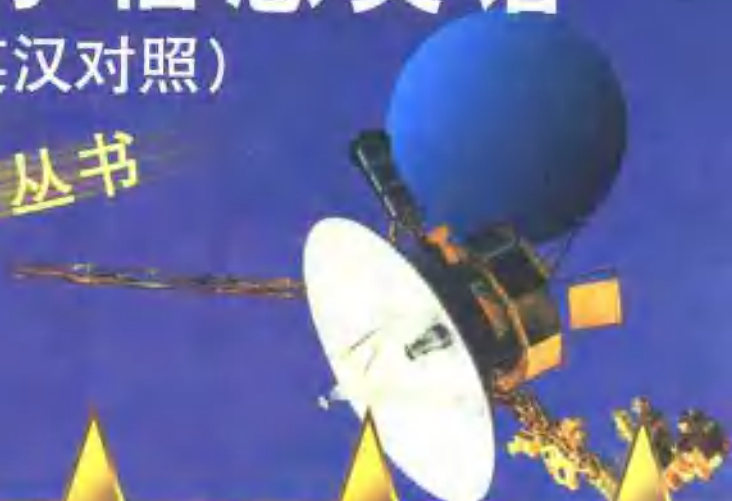


军事电子信息英语

(英汉对照)

现代通信干部
教育丛书



骆如楠 陈立文 主编 陈太一 骆如楠 主审



国防工业出版社

现代通信干部教育丛书

军事电子信息英语

(英汉对照)

骆如楠 陈立文 主编
陈太一 骆如楠 主审

国防工业出版社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

军事电子信息英语/骆如楠, 陈立文主编. - 北京: 国防工业出版社, 1999.9

(现代通信干部教育丛书)

ISBN 7-118-02038-9

I. 军… II. ①骆… ②陈… III. 军用通信-英语 IV. H
31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 36719 号

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

河北省三河腾飞胶印厂印刷

新华书店经售

开本 787×1092 1/16 印张 28 3/4 652 千字

1999 年 9 月第 1 版 1999 年 9 月北京第 1 次印刷

印数: 1-4000 册 定价: 41.00 元

(本书如有印装错误, 我社负责调换)

發揮兩個優
勢提高办学
水平

袁邦根

一九九七年四月廿五日

《现代通信干部教育丛书》编委会

名誉主任：孙俊人

主 任：袁邦根

副 主 任：张福奎 陈太一

委 员：黎东汉 黄 萍 江伟文 王俊义

杨千里 王永刚 鲁道海 李祖明

侯喜贵 赵志法 田福康 张维峰

王玉学 陈巾巾 王同生

编委会办公室

主 任：陈巾巾

副 主 任：俞千泽

秘 书：李作平 韩蓓蓓 熊正友 夏 璎

总 序

目前,全国全军正在响应江泽民总书记关于用正确的思想理论和高科技知识武装头脑的号召,掀起了学习高科技的热潮。

电子信息是高新技术的三大支柱之一。现代通信技术是现代电子信息技术的重要领域。在现代社会中,人类活动所需要的各种信息,主要是依靠现代通信技术与设施来处理、存储和传输的。如果说建立在微电子技术及软件技术基础上的计算机是现代社会的“大脑”,那么,由程控交换机、大容量光纤、通信卫星及其它现代通信装备交织成覆盖全球的电信网络就是现代社会的“神经系统”。因此,学习现代通信技术是学习高科技的重要内容。为了帮助大家学习现代通信技术及其相关的电子信息技术,我们组织编写了这套《现代通信干部教育丛书》。

1996年3月,在北京召开了《现代通信干部教育丛书》第一次编委会。会议由总参通信部训练局王永刚局长主持。出席会议的有:中国工程院院士、中国电子学会理事长孙俊人教授,总参通信部部长袁邦根,原通信兵部副主任黎东汉,原通信兵部副主任黄萍,原南京通信工程学院院长江伟文,中国工程院院士、原南京通信工程学院副院长、中国电子学会教育工作委员会主任陈太一教授,原总参通信部副部长杨千里,总参通信部训练局侯喜贵副局长,总参第61研究所赵志法高级工程师以及广州通信学院的代表。

