

掌上计算机、一体计算机、计算机电视结合机现在已经遍地都是。将来的计算机会是什么样的形态呢？人类的想象力有多丰富，计算机的外形恐怕就会有多么丰富。



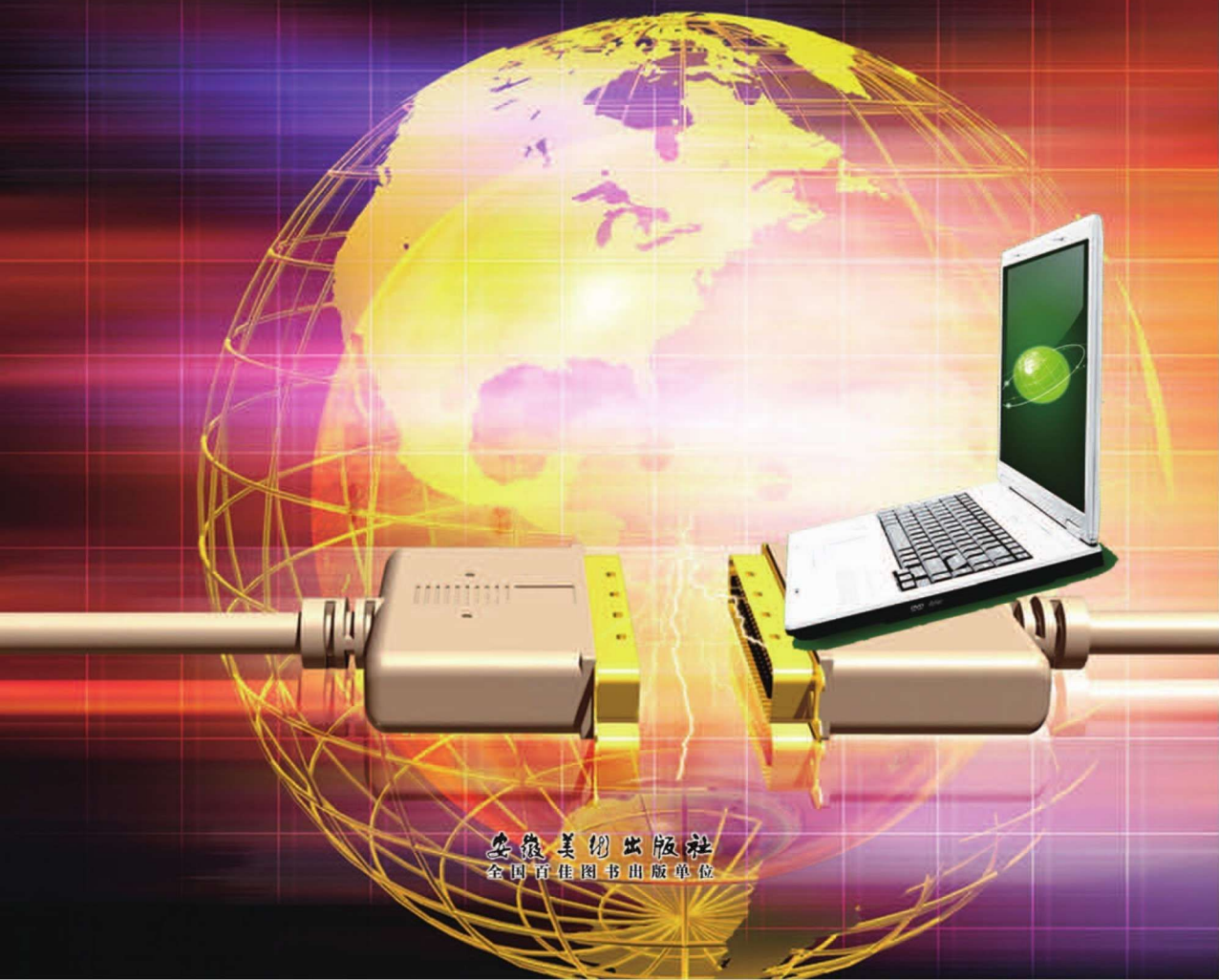
科技发展五十年

KE JI FA ZHAN WU SHI NIAN

开启新时代的 计算机

KAI QI XIN SHI DAI DE JI SUAN JI

赵海春/主编

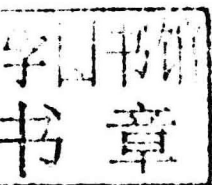


安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

科技发展五十年

开启新时代的计算机

主 编：赵海春



安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

开启新时代的计算机 / 赵海春主编. — 合肥: 安徽美术出版社, 2013.1
(科技发展五十年)
ISBN 978-7-5398-4142-7
I. ①开… II. ①赵… III. ①电子计算机 – 青年读物
②电子计算机 – 少年读物 IV. ①TP3-49
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 019216 号

