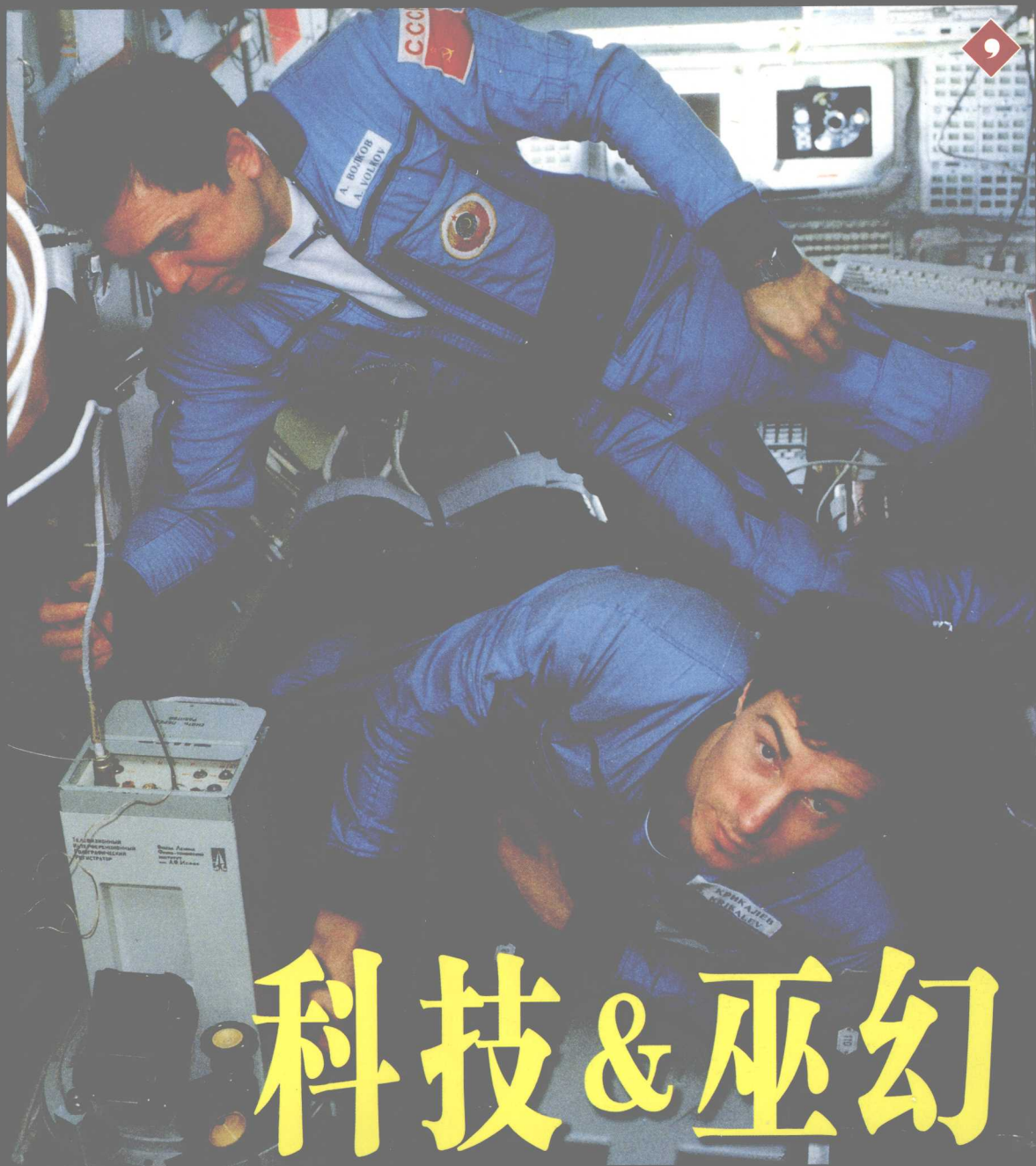




科技&巫幻

SCIENCE & WITCHCRAFT

发明·医学·环境·太空

创造百年

20世纪

人类全纪录

[美] 洛兰·格伦农等 编 中国友谊出版公司

20世纪人类全纪录

A HUMAN PANORAMA
OF THE 20TH CENTURY

科技 & 巫幻



Science &
Witchcraft



[美] 罗兰·格伦农等 编 中国友谊出版公司

图书在版编目(CIP)数据

科技 & 巫幻 / [美] 格伦农 (Glennon, L.) 主编; 余吉孝等译. —3版. —北京: 中国友谊出版公司, 2008.6

(20世纪人类全纪录)