会上,主编单位——广州通信学院的代表汇报了对丛书的总体设想和具体意见,陈太一教授就丛书的宗旨、选题、内容等作了发言。编委们围绕编写出版《现代通信干部教育丛书》的意义、书目、内容、编写原则、发行范围等问题进行了广泛而热烈地讨论。总参通信部和中国电子学会对这次会议非常重视,袁邦根部长和孙俊人理事长作了重要指示。与会人员一致认为,编写《现代通信干部教育丛书》具有重要的现实意义和长远的历史意义,是一项基础性的工作,是落实“科教兴国”、“科技兴通信”发展战略的重要举措,是有利于通信兵长远建设的一件好事、一件实事。

《现代通信干部教育丛书》有三个特色。一是跨世纪。这是一套培养跨世纪人才的丛书,是一套立足“八五”,着眼“九五”,适应2010年通信发展的丛书。二是治本。这是以基础知识尤其是高科技基础知识为主的丛书,是培养适应高科技发展要求的通信干部的丛书。三是继续教育。这是一套继续教育丛书,是一套与院校及部队现有教材互补的丛书,是院校教学内容的延伸、补充和扩展。

《现代通信干部教育丛书》遵循了系统性、针对性、简明性、科学性的原则,深入浅出、概念清晰、层次分明、图文并茂;以解释物理概念为主,不做过多的数学推导。全套书为大学水平,可以作为院校教材及参考书,亦可作为自学、函授、短训班教材。

这套丛书共7册,包括:

《科学思维与科学方法概论》

《现代通信概论》

《现代计算机概论》

《现代战术通信系统概论》

《军事电子技术概论》

《军事电子信息英语》

《军队应用说写教程》

由于丛书涉及的内容广泛,编著者水平有限,时间紧迫,书中可能有不妥之处,敬请各位读者提出宝贵意见。

《现代通信干部教育丛书》编委会

一九九七年七月

序

在策划《现代通信干部教育丛书》的时候,我们把《军事电子信息英语》列为丛书中的一本书,这是因为现代通信干部必须能从广泛的英文资料中获取信息,提高工作质量。书名中的“电子信息”是指电子学与信息技术,主要为通信,也涉及与现代通信密切相关的计算机和通信电子对抗领域。

目前很多干部都具备了相当好的英语基本能力,例如大多通过了各种英语等级考试,但要结合专业,则缺乏比较系统的专业英语读本,特别是与军事通信相结合的科技英语读本。因此我们认为有必要编写这样一本读物。

从军事通信领域来说,它应包括四部分内容,即军事、技术、装备与系统。各部分有各自的专业词汇及相应的风格。

其中军事部分,包括军事科学的许多重要方面,如军事思想,指挥与控制,直到信息战等分支,这方面的文献资料,在一般工作岗位上是不易收集到的。本书从比较权威的国外出版的工具书、杂志中挑选出来的若干文章,覆盖了大部分军事科学中常见的专业词汇及讨论的主要题目。有了这样的基础,在阅读国外有关军事通信方面的文章时,可以排除不少拦路虎。

技术部分主要介绍了军事通信、计算机、信息处理方面的几篇文章。关于这方面的文章是很多的,但大都是技术性太强,不适合于作一般入门的读物,这里是从大英百科全书(1993年版)中选出来的几篇文章,其特点是综述性较强。

装备部分,我们从《简氏军事通信年鉴》(1994—1995及1995—1996年版)中挑选出一些典型军事通信装备的规范说明,通过这些文章,可以了解装备规范中关于战术技术要求、规格的内容及有关词汇,这样可为工作中检索阅读装备资料打下一定的基础。

系统部分有较丰富的内容,也是从《简氏军事通信年鉴》中挑选出来的。系统部分包括战略通信系统及战术通信系统。这一部分的文章之所以选得多一些,是因为目前军事通信装备都是集成为系统的,要了解装备,必须先了解系统。

