

九五”国家重点图书出版规划

中国科普文选

刘兴良 主编

能比人更聪明吗



科学普及出版社

199717

TP2-49

L693

科普文选

能比人更聪明吗

刘兴良 主编

科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

能比人更聪明吗/刘兴良主编. - 北京:科学普及出版社,
2000.1

(中国科普文选)

ISBN 7-110-04794-6

I. 能… II. 刘… III. 高技术 - 普及读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 73866 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)

普及知识
培育人才

周光召

九九年十一月

《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,同时涉及高技术军事技术、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、农村干部和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

责任编辑 董新生 张楠

封面设计 谭晓春

插图 陈英

责任校对 孟华英

责任印制 安利平

目 录

仿人机器显神通

- 缤纷多彩的机器人世界…………… 王 洪(3)
- 中国的深海机器人…………… 陈夏法(7)
- 机器人世界杯足球赛告诉我们 …… 陈幼松(15)
- 组合机器人迈向进化论 …… 胡莲荣(18)
- 双眼犀利的机器人 …… 李春元(23)
- 机器人的过去、现在和未来…………… 刘兴良(27)
- “铁农民”是养畜能手 …… 乙 牛(36)
- 无人行星探测器访月宫 …… 飞 虹(39)
- 人类制造的“火星”人”
——无人火星探测器 …… 流 波(41)

生产生活双展翅

- 无处不在无所不能 …… 丁 飏(51)
- 工厂自动化中的“三重唱” …… 李传光(58)
- 电脑化企业:21世纪的企业新模式 …… 石培华(63)
- 金融业兴起电子革命浪潮 …… 王季华(67)
- 办公自动化 …… 丘复云(71)
- 千家万户离不开自动化 …… 龚至豪(76)
- 随时恭候 …… 刘 乐(81)
- 出击,高科技神探…………… 孙文德(85)
- 核技术拨开旷古迷雾 …… 李 士(89)

自动化技术为残疾人造福	刘先曙(94)
自动售票、收费和“看”车	晓宇(100)
电子地图	王令朝(108)
智能运输系统	林志信(116)
模糊控制技术漫谈	陈祖甲(119)
无人驾船万里行	蒋惠玲(122)
“空中警察”保安全	雷京永(126)
功能齐全的智能建筑	乐嘉龙(131)
使机器变得聪明的人工智能	陈京(136)
改变我们生活的智能技术	李春才(142)
数字化相机书写摄影新概念	林景新(149)
源于高新科技的尴尬	王令朝(154)

激光纳米大世界

“21 世纪之光”

——激光	王洪(161)
激光新秀	李春元(168)
激光技术的新用途	徐阳(171)
激光与文物结良缘	雷仕湛 宋广礼(176)
黑夜白天看得一样清	
——红外自动系统	王波(181)
制造钻进肚里的“孙悟空”	达寒(184)
这些“跳蚤”将震撼世界	李德孚(188)
遥控昆虫	林志信(196)
微型机盯梢静悄悄	胡稚子(201)

遥感技术妙用多

- 遥感——科学的“千里眼”…………… 杨钟濂(209)
- 巡天遥看一千河…………… 方宗义(215)
- 方兴未艾的生物电子学…………… 陈 京(218)
- 卫星能灭蚊吗…………… 顾仲和(223)
- 卫星考古…………… 杨照德(226)
- 雷达技术的过去与未来…………… 余翔林(233)
- 地下雷达…………… 陈云金(236)
- 微型雷达神通广大…………… 王令朝(240)

中国科普文选

能比人更聪明吗

仿人机器显神通