科技发展五十年

开启新时代的计算机

Kaiqi Xinshidai de Jisuanji

主 编: 赵海春

出 版 人: 武忠平 责任编辑: 张李松 陈 远

选题策划: 圣泽文化 责任印制: 李建森 徐海燕

版式设计: 刘 晗 责任校对: 司开江 陈芳芳

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司

安徽美术出版社 (<http://www.ahmscbs.com>)

社 址: 合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版

传媒广场 14 层 邮编: 230071

营 销 部: 0551-63533604 (省内) 0551-63533607 (省外)

印 刷: 永清县晔盛亚胶印有限公司

开 本: 690mm × 945mm 1/16 印 张: 12

版 次: 2013 年 4 月第 1 版

2013 年 4 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5398-4142-7

定 价: 23.80 元

如发现印装质量问题, 请与我社营销部联系调换。

版权所有·侵权必究

本社法律顾问: 安徽承义律师事务所 孙卫东律师

■ 前言 ■

知识改变命运，科技改变未来。电脑作为 20 世纪最伟大的科学发明之一。它的诞生，对人类产生极其深远的影响。它以极其强大的生命力飞速发展，并逐渐在人们的生活中起到更大的作用。

电脑与我们的生活息息相关，它的作用无处不在！那么，电脑是在怎样的特殊环境里诞生的？它是怎样被广泛应用的？它又经历了怎样的技术改革呢？

电脑作为新科技的产物，在我们生活中起到了不可或缺的作用。电脑的产生，不仅使人类的思维形式得以表现出来，更让人们未知的大千世界有了更加深入的了解，使原本遥远的天涯海角变成了咫尺之间。

电脑作为时代进步的指路牌，随着科学与生活的紧密结合，它不仅让人类的思维有了质的飞跃，更让人们有了对浩瀚宇宙向往和追求。可以说它是人类发展的催化剂，小到身边的衣食住行，大到宇宙星空的探索揭秘都离不开电脑的辅助。

随着科学技术的不断发展，与人类早期的生活相比，我们正处在

一个有着诸多挑战的世界。电脑作为强有力的计算和理论的工具，让我们的生活丰富多彩。随着时代的发展，我们对未来有了更多的期待和梦想。

电脑的应用领域从最初的军事科研，扩展到今天社会各个领域，已经形成规模宏大的电脑产业。电脑的出现，带动了全球范围的技术进步，由此引发了新一轮的社会变革。电脑已经成为信息社会所必不可少的工具，是人类步入信息时代的重要标志之一。因此，我们对电脑未来的探寻变得尤为重要。未来的新型电脑运用又会是什么样子呢？

科技时代的诞生让所有的行业都与科技密不可分。可以说离开了科技，所做的一切都将脱离时代的、没有任何价值的。科技给人类开拓未来的力量。电脑作为这种开拓力量的先行者，在人类高速发展的大背景下，它会有着怎样的新突破，又会创造出怎样的辉煌明天呢？让我们一起期待领略电脑在未来世界所带给我们的惊喜吧。



目 录

第一章 电脑的发展历程	001
第一节 电脑的诞生	002
电脑的诞生	002
电脑诞生的原因	004
第二节 电脑的基本知识	007
电脑的基本组成和分类	007
电脑的应用及特点	014
电脑与人类文明	018
第三节 电脑网络的发展	019
第一阶段	019
第二阶段	020
第三阶段	021
第四阶段	022



第二章 畅想未来电脑	025
第一节 电脑的发展方向	026
巨型化	026
微型化	027
网络化	027
智能化	027
第二节 电脑的未来发展	028
电脑显示器的未来	028
电脑多媒体的未来	030
电脑内存的未来	031
电脑应用的未来	032
电脑芯片的未来	034
第三节 电脑的新型趋势	038
光学电脑	039
量子电脑	041
生物电脑	042
便携式电脑	045
高速电脑	047



