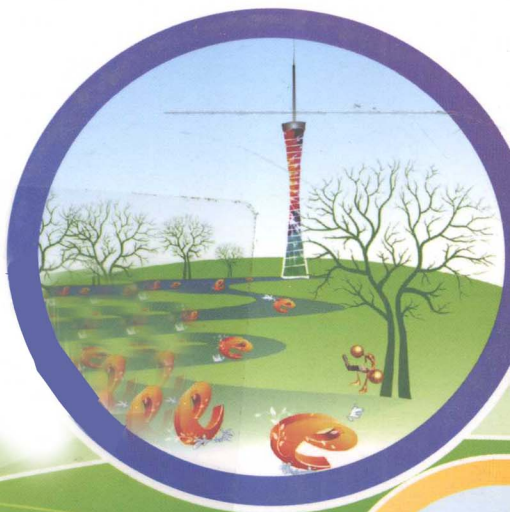




主 编◎张 毅

网事^真不如烟

——互联网的现在与未来




广东省出版集团
广东科技出版社（全国优秀出版社）



网事^真不如烟

——互联网的现在与未来

主 编 张 毅



广东省出版集团
广东科技出版社
· 广州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

网事真不如烟：互联网的现在与未来 / 张毅主编.
—广州：广东科技出版社，2011.5
（高新技术科普丛书）
ISBN 978-7-5359-5435-0

I. ①网… II. ①张… III. ①互联网络—普及
读物 IV. ①TP393.4-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2010）第239496号

项目策划：崔坚志

责任编辑：罗孝政 区燕宜

美术总监：林少娟

封面设计：友间文化

责任校对：陈 静

责任印制：罗华之

出版发行：广东科技出版社

（广州市环市东路水荫路11号 邮政编码：510075）

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

http: //www. gdstp. com. cn

经 销：广东新华发行集团股份有限公司

排 版：广州市友间文化传播有限公司

印 刷：佛山市浩文彩色印刷有限公司

（佛山市南海区狮山科技工业园A区 邮政编码：528225）

规 格：889mm×1194mm 1/32 印张 5 字数 120千

版 次：2011年5月第1版

2011年5月第1次印刷

定 价：16.00元

如发现因印装质量问题影响阅读，请与承印厂联系调换。

《高新技术科普丛书》编委会

顾 问：贡儿珍 钟南山 张景中
主 任：谢学宁 周兆炎
副 主 任：马 曙 洗焯彬 于 涛 陈发传
编 委：汤少明 王甲东 吴伯衡 区益善
朱延彬 汪华侨 刘板盛 李向阳
李振坤 张振弘 陈继跃 翟 兵
黄颖黔 潘敏强 区穗陶 陈典松
陈志南 黄 民 麦海强 裴端卿
吴英松 苏秋成 温宗孔 张新岗
贾德民 张 毅 陈 健 黄慕雄
胡建国 余德友

本套丛书的创作和出版由广州市科技和信息化局、
广州市科技进步基金会资助。

序 — Preface

精彩绝伦的广州亚运会开幕式，流光溢彩、美轮美奂的广州灯光夜景，令广州一夜成名，也充分展示了广州在高新技术发展中取得的成就。这种高新科技与艺术的完美结合，在受到世界各国传媒和亚运会来宾的热烈赞扬的同时，也使广州人民倍感自豪，并唤起了公众科技创新的意识和对科技创新的关注。

广州，这座南中国最具活力的现代化城市，诞生了中国第一家免费电子邮箱；拥有全国城市中位列第一的网民数量；广州的装备制造、生物医药、电子信息等高新技术产业发展迅猛。将这些高新技术知识普及给公众，以提高公众的科学素养，具有现实和深远的意义，也是我们科学工作者责无旁贷的历史使命。为此，广州市科技和信息化局与广州市科技进步基金会资助推出《高新技术科普丛书》。这又是广州一件有重大意义的科普盛事，这将为人们提供打开科学大门、了解高新技术的“金钥匙”。

丛书在今年将出版14本，内容包括生物医学、电子信息以及新能源、新材料等三大板块，有《量体裁药不是梦——从基因到个体化用药》《网事真不如烟——互联网的现在与未来》《上天入地觅“新能”——新能源

