

“十五”国家重点图书出版规划

中国科普文选

林仁华 乔松楼 主编

高技术新战场



科学普及出版社

E9-49

L512

1 科普文选

高技术新战场

林仁华 乔松楼 主编

科学普及出版社
· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

高技术新战场/林仁华, 乔松楼主编. —北京: 科学普及出版社, 2000.1

(中国科普文选)

ISBN 7-110-04784-9

I. 高… II. ①林… ②乔… III. 高技术-武器-普及读物
IV. E.92-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 70337 号

科学普及出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码: 100081

电话: 62179148 62173865

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国科学院印刷厂印刷

*

开本: 787 毫米 × 1092 毫米 1 / 32 印张 8.125 字数: 180 千字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1—7000 册 定价: 10.00 元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

《中国科普文选》丛书编辑委员会

主 任 常志海

副主任 (按姓氏笔划为序)

李 士 李建臣 陈家俊 尚 勇

金 涛 殷成川 柴淑敏 崔建平

章道义 程东红

编 委 (按姓氏笔划为序)

卞德培 王 洪 王晓彬 李 普

李 乔 李龙臣 刘兴良 宋广礼

陈芳烈 张秀智 林仁华 林之光

罗 红 赵小敏 赵仲龙 谭 征

颜 实

执行主编 李 士

编 辑 吕秀齐 董新生 王宇光

参加《中国科普文选》丛书作品推荐的单位

新华社 人民日报 科技日报 上海科技报 新华日报
安徽日报 长江日报 湖北日报 中国科协报 湖北科技报
家庭医生报 中央人民广播电台 天津人民广播电台 四川
人民广播电台 山东人民广播电台 甘肃人民广播电台 广
西人民广播电台 延边人民广播电台 云南人民广播电台
山西人民广播电台 河北人民广播电台 湖北人民广播电台
武汉电视台 湖南人民广播电台 湖北电视台 武汉人民广
播电台

科学画报 知识就是力量 百科知识 科技新时代 科
学世界 科学生活 科学之友 科学大众 大众科学 科学
时代 科学24小时 生活科学大观 健康世界 心理与健康
健康 健康 健康顾问 祝您健康 中国保健 大众医学 青
春与健康 健康博览 家庭保健 大家健康 自我保健 人
口与优生 家庭教育 航空知识 现代军事 军事文摘 军
事展望 兵器知识 舰船知识 当代海军 中国空军 现代
兵种 人民炮兵 人民工兵 后勤 防化杂志 航天 航海
自然与人 海洋世界 气象知识 铁道知识 地理知识 地
球 天文爱好者 金属世界 化石 自动化博览 农家顾问

托起明天的太阳

钟声骤响,人类迈进了 21 世纪的大门。

回眸 20 世纪,我们发现,科学技术从来没有像今天这样深刻地影响和改变着社会、经济、文化、观念……以至我们赖以生存的地球。当人类告别茹毛饮血、刀耕火种的蒙昧时代,经过了数千年的血雨腥风、艰辛跋涉,终于迎来了一个新的时代,蒸汽机的出现和电的发明,把人类从农业经济社会带入工业经济社会。机器的轰鸣打破了往日的宁静,灿烂的灯光照亮了千家万户,目不暇接的新发现、新发明使人类成就了超过过去数千年创造的文明总和几百倍的业绩。伴随着电报、电话、汽车、飞机的依次登场,人类进入了 20 世纪。计算机和网络的出现则把人类从工业经济社会引入信息经济社会。今天,我们上可漫游九天求索,下可潜入五洋探秘,可以分裂原子、拼接基因、克隆动物,能合成人间从未有过的新材料。甚至创造人类的第二个太阳——可控核聚变,也变得不是那么遥遥无期。在新技术焕发出来的眩目光辉的面前,任何华丽的辞藻,生花的妙笔也难免黯然失色。

人类不能不惊叹,科学技术——第一生产力的巨大力量。有人说 21 世纪是“信息社会”,又有人预言

是“生物技术的世纪”，也有人说是“知识经济”主宰的时代，当钢铁的产量已不再是衡量一个国家经济实力的标准后，国际间的竞争已成为科技实力的竞争，科学技术做为生产力中最活跃的因素，已成为增强国家综合实力，提高国际竞争力，维护国家稳定安全，改善全民生活质量，实现可持续发展的关键。“知识就是力量”从没有像今天这样更具现实意义和深入人心。

21世纪是一个崭新的时代，更需要年轻的一代去驾驭。今天的青少年是21世纪的主人，是我们明天的太阳，在他们的心灵中播下科学的种子，不仅是他们成才的基础，更是我们民族振兴的希望。长江后浪推前浪，作为一名老科学工作者，更寄希望于青年一代，我想，由中国科协等单位共同组织编选的这样一套涵盖现代科学技术各个领域知识的《中国科普文选》，献给广大青少年，正是基于这个目的。因为只有用我们人类创造的全部知识来武装自己，才能摘取未来的科学桂冠。