ISBN 978-7-5057-2431-0

I. 科… II. ①格… ②余… III. 科学技术—技术史—史料—世界—20世纪 IV. N091

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第085652号

Original title "Our Times: The Illustrated History of the 20th Century"

Copyright ©1995 by Turner Publishing, Inc., and Century Books, Inc. All rights reserved under international copyright conventions. No part of contents of this book may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the written consent of the publisher.

All rights reserved.

译文由广州市文化传播事务所提供

所有权利保留

图片支持:  www.loloe.com

20世纪人类全纪录 科技 & 巫幻

作者 / [美] 洛兰·格伦农等 编

译者 / 余吉孝等

特约编辑 / 林颖

责任编辑 / 石雨祺

装帧设计 / 唐薇

技术编辑 / 林舒巧

出版发行 / 中国友谊出版公司 (北京市朝阳区西坝河南里17号)

经销 / 新华书店

制作 /  广州公元传播有限公司

印刷 / 广州市一丰印刷有限公司

规格 / 760 × 1020mm 1/16 108印张 900千字

版次 / 2008年8月第3版第1次印刷

书号 / ISBN 978-7-5057-2431-0

定价 / 270.00元 (全9册)

若有印装质量问题, 请致电020-38865309联系调换

20 世纪人类全纪录

A HUMAN PANORAMA
OF THE 20TH CENTURY

科技 & 巫幻

Science & Witchcraft

contents

目录

8 | 前言

第一章 发明——让生活日新月异

日常用品

- 16 1901年 吸尘器
- 16 1909年 贝克兰发明了塑料
- 17 1917年 速冻保鲜法
- 18 1921年 香气四溢的香奈儿5号
- 20 1923年 冰箱带来的革命
- 21 1930年 节俭胶带一枝独秀
- 22 1934年 了不起的尼龙问世了
- 22 1935年 电子打字机问世
- 23 1938年 匈牙利移民发明圆珠笔
- 23 1941年 不会起皱的衣服

计算机

- 24 1930年 模拟电脑的出现
- 25 1937年 数字电脑发明者自杀
- 26 1946年 第一台数字电脑
- 26 1951年 电子电脑
- 28 1971年 大型电脑走向没落
- 28 1974年 袖珍计算器应市
- 29 1976年 超级运算器大展身手
- 30 1981年 家庭电脑潜力无比
- 31 1984年 进入电子“三维空间”

娱乐

- 32 1900年 傻瓜照相机问世

- 33 1925年 是谁发明了电视
- 35 1927年 水下彩照首次发表
- 35 1941年 电视开始赚钱了
- 37 1948年 密纹唱片走俏
- 37 1953年 彩色电视直播
- 38 1953年 宽银幕电影
- 38 1958年 第一种电视游戏
- 39 1976年 娱乐新贵——录像机

汽车

- 40 1903年 富人的玩具——汽车
- 42 1904年 逆流上市的豪华汽车
- 44 1908年 “T型”福特汽车
- 46 1911年 发明汽车启动器
- 47 1960年 “甲壳虫”的优点

通讯及其他

- 48 1901年 第一声无线电信号
- 49 1904年 第一次听到远处的声音
- 50 1907年 广播帝国
- 50 1915年 第一次远距离交谈
- 51 1917年 盒式无线电子设备
- 51 1920年 电话的普及
- 51 1933年 调频系统一枝独秀
- 52 1938年 原始复印机诞生
- 53 1988年 传真机业繁荣空前
- 54 1993年 全球信息高速公路形成
- 55 1994年 英法海底隧道通车



