

● 苏恩泽 著

电子军务谈



军事科学出版社

电子军务谈

苏恩泽 著

军事科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电子军务谈/苏恩泽著. —北京: 军事科学出版社,
2005.11

ISBN 7-80137-915-2

I. 电… II. 苏… III. 信息技术-应用-军事-
研究 IV. E919

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 134192 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: 北京鑫海达印刷厂

开本: 850×1168 毫米 1/32

版次: 2005 年 11 月北京第 1 版

印张: 7.5

印次: 2005 年 11 月第 1 次印刷

字数: 176 千字

印数: 1-3000 册

书号: ISBN 7-80137-915-2/E·616

定价: 12.00 元

序

本书取名《电子军务谈》，意在说明：一种对国家信息战准备和军队信息化建设的新概括，正呼之欲出，那就是：电子军务。

而当前，无论是电子商务、电子政务，还是电子军务，最突出的问题不是别的，而是“顶层设计”。即：呼唤“大师”和讲究“艺术”。

本书作为应景之需，采用“1~8”的排序方法，为电子军务给出了一种便于提炼、便于记忆式的“顶层设计”。那就是：

电子军务的一个本质；二个支柱；三个定律；四个关键；五个前沿；六个对策；七个技术；八个体系。

本书同时也是“第二‘四重奏’”之一。

作者早在2001年4月至2002年6月出版了一套4本的丛书《天军横空》、《武备探秘》、《e战追踪》和《系统论兵》，即“第一‘四重奏’”。

所谓“第二‘四重奏’”，是指作者最近出版的4本相关的书，即：《科技军事学》、《军事跨越论》、《电子军务谈》和《新武保障观》。

两个“四重奏”，共计8本书，实际是作者学习的

笔记和讲课的讲稿，以及全部一个字、一个字地敲击键盘时的心得和无数次“冲盘”、“等待”时的体会。

但是，取喻“四重奏”，则另有缘由。

那是因为：它们的“相关性”在于：总体看来，像一组乐曲，有配合的旋律，具执着的追求。

追求什么呢？追求的是：军事书籍的——

1. 科技性，求科技含量；因为我们太需要科技了。正如马克思、恩格斯所说：科技是“最高意义上的革命力量”。

2. 思想性，求思想渗透；因为我们太需要思想了。正如戴高乐所说：“根本没有任何名将对人类思想传统毫无兴趣，在亚历山大的胜利根源里，我们可以经常发现亚里士多德。”

3. 国际性，求国际视野；因为我们太需要借鉴了。著名科学家钱学森说得好：“对世界各国发展航天技术的历史做分析，分析这些国家走过的道路，总结他们的经验非常重要。这个经验不仅是科学技术的，还有政治、经济、军事、国际形势以至于它本国人民的思想意识。总结到什么程度呢？我想就是要说清问题：苏联、美国、日本为什么这样搞？西欧、法国、英国、西德为什么这样搞？要弄清楚他们什么做对了，什么做得不对。这本身就是一门学问。”

4. 创新性，求时代气息；因为我们太需要创新了。即使是当今科技最发达、武器最先进的美国军队，最近也因担心“惟一超级大国的半衰期将过于短暂”，

而特别强调起创新了：鼓励“独立思考”；提倡“箱子外思想”；号召“更多的有识之士拿出勇气，提出新的方案”；搬出英国著名文学家肖伯纳的话来助阵：“你看见一些已有的东西并问为什么？我梦见一些从无的东西并问为什么？”

5. 对策性，求行动指南；因为我们太需要践行了。毛泽东早就告诫：“精通的目的全在于应用”；并早就规划了我军这种“应用”的“世界型”目标：“抗日战争后期的正规战争也将不同于国内战争后期的正规战争，这是设想在装备了新式武器之后，军队和作战将要起一个大的变革而说的。这时的军队将获得高度的集中性和组织性，作战将获得高度的正规性，大大减少其游击性，低级的将变到高级的，中国型的将变到世界型的。”