“世界是你们的，也是我们的，但是归根结底是你们的”，青少年是我们的未来，是祖国的希望，明天的太阳更辉煌。

周光召

1999年11月12日

前 言

《中国科普文选》丛书系“九五”国家重点图书出版规划项目,旨在反映近年来科普创作的丰硕成果及向广大青少年普及现代科学知识,推动科教兴国战略的实施。本丛书由中国科协普及部、宣传部,中国科普作协,中国科技新闻学会,中国科协青少年活动中心,科学普及出版社共同组织编辑出版,并得到了新闻出版署、科技部等有关单位的大力支持。

丛书内容主要选自 90 年代以来在全国性报刊、电台发表的优秀科普作品及科普作家自荐佳作。它对传播科学知识、科学思想和科学方法,总结科普创作的经验,提高科普创作的整体水平,培养科普创作队伍的新生力量,繁荣我国的科普事业等方面都起到重要的作用。本书的编选原则及特色为:

一、内容新颖而丰富。全套《文选》共含 20 个分册,其内容包括生物技术、航天技术、信息技术、自动化技术、新能源技术,新材料技术及海洋技术等各个高技术领域,同时涉及高新技术在军事技术、现代医学、现代气象科学及环境保护等领域的实际应用,而所收入的作品基本上都是在 90 年代以来公开发表的。总的说来,这些作品的知识含量很高,其内容是新颖而丰富的。

二、在写作技巧上具有较为鲜明的特色。收入《文选》的作品,是在浩如烟海的科普作品中通过反复筛选之后而编辑成册的。从总体上说,这些作品在选材、提炼、构思、叙述、撰写等方面,都体现了较高的水平,其特点是融科学性、通俗性、知识性、趣味性于一体。其中也不乏名家之作,这对于那些初

次从事科普创作的读者来说,无疑可以起到范文的作用。

三、以青少年为主要读者对象。当今世界各国之间的竞争,从本质上说是综合国力的竞争,而归根结底是人才的竞争。《中共中央、国务院关于加强科学技术普及工作的若干意见》中指出:“从科普工作的对象上讲,要把重点继续放在青少年、农村干部群众和各级领导干部身上。”现在的青少年是 21 世纪的主人,是祖国未来的希望所在。这部《文选》的选编和出版,主要着眼于广大青少年,并且十分关注青少年的特点和兴趣爱好,力争做到有利于培养青少年学科学、爱科学、用科学的良好习惯和优良素质,进而开创一个让公众尊重科学、尊重知识、尊重人才的社会氛围,这是事关我国未来发展的一个战略性问题。

21 世纪将是一个充满活力、充满竞争和充满希望的世纪。祖国母亲对于广大青少年寄予厚望,殷切地期待着青少年朋友们好好学习、天天向上,健康成长,人人争当有觉悟、有知识、有创新精神的栋梁之材,满怀信心而脚踏实地地迎接新时代的挑战。

