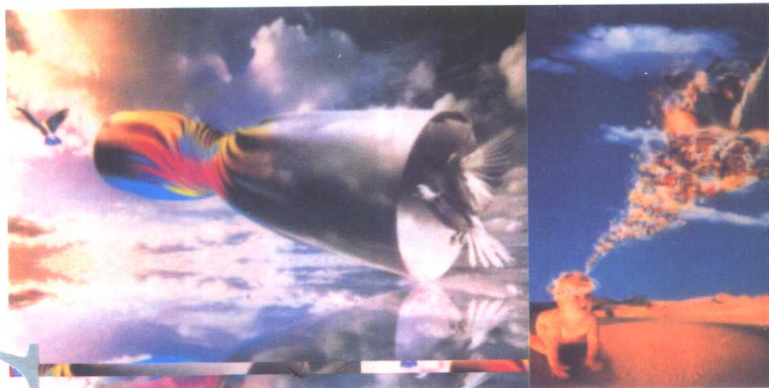


未来武器丛书
WEI LAI WU QI CONG SHU

数字黑客

信息武器

袁文先 涂俊峰 周德旺 著



S

HU ZI
HEI KE
XIN XI WU QI

解放军出版社

数字黑客

——信息武器

袁文先 涂俊峰 周德旺 著

解放军出版社

京登字 117 号

图书在版编目(CIP)数据

数字黑客:信息武器/袁文先 涂俊峰 周德旺著.
—北京:解放军出版社,2000
(未来武器丛书)
ISBN 7-5065-3098-X

I. 数… II. ①袁… ②涂… ③周… III. 信息技术
—应用—武器—普及读物 IV. E92-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 43733 号

解放军出版社出版

(北京地安门西大街 40 号 邮政编码 100035)

北京京海印刷厂印刷 解放军出版社发行部发行

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 4.25 插页: 4

字数: 85 千字 本次印数: 3000 册

定价: 6.40 元

《未来武器丛书》编撰人员

总 策 划: 濮继红

执 行 策 划: 阎树军 南争旗

主 编: 刘胜俊

副 主 编: 阎树军 南争旗 吕一兵 崔晓荣
吕卫东 孙 兵 杨三成 李晓娟

科技总顾问: 王 莹

总 序

由于历史和社会的原因,目前人类尚不能摆脱掉战争恶魔的伤害;不过,客观地说,战争并非是一无是处。自古战争多创造。战争为生产力发展和社会进步作过贡献,正如列宁所说:“战争推动了历史。”战争刺激科学技术,特别是兵器科学技术的飞速发展。从能源角度看战争所用武器的发展,伴随几千年人类的文明史,武器发展经过漫长的冷兵器和较长的火器(热兵器)时代后,很快地进入到目前的导弹核武器时代,并将更快地在 21 世纪出现以电磁武器为主的新概念武器时代。

众所周知,基于某些国家和民族的防御或侵略需求,每个时代出现的最新科学技术概念几乎都首先被考虑用于军事;因此每个时代兵器科学家们都在研制一系列原理全新(并非改进)的未来武器。中国人首先把这类武器叫作“新概念武器”。所谓新概念武器,是指正在研制和探索中的,并将在战争中发挥实战或威慑作用的,与传统武器在原理、杀伤破坏机制以及作战方式上显著不同的,可大幅度提高作战效费比的高技术武器群体。新概念武器的主要特征还表现为它具有创新性、威慑性、时代性、带动性和高风险性,其主要是原理概念上的创新性。

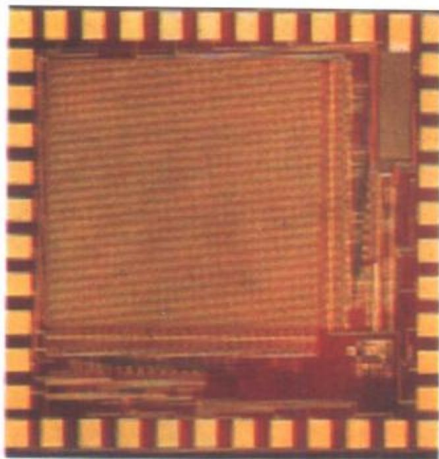
创新是人类社会和历史发展的核心力量,正如江泽民

主席所说：“创新是一个民族的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。”解放军出版社组织出版“未来武器丛书”，以11本书系统地向世人介绍新概念武器家族，这本身就是一种创新尝试，就是以超前的创新意识大力普及新概念武器知识之举，使我国乃至全世界更多的人认识、热爱兵器科学领域的新秀——新概念武器学科。无疑，此举对我国国防建设将起到潜在的无可估量的作用。