6. 修辞性，求文笔通畅；因为我们太需要“工文”了。这是指：唐朝李翱的《答朱载言书》里说的：“义虽深，理虽当，词不工者不成文。”换句话说，义深，理当，还要“词工”才是。否则，不仅其“可读性”将事倍功半，甚至会事与愿违的。

当然，追求，只是作者的一种心愿、一种努力，以便在成果或水平并不理想的时候，能剩下“动机尚可”的谅解。

在这“第二‘四重奏’”出版的时候，应该特别感谢空军工程大学工程学院的李应红教授，他不仅在教学和科研领域里屡获硕果和屡创佳绩，而且在写作上

也一直与作者前述的6条“追求”，抱有同感，并给予关心与支持。

还要特别感谢军事科学出版社的麻光武总编，他不仅是“四重奏”取喻的最早首肯者，而且前后共8本书，都有他许多真知灼见在起着统领的作用。

张大禾、张健、张庆林等各位编辑的辛劳尤其令作者感动，以我军最高“智库”的大家之身，能为作者的拙著倾力，显然是出于对我军学术交流气氛的提倡和鼓励。

作 者

2005年秋于北京

第一章 电子军务一本质	(1)
第一节 电子军务	(2)
第二节 电子军务本质	(15)
第三节 电子军务中心	(19)
第二章 电子军务二支柱	(27)
第一节 雷达	(28)
第二节 预警机	(48)
第三章 电子军务三定律	(58)
第一节 摩尔定律	(59)
第二节 梅特卡夫定律	(65)
第三节 吉尔德定律	(73)
第四章 电子军务四关键	(84)
第一节 传感器	(85)
第二节 发生器	(87)
第三节 处理器	(91)
第四节 数据链	(95)
第五章 电子军务五前沿	(100)
第一节 软件装备	(101)
第二节 网络检测	(102)
第三节 无源探测	(104)
第四节 信息融合	(106)
第五节 数据挖掘	(109)
第六章 电子军务六对策	(114)
第一节 体系结构主线	(115)

第二节	模块原型捷径	(119)
第三节	一体化目标	(123)
第四节	数字化基础	(127)
第五节	K 字领衔	(130)
第六节	G 字为本	(133)
第七章	电子军务七技术	(138)
第一节	网络技术	(139)
第二节	硬件技术	(142)
第三节	软件技术	(145)
第四节	应用系统技术	(152)
第五节	模拟仿真技术	(154)
第六节	虚拟现实技术	(160)
第七节	决策支持技术	(165)
第八章	电子军务八体系	(175)
第一节	电子军务资源体系	(176)
第二节	电子军务业务体系	(180)
第三节	电子军务网站体系	(191)
第四节	电子军务安全体系	(194)
第五节	电子军务标准体系	(198)
第六节	电子军务法律体系	(202)
第七节	电子军务实验体系	(205)
第八节	电子军务战略体系	(212)

第一章

电子军务一本质

“过去，当资源是从土地中开掘出来的时候，美国是发达国家；而未来，当资源是从头脑中开发出来的时候，美国是发展中国家。”

——美刊评论

“人类的困惑并不是他们不知道，而是他们知道如此之多，却没有如此之多。”