《中国科普文选》丛书编辑委员会

1999 年 11 月 15 日

丛书书目

沙场雄风

海疆大角逐

蓝天争高下

高技术新战场

你了解自己吗

心海导航

健康处方

生命的礼赞

人类永久的朋友

喧嚣的海洋

揽月九天

我们的宇宙

数字化地球

能比人更聪明吗

细说八方晴雨

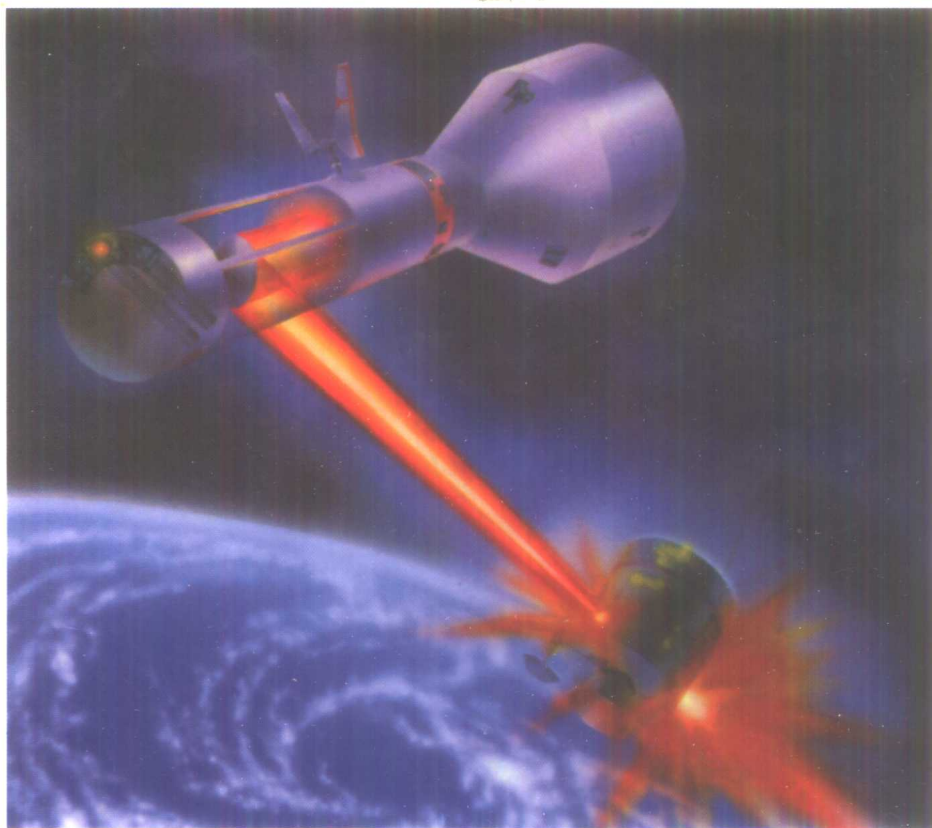
共享一片蓝天

大自然的馈赠

追寻勇士的足迹

改变世界的力量

走向新世纪



ISBN 7-110-04784-9



9 787110 047842 >

ISBN 7-110-04784-9/Z · 127

定价: 10.00 元

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

责任编辑 董新生 秦利中

封面设计 谭晓春

插图 杜爱军

责任校对 孟华英

责任印制 安利平

普及知识
培育人才

周光召

一九九一年十一月

目 录

电子战 信息战

- 21 世纪的武器和军队的信息化 常梦雄(3)
- 数字化军队悄然兴起 肖 林(10)
- 漫话未来信息战 杨 纲 刘志富(12)
- 现代“作战实验室” 刘金亮(17)
- 软硬兼施的电子对抗技术 乔松楼(21)
- 现代战争的隐形杀手
- 网络“黑客” 杨胜利(25)
- 电子战飞机两兄弟 达 砾(30)
- 神通广大的卫星全球定位系统 管有助(35)
- 军事用途广泛的寻呼通信 沈以淡(40)

新概念武器

- “气幕弹”的发展与应用 于守诚(47)
- 用粘胶和肥皂泡作战 周碧松 于巧华(50)
- 不死人的战争 于守诚(57)
- 没有火药的怪炮 勤 英(64)
- 军事仿生学轶事 冯献成(67)
- 潜入海底捞氢弹
- 科沃和“机器人作战兵团” 王惠林(74)
- 各具特色的新概念武器 达 砾(77)

未来战争的“小精灵”

——纳米武器 卢 进(83)

21 世纪的“机器士兵” 韩 林(90)

死光初现

——高能激光武器初露端倪 吴 戈(101)

激光制导武器的优与劣 任道南(108)

未来的士兵 崔金泰(112)

核生化武器

神秘的化学雨武器 蔡忠林(117)

化学武器:能否寿终正寝 孔令铜(120)

精彩纷呈的生物技术

——现代战争的新式武器 王连荣 沈根林(124)

生物武器库中的高级成员

——基因武器 王 强(129)

拂去乌云 又见阴影

——浅谈战术核武器 桑中林(135)

新技术 新装备

隐身技术让人们惊叹不已 徐文兰(143)

“隐身部队”将在现代战争大显身手 孙柏林(151)

今日“飞虎队” 朱如华(160)

百发百中的精确制导技术 乔松楼(166)

指哪打哪的精确制导武器 焦国力(169)

武器发展与科技 林仁华(177)

“跳蚤装甲军”	徐定容(181)
太阳能战机	傅 森(183)
科技进步与“战神”腾飞	董明林(185)
身经百战的防弹衣	陈福民(191)
千里之行,始于足下	
——形形色色的战靴	王书勤(197)
使人神魂颠倒的失能剂	周世源 曾 斌(202)
美国的几种新型防暴武器	凌天德(204)
防空“副防御”的自述	寇 伸(208)
弄虚作假真豪杰	
——漫话假目标	谭克明(211)
未来的军事医疗技术	李树叶 刘燕华(213)
现代战争与环境	程 辉(220)
天候与军事	李喜来(225)
海洋环境武器	宇 修(231)
揭开地震武器的神秘面纱	张 辉(234)
20 世纪的四大军事防线	杨盛云(238)

中国科普文选

高技术新战场

电子战 信息战

