

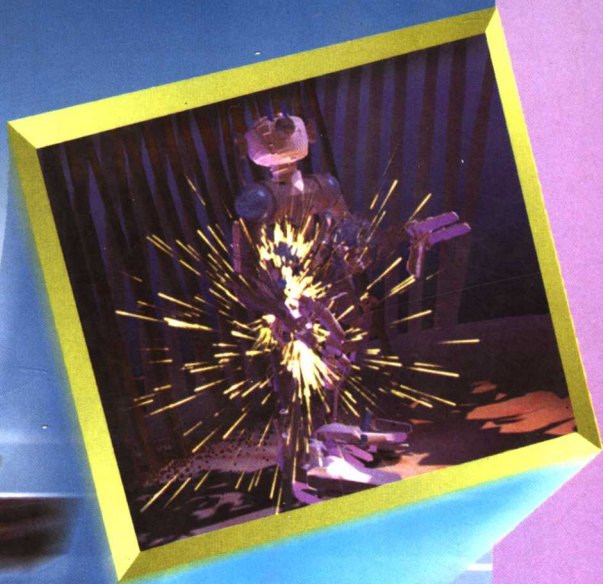
科海漫游丛书



电脑与电脑时代

丁申桃 贺 军 / 编著

北京师范大学出版社



电脑与电脑时代

丁申桃 贺 军 / 编著



TP3
1595

④ R²
52

1595 300 102

北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

电脑与电脑时代/丁申桃,贺军编. —北京:北京师范大学出版社,1997. 11

(科海漫游丛书)