第二章 医学——让生死不再是谜团

基因学

- 58 1902年 基因线索
- 58 1909年 发现“基因”的奥秘
- 59 1953年 基因复制之谜
- 61 1976年 合成第一个人造基因
- 62 1990年 基因疗法首次亮相
- 63 1996年 基因技术的新突破

遗传

- 64 1900年 追认孟德尔遗传学功绩
- 65 1902年 发现荷尔蒙
- 65 1912年 侏儒与巨人的奥秘
- 67 1927年 窥探X射线的另一面
- 68 1937年 “遗传变异”初为人识
- 69 1943年 破译遗传密码
- 69 1967年 试管中的遗传学革命
- 71 1978年 试管婴儿来到人间

药品

- 72 1905年 专利药品
- 72 1912年 神奇的维生素
- 74 1909年 梅毒患者看到了希望
- 75 1921年 肺结核疫苗问世
- 76 1922年 糖尿病患者盼来福音
- 77 1928年 细菌克星青霉素被发现
- 78 1935年 磺胺创造出第一个奇迹
- 78 1941年 盘尼西林显威力

- 80 1944年 抗生素的妙用
- 81 1955年 疫苗明星索尔克
- 82 1960年 小药丸带来生育革命
- 83 1962年 造就畸形儿的罪魁

器官移植

- 84 1914年 给狗换个心脏
- 85 1952年 偷天换日变性人
- 86 1954年 首例成功的器官移植
- 87 1967年 首例心脏移植手术

临床

- 88 1903 测量心跳
- 88 1905年 攻克疟病
- 89 1906年 追踪“伤寒病玛丽”
- 90 1921年 新精神诊断学
- 91 1952年 拯救心脏的新创举
- 92 1982年 成功植置机械心脏
- 93 1990年 “死亡大夫”与安乐死

其他

- 94 1900年 血型的同一性遭到怀疑
- 95 1901年 消灭黄热病
- 95 1905年 比奈的智商测试
- 96 1909年 讨厌的虱子
- 96 1910年 天才的诊断学家
- 96 1927年 哈佛发明“铁肺”
- 97 1928年 营养学迈开关键一步
- 98 1971年 诊断奇迹——扫描机

- 99 | 1981年 世纪绝症——艾滋病
100 | 1984年 到底是谁发现艾滋病毒
101 | 1984年 明星的艾滋病“效应”

第三章 科研——打开未知世界

量子物理

- 104 | 1900年 量子物理学诞生
105 | 1913年 玻尔量子理论问世
106 | 1925年 量子力学第一定律
107 | 1927年 量子测不准原理的困扰

化学

- 108 | 1900年 氩的发现
108 | 1903年 “放射性”之母获奖
109 | 1909年 “将石头变成面包”的人
110 | 1919年 确证同位素和周期表
111 | 1920年 破解聚合物之谜
112 | 1925年 把煤变成汽油的人
113 | 1931年 发现了令人惊奇的氖
114 | 1932年 首次核反应实验成功
115 | 1938年 世界上绝对稳定的物质
116 | 1947年 放射性同位素碳的功能
117 | 1951年 “和平核子”前景迷人
118 | 1952年 第一枚氢弹爆炸成功
119 | 1989年 冷核聚变可能有突破

原子物理

- 120 | 1911年 真切描述原子结构
121 | 1911年 超导现象的发现

- 122 | 1916年 爱因斯坦的广义相对论
123 | 1917年 密立根的《电子》
123 | 1924年 波动力学的新态度
124 | 1927年 威尔逊的成云室
125 | 1930年 回旋加速器的构想
125 | 1947年 揭示晶体管的奥秘
127 | 1949年 范曼体系引人注目
128 | 1964年 寻找夸克
129 | 1967年 温伯格与统一场论

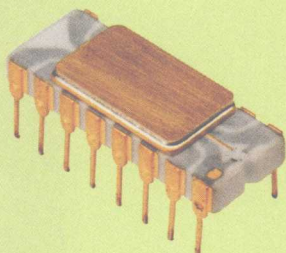
其他

- 130 | 1904年 流口水的狗与诺贝尔奖
131 | 1931年 电子显微镜问世
132 | 1943年 “水中肺”海底逞能
133 | 1948年 控制论的诞生
134 | 1960年 激光的深远影响
135 | 1982年 达尔文学说遭受质疑