第三章 电脑的未来应用	049
第一节 电脑与陆上交通	052
新型能源车	054
低空飞行车	056
负离子空气车	057
电动机车	058
磁悬浮列车	060
第二节 电脑与海上交通	061
智慧型船舶	061
超高速轮船	063
低能耗船舶	064
电动船	066
海底列车	067
第三节 电脑与空中交通	069
飞碟	070
隐形飞机	071
超高音速飞机	072
微型飞行器	073



第四节 电脑与衣服	075
精明的裁缝	075
神奇的魔镜	076
可以防身的女夹克衫	077
可以自动调节温度的衣服	078
可以缓解疲劳的衣服	079
可以自动清洁的衣服	079
可以与人对话的衣服	080
隐身衣	081
第五节 电脑与智能家居	083
智能家居主机	084
无线感应装置	084
开关的网络功能	085
多功能遥控器	086
远程电话控制功能	087
网络型窗帘	088
全宅影音系统	088
第六节 电脑与建筑	090
太阳帆板建筑	090



摩天大楼	091
海上船屋	092
可以变形的建筑	093
可以行走的建筑	094
可以呼吸的生态建筑	095
 第七节 电脑与娱乐	 097
电视、电影	098
互联网娱乐	100
神秘旅行	101
新型娱乐	103
宠物	104
 第八节 电脑与生活物品	 107
防近视的电子台灯	107
手指上的照相机	108
音乐演奏	109
可以进行测光和计算的笔	110
智能筷子	111
微电脑健康水壶	112
智能衣柜	113
智能的空调床	114



智能的厨房	115
微电脑智能马桶	116
自动理发器	117
微电脑治疗仪	118
智能型手机	119
第九节 电脑与智能家电	122
两种不同伴音的新型电视机	122
智能洗衣机	123
智能冰箱	125
智能空调	126
智能热水器	127
智能吸油烟机	128
智能净水器	130
智能电饭煲	131
第十节 电脑与文化遗产	133
触摸屏电脑	134
新文具电脑	135
手写体打字机	136
无师自教的电子黑板	137
会说话的音像书刊	138



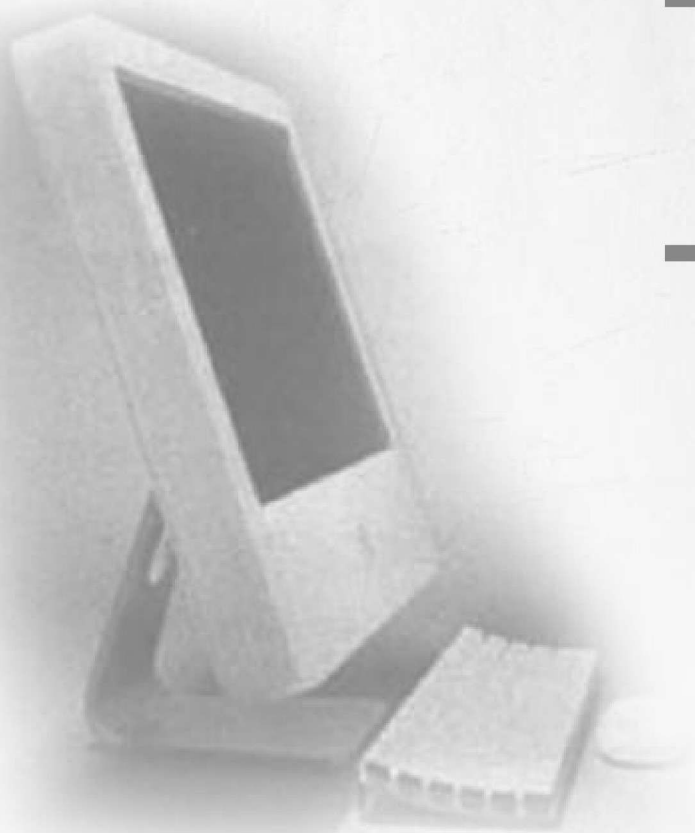
衣兜里的图书馆	139
智能纠错语音笔	140
数字学校	141
第十一节 电脑与生活环境	143
花园城市	143
零碳生活	144
海底城市	146
空中农场	147
智慧城市	148
第十二节 电脑与军事	150
智能战士	151
纳米武器	153
信息武器	154
脉冲武器	155
会变色的植物炸弹	156
制导武器	157
核动力武器	158
第十三节 电脑与医学运用	160
电子中医	160