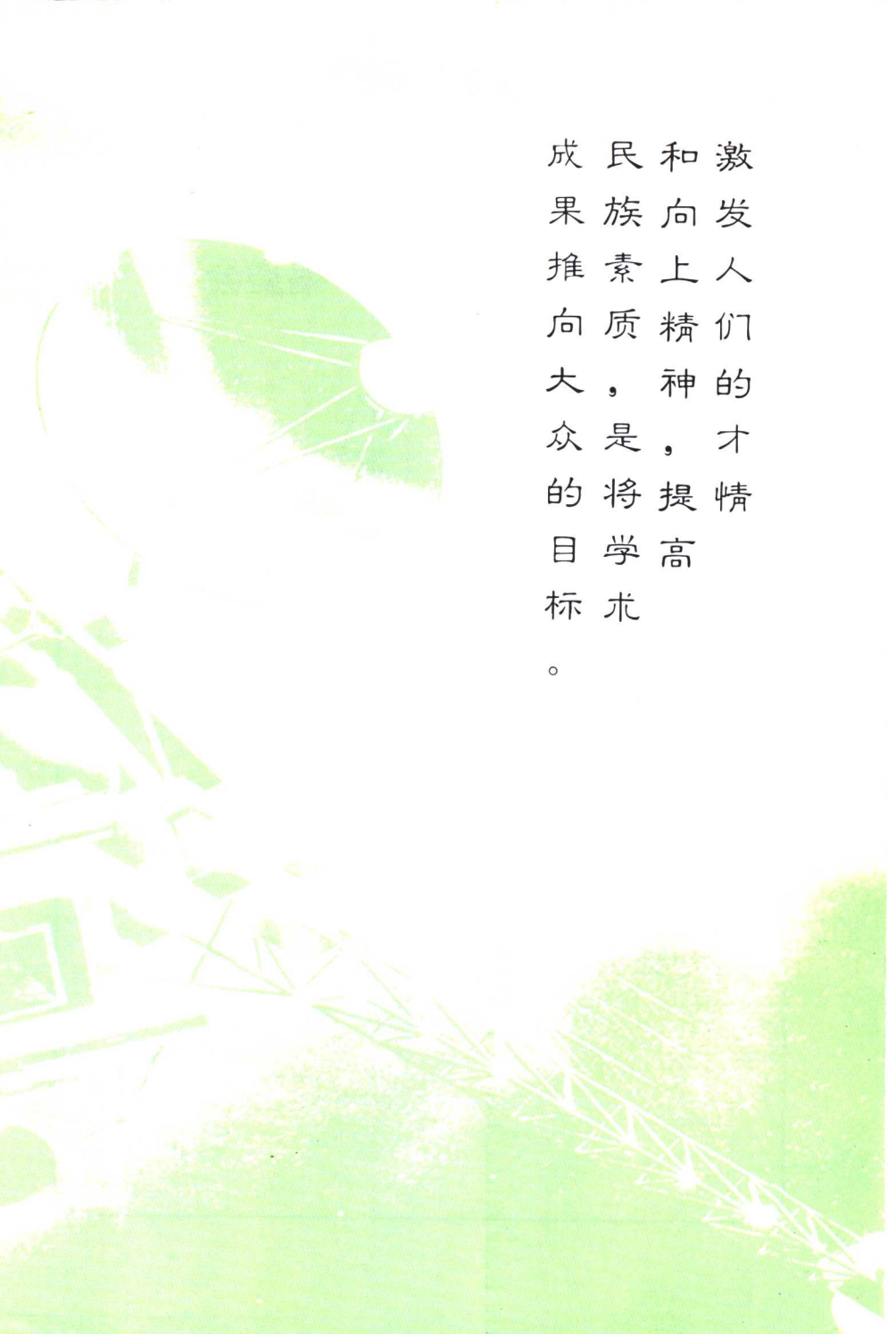
ISBN 7-303-04496-5

I. 电… II. ①丁… ②贺… III. 微型计算机-普及读物
IV. TP36-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 16185 号

北京师范大学出版社出版发行
(100875 北京新街口外大街 19 号)
石家庄市方正计算机公司排版

北京师范大学印刷厂印刷 全国新华书店经销
开本:850×1168 1/32 印张:6.25 插页:3 字数:96 千
1997 年 11 月北京第 1 版 1997 年 11 月北京第 1 次印刷
印数:1~10 100 册
定价:9.30 元



激 发 人 们 的 才 情
和 向 上 精 神 ， 提 高
民 族 素 质 ， 是 将 学 术
成 果 推 向 大 众 的 目 标 。

。

《科海漫游丛书》编委会

主任委员 梁绍荣

副主任委员 孙志铭 丁申桃

委员 (以姓氏笔画为序)

丁申桃 孙志铭 朱正威

沈 静 杜升云 李天杰

李 冰 张文朴 林文廉

杨居荣 赵 峥 贺 军

徐汝梅 梁绍荣 霍立林

总 策 划 孙志铭 李桂福

总 责 编 李桂福

序

大千世界，五光十色，生态环境，亟待保护；认识空气，饮水思源，万能石油，多彩塑料；南极北极，人迹罕至，皑皑冰原，臭氧空洞；宇宙飞船，飞上蓝天，空中楼阁，并非虚谈；地外文明，尚待探寻，追星逐日，翘首长空；科技发展，日新月异，生生不息，生殖奥秘；小小电脑，能力非凡；信息管理，高速公路；原子电子，各种射线，保鲜治病，造福人类；探求自然，永不停息，弯曲时空，无毛黑洞。

上面这段话，是这套丛书内容的片断。这仅涉及现代科技成果的极小部分，已足令人惊叹，大有“相见恨晚”之感。现在，科学技术对人类社会的影响日益增大，增强人们的科技意识显得越来越重要，我们要学的知识还有很多很多。当然，一个人不可能学得那么多，即使学其中感兴趣的一部分，仍不胜其多。生而有涯，学而无涯，此之谓也。最好的办法是用最少的时间学到最多的知识，开展科学普及工作是有途径之一。

科海茫茫，何处觅知音？科普读物可作“领航员”。这套丛书共分九册：

1. 生生不息——生殖的奥秘
2. 漫游南北极
3. 寻找地球以外智慧生命
4. 探求上帝的秘密——从哥白尼到爱因斯坦
5. 工业化学漫谈
6. 让射线造福人类
7. 飞上蓝天 飞向宇宙
8. 电脑与电脑时代
9. 让地球永葆青春

这套丛书的作者是各方面学有专长的教授、副教授或在教授指导下年轻有为的后起之秀，丛书是以初中毕业生的知识水平为基础来编写的。丛书内容翔实，语言流畅，力求生动，说理清楚，层次分明，系统性强，并注意反映最新科技成果，有文有图，通俗易懂，丛书各册相对独立，各册的封面勒口上都有内容介绍，供读者选择。

丛书的读者对象是广大的中学生、大学生以及成年科技爱好者；对学有专长但非本行的专家们或许也是有用的读物；离、退休的老年人在休闲时也不妨看看这类小册子，或许使晚年生活多一点乐趣。