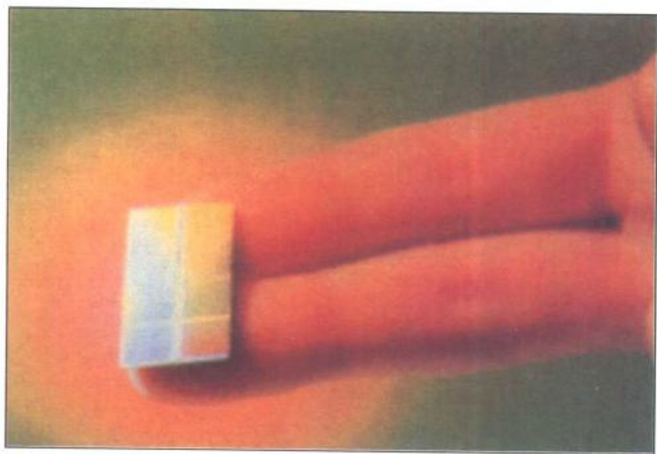
让我们共同培育新概念武器这株奇葩，早日使它生根、开花结果，促使中华民族重放异彩。

王莹

2000年元旦



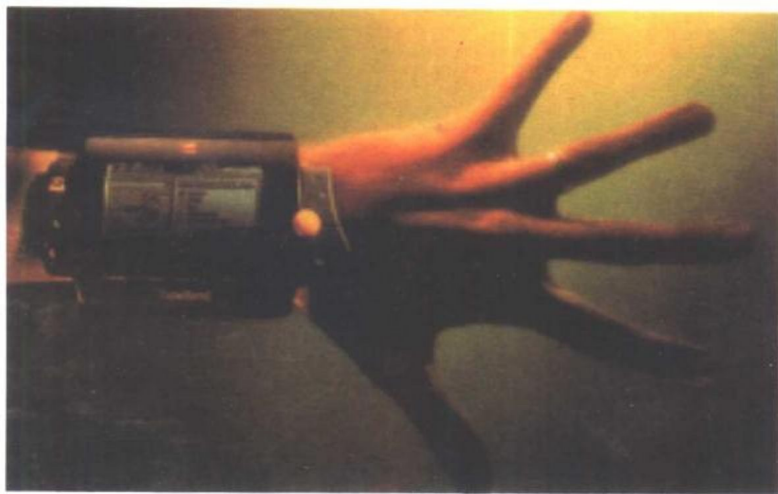
约瑟夫逊超导元件,不但速度快,而且耗电少



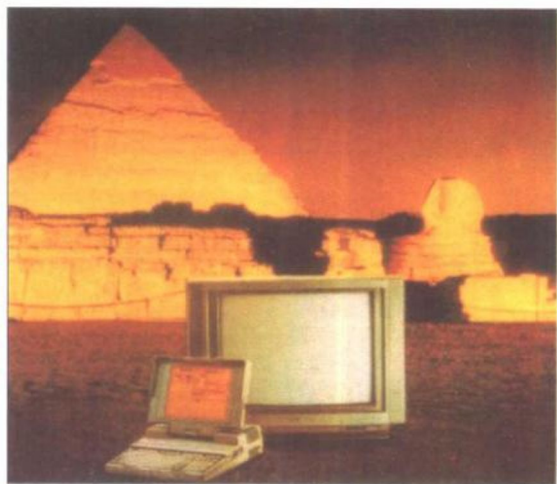
信息技术的发展,使人们在不久的将来可以把芯片直接植入大脑



一种可瞬间进行图像数据计算的光电计算机



未来计算机将具有多功能信息



人类生活与信息技术密不可分，信息产品在很大程度上支撑着人们的生活



因特网技术使现代的高楼大厦变为超大型的信息巨人



信息技术将我们生存的地球变得越来越小。一切都将人类掌握之中

对于人类来说，现代的信息技术还仅仅停留在孩童时代，未来的发展是我们今天无法想象的



目 录

一、神奇触角——信息获取武器

1. 谍星——现代战争的“千里眼”/(1)
2. 美国谍星的诞生/(2)
3. 前苏联发展谍星之路/(4)
4. 美苏首次太空真较量/(6)
5. “萨莫斯”与“宇宙”之战/(10)
6. 扭转战局的“大鸟”/(16)
7. “宇宙”击沉了“谢菲尔德”/(21)
8. “黑鸟”入侵中国/(23)
9. 信息获取武器的内涵及分类/(25)
10. 照相侦察卫星/(26)
11. “大鸟”和“锁眼”/(27)
12. “宇宙”系列/(29)
13. 电子侦察卫星/(29)
14. “大酒瓶”、“旋涡”和“弹射座椅”/(30)
15. “宇宙”与“急流”的结合/(31)
16. 导弹预警与海洋监视/(32)
17. 核爆炸探测卫星/(33)

二、超级克星——信息干扰武器

1. 意外的无线电干扰/(34)
2. 箔条飞舞,雷达“失聪”/(35)

(1)

目 录

- 3. 电子干扰武器/(36)
- 4. 光电子干扰武器/(41)
- 5. 水声干扰武器/(45)

三、战场宠儿——制导武器