——乔希·皮林

“本质”决定一切。

无论做什么事情，都要善于抓住本质。否则，可能忙来忙去，不得要领。

电子军务，有1个本质，贯穿全程，必须明确。

那就是：

使战场的不确定性敌增我减，“单向透明”。

而电子军务的这一本质，又是由信息的本质决定的。

第一节 电子军务

一种对国家信息战准备和军队信息化建设的新概括，正呼之欲出，那就是：电子军务。

一、定义

电子军务本来是一个综合概念。

狭义地说，电子军务是指：

利用电子网络进行的军务活动。

广义地说，电子军务是指：

在军事活动中对信息技术进行全面应用。

应当注意的是：这里的“军务”，涵盖很宽，泛指军队的训练、作战和管理等一切活动。

所以，也可以说：

电子军务，是指在军队的训练、作战和管理等一切活动中，全面地应用信息技术。

说得再简单一些，电子军务，相当于：

军队一切活动的电子化。

在此基础上，如果更进一步深度诠释，当然还可以有更多种理解：

1. 电子军务是电子化的军务

当克林顿 1992 年底当选美国总统时，打出的旗号之一，就是提出：其政府将是一个“电子政府”。

它的意思是：政府的一切活动，都力求电子化，全面地提高效率，要“为世界做出榜样”。

那么，今天的“电子军务”呢？也可以说，就是电子化的军务；更可以说，俨然一个“电子军队”。

2. 电子军务是重要的军事创新

电子军务本身就是一个重要的创新，因为它不是追求表面的形式如何“新潮”，而是力图从内部出发，对传统军务进行改造，对习惯的军事业务流程进行“重组”（BPR, business process reengineering）。

这正如美国的哈默所说：

“用现代信息技术的能力彻底地重新设计我们的业务过程，以极大地改进工作效率”。

3. 电子军务是军队上下互动的“高速公路”

电子军务与传统军务办公手段不同，业务流程不同，与公众沟通方式也不同。

所以，电子军务是军队上下互动的新的“信息高速公路”。

二、背景

不言而喻的是：电子军务的诞生背景是：电子商务和电子政务的迅速发展。

所以，说电子军务，须先说一下“电子商务”和“电子政务”。

1. 电子商务

电子商务，即商务电子化。

它起源于1968年美国运输业的许多公司联合成立了一个“运输数据协调委员会”，研究开发“电子通信标准”的可行性。

这个委员会提出的方案就成了今天“电子数据交换”(EDI)的基础。

所谓EDI，实际上就是：

$$\text{EDI} = \text{计算机} + \text{网络通信} = \text{“无纸贸易”}。$$

1970年，美国银行家协会开发了无纸金融信息传递的美国全国结算系统，并提出了行业标准。

1987年，联合国公布了EDI运作标准，并且每年进行修订，1990年正式推出，从而统一了世界贸易数据交换中的标准和尺度。

在美国权威学者卡拉科塔和惠灵顿的专著《电子商务的前沿》里给出电子商务的定义是：

“广义地讲，电子商务是一种现代商业方法。这种方法通过改善产品和服务质量、提高服务传递速度、满足政府组织、

厂商和消费者的低成本的需求。”

实际上,也可以说,电子商务是在因特网开放的网络环境下,基于浏览器/服务器应用方式,实现消费者的网上购物、商户之间的网上交易和在线电子支付的一种新型的商业运营模式。

它可分为三个方面:信息服务、交易和支付。

主要内容包括:电子商情广告;电子选购和交易;电子凭证的交换;电子支付与结算以及售后的网上服务等等。

主要交易类型有:企业与个人的交易(B to C方式)和企业之间的交易(B to B方式)两种。

参与的实体有四类:顾客(个人消费者和企业集团)、商户(包括销售商、制造商、储运商)、银行(包括发卡行、收单行)及认证中心。

电子商务的出现,意义深远。实际上,它是因特网爆炸式发展的直接产物,是网络技术应用的全新方向。

由于因特网本身具有的开放性、全球性、低成本、高效率的特点,也就派生出电子商务的内在特征,并使得电子商务大大超越了作为一种新的贸易形式所具有的价值。

它不仅会改变企业本身的生产、经营、管理活动,而且将影响到整个社会的经济运行与结构。

所以,电子商务的兴起是全球经济领域的一场革命。它意味着:

经济活动的主体将不再限于最发达国家,而是世界各地的“人们”了。

2. 电子政务

有了电子商务之后，才有电子政务。或者说，电子政务是电子商务的发展。

电子政务，则是：

“借助电子信息技术而进行的政务活动。”

或者说，是指：

“利用以网络技术为核心的信息技术对传统政务活动进行持续不断地创新和优化，以实现高效率、高质量、低成本的政府管理和服务职能。”

