

信息安全保密

秦立军 主编

系列谈

构建信息安全保障体系

随着军事系统的运行进程,随着新出现的安受决存在的因素“和”等,及时进行系统信息能力和风险防范信息安。应加信息系统的建设和手段,开发具有世界网络系统,你测试技术,全技术和能力。

应加信息系统的建设和手段,开发具有世界网络系统,你测试技术,全技术和能力。

总及量

在信息化战争中,信息安全保障体系是军队信息工作的核心。应建立健全信息安全保障体系,明确各业务部门的职责,形成科学高效的管理体系。在组织形式上,既要使信息安全保障体系充分适应信息化战争的需要,又要使信息安全保障体系能够适应未来战争的需要。在组织形式上,既要使信息安全保障体系充分适应信息化战争的需要,又要使信息安全保障体系能够适应未来战争的需要。

信息安全保障体系

信息安全保障体系

金城出版社

9

信息安全保密系列谈

主 编：秦立军

副主编：毛为忠 张敬山

金城出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息安全保密系列谈/秦立军主编. - 北京:金城出版社,
2002.11

ISBN 7-80084-452-8

I. 信… II. 秦… III. 电子计算机-安全技术-文集
IV. TP309-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 089008 号

金城出版社出版发行

(北京市朝阳区和平街 11 区 37 号楼 100013)

北京建筑工业印刷厂印刷

850 × 1168 毫米 1/32 印张 7.125 126 千字

2002 年 11 月第 1 版 2002 年 11 月第一次印刷

印数:1-50000 册

ISBN7-80084-452-8/TP·16

定价:12.00

说 明

随着信息技术在军事领域的广泛应用和我军信息化建设的飞速发展,信息安全保密的地位越来越重要,作用越来越突出,已经成为保障军队现代化建设顺利进行和关乎军事斗争成败的一个重大战略性课题。适应这种形势需要,为进一步普及信息安全保密知识,营造信息安全保密氛围,推动我军保密工作实现“三个转变”,去年以来,我们邀请和组织全军有关单位的领导、专家,围绕信息安全保密这一主题,从不同角度撰写系列文章三十余篇,并请《解放军报》开辟专栏分期刊登,受到各方面欢迎。应广大官兵要求,现将有关文章汇编成书印发全军,作为部队保密知识学习读本。此项工作,自始至终得到军报军事部赵险峰主任、李选清副主任和张锋编辑的具体指导;解放军保密委员会技术安全检查办公室杨凤瑞大校对文章中涉及的技术问题进行了把关,在此一并表示感谢。

解放军保密委员会办公室

二〇〇二年十一月

目 录

第一部分 时代课题

直面信息安全保密的挑战	刘学云(3)
加速构建我军信息安全保障体系	丛友贵(11)
对高技术条件下保密工作的认识与思考	秦立军(21)
时代的重大课题——信息安全保密	沈昌祥(32)

第二部分 没有硝烟的战场

军事通信中的泄密威胁	姚 明 穆飞林(41)
日益凸显的网络信息安全隐患	祝跃飞 杨世松(46)
不容忽视的电磁信息泄漏	许题伟(50)
电磁空间的信息争夺	朱春明(55)
隔墙有耳说窃听	柯 青(59)
警惕二十一世纪的“太空谍眼”	张晓卿(63)
移动电话泄密莫小视	乔艾利(69)

海湾战争中的信息争夺·····	谢 蒲 万水献(75)
科索沃上空的信息争夺·····	赵 捷(81)

第三部分 防护有术

构筑信息时代的“网络长城”·····	马亚西(89)
提高风险意识 防范黑客侵袭	
·····	吴 灏 杨世松(95)
计算机病毒及其防治 ·····	杨世松 吴 灏(100)
网络“门神”——防火墙 ·····	夏春梅 献 浩(105)
信息安全的基石——密码	
·····	施明全 周保太(110)
密码安全事关全局 ·····	李海森(115)
安全通行证——信息安全测评认证	
·····	黄次辉(119)
密听与防密听 ·····	鞠洪庆 张爱民(123)
浅谈卫星侦察与反卫星侦察	
·····	赵树清 李 琅(127)
防通信泄密技术的历史与发展	
·····	管海明 戴 浩(133)
网络安全产品大阅兵·····	钟 力 姚 兰(138)
关注信息安全法规建设 ·····	陈文放(146)
电磁泄漏对信息安全的威胁与防护	
·····	荀京京(152)
计算机网络安全管理漫谈 ·····	王建国(157)