除以上四个部分外还有一些附录,给出了英汉对照的常见外军装备、系统的略语词汇,以及常用术语汇编等,作为这本书的第五部分。

挑选出来的文章中含有大量的军事信息,其中包括某些外国人研究我军的信息。我们特意在军事部分的“信息战”一文中保留了原作者——两名美陆军校级军官——引用我军《解放军报》上一篇文章的原话,并在装备部分摘录了《简氏军事通信年鉴》中收入的中华人民共和国标题下的部分条目,以此来提醒读者:在利用信息的同时要注意保密。

为了使本书适合于自修,书中除作了必要的注释外,还备有课文的译文供读者参考。译文中不可避免地会反映原文作者——即西方人的政治观点,但这并不代表译者的观点,这是需要说明的。相信读者们也会在阅读时加以鉴别。

陈太一

前 言

本书共分五部分,由于每部分文章不能全面地反映其标题所包涵的内容,所以不以章、节来编排。所选的每篇文章都是独立的,自成体系,有较好的可读性,便于读者任意选用,面不必顾及先后顺序。

每篇文章都在首页脚注中注明原文出处,便于读者查对。有几部分的文章(如第2、3、4部分)全部出自同一本书,则只在该部分第一篇文章的脚注中注明全部文章的共同出处。

每篇文章由原文、词汇注释、语法分析和参考译文四部分组成。第3部分的文章大多较短,语法结构也不太复杂,故大部分没有语法分析;词汇注释有时也采用多篇文章一起注的方法。

本书作为专业英语读物,以文字叙述为主,但附有少量必需的图表。图序随各篇文章分别编排(原文图序也已作了改动),表格不排序号。

在注释中,[]表示其中的内容可以省略,或者可以增加上去作补充说明;()表示其中的内容可以取代前面的一个或几个汉字,作出多种解释。但这种约定不完全与原文一致,因此不适用于英文。

本书由骆如楠、陈立文主编,陈太一、骆如楠主审,参加本书编写的还有广州通信学院的向庆红、冯政、赵宏建、韩德平、程世盛等同志。通信工程学院陈太一院士为本书制定了编写框架,并提供大部分素材,还为本书作序,谨在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,编写时间又较仓促,不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

内 容 简 介

本书以中英文对照形式从军事通信领域的四个方面,即军事、技术、装备与系统,组织最权威的国外资料,并给出中文译文和语句分析、单词注释。

其中军事部分包括军事思想,指挥与控制,信息战等;技术部分包括军事通信,计算机,信息处理等;装备部分包括一些典型军事通信装备的规范说明;系统部分包括战略通信系统及战术通信系统。

全书内容全面,译文准确,是从事科研教学管理的人员学习通信科技英语,提高阅读英文资料能力,获取国外尖端通信资料的一本理想的参考书。

目 录

第1部分 军事科学	26
1.1 战略	26
1.2 陆地战争的战术	46
1.3 战区部队指挥和控制系统的本质	57
1.4 干线通信	66
1.5 21世纪数字化战场的通信	85
1.6 通信电子战导论	100
1.7 美国陆军野战手册(FM)100-6:信息作战	118
第2部分 技术	137
2.1 军事通信	137
2.2 计算机科学的本质与范畴	144
2.3 计算机科学的发展	154
2.4 计算机科学的领域	176
2.5 信息系统	201
2.6 信息论	229
第3部分 装备	245
3.1 UK/PRC320 Clansman 和 PRC320/1 HF/SSB 背负式收发信机	245
3.2 UK/PRC349 Clansman VHF/FM 班用无线电台	249
3.3 UK/PRC350 Clansman VHF/FM 背负式无线电台	252
3.4 RACAL 自动通信电子战系统(RACEWS)	255
3.5 舵手式调零和测向系统	256
3.6 VIXEN 自动化计算机辅助电子战系统	258
3.7 AN/PRC-77 VHF/FM 背负式电台	260
3.8 AN/PRC-104 HF/SSB 背负式无线电收发信机	262
3.9 AN/TSC-60(V)7 通信中心	264
3.10 AN/TSC-114 通信系统	265
3.11 AN/URC-100 及 AN/URC-101 VHF/UHF 收发信机	268
3.12 AN/URC-104 及 AN/URC-111 战术背负式收发信机	270
3.13 单频道地面及机载系统(Sincgars)	274
3.14 AN/PRC-127 VHF/FM 便携式无线电台	277
3.15 AN/TRC-179 及 AN/GRC-215 Regency 网终端	278
3.16 CSD 3324E 保密通信中心	279
3.17 802 测向/单站定位系统	282