第四章 空间技术——征服宇宙的脚步

空中飞行

- 138 | 1903年 莱特兄弟一飞冲天
140 | 1909年 飞越英吉利海峡
142 | 1927年 不着陆飞越大西洋
144 | 1931年 辛酸的首次环球飞行
145 | 1937年 女飞行员神秘失踪
146 | 1937年 发动机迎来喷气革命
147 | 1938年 百万富翁的飞行苦恼



空中交通

- 148 1939年 空客机谁人独占鳌头
- 149 1958年 喷气客机首次飞越大洋
- 151 1972年 新式“空中客车”的处女航

航天器

- 152 1914年 梦想飞上火星的年轻人
- 153 1962年 发射第一颗商业通信卫星
- 154 1966年 前苏联飞船月球软着陆
- 155 1971年 美苏合力探索火星
- 156 1980年 “旅行者”传来了土星照片
- 157 1990年 把哈勃望远镜送上太空
- 157 1998年 永久太空基地成为可能

人类进入太空

- 158 1969年 人类登上月球
- 159 1975年 苏美宇航员太空会晤
- 160 1981年 回收航天飞机
- 161 1986年 “挑战者号”爆炸

太空观测

- 162 1910年 彗星掠过地球的惊恐
- 163 1913年 赫兹斯普龙—拉塞尔图
- 164 1914年 宇宙深处的观察者
- 165 1918年 现代哥白尼
- 165 1929年 宇宙真的在膨胀
- 166 1963年 施密特发现类星体
- 166 1968年 脉冲星激起星际思索
- 168 1974年 黑洞新理论
- 169 1994年 观察彗星如何冲撞木星

第五章 探险与环保——人类只有一个家

两极探险

- 172 1909年 谁最先踏上北极?
- 174 1911年 冻土层插上挪威国旗
- 175 1912年 死亡之旅
- 177 1928年 阿蒙森遇难
- 178 1929年 伯德圆了南极梦
- 179 1953年 征服珠穆朗玛峰

动物

- 180 1905年 保护名贵野牛
- 181 1907年 驯兽师和他的动物园
- 182 1960年 让野兽回归丛林
- 183 1987年 濒临灭绝的秃鹫

大陆形成

- 184 1912年 古大陆在漂移
- 185 1963年 大陆漂移新说

生态环境

- 186 1962年 警告来自《寂静的春天》
- 187 1970年 第一个地球生态日
- 188 1975年 天性与环境的关系之争
- 189 1978年 “卡迪斯号”漏油大污染
- 189 1982年 酸雨正在消灭鲑鱼
- 190 1985年 臭氧层出现漏洞