这套丛书可使读者增长科技知识，开阔视野；增加对新科技成果的兴趣，热爱大自然；理解科学技术在社会发展中的作用，热爱科学；也有利于养成科学的思想方法、建立正确的世界观；从而提高文化素质，在入门之后，如想在某方面继续深入，也许就不那么难了。当然，进入科技领域并能领会其中的奥秘是不容易的，科技图景远不如戏剧、舞蹈、小说中的艺术形象那样楚楚动人，如泣如诉，情景交融，动人心弦，但对有鉴赏力的人来说，科学技术的魅力并不差，这来源于科技成果的精密、有用、巧妙和神奇的力量。

时至今日，很快将跨入 21 世纪，世界各国都面临科技方面的激烈竞争，挑战与机遇并存。今年二月末，英国一研究所利用无性繁殖方法（或称克隆技术）成功地培育出一只小绵羊，取名“多莉”，有母无父，世界轰动，忧喜参半，沸沸扬扬，对此也无须惊慌，人们定会用此新技术为人类的正当利益服务而不许滥用。“多莉”的出世毕竟有非同寻常的意义，不能不引起我们的充分重视，绝不可掉以轻心，关于克隆技术在这套丛书的《生生不息——生殖的奥秘》分册中有较详细的阐述。

竞争时代，归根到底是人才的竞争，人的素质高低是竞争成败的关键问题之一。据劳动部门提供的资

4 电脑与电脑时代

料表明：如果钢铁的初级产品的出厂价是1，那么，轿车是5，彩电是30，电子计算机是1 000，集成电路块、计算机软件是2 000，可见，使产品向高附加值的转变是何等重要，这也是科教兴国的战略决策的重大意义所在。

我国有五千年的文明史、深厚的文化积累和一脉相承的传统，蕴藏着极宝贵的智力资源。激发人们的才情和向上精神，提高民族素质，是将学术成果走向大众化的目标。这套丛书在这方面是一次有益的尝试，相信会取得成功。

丛书并非完美无缺，恳请读者、专家们批评、指正。

中国科学院院士

孙锦屏

87.4.9

前 言

计算机技术发展之快实在令人眼花缭乱，让人难以预测。当计算机产生及人造卫星上天的时候，还没有人意识到一个新时代的来临。在当时的人们看来，原子弹的爆炸才是一个时代的象征。而电子计算机的发明，也只是计算领域的一场革命。但是，20多年后，计算机的应用便大大超出了计算领域，特别是进入80年代以来，计算机尤其是微型计算机发展更加迅速，它的信息存储处理功能已经应用到各个学科各个领域。随着计算机与通信技术的结合，计算机的应用更为宽广。90年代以后，计算机进入到网络化高潮，并在全球范围内掀起了一股建设“信息高速公路”的浪潮。特别是近年，对Internet的宣传一浪高过一浪，令人目不暇接。这标志着人类正大踏步向电脑网络时代迈进。

随着Internet的建立与迅猛发展，人们已步入信息高速公路开通的前夜，看到了它的曙光。人们现在就可以利用Internet从事原先未曾想到的事情。你可

2 电脑与电脑时代

以在网上直接访问你想访问的名人学者，你可以在网上尽情地漫游，收集你感兴趣的国内外信息，“坐地日行八万里，巡天遥看一千河”今天已成现实。你可以在网上探亲访友、寻医问药、求职求学、观光旅游，与同行讨论共同关心问题。总之，今天的社会正发生着翻天覆地的变化。

有人说 Internet 的建立，使我们生活居住的这个星球变小了，人们现在是生活在一个“地球村”上，在这个“地球村”上，人人都可以随时分享他人的知识和资源，人人都可以自由地展示自己的才华和思想。因为，Internet 使我们有了更多地被相关的人和组织了解的机会，也有了更多地帮助他人的机会，更多地与人合作的机会，更多地自我发展的机会。

总之，当今社会是一个充满机遇的社会，它时时都在向人们展现着新的诱惑；美好的 21 世纪已曙光初露，它给人们以无限的希望。随着电脑时代的到来，人们学习电脑知识与网络知识的渴求与日俱增；随着电脑时代的到来，人们也意识到当今的社会对每个人都是一次严峻的考验。只有具备丰富知识，又善于利用电脑与网络的人，才能跟上时代的步伐，迎接新时代的挑战。

为此，我们将《电脑与电脑时代》这本书奉献给

渴望了解电脑与网络时代有关知识的朋友特别是青少年朋友们，希望这本书能成为读者学习电脑利用电脑的入门书。全书对电脑所涉及到的应用领域及其发展前景作了介绍，同时对人们普遍关心的一些热门问题也作了较为详细的阐述。如：五花八门的新型电脑、未来的电脑、电脑对各行各业的影响及作用、Internet 功能及发展现状、信息高速公路知识及其发展前景、未来的信息社会中人们的生活、学习和工作环境等等。书中也对 21 世纪的远景进行了粗略的勾勒描绘。