3.18	4JXD-1 VHF/FM 无线电话机	286
3.19	FDH1B-74/HF-440 HF SSB 发射机	287
3.20	JXD-3 VHF 无线电话系统	287
3.21	JXD-24 手持式无线电话机	288
3.22	SDB3-84 MF/HF SSB 接收机	289
3.23	SDH5-83 HF/SSB 接收机	289
第4部分 系统		294
4.1	国防综合保密通信网(DISCON)	294
4.2	鸚鵡工程(Project Parakeet)	299
4.3	乌鸦工程(Project Raven)	307
4.4	里达(RITA)系统	319
4.5	北约组织综合通信系统(NICS)	329
4.6	北约组织初始话音交换网络(NATO-IVSN)	334
4.7	北约组织的车载高频通信系统	337
4.8	防空指挥信息系统(ADCIS)	339
4.9	Clansman 综合通信系统	348
4.10	Wavell 自动数据处理系统	355
4.11	AN/TSQ-129 定位报告系统(PLRS)	360
4.12	陆军战术指挥控制系统(ATCCS)	363
4.13	陆军战术指挥控制系统通用硬件/软件(ATCCSCHS)计划	364
4.14	自动保密话音通信(AUTOSEVOCOM)	368
4.15	国防通信系统传输系统	371
4.16	国防数据网(DDN)	373
4.17	国防交换网	375
4.18	E-4B 国家应急机载指挥所(NEACP)	377
4.19	E-6A 机载通信系统	380
4.20	全球定位系统(GPS)	382
4.21	联合战术信息分发系统(JTIDS)	387
4.22	移动用户设备(MSE)	392
4.23	MSE 系统控制中心(SCC)	395
4.24	三军联合战术通信系统	401
4.25	全球军事指挥与控制系统(WWMCCS)	407
第5部分 附录		409
5.1	常用缩略语及代码名	409
5.2	单位及缩写	429
5.3	常用术语汇编	430
5.4	频段及命名	438

CONTENTS

Part 1 Military Science

1.1 Strategy	1
1.2 Tactics of Land Warfare	38
1.3 The Nature of Theater Force's Command and Control System	51
1.4 Trunk Communications	61
1.5 Communications for the Digitized Battlefield of the 21st Century	69
1.6 Introduction to Communications EW	95
1.7 US Army Field Manual (FM)100-6; Information Operations	104

Part 2 Technology

2.1 Military Communication	126
2.2 The Nature and Scope of Computer Science	142
2.3 Development of Computer Science	145
2.4 Fields of Computer Science	158
2.5 Information Systems	184
2.6 Information Theory	209

Part 3 Equipment

3.1 UK/PRC320 Clansman and PRC320/1 HF/SSB Manpack Transceivers	242
3.2 UK/PRC349 Clansman VHF/FM Squad Radio	247
3.3 UK/PRC350 Clansman VHF/FM Manpack	250
3.4 RACAL Automated Communications Electronic Warfare System (RACEWS)	253
3.5 Steersman Null Steering and Direction Finding System	255
3.6 VIXEN Automated Computer-assisted Electronic Warfare System	256
3.7 AN/PRC-77 VHF/FM Manpack	258
3.8 AN/PRC-104 HF/SSB Manpack Transceiver	261
3.9 AN/TSC-60(V)7 Communication Central	262
3.10 AN/TSC-114 Communication System	265
3.11 AN/URC-100 and AN/URC-101 VHF/UHF Transceivers	266
3.12 AN/URC-104 and AN/URC-111 Tactical Manpack Transceivers	269