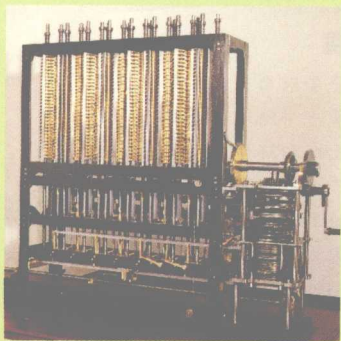
前言

电子革命

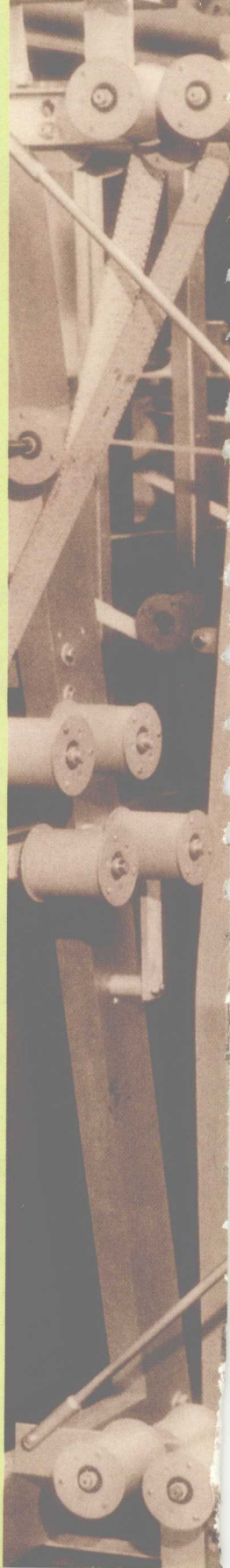
詹姆斯·格莱克

20世纪50年代，就在美苏核竞赛如火如荼的时候，一场前所未有的电子革命静悄悄地开始了。追溯到1946年，在美国宾夕法尼亚大学摩尔实验室，一项对后世深远影响的发明诞生了。这就是世界上第一台电子计算机ENIAC。虽然这台电子计算机重30吨，是一个庞然大物，但这无疑是科技发展史上的一座里程碑。

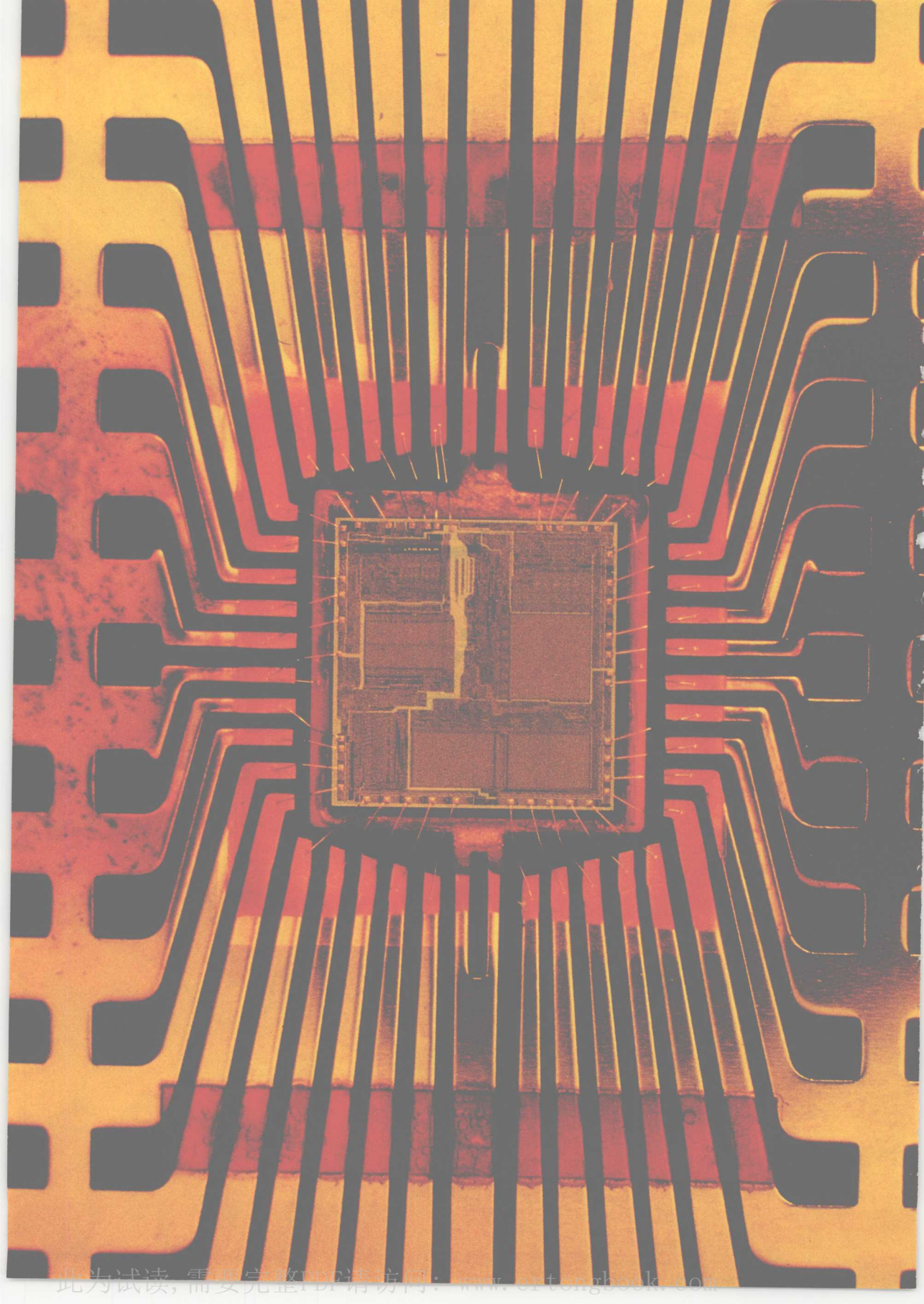
自此以后，电子科技便以无与伦比的迅猛势头不断发展。第一代袖珍型计算器于1971年第一次面世时，有约0.9千克重，价值250美元。10年后，与之相当的计算器只有几十克重，售价10美元，每年销售量达1000万只。一位早期的超导体行业经理用汽车巧妙地形容了这种科技的进步：“我们可以以16万千米的时速安逸地开着小车，每加仑汽油可以行驶9万千米。你会发现，抛弃劳斯莱斯换上一辆新车，比把劳斯莱斯在城市商业区泊一晚还便宜。”1981年发生了几件大事：里根宣誓就任美国总统；查尔斯王子与戴安娜成婚；第一架航天飞机完成了绕地球轨道飞行的使命。然而，还有比这些更具纪念性的里程碑，就是IBM推出了一种“个人”电脑，64K内存，价格2665美元。