第四部分 发展趋势与对策

信息安全保密技术的发展趋势

.....王怀民 黄遵国(165)

信息安全保密对未来军事斗争的影响

.....张银福 孙智信(170)

信息安全保密与信息战

唐朝京(175)

先胜而后战——制定科学的信息安全策略

.....欧建平 王立鹏(181)

筑牢大脑“防火墙”——加强信息安全保密教育

.....黄光汉(190)

锻造安全卫士——建设高素质的信息安全人才队伍

.....李小林(195)

夯实物质基础——加强信息安全技术手段建设

.....方德存 雷存松(202)

坚持以人为本——强化网络安全管理

.....闫庆森 刘 伟(208)

世界信息安全保密的主要对策

.....钟辉煌 钟 华(216)

第一部分

时代课题

原书空白

直面信息安全保密的挑战

刘学云

在信息技术的牵引和推动下，人类社会正由工业时代阔步迈进信息时代。信息时代的来临，使世界军事领域产生了一场深刻变革，这既给我们提供了机遇，又带来了挑战。信息安全保密问题就是这场军事变革所带给我们的挑战之一。如何认识 and 解决信息安全保密问题，以应对这个挑战，是我们必须认真思考和解决的一个时代课题。

信息时代的战略性课题

信息技术在全球的迅猛发展，极大地推动了知识经济的勃兴和人类文明的演进。一场以互联网的爆炸性发展为代表的信息革命正以不可阻挡之势席卷全球，改变着经济、社会、文化的结构和运行方式，改变着人们的思想观念和行为方式，其广度和深度都是以往任何一次产业革命所无法比拟的。在信息时代，一个国家的信息获取能力及对信息的控制能力，将成为其生存发展和在国际竞争中能否占据主动的关键。正如美国著名未来学家托夫勒所说：“谁掌握了信息，控制了网络，谁就将拥有整

个世界。”因此,世界各国都以战略眼光密切关注着它的发展,并在积极谋取网上的优势和主动权。

军事领域是信息技术应用最为集中的领域之一。以信息技术为核心的高新技术在军事领域的广泛应用,对军事技术、武器系统、编制体制和军事理论等产生了深刻的影响。世界范围内,军队的信息化建设已成为一个大趋势,信息技术和信息网络成为未来军队作战的基础和条件,从诸军兵种协同作战到各种信息化武器装备的控制使用;从战场情报的搜集、处理、传输到指挥员命令的下达;从战场上的两军拼杀到后勤保障,哪个方面都离不开高度发达的信息技术和四通八达的信息网络。近年来的世界局部战争也表明,战争的机械化特征正在萎缩,信息化、数字化将成为未来战争形态和作战样式的主题词。

计算机网络是信息基础设施的核心,它使信息技术综合集成发展,极大地推动了人类社会的进步,但同时又将信息技术所带来的安全问题拓展到前所未有的程度。网络的基本特点是开放性的广泛连接。这既为信息资源的充分利用创造了条件,也为众多不安全因素的进入提供了可能。信息网络在防不胜防的破坏性活动面前,显得苍白无力。对网络的非法渗透或操纵活动,正以令人震惊的速度蔓延。日益增多的网络安全事件给各国军事信息系统的安全保密带来了巨大的威胁。有关资料指出,现在世界上已有 2000 多万人具有网络攻击的潜力,黑客运用的软件工具已超过 1000 种,全球平均每 20 秒钟就

有一起黑客事件发生。美军试验表明,黑客对其非保密计算机系统的攻击成功率达到 88%,能够主动查出的只占 5%。随着信息和网络技术的发展,维护军用信息系统安全难度越来越大,信息安全保密问题将越来越突出。