- 1. “V-2”逞能,伦敦遭殃/(51)
- 2. 防空导弹/(54)
- 3. “萨姆”降服“黑蝴蝶”/(55)
- 4. “一石三鸟”/(60)
- 5. “爱国者”海湾战争中逞能/(62)
- 6. 空地导弹/(64)
- 7. 空空导弹/(68)
- 8. 反舰导弹/(72)
- 9. 反坦克导弹/(75)
- 10. 战略导弹/(78)
- 11. 其它制导武器/(81)

四、神秘黑客——计算机病毒武器

- 1. 五角大楼遭入侵/(85)
- 2. 航空航天局遭攻击/(91)
- 3. 上海黑客事件/(91)
- 4. 300多个网站同时被袭/(92)
- 5. 印度防线遭突破/(93)

目 录

- 6. 电脑黑客/(94)
- 7. 计算机病毒武器/(97)
- 8. 计算机病毒的杀伤机理/(104)
- 9. 计算机病毒的主要特点/(105)
- 10. 计算机病毒的构成和种类/(109)
- 11. 计算机病毒武器新概念/(111)
- 12. 计算机病毒的基本现状/(112)
- 13. “防火墙”/(114)
- 14. 计算机病毒的发展趋势/(115)
- 15. 我们的基本对策/(119)

一、神奇触角

——信息获取武器

1. 谍星——现代战争的“千里眼”

1957年10月4日,前苏联的第一颗人造地球卫星升空,使人类第一次将自己的触角伸向了浩瀚的太空,从此,人类便进入了航天时代。一些军事强国将自己的目光放到了以前可望而不可及的太空。40多年来,航天技术从无到有,由低到高,逐步发展成为衡量一个国家现代军事实力的重要标志。据不完全统计,目前有十几个国家拥有自己的卫星,卫星总数近4000颗,其中前苏联有2000多颗,美国有1000多颗,前苏联和美国拥有的卫星占全部总数的90%以上。而在这些卫星中,军用卫星占1/3。

军用卫星按其用途可以分为:侦察卫星、通信卫星、导航卫星、气象卫星、测地卫星以及反击卫星等。而在这些卫星中,数量最多,用途最广的则是侦察卫星。就整个卫星家族来讲,侦察卫星占全部卫星总数的60%以上。恰恰正是