智能医疗器械	161
医疗技术	162
人体智能植物疗法	163
长生不老的突破	164
智能营养师	165
第十四节 电脑对生活的影响	166
第四章 电脑机器人与人的完美结合	169
第一节 未来的机器人	170
机器人的利用	170
机器人的分类	171
机器人与人的区别	173
机器人与人的结合	175
第二节 与外太空的接触	178

第一章

电脑的发展 历程





第一节 电脑的诞生

电脑的诞生

在生活中，许多刚刚接触电脑的人往往不清楚“电脑”“计算机”和“微机”的概念差别。“电脑”是人们对微型计算机的一种比喻的称呼。所以，从概念上讲，它们之间的关系应该是等同的。

往往理科学学生更多的将微型计算机称之为“微机”或“计算机”，而文科学生和我们普通的家庭用户则更多的将它们称之为“电脑”。

电脑就是一种能自动、高速、精确地完成大量算术运算、逻辑运算和信息处理的电子设备。在当今这个信息爆炸的时代，它帮助人们通过各种渠道获得和处理大量的信息。从而大大地节省了人力，解放了双手。

在电脑发明之前，人们已经开始着手设计用来计算的工具，其中最为典型的是中国古人发明的算盘以及法国人巴斯卡利用齿轮所组成的加法计算机。由于使用机械方式设计出来的计算工具计算速度慢，而且耗费大量的人力物力，因此，没有被人们广泛地使用。

美国宾夕法尼亚大学在 1946 年 2 月 15 日正式投入运行了电子数字式计算机，这在世界上尚属首次。这台被称为“ENIAC”（埃尼阿克）的电子数字式计算机，使用了 17468 个真空电子管，耗电大约为 174 千瓦。这是一个体积庞大的计算机，虽然它在运算上可以达到每



秒钟 5000 次加法的速度。但是，其占地面积却达到了 170 平方米，重达 30 吨。

随之，计算机领域就不断地推陈出新。近半个世纪以来，出现了突飞猛进的发展。

至于这台“笨重”的电子计算机，虽然在功能上与今天最普通的一台微型计算机都无法比拟，但是，在当时来看，这个发明趋势是一个突破。其运算的精确度和准确度也是史无前例的。

以圆周率（ π ）的计算为例。使用 ENIAC 进行计算，仅用了 40 秒就计算到小数点后的 707 位。而中国的古代科学家祖冲之利用算筹，耗费了大约 15 年的心血，才把圆周率计算到小数点后 7 位数。英国人香克斯几乎用了毕生的精力来计算圆周率。

可见，使用计算机来处理数据要便利准确许多。

ENIAC 奠定了电子计算机的发展基础，开辟了一个计算机科学技术的新纪元。有人将其作为人类第三次产业革命开始的标志。

根据计算机的性能和当时的硬件技术状况，计算机在发展的每一个阶段都是一次技术以及性能的突破。

每一次更新换代，计算机的功能都会很强，而其体积会减少，耗电量也会降低，应用领域进一步地拓宽了。这些功能上的更新，都源于计算机所使用的电子器件的先进性。

真空电子管，晶体管，中、小规模集成电路和大规模、超大规模集成电路的使用，都使 ENIAC 诞生后，在短短几十年间，让计算机出现了突飞猛进的发展。



现在，计算机已经普及到了各家各户。体积小、价格低、功能强的微型计算机逐渐地走进办公室，在办公自动化和多媒体应用方面发挥了巨大的作用。

电脑诞生的原因

说起电脑人们不由自主地说：“这是一项伟大的发明。”如果说电灯的发明给了人类一双告别黑暗的眼睛，那么电脑的出现则给了人类思想打开了一扇通往繁华世界的窗。人们会不由得感叹，究竟是什么原因，促使了电脑这一神奇工具的出现。

在战火纷扰的第二次世界大战期间，美国军方为了解决军事上的计算难题，因此成立了研究小组，来解决计算大量军用数据的计算的问题。研究小组由宾夕法尼亚大学的莫奇利和埃克特领导的。

ENIAC 诞生后，数学家冯·诺依曼提出，需要在运算和存储方面进行重大的改进，并从两个方面来说明：一方面是计算的基础应该使用二进制；另一方面，采用“存储程序”方式工作要更为先进一些。

并且进一步明确指出了整个计算机的结构应由五个部分组成：运算器、控制器、存储器、输入装置和输出装置。