和可再生能源》《探“显”之旅——近代平板显示技术》《七彩霓裳新光源——LED与现代生活》以及关于干细胞、生物导弹、分子诊断、基因药物、软件、物联网、数字家庭、新材料、电动汽车等多方面的图书。

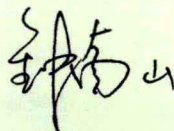
我长期从事医学科研和临床医学工作，深深了解生物医学对于今后医学发展的划时代意义，深知医学是与人文科学联系最密切的一门学科。因此，在宣传高新科技知识的同时，要注意与人文思想相结合。传播科学知识，不能视为单纯的自然科学，必须融汇人文科学的知识。这些科普图书正是秉持这样的理念，把人文科学融汇于全书的字里行间，让读者爱不释手。

丛书采用了吸收新闻元素、流行元素并予以创新的写法，充分体现了海纳百川、兼收并蓄的岭南文化特色。并按照当今“读图时代”的理念，加插了大量故事化、生活化的生动活泼的插图，把复杂的科技原理变成浅显易懂的图解，使整套丛书集科学性、通俗性、趣味性、艺术性于一体，美不胜收。

我一向认为，科技知识深奥广博，又与千家万户息息相关。因此科普工作与科研工作一样重要，唯有用科研的精神和态度来对待科普创作，才有可能出精品。用准确生动、深入浅出的形式，把深奥的科技知识和精邃的科学方法向大众传播，使大众读得懂、喜欢读，并有所感悟，这是我本人多年来一直最想做的事情之一。

我欣喜地看到，广东省科普作家协会的专家们与来自广州地区研发单位的作者们一道，在这方面成功地开创了一条科普创作新路。我衷心祝愿广州市的科普工作和科普创作不断取得更大的成就！

中国工程院院士



二〇一一年四月

序二 Preface

让高新科学技术星火燎原

21世纪第二个十年伊始，广州就迎来喜事连连。广州亚运会成功举办，这是亚洲体育界的盛事；《高新技术科普丛书》面世，这是广州科普界的喜事。

改革开放30多年来，广州在经济、科技、文化等各方面都取得了惊人的飞跃发展，城市面貌也变得越来越美。手机、电脑、互联网、液晶电视大屏幕、风光互补路灯等高新技术产品遍布广州，让广大人民群众的生活变得越来越美好，学习和工作越来越方便；同时，也激发了人们，特别是青少年对科学的向往和对高新技术的好奇心。所有这些都使广州形成了关注科技进步的社会氛围。

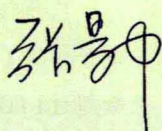
然而，如果仅限于以上对高新技术产品的感性认识，那还是远远不够的。广州要在21世纪继续保持和发挥全国领先的作用，最重要的是要培养出在科学领域敢于突破、敢于独创的领军人才，以及在高新技术研究开发领域勇于创新的尖端人才。

那么，怎样才能培养出拔尖的优秀人才呢？我想，著名科学家爱因斯坦在他的“自传”里写的一段话就很有启发意义：“在12~16岁的时候，我熟悉了基础数学，包括微积分原理。这时，我幸运地接触到一些书，它们在逻辑严密性方面并不太严格，但是能够简单明了地突出基本思想。”他还明确地点出了其中的一本书：“我还幸运地从一部卓越的通俗读物（伯恩斯坦的《自然科学通俗读本》）中知道了整个自然领域里的主要成果和方法，这部著作几乎完全局限于定性的叙述，这是一部我聚精会神地阅读了的著作。”——实际上，除了爱因斯坦以外，有许多著名科学家（以至社会科学家、文学家等），也都曾满怀感激地回忆过令他们的人生轨迹指向杰出和伟大的科普图书。

由此可见，广州市科技和信息化局与广州市科技进步基金会，联袂组织奋斗在科研与开发一线的科技人员创作本专业的科普图书，并邀请广东科普作家指导创作，这对广州今后的科技创新和人才培养，是一件具有深远战略意义的大事。