我们对读者难以接触到的知识特别是高新科技知识，则采取了由浅入深图文并茂的形式予以介绍，力求做到融趣味性、知识性和科学性于一体。

由于时间仓促和我们的水平所限，书中错误难免，希望同行指正。

作 者

1997 年 4 月

目 录

前言	(1)
一 电脑时代话电脑	(1)
1. 电脑的本领	(2)
2. 电脑的硬件	(10)
3. 电脑的软件	(18)
4. 五花八门的新型电脑	(23)
5. 未来电脑	(30)
二 电脑时代的教育	(39)
1. 电脑在教育领域中的应用	(39)
2. 电脑教室	(42)
3. 你能听最好的老师讲课	(46)
4. 在家上学不是梦	(52)
三 电脑时代的信息管理	(57)
1. “火与铅时代”的结束	(58)
2. 电子图书馆	(62)
3. 远隔重洋的信息几分钟即可获得	(64)
4. 坐在家里办公	(70)

2 电脑与电脑时代

5. 衣袋里的“秘书”	(75)
6. 电子通信与电子会议	(79)
四 电脑时代的交通运输	(85)
1. 电子警察与无人交通指挥系统	(86)
2. 自动预订车票	(91)
3. 编组作业自动化	(94)
五 电脑时代的工农业生产	(98)
1. 无人工厂	(98)
2. CAD 与 CAM	(103)
3. 农业机械电脑化	(111)
4. 电脑控制农作物生长	(113)
六 智能战争	(117)
1. 智能武器的设计者	(118)
2. 电子战争的指挥者	(121)
3. 智能战争与无人战争	(124)
七 生活在电脑时代	(127)
1. 智能建筑与智能城市	(128)
2. 远程医疗	(132)
3. 居家购物	(136)
4. 娱乐天使	(138)
5. 无现金销售	(141)
八 信息高速公路与 Internet	(145)

1. 何为信息高速公路	(145)
2. 信息高速公路将改变人类社会	(147)
3. 谁将最先建成信息高速公路	(152)
4. 我国的信息高速公路建设	(156)
5. 遍布全球的信息网络——Internet	(158)
6. Internet 上的奇闻轶事	(172)
结语：未来不是梦	(180)

一、电脑时代话电脑

“计算机”或“电脑”这类高科技产品已是家喻户晓，青少年朋友对它更熟悉，很多青少年朋友还能熟练地操作计算机、和计算机玩游戏下象棋呢！没用过计算机的青少年朋友一定觉得它很神秘，用过计算机的青少年朋友也一定会感到计算机真神奇。计算机确实神，如果你能和它交上朋友，它一定能帮助你做很多很多的事情，它会使你的生活过得幸福快乐。不过，你首先得了解它、认识它才行。

人们常又把电子计算机叫作电脑，它有大型、中型、小型、微型等不同型号不同级别的产品。我们平时常见的也是大家常用的，大多是微型计算机，即微电脑。它是一种体积小、功耗低、结构简单、使用方便、价格便宜的计算机。

1. 电脑的本领

为什么我们把计算机叫做电脑呢？电脑的这一别名与人脑有关系吗？谁都知道，人脑有很强的记忆力，比如，你能记住很多亲朋好友的名字，能记住老师给你讲的知识，能记住看过的、听过的故事，这就是大脑具有记忆功能的表现。人的大脑还能对事物进行分析、判断、逻辑推理，并控制人体去完成各种事情。比如：你看书时，大脑会根据你的实际情况来指挥你的眼睛是逐行看还是挑选着看，并将看过的东西记在脑子里。我们的大脑又像一个“产品加工厂”，通过眼、耳、鼻、舌等感觉器官将收进大脑的“思想原料”进行加工，生产出五彩缤纷、丰富多采的“产品”，如：作家能作出动人的诗歌、小说；科学家能提出新的理论；工程师们能设计出各式各样的图纸；学生们能计算出一道道数学题的答案。电脑怎样？它能否有类似人脑的这些功能呢？有！电脑能记忆，也能分析判断，还能逻辑推理呢！只是电子计算机不像人脑那样具有想象创造能力。正因为如此，人们形象地把计算机称作电脑，微型计算机也就叫微电脑。