1993年，美国的克林顿总统和戈尔副总统政府进一步大力提倡电子政务（E-Government），并继续成为戈尔后来竞选时的最具号召力的口号之一。

小布什总统上台后，也立即建立1亿美元的电子政府基金，以期建立“充满活力，但又有限的”政府。

英国在电子政府方面甚至走在世界美、法、加等国家和地区的前面，居世界最前列。

日本则雄心勃勃地要在5年后在信息化潮流方面“超越美国”。

20世纪90年代初，被誉为“未来学家”的美国学者尼葛洛庞帝在《数字化生存》一书中就曾预见到：信息技术将会给政府机构带来巨大的变革，在随后的十几年中，他的预言都变成了现实。

现在，新西兰的公民可以在家中缴税；在印度的道路旁就有设备可查看农产品价格；我国企业现在进行工商注册，也用电子政务了。

1998年起,美国华盛顿每年都召开电子政务大会和博览会,数百家机构和企业在其中展示成果。

三、标志

邓小平高瞻远瞩,在1984年就明确指出:“开发信息资源,服务四化建设”。面对信息社会的浪潮,我国抓紧了电子商务和电子政务的信息化建设。其中,“金字头”工程的大力开发,就是标志。

“金字头工程”,有称“三金”,有称“八金”、“十二金”或更多,是一组信息工程的总称。

主要有:

1. 金桥工程

1993年3月12日,“国家公用经济信息通信网”工程正式上马,这就是“金桥工程”。

“金桥工程”的目标是:建立一个覆盖30多个省、市、自治区信息中心、400多个大城市、12000个国有大中型企业、100个计划单列市的国家重要企业集团及国家重点工程,并与国家各部委专用网连接的国家公用经济信息网,也称“中速信息国道”,是我国的“信息高速公路”的初级阶段。

实际上,它是天上的卫星网和地面的光纤网的统一,是各类信息网络的基础和平台,其他“金字头”工程都要进入到“金桥”中去。

为了兼顾技术的先进性、可扩充性和经济性的综合平衡,从我国国情出发,“金桥”网的建设将以“信息中速国道”(传输速率为144千比特/秒~2兆比特/秒)为起步,以电子邮件(E-mail)、电子数据交换(EDI)及设立电子邮局的方式作为增值业务平台,从而简化信息传递程序,提高工作效率,将来

再逐步发展成为“信息高速公路”（传输速率在 1000 兆比特/秒以上）。

2. 金卡工程

“金卡工程”的正式名称是：“电子货币工程”。它是我国金融电子化建设的重要组成部分。“金卡工程”的实现将是我国的金融行业，特别是支付体系的革命性变化注入新的活力。

电子货币是货币流通的现代化产物，它以计算机、通信、金融与商业专用计算机和机具为基础，以各种金融交易卡（信用卡、现金卡）为介质，通过电子信息转账形式实现的一种货币流通方式，是金融、商业的数字化深入发展的结果。

“金卡工程”的实施，将大力推广现金卡、信用卡和智能卡在我国的应用，减少货币流通量和滞流量，加快资金流通。

广义的金卡，则包括磁卡、智能卡在各个领域的广泛应用，实际意味着电子货币支付系统发生了革命。

“金卡工程”建设的目标是：用大约 10 年的时间，在全国的 400 个城市覆盖 3 亿城市人口的广大地区中，基本普及银行卡的应用，全国银行卡的总发卡量达到两亿张，初步建成我国现代化的、实用的电子货币系统。

3. 金关工程

“金关工程”是利用现代电子信息技术，加快我国外贸业务信息化、科学化、自动化管理的重要工程。它的全名是：“国家对外经济贸易信息网工程”。

“金关工程”实际上就是我国对外经济贸易信息网，是外贸信息的专用网。它将外贸部门的有关业务通过计算机联网，做到及时掌握结汇、退税、许可证管理及综合业务的统计工作，推广 EDI（电子数据交换），实现通关自动化，与国际“无纸贸易”接轨。

“金关工程”的最终目标是：经过 10 年的努力，将全国外