最早电子计算机是个昂贵的庞然大物，需要一群人来操作。IBM公司的第一台计算机（右图）于1944年在哈佛大学投入使用，在那里用于军事研究。此计算机用磁带来处理信息。第一台自动数字式计算机使用了记忆单元，19世纪30年代由英国数学家查尔斯·巴比奇构思出来。1991年，英国的科学家们按照巴比奇未出版的笔记建造了一台他梦想中的机器（左图）——差分工作机2号，它通过从穿孔卡接受经过翻译的指令，可以执行31位的计算。







当一项技术以更快捷、更灵活的速度（仅是原速度的50%）发展时，其结果通常是得到一项更快捷灵敏的技术。当这项技术以十倍或百倍的速度更快捷灵敏地发展时，结果一定会是一个新的、不可预知的景象。20世纪，没有一门技术像电脑技术这样显著地证明了这个法则。

第一代“大个子”电子数字积分电脑的后代，把一间屋子塞得满满的。这使得和电脑的交流就像在求神谕。在1981年出版的《新机器探秘》一书中，特蕾西·基德尔写道：“典型的情况是，一台大电脑要为整个机构服务。通常电脑被放在一个厚玻璃后，身穿白大褂的人在里面‘照顾’它，那些想使用它的人只能通过中间媒体。用户就像一群哀求者。”这台大电脑工作时的智力模式为：提问题（愈难愈好）；制订步骤解决此问题（在打孔卡上）；运行电脑，得到结果。

苹果公司是第一家生产家庭电脑的大公司。这家公司通过一种个人电脑，最终使得电脑成为普通商品。电脑从厚玻璃后走出来了。由于拥有了鼠标、调制解调器、跟踪球和触摸屏，电脑制造商们开始掩藏掉电脑所固有的最基本的功能。但电脑的功能太强大了。总的来说，古代及中世纪的所有的抄写员及图书管理员为人类保存的知识的总合，比随便一个十几岁孩子的台式电脑磁盘可存贮的知识量都要少。

到80年代末期，电脑技术已经从上述领域迅速渗透到人类日常生活的各个方面。汽车、洗衣机和电话都电子化了。这种变化的步调快得让人眼花：在80年代末，一位美国总统在食品杂货店中对店员不再用力按现金收入记录机，而仅让他购买的东西通过一束红光，当众表示困惑。当80年代接近尾声时，电子革命的焦

到了80年代，类似于英特尔432（左边小的中央正方形，已被放大约五倍）的微型芯片引起了信息革命。功能强大的432已具有同时代中等容量主电脑的功能。计算器滑进了人们的口袋里，微机则进入了家庭，普通机器（从小汽车到空调）开始模拟人脑。到90年代初期，在世界各地毫无关系的人可以通过使用网络在控制区内互联交流，而不必离开办公桌。

