能力的必要性	(15)
(三)个人信息能力与组织信息能力的 有效结合	(16)
四、国家信息能力	(17)
(一)国家信息能力的内涵和特点	(17)
(二)我国国家信息能力现状及存在问题	(18)
(三)提升国家信息能力的对策	(21)
第二章 军事信息能力	(23)
一、军事信息能力在战斗力生成中的作用	(23)

(一) 军事信息能力的基本概念	(23)
(二) 军事信息能力的层次	(25)
(三) 军事信息能力在战斗力中的地位 and 作用	(25)
二、军事信息能力的构成	(29)
(一) 信息化军队应具备的能力	(29)
(二) 军事信息能力的基本构成	(32)
(三) 信息化指数是测评军事信息能力的基础	(36)
三、军事信息能力的战略构成和系统模型	(37)
(一) 军事信息能力的战略构成	(37)
(二) 展现信息能力的军队编成	(40)
(三) 军事信息能力的系统模型	(43)
第三章 军事信息获取能力	(46)
一、军事信息获取的内容和方式	(46)
(一) 军事信息获取的内容	(46)
(二) 军事信息获取的方式	(47)
二、军事信息获取的基本手段	(48)
(一) 陆基探测系统	(48)
(二) 机载探测系统	(49)
(三) 天基探测系统	(51)
(四) 夜视探测系统	(52)
(五) 网络探测系统	(53)
三、军事信息获取的技术与装备	(55)
(一) 军事信息获取技术	(55)
(二) 军事信息获取装备	(61)
四、军事信息获取能力的提高	(63)
(一) 强化信息系统管理, 提高信息获取能力	(63)
(二) 以多种途径和手段获取信息	(64)
第四章 军事信息处理能力	(66)

一、军事信息处理的基本内容和任务	(66)
(一)军事信息处理的基本内容	(66)
(二)军事信息处理的任务	(69)
二、军事信息处理的一般技术	(72)
(一)数据计算技术	(72)
(二)数据压缩技术	(72)
(三)作战模拟仿真技术	(73)
(四)系统仿真技术	(73)
三、军事信息处理的新技术	(74)
(一)纳米处理技术	(74)
(二)网络处理技术	(75)
(三)虚拟现实技术	(75)
四、军事信息处理能力的提高	(77)
(一)信息处理能力提高的重要性	(77)
(二)信息处理能力提高的方法	(78)
第五章 军事信息控制能力	(80)
一、军事信息控制原理	(80)
(一)开环控制	(81)
(二)前馈控制	(82)
(三)反馈控制	(84)
二、军事信息控制的程序	(85)
(一)下达指令信息	(85)
(二)追踪反馈	(86)
(三)态势分析	(87)
(四)纠偏调控	(88)
三、军事信息控制的方法	(89)
(一)目标控制	(89)
(二)计划控制	(90)

(三) 随机控制	(92)
四、军事信息控制的基本要求	(92)
(一) 把握层次	(92)
(二) 体现整体	(92)
(三) 突出重点	(93)
(四) 科学预见	(93)
(五) 灵活应变	(94)
五、提高作战信息控制能力的措施	(95)
(一) 明确控制职权, 增强控制力量	(95)
(二) 集中制定计划, 分散实施控制	(96)
(三) 实现控制标准化	(97)
(四) 发展控制技术	(98)
(五) 规范制度, 强化信息控制能力	(101)
第六章 军事信息运用能力	(103)
一、军事信息运用能力是信息能力的集中体现	(103)
(一) 信息获取能力是前提	(104)
(二) 信息传递、处理、管理、控制等 能力是保障	(105)
(三) 信息运用能力是核心	(106)
二、军事信息运用能力的基本要求	(107)
(一) 注重科技因素	(107)
(二) 强调软硬结合	(108)
(三) 人的素质是决定因素	(108)
(四) 重视信息运用能力创新发展	(109)
三、不断提高军事信息运用能力	(110)
(一) 坚持科技主导原则, 运用系统科学方法	(110)
(二) 高度重视人的因素, 提高军事人才的 信息化素质	(111)