信息安全保密问题的日益凸显,已引起世界各国尤其是发达国家的高度重视,纷纷采取应对之策,不惜投入大量的人力、物力和财力来提高其信息系统的安全保密性。他们的主要举措有:将信息安全保密作为信息战手段,正式列为国家安全战略和国家军事战略的重要内容;制定全面的信息安全保密战略、规划和政策;大力开发信息安全保密攻防技术;建立、健全信息安全保密组织和应急机制。目前人们普遍认为,信息安全保密已经不再是一个单纯的保密问题,更不是一个单纯的技术问题,而是事关国策安全、经济发展、社会稳定和军事斗争成败的重大战略性课题。

赢得未来战争的重要保障

未来军事斗争中,信息安全保密的任务将比以往任何时候都更为艰巨,其地位和作用将比以往任何时候都更为重要,信息安全保密将成为赢得战争胜利的基础和重要保障。

信息系统是现代军队战斗力提升和发挥的基础,信息安全保密因此成为军队战斗力的“生命线”。高技术条件下的军事斗争中,信息化武器和系统的大量应用,使军队的战斗力得到了空前的提升。武器装备所具有的能重

在信息的控制下得到了成百上千倍的“放大”；以信息技术为核心的 C I 系统，使指挥员的视野更加广阔，战场控制能力明显增强，兵力选择和运用更加灵活，组织指挥更加灵敏有敏；功能各异的信息网络将把武器装备、作战手段和作战指挥合为一体，使军队的战斗力由传统的算术级加合转变为几何级增长；军队的情报集散、运筹决策、指挥协调、通信联络、战斗行动、保障供给，都与各种信息技术装备密切联系；军队整体力量的发挥，也将完全取决于对信息的采集、控制和使用程度。如果信息系统被破坏，军事信息被截获或者篡改，整个军事体系将陷入混乱甚至瘫痪状态，军队将可能丧失战斗力。如果说在现代战争中信息就是战斗力，那么，只有安全可靠的信息才是战斗力，只有在一定范围内实现有效共享的信息才是战斗力。由此可见，信息安全保密是军队战斗力的“生命线”。

现代战争主动权的争争表现为“制信息权”的争争，信息安全保密因此成为打赢战争的“制高点”。现代战争中，“制信息权”就是战争主动权的代名词。信息安全保密的实质就是争夺“制信息权”。高技术条件下，一支军队赖以生存和战斗的重要条件就是信息技术和以其为基础建立起来的指挥与控制系统；武器装备的性能能否正常发挥，关键也在于其信息能力的强弱；获得“制信息权”还是获得制海权、制空权和部队地面行动自由权的前提条件。优势之军，一旦失去了对信息的控制权，势必陷入被动视打的困境；劣势之军，如果夺得了“制信息权”，同样

可以赢得战场上的主动。应当指出的是,与以往的制空权和制海权的争夺有所不同,获得“制信息权”不仅要在战场上保证其各类军用信息技术在对技中取得优势,还必须保证大后方国家战略信息基础设施能够有效抵御各类信息攻击行为。因此,在未来战争中,对“制信息权”的争夺将是高投入、全方位和异常激烈的,信息安全保密必将成为战争双方全力争夺的“制高点”。

信息对抗是现代战争一项最重要的作战内容,信息安全保密因此成为未来军事斗争的“主战场”。在高技术战争中,夺取信息优势的较量空前激烈,信息安全保密施来表现作为一种信息对抗,并贯穿于战争准备和实施的全过程。信息的获取与反获取、干扰与反干扰、控制与反技制、摧毁与反摧毁将成为未来战争重要的作战样式。美国政府就将网络战这种“不费一枪一弹的战争”的威胁与恐怖主义活动和大规模毁伤武器一起,并列为美国国家安全的三大挑战之一,并将其作为未来战争的基本战略。近年来发生的一些局部战争,如海湾战争、科索沃战争以及本臣战争等表明,网络战已经逐渐成为一种重要的作战方式,信息安全保密必将成为未来军事斗争的“主战场”。

军事斗争准备的紧迫任务

信息时代的到来,为我军实现跨越式发展提供了难得的机遇。近年来,我军的信息化建设飞速发展,极大地提高了作战指挥、教育训练和科学研究水平。与此同时,

我军信息系统对计算机及其相关设备的依赖性也越来越强,信息安全保密问题日益突出。因此,大力加强我军信息安全保密工作,已成为贯彻落实军委新时期军事战略方针,加强军事斗争准备,提高部队“打赢”能力的一项十分紧迫的任务。