这套丛书的内容涵盖电子信息、新能源、新材料以及生物医学等领域，这些学科及其产业，都是近年来广州重点发展并取得较大成就的高新科技亮点。因此这套丛书不仅将普及科学知识，宣传广州高新技术研究和开发的成就，同时也将激励科技人员去抢占更高的科技制高点，为广州今后的科技、经济、社会全面发展作出更大贡献，并进一步推动广州的科技普及和科普创作事业发展，在全社会营造出有利于科技创新的良好氛围，促进优秀科技人才的茁壮成长，为广州在21世纪再创高科技辉煌打下坚实的基础！

中国科学院院士



二〇一一年四月

前言

Foreword

到目前为止，互联网是唯一一种能够把达官贵人、巨贾豪富、普罗百姓联系起来的方式，而且这种联系，不受时间、空间的限制。为什么互联网有这般魅力？这正是本书要揭开之谜。

今天，互联网已经完全融入我们的工作、学习和生活中。如果说20年前不懂读书看报为文盲的话，在21世纪的今天，不会上网的人，已经成为新的文盲一族。基于此，以普及互联网知识为目的的《网事真不如烟——互联网的现在与未来》则以通俗易懂和图文并茂的方式与读者朋友见面。

本书通过深入浅出地讲解互联网的发展历史、基本功能和结构，上网技巧以及病毒防范等多个方面，由表及里地向读者呈现了一个完整的互联网世界。希望读者亲近互联网、热爱互联网、与互联网交朋友，让互联网更好地服务人类。

广州作为中国互联网商业应用的第一站，中国第一家免费电子邮局（163电子邮局）诞生在广州；广州目前互联网网民总数超过1 000万人，居全国之首；广州目前拥有商业网站总数超过50万个，数量及规模均居全国之首。此外，广州也是中国移

动互联网的发源地，广州手机网民普及率超过71%，居全国之首；广州目前手机网民总数超过1 000万人，居全国之首。广州已经形成了较完整的互联网产业链，这些都是广州人对互联网的突出贡献，也是广州在互联网领域中新的起跑线。对此，本书给予了充分的评价和肯定。

目 录 Contents

一 走近互联网

- 1 互联网概述 /2
网络世界无奇不有 /2
什么是互联网 /3
- 2 互联网的诞生与成长 /5
军事需求催生了互联网 /5
商业雨露使互联网茁壮成长 /8
- 3 互联网的发展概况 /11
互联网的国内外现状 /11
互联网在广州 /14
广州亚运无线城市绽奇葩 /18

二 透视互联网

- 1 互联网的五脏六腑 /22
互联网中的世界语——TCP/IP协议 /22
网络计算机的身份证号——IP地址 /24
网络计算机的名字——域名 /27
互联网传输信息——数据包 /31