(三)增强信息系统集成程度,大力发展 信息化武器装备	(111)
(四)提高信息运用能力,充分运用 民间信息资源	(115)
第七章 军事信息谋略能力	(119)
一、军事信息谋略能力概述	(119)
(一)军事信息谋略的定义	(119)
(二)军事信息谋略的原则与作用	(120)
(三)军事信息谋略能力的定义	(123)
二、军事信息谋略能力的分类	(123)
(一)战略级军事信息谋略能力	(124)
(二)战役级军事信息谋略能力	(124)
(三)战术级军事信息谋略能力	(125)
三、军事信息谋略能力的运用与提高	(126)
(一)军事信息隐真	(126)
(二)军事信息示假	(130)
(三)军事信息威慑	(134)
(四)军事信息谋略能力的提高	(138)
第八章 军事信息保障能力	(140)
一、军事信息保障能力的基本内容	(140)
(一)军事信息安全能力	(140)
(二)军事信息获取能力	(142)
(三)军事信息传递能力	(142)
(四)军事信息存储能力	(143)
(五)军事信息处理能力	(143)
二、军事信息保障体制	(144)
(一)要组建统一和权威的军事信息 保障领导机构	(144)

(二)要强化军事信息保障技术防范能力	(145)
(三)要加快军事信息保障基础设施建设	(146)
(四)要建立军事信息保障研究发展中心	(147)
(五)要建立和完善军事信息保障 法律法规制度	(148)
三、军事信息保障方法	(148)
(一)整体防御	(148)
(二)以攻助防	(149)
(三)虚实结合	(150)
(四)集成管理	(151)
四、军事信息保障能力的提高	(152)
(一)建立健全军事信息保障管理体制	(152)
(二)加强军事信息保障法规制度建设	(153)
(三)大力建设国家信息保障基础设施	(153)
(四)大力发展军事信息保障技术	(154)
(五)建立军事信息安全保障应急响应体制	(154)
(六)建立完善配套的军事信息保障 人才管理体系	(155)
第九章 军事信息作战能力	(156)
一、军事信息作战	(156)
(一)军事信息作战的内涵	(156)
(二)军事信息作战的样式	(157)
(三)军事信息作战的实施方法	(160)
二、军事信息作战力量	(162)
(一)军事信息作战力量的内涵	(162)
(二)军事信息作战力量的分类	(162)
三、军事信息作战能力的构成	(164)
(一)一体化信息支持能力	(165)

(二) 信息化火力打击能力	(166)
(三) 多层次信息作战能力	(167)
(四) 全方位综合防护能力	(168)
四、美军的信息作战能力	(169)
(一) 指挥控制能力	(169)
(二) 快速机动能力	(169)
(三) 精确打击能力	(171)
(四) 信息战能力	(171)
(五) 心理战能力	(173)
(六) 综合保障能力	(175)
(七) 网络中心战能力	(177)
五、提升我军信息作战能力的对策措施	(179)
第十章 军事信息能力评估	(183)
一、军事信息能力评估的基本概念	(183)
(一) 评估与决策	(183)
(二) 军事信息能力评估的概念	(184)
二、军事信息能力评估的指导思想和特点	(185)
(一) 评估的指导思想	(185)
(二) 评估的特点	(187)
三、军事信息能力评估的原则与要素	(188)
(一) 评估的原则	(188)
(二) 评估的要素	(189)
四、军事信息能力评估指标体系	(193)
(一) 指标体系的确定原则	(193)
(二) 评估指标体系的构建	(195)
五、军事信息能力评估的主要方法	(201)
(一) 评估调查方法	(202)
(二) 评估分析方法	(203)

六、军事信息能力评估的实施	(209)
(一) 评估的目的	(210)
(二) 确定评估的重点与关键问题	(210)
(三) 选择评估指标	(210)
(四) 确定评估方式	(211)
(五) 编制执行计划	(211)
(六) 处理和分析数据	(211)
(七) 撰写评估报告	(211)
(八) 交流评估结果并制定后续计划	(211)
第十一章 军事信息能力建设的要求与规律	(212)
一、外军信息能力建设	(212)
(一) 美军的信息能力建设	(213)
(二) 俄罗斯军队信息能力建设	(214)
二、军事信息能力建设的基本要求	(215)
(一) 更新思想观念, 搞好顶层设计	(215)
(二) 整合各类技术, 实现系统集成	(217)
(三) 抓住历史机遇, 注重人才培养	(218)
三、军事信息能力建设的规律	(219)
(一) 理论先导, 需求牵引	(219)
(二) 科技领先, 知识主导	(220)
(三) 同步建设, 突出重点	(221)
(四) 人才是本, 终身学习	(222)
第十二章 加强军事信息能力建设的基本思路	(224)
一、深化信息作战理论的研究	(224)
(一) 信息作战理论研究的意义	(224)
(二) 信息作战理论研究的主要内容	(227)
(三) 信息作战理论研究的指导原则	(229)
二、加快武器装备信息化的进程	(230)