点又发生了一次转变，从计算本身到通信，两种潮流发生了碰撞。在大多数工业国家里，有线网和无线网已经到达了可互联的极量。“信息高速公路”已经呈现在我们眼前。

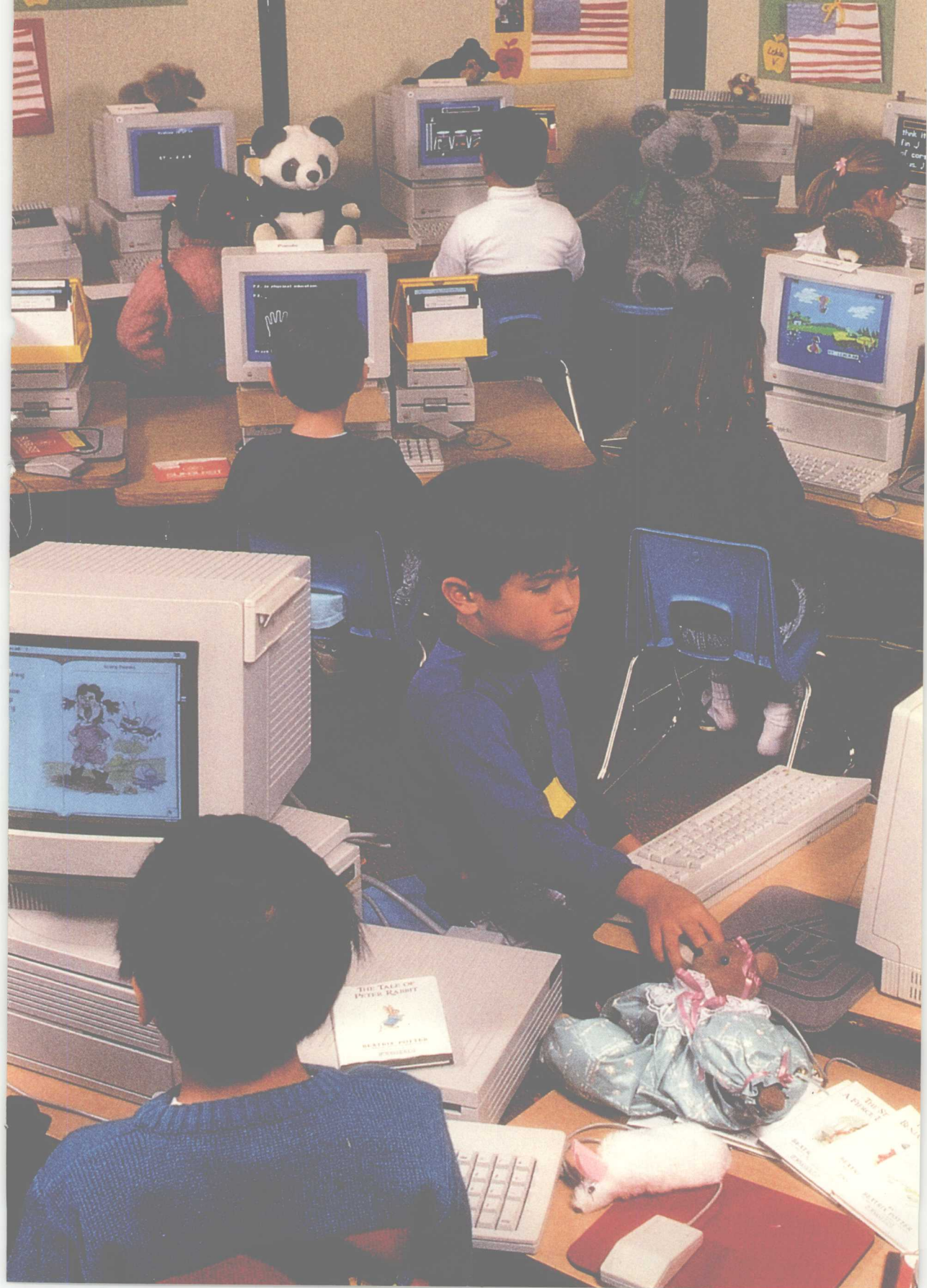
新的团体开始出现在全球电子村。如果我们使用电脑并且联网，我们的邻居将不再仅是离我们家周围1平方千米以内的范围。我们已经学会了在人类的多种区域重新定位。过去喜欢咬文嚼字的人只有到城里或大学里，才能找到兴趣相同的人。现在，寻找志同道合者的机会多了。