2 互联网互联揭秘 /32

计算机网络的“高速公路”——传输介质 /33

计算机网络的“架构师”——交换机 /34

网络世界的“交通警察”——路由器 /36

数据现形的“照妖镜”——浏览器 /38

网络信息的“储备仓库”——网站 /40

3 完善周到的互联网服务 /43

远程登录服务 /44

电子邮局服务（E-mail） /45

文件双向传输服务（FTP） /48

多媒体信息服务（WWW） /50

电子公告板服务（BBS） /53

4 丰富多彩的互联网应用 /55

超越时空的媒体传播 /56

无孔不入的网络搜索 /58

人人都可参与的社区讨论 /60

真情温馨的对话沟通 /62

令人流连忘返的娱乐世界 /64

设在家中的购物商场 /65

云计算的理想平台 /67

三 与互联网交朋友

1 任君选择的上网方式 /72

坐享其成——局域宽带上网 /72

空中信使——无线上网 /74

随时随地——手机上网 /76

从上网服务到服务产业 /78

2 上网操作及技巧 /79

上网准备 /79

网上冲浪技巧话你知 /81

3 网络安家 /82

安营扎寨的物质基础——服务器 /82

普通用户如何安营扎寨——我的网页与网站 /85

雄鸡唱天下——网络推广 /88

4 给企业网注入互联网基因——Intranet /90

何谓Intranet /90

Intranet的优势 /92

Intranet的应用 /93

四 互联网的风险与防御

1 神出鬼没的黑客 /98

揭开黑客的面纱 /98

黑客的攻击手段及危害 /100



防御黑客 /105

2 瘟疫般的计算机病毒 /106

何为计算机病毒（含手机病毒） /107

病毒入侵方式 /112

病毒的危害与防范 /113

3 比鸦片还可怕的暴力色情信息 /118

暴力色情信息的现状与危害 /118

暴力色情信息的防范 /121

五 下一代互联网

1 再创辉煌的下一代互联网 /126

为什么要研究下一代互联网 /126

下一代互联网的研究课题与进展 /128

无规矩，不成方圆 /133

2 生活与互联网的融合 /134

一位公司职员的早晨 /134

只有未想到，没有做不到 /135

附录 互联网大事记

附录A 全球互联网发展大事记 /142

附录B 中国互联网发展大事记 /144



走近互联网

2008年5月12日14时28分，中国大部分地方的人们感觉到一阵不同程度的眩晕，到底发生了什么事情？“我们这里发生了强烈地震！”关于这次人类历史上巨大灾难的信息陆续通过QQ从四川发出。随后的10分钟，大批来自四川的网友信息证实了这个可怕的消息。14时46分29秒，即汶川地震发生18分钟后，新华网发布了第一条确认地震的报道。

1920年12月16日20时5分53秒，中国宁夏海原县发生震级为8.5级的强烈地震。这次地震，震中烈度12度，震源深度17千米，死亡24万人，毁城4座，数十座县城遭受破坏。这就是可怕的海原地震，不过，人们知道这次地震，大多是半年甚至若干年以后。

同样是地震灾难，显然，互联网时代的信息传递速度与广度，让外界更快、更大范围地掌握了有效的救援信息！



网络世界无奇不有

2010年10月底,《海峡导报》记者的163邮箱收到一封来自台湾宜兰的紧急电子邮件:“征AB型骨髓,请帮转寄出去好不好,要快!”信件是从台湾宜兰寄出的,从群发记录来看,这封信件已经传送到大陆的多个城市,并呈几何速度在蔓延。

该记者最后经多方调查,发现该邮件其实是10年前的一封求救邮件,经过海峡两岸同胞的紧急传递,延续了10年之久。该“母邮件”出现在2000年,一位叫阎骅先生,在网志中记载,他收到“急征AB型骨髓配对并希望大家转寄”的邮件。此后,各地华人争相转发此邮件。后来在热播《蓝色生死恋》《髓缘》《在世界中心呼唤爱》等电影的期间,这封邮件也被广泛传播。2010年,电影《姊姊的守护者》恰好在大陆上映,这封以爱之名的“病毒”邮件在大陆地区再次大规模爆发。一封简单的求救信,在全球华人共同的爱心传递下,居然成了一场闹剧。在网络世界,什么事情都有可能发生。

众所周知,狗是人类最好的朋友之一。在现代家庭中,狗是人们生活中的最好伴侣。狗能够听懂人说话,可是,谁能够听得懂狗汪汪叫的含义呢?



若干年前，一幅有关电脑一端是狗与另外一端是人的网络聊天漫画传遍大江南北，漫画的题目是：在互联网上，你永远猜不到和你聊天的，可能是一条狗。

虽然有些夸张，不过这个故事也正好告诉了人们，这就是互联网的世界。在互联网上，没有什么是不可能的，现在，人可以使用网络，可谁敢肯定，在未来的某一天，狗不可以呢？



与互联网握手



什么是互联网

互联网，就如同一本万能词典，能查到你所知道的任何知识，几乎可以搜索到你想要的任何信息。

在互联网上，人人平等，没有身份的贵贱之别，没有财富的多寡之分。人们不分种族国籍，只要在互联网上，资源是共享的，沟通是对等的。人们可以根据不同时期不同的需求获取所需的资源和信息，而每个人也有权利和义务为他人提供资源和信息。这，就是无奇不有的互联网世界。

那么，什么是互联网呢？互联网的洋名字叫“Internet”，意思就是“互联”，所以它的中文名就叫“互联网”，早期根据音译，