这些侦察卫星(谍星),就是我们要说的信息获取武器,它已成为现代技术,特别是高技术战争中的“千里眼”。

2. 美国谍星的诞生

继前苏联发射人造卫星之后,美国于1958年1月31日也成功地发射了第一颗人造地球卫星。

美国的这次卫星发射是前苏联逼出来的。当前苏联发射第一颗卫星后,美国举国上下感到非常震惊,感到美国在卫星的研制方面比前苏联落后了。于是,美国总统艾森豪威尔下令集中全国的科学家,投入巨额经费,加快研制步伐。终于在前苏联发射卫星后3个多月,发射了自己的人造地球卫星。

美国的第一颗人造地球卫星升空后,美国人民受到了极大鼓舞。为此,美国航空航天局决定加紧研制照相侦察卫星,以提高与前苏联对抗的本钱。

美国航空航天局抽调一些高级航天科学家从事侦察卫星的研制,他们之中有总统的科学顾问詹姆斯·基利安、哈佛大学天文学家贝克、中央情报局太空侦察顾问委员会负责人兰德博士等。

这个高度机密的研究项目,网罗了不少美国的精英和美国的顶级公司。项目总负责是美国国家航空航天局;运载火箭由道格拉斯飞机制造公司研制;卫星整体由洛克希德公司研制;摄相机由伊特克和费尔公司联合研制;拍摄胶

片由柯达公司研制。

1958年底,侦察卫星的研制工作完成,专家小组提出进行验收试验,地点定在范登堡空军基地进行。在试验过程中,出现了多次失败和难以预料的情况。首先是胶片在太空容易断裂,于是柯达公司集中一些感光和材料专家进行攻关,最终研制出了符合要求的聚酯底涂代替了以前使用的醋酸酯底涂。

经过13次的严格试验之后,1960年8月,美国终于进行了第一次成功的升空发射,这颗照相侦察卫星起名为“科罗纳”,并成功地回收了装有胶片的回收舱。回收舱重约10千克,胶片长度为800米。虽然此时的照相机的分辨率较低,但它毕竟是人类第一个照相侦察卫星。

1961年是美国照相侦察卫星最黑暗的一年,它遭受了10多次的发射失败。其中有一次,胶片回收舱降落到了前苏联的一个森林地带,伐木工人不知为何物,竟用斧头将其砍开。此后,美国又进行了多次发射,照相机镜头的分辨率由最初的120米提高到75米。

1962年初,美国又发射了装有2架照相机的侦察卫星,2架照相机一前一后,这样就扩大了俯视角,拍摄出来的照片,可以使地面分析人员得到比以前大3倍的信息。

1963年8月,美国又发射了装有2个胶片舱的侦察卫星,每个重约80千克。当第一个胶片舱拍完后,便返回地面,第2个胶片舱继续拍照,从而使侦察的时间延长了一倍。

“科罗纳”间谍卫星可以在太空中飞行19天,并能对地

球表面的 1.32 亿平方千米面积进行拍摄,其中 29% 是它国的国土。自此以后,前苏联的一些导弹工厂、导弹阵地、海军基地、潜艇,战斗机等重要的信息源源不断地进入了美国的情报部门。

美国从 1960 年 8 月至 1972 年 5 月的 13 年间,共进行了无数次侦察卫星的发射。窃取了前苏联大量的军事机密,使得美国在与前苏联的对抗中,立于不败之地。

3. 前苏联发展谍星之路

1957 年,前苏联就成功地发射了世界上第一颗人造地球卫星。负责运载火箭和卫星计划的总设计师科罗廖夫当时就曾提出加紧研制侦察卫星的计划。

当时,前苏联主要是利用被西方称之为 SS-6“警棍”的 P-7 洲际导弹作为运载火箭进行卫星的发射工作。

前苏联的第一颗侦察卫星叫“天顶”-1 号。“天顶”-1 号间谍卫星的结构由圆柱形照相机和锥形胶片组成,胶片缠绕在小型回收舱的暗盒里,而照相机系统则是不回收的。

1961 年,前苏联完成了世界上第一次载人航天飞行之后,研制“天顶”号侦察卫星就立刻成为科罗廖夫的优先计划。研制工作进展神速,1961 年底,前苏联第一颗侦察卫星的研制工作已经完成。

1961 年 12 月 11 日,在冰封雪地的前苏联拜科努尔发