技术是其创造者的镜子。我们看着它们，也就从中看到了自己，我们也因我们所看到的东西而改变。电子智能机器电脑，业已成为我们自我形象的巨大变形。尽管我们很少有人能击败玩具店的象棋电脑而赢得100美元，但我们仍然为机器能否真正思考而争论不休。机器有能力写诗、感到悲伤或产生一个新的想法吗？在我们争论的同时，我们自己也很可能把自己想成一台高级机器，比以往任何时候更甚。“让我来处理，该重新编制我的想法了，我的感觉神经超载了。”数据贮存、流程图、数组或阵列、指针这些概念已经穿越电脑科学，渗入了其他学科。哲学家和心理学家一直以来都在思考意识、意志和记忆问题，他们已经找到，即使不是答案，但至少是新的比喻，可以帮助人们理解为什么一团够混乱够复杂的神经元可以哼唱电影歌曲及犯算术错误。

“人类在使得机器像自己一样思维的同时，也重新塑造了自己，确定了自己，就像机器一样。”戴维·波尔特在《图林时代的人们》中说。不管是好是坏，事实总是无法逃避的。就像以前的工业革命一样，电子革命必将改变我们和自然的关系、我们之间的关系以及已经形成的更紧密的人类社会网络关系。

对于中年人来说，掌握电脑知识通常是一项让人头痛的挑战。但是对于那些生长在电子时代的孩子们——就像在苹果电脑公司的大本营（加利福尼亚州）的库佩洛的一年级学生，他们对电脑的熟悉，就像他们的父母对铅笔和纸一样。







HOLY BIBLE

LES "BROWNIE" KODAKS

OF LEAVING UP IN PLUM AGE

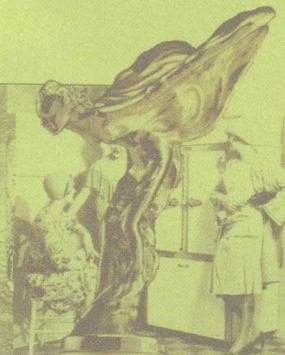
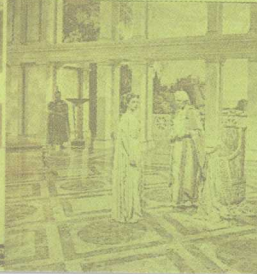
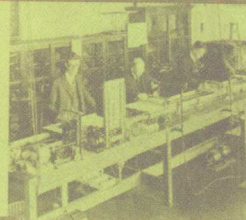
Let's pretend you have the whole thing...



Lemon.



MADE BY THE GIDEONS



第一章

发明

Chapter 1

让生活日新月异

Inventions—

Enriching Our Lives Every Single Day



日常用品



1901年 吸尘器

一名叫休伯特·布思的英国桥梁工程师，于1901年注册了世界上第一台实用电子真空吸尘器。同时，休伯特·布思还利用他的发明开办了一种真空吸尘的服务，他使用一个车载真空泵和一组可以移动的软管从窗户插入房间清扫尘埃。很快，喜欢夸耀的白金汉宫成为他的一个客户（这使他的发明变成风靡英国社会的一种时髦）。到1908年，一种便携竖立式的布思吸尘器的换代产品上市，这是由美国马具生产商W. H. 胡佛制造的。

1909年 贝克兰
发明了塑料

是一个摄影师在暗房里的实验导致了最初塑料的诞生。

19世纪的摄影师像一个化学家，因为摄影中使用的材料之一“胶棉”溶液，需要摄影师自己用酒精和硝酸盐纤维素溶液混合配制。1850年后，亚历山大·帕克斯——一个摄影爱好者，在查看了处



20年代用酚醛塑料制成的手提包，今天已成为高价的收藏品了。