3.13	Single Channel Ground and Airborne System (Sincgars)	271
3.14	AN/PRC-127 VHF/FM Portable Radio	277
3.15	AN/TRC-179 and AN/GRC-215 Regency Net Terminals	277
3.16	CSD 3324E Secure Communications Centre	279
3.17	802 DF/SSL Systems	280
3.18	4JXD-1 VHF/FM Radiotelephone	282
3.19	FDH1B-74/HF-440 HF SSB Transmitters	283
3.20	JXD-3 VHF Radiotelephone System	283
3.21	JXD-24 Hand-held Radiotelephone	284
3.22	SDB3-84 MF/HF SSB Receiver	285
3.23	SDH5-83 HF/SSB Receiver	285
Part 4 Systems		
4.1	Defence Integrated Secure Communications Network (DISCON)	290
4.2	Project Parakeet	296
4.3	Project Raven	300
4.4	RITA System	311
4.5	NATO Integrated Communications System (NICS)	324
4.6	NATO-IVSN (Initial Voice Switched Network)	331
4.7	NATO's Shelterised HF Communication System	336
4.8	Air Defence Command Information System (ADCIS)	338
4.9	Clansman Integrated Communication System	339
4.10	Wavell Automatic Data-Processing System	353
4.11	AN/TSQ-129 Position Location Reporting System (PLRS)	356
4.12	Army Tactical Command and Control System (ATCCS)	361
4.13	Army Tactical Command and Control System Common Hardware /Software(ATCCSCHS) Programme	363
4.14	Automatic Secure Voice Communications (AUTOSEVOCOM)	365
4.15	DCS Transmission System	369
4.16	Defense Data Network(DDN)	372
4.17	Defense Switched Network	374
4.18	E-4B National Emergency Airborne Command Post (NEACP)	375
4.19	E-6A Airborne Communications System	378
4.20	Global Positioning System(GPS)	380
4.21	Joint Tactical Information Distribution System (JTIDS)	382
4.22	Mobile Subscriber Equipment (MSE)	389
4.23	MSE System Control Center(SCC)	394
4.24	Tri-Tac Joint Tactical Communications System	396

4.25	Worldwide Military Command and Control Systems (WWMCCS)	404
Part 5	Appendices	409
5.1	Useful Acronyms and Code Names	409
5.2	Units and Abbreviations	428
5.3	Glossary of Useful Terms	430
5.4	Frequency Bands and Designations	438

Part 1 Military Science

1.1 Strategy*

Fundamentals

Strategy^①, narrowly defined, means “the art of the general” (from the Greek *stratēgos*). In a strictly military sense, the term first gained currency at the end of the 18th century, when warfare^② was still relatively simple and limited. In its military aspect, the term had to do with stratagems^③ by which a general sought to deceive an enemy, with plans he made for a campaign^④, and with the way he moved and disposed his forces in war. Often defined as the art of projecting and directing campaigns, military strategy came to preempt^⑤ almost the whole field of generalship^⑥, short of the battlefield itself. It also came to include the planning of naval warfare. To tactics^⑦ military jargon reserved the art of executing plans and handling forces in battle.

The term strategy has expanded far beyond its original military meaning. As society and warfare have steadily grown more complex, military factors have become more and more inseparable from the nonmilitary^⑧ in the conduct of war and in programs designed to secure peace. Nations have found it necessary to adjust and correlate political, economic, technological, and psychological factors, along with military elements, in the management of their national policies. The demarcation^⑨ between strategy as a purely military phenomenon and national strategy of the broader variety became blurred in the 19th century, particularly in wartime. The distinction became even less clear in the 20th century when nations became more interdependent and the line between war and peace less clearly definable. As a result, the appearance of the term grand strategy (or higher strategy), meaning the art of employing all the resources of a nation or coalition of nations to achieve the objects of war (and peace), steadily became more popular in the literature of warfare and statecraft of the 20th century.¹

The Search for Principles

The starting point of all strategic planning and action is national policy. Once the national aims are set forth by the leaders of the state, the commander sets about drawing up his

* 节选自 *The New Encyclopedia Britannica*, Vol. 29, PP647~659, 1993 年出版。