认清形势,增强紧迫感。随着我军网络建设规模的扩大,计算机网络和信息系统所受的威胁也在急剧增加。一方面,国内外敌对势力利用计算机网络对我进行的情提搜集和破坏活动日益频繁;另一方面,内部人员危害计算机网络安全保密的事件也时有发生。由于我军信息化建设尚处于初级阶段,在计算机网络安全保密方面还存在一些隐患和薄弱环节。如:部分官兵缺乏信息安全保密的知识和意识,高技术条件下的保密观念淡薄;一些单位在网络建设、使用过程中,存在着重建设轻防护、重交流轻保密的观象;构建我军计算机网络的软、硬件大多依赖国外进口,存在众多不安全因素;信息安全保密的法规标准尚不健全等等。另外,我军信息安全保密在管程体制、人才培养、队伍建设等方面与迅速发展的形势也不大适应。这些问题如果不能切实解决,我军的信息安全保密将面临严重威胁。因此,加强我军信息安全保密工作已经成为摆在我们面前的一项异常紧迫的任务。

提高认识,通力协作。做好信息安全保密工作,必须首先在思想上提高认识。一是要充分认识信息安全保密工作的重要性。信息安全保密与国防和军队现代化速设紧密相关,是我军信息化进程中具有重大战略意义的课

题。做好信息安全保密工作,事关全局,影响深远,要从全局的高度来认识,切实摆到突出位置。二是要正确认识安全与发展的关系。安全是发展的保障,没有安全,即使发展再快,也是无城之国,无防之域。但也不能因为存在安全保密隐患就因噎废食,从而放慢发展步伐。不发展是最大的不安全。一支信息技术落后的军队很难在未来的军事斗争中获得一席之地,一个技术落后的军事信息系统很难保证来来的国来安全。所以,在信息化建设中要坚持“两手抓”,即一手抓发展,一手抓安全,两手都要硬。三是要充分认识各自的责任。信息安全保密是一项系统工程,综合性强,涉及面宽,多头分散,容易产生互相推诿、功能重复、效率低下的情况。世界各国军队在实践中都遇到过不同程度的困难。因此,要有“信息安全保密,你践责无旁贷”的观念,军队各有关部门应当像当年制造“两弹一星”那样,听从指挥,顾全大局,密切协作,形成合力,共同把这项工作做好。

加强研究,探讨对策。信息的安全践胁是客观存在的,但其风险却是可以控制乃至规造的。因此,我们不要惧怕风险,同时要准备好应对之策。要加大对军事信息安全保密程论的研究力废,尽快形成符合我军特点的信息安全保密战略策略,以便在整体上和战略上掌握信息安全保密的主动权。高科技的安全手段是解决信息安全保密问题的基础和保证。要坚持“自力更生,独立自主”的原则,大力研发具有自主知识产权的核心技术和关键产品,抓紧创建一个灵活机动、适应性强的技术安全防护体

系,全面提高我军信息系统的综合防护能力和应急处置能力。同时要看到,抓信息安全保密是一个不断变化的过程,既要提高静态防护水平,又要具有很强的动态适应能力,尤其是安全技术,它的敏感性、竞争性以及对抗性很强,这就需要根据情况变化,不断地调整相应的安全策略。

增强信心,有所作为。尽管我军正处于信息化发展的初级阶段,又面临着发达国家信息优势的压力,但是也要看到,我们做好信息安全保密工作有自己的优势:信息安全保密工作已引起各级领导的普遍重视;我军保密工作的指导思想已经从重点抓常规保密转到重点抓信息安全保密上家;军队主管部门已做了大量实质性的工作,对信息安全保密管理进行了有益的探索;信息安全保密的法律法规已相继出台并日臻完备;信息化安全产品的研究开发也取得了可喜成果。而且,我党我军在长期的革命和建设积累了丰富的以弱制强、变被动为主动、变不利因素为有利因素的经验,这是我们特有的宝贵财富。面此,只要我们大力宣传普及信息安全保密知识,增强广大官兵的信息安全保密观念,形成群防静治的良好局面,充分发挥主观能动性,我军信息安全保密工作就一定会大有可为、大有作为,面对信息时代的挑战,我们就一定能够立于不败之地!