(一)武器装备在军事信息能力建设中的地位 …	(230)
(二)武器装备信息化建设的重点	(231)
(三)武器装备信息化的发展趋势	(234)
三、进行军队组织体制变革	(237)
(一)信息结构力的生成要求军队组织 体制的变革	(237)
(二)世界范围军队组织体制变革的主要做法 …	(238)
四、加快信息化军事人才的培养	(240)
(一)确立信息化军事人才培养的新理念	(240)
(二)做好信息化军事人才培养规划	(241)
(三)提高信息化军事人才培养质量	(242)
(四)健全信息化军事人才的知识体系	(243)
主要参考文献	(245)
后 记	(248)

第一章

信息能力概述

信息能力是当今世界每个国家、社会组织乃至个人最主要的能力。能力是指实现某项活动的本领，它是指准确、快速、有意识地完成某种实践性或思维活动所必需的诸要素组合。能力高低会影响一个人、单位乃至国家完成某种活动的速度、质量和效果。信息时代就要深入研究信息能力。

一、信息、信息优势

(一) 信息的含义及其基本特征

1. 信息的含义。信息乃符号、信号或消息所包含的内容，用来消除对客观事物认识的不确定性。信号的英文名称 Information 一词来源于拉丁文 Infomatio，原意是解释、陈述。人类自诞生以来就在利用信息。信息普遍存在于自然界、人类社会和人的思维之中。信息的概念是人类社会实践的深刻概括，并随着科学技术的发展而不断发展。近半个世纪以来，许多科学家和哲学家都在探讨信息的本质和定义。1948 年信息论的创始人克劳特·申农在研究广义通信系统理论时把信息定义为信源的不定度。这就是说，对信宿（接受信息的系统）而言，收到消息前不知道信源（产生信息的系统）发出什么信息，这里消息是信息的载体。只有在收到消息后才能消除信源的不定度。如果没有干扰，信宿得到的信息量与信源的不定度相等。这个定义是建立在信源产生的消息具有随机性的假定上，

称为概率信息,属于统计信息的范畴。由于它不涉及语义和语用,所以是一种语法信息,又称客观信息。1950年控制论的创始人N. 维纳认为,信息是人们在适应客观世界,并使这种适应被客观世界感受的过程中与客观世界进行交换的内容的名称。这里交换的仍是消息或信号。1964年卡纳普提出语义信息。语义不仅与所用的语法和语句结构有关,而且与信宿对于所用符号的主观感知有关。所以语义信息是一种主观信息。因为很难定量,所以又是定性信息。1968年提出语用信息,又称有效信息,也是一种主观信息。它强调信息的效用和价值,包括心理因素、个性因素和环境因素,是定量和定性相结合的信息。20世纪80年代哲学家们又提出广义信息,认为信息总是直接或间接描述客观世界的,可把信息作为与物质并列的范畴纳入哲学体系。信息是物质和能量的时空分布的不均匀度。信息不是事物本身,而是事物的表征,是事物发出的信号、消息等所包含的内容,是表征事物的运动状态、事物之间的差异或相互关系的一种普遍形式。信息是自然界普遍联系、相互作用的一种形式。广义信息量可定义为观察者对于所观察的事物的运动状态的肯定性的增加量。事物所包含的信息是客观的,而观察者从中实际得到的信息与观察者的主观背景有关。自从1948年克劳特·申农发表信息论的奠基作《通信的数学理论》以来,许多人从不同的角度引入信息概念,从不同侧面表达信息的本质。因此,信息一词往往在不同的场合有不同的含义。在控制、通信和计算机科学等领域内,信息是信号和数据的同义词。在情报检索、新闻传播和经济管理等领域内,信息是消息和情报的同义词。在科学、文化、教育等领域内,信息是新知识的同义词。在社会经济生活中正广泛流行着借用信息一词来表达不同的概念。

一句话、一段文字和一幅图像所包含的内容称为消息。信