

科技文匯系列: 1995

改变世界面貌的 科技



名誉主编: 陈至立

主 编: 华裕达 徐福生

上海科学技术出版社

科技文匯系列:1995

改变世界面貌的科技

名誉主编：陈至立

主编：华裕达 徐福生

上海科学技术出版社

责任编辑：周兆钧 王 勇

封面设计：卜允台

题头绘图：李树德

科技文匯系列：1995

改变世界面貌的科技

名誉主编：陈至立

主编：华裕达 徐福生

上海科学技术出版社出版、发行

（上海瑞金二路 450 号 邮政编码：200020）

上海四达电子出版技术公司排版 上海市印刷三厂印刷

新华书店上海发行所经销

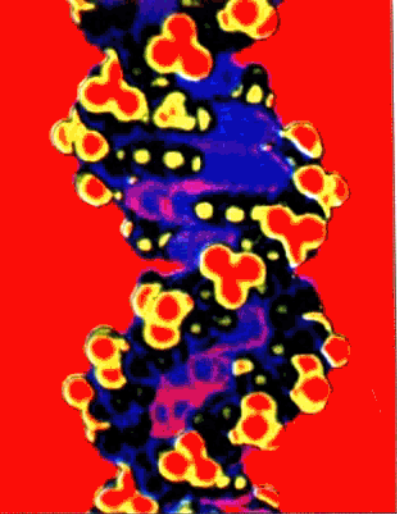
开本 850×1156 1/32 印张 11.5 彩插 4 字数 300,000

1996 年 3 月第 1 版 1996 年 3 月第 1 次印刷

印数 1—5,000

ISBN 7-5323-3918-1/T·14

定价：18.50 元



美国科学家提出研制生物计算机



美国微软公司推出新型“视窗”95”软件

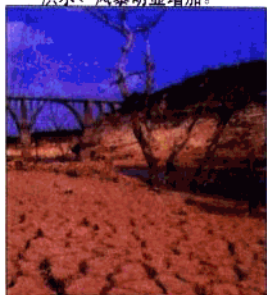


美国外科医生成功地将从基因改造的猪心移植到狒狒体内



世界最高建筑在马来西亚首都吉隆坡落成

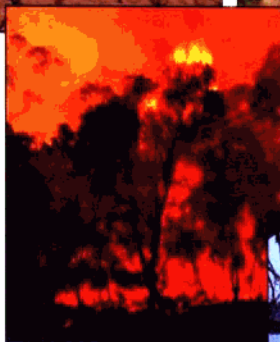
【新华社 1995 年 12 月 31 日电】1995 年全球自然灾害造成损失约 1800 亿美元，是 1994 年的近 3 倍。……由于全球气温升高而导致的气候变化使得 1995 年洪水、风暴明显增加。



西班牙持续的严重干旱进入第五个年头（图 1）

阿根廷经历了历史上最严重的干旱，巴塔哥尼亚森林火灾不断（图 2）

整个 8 月份，澳大利亚东南部滴雨未下，严重干旱引发了新南威尔士州的大火（图 3）



9 月初，路易斯飓风横扫加勒比地区



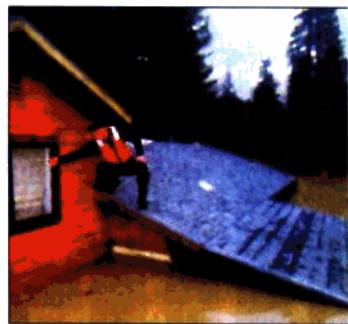
1996 年初，日本北部暴风雪肆虐，交通瘫痪



11 月，安吉拉台风袭击菲律宾，造成 6000 多人死亡



1月，西北欧地区发生40多年来最严重的水灾，财产损失达20亿美元，20万人的家园遭淹（左图上、中）



美国加利福尼亚州遭受大洪水，至少造成11人死亡，3000人流离失所，财产损失达2亿美元（右图上）

9月，泰国发生大洪水，城市遭淹



全球热点新闻



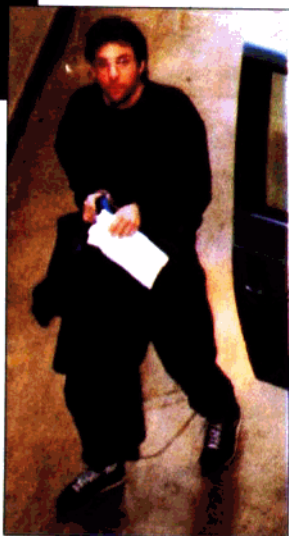
美国加利福尼亚州圣迭戈市超级计算机中心的日裔专家下村勤(上图)运用智慧,逮住了计算机网络大盗凯文·米特尼克(右下图)



失踪达6天之久的美军飞行员斯科特·奥格雷迪成功获救,创造了战争史上的奇迹



20世纪科学奇才史蒂芬·霍金及其新娘





1995年1月17日，日本神户、大阪地区发生了该国自1948年以来损失最为惨重的大地震

图1：地震发生后神户街景

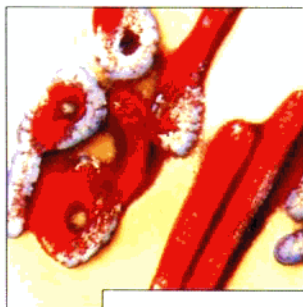
图2：高架道路侧倒倒塌的惨状

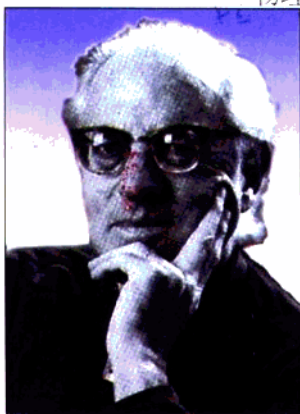
从1995年4月中旬开始，“埃博拉出血热”在扎伊尔蔓延，造成百余人死亡

图3：埃博拉病毒的显微图象

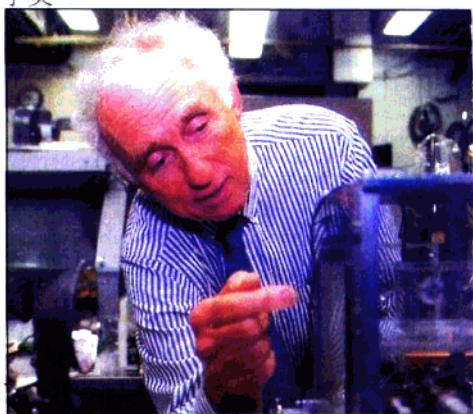
图4：全副武装的科学家正在检测病毒的特性

图5：又一名埃博拉出血热患者踏上不归之途





弗雷德里克·赖纳



马丁·佩尔

化学奖



保罗·克鲁茨



舍伍德·罗兰



马里奥·莫里耶

医学或生理学奖



依立克·威斯乔

纽斯琳·伏尔哈特

爱德华·刘易斯

1995 年
诺贝尔科学奖获得者

《改变世界面貌的科技》

编委会

名誉主编：陈至立

主 编：华裕达 徐福生

编 委：茅廉涛 龚 刚 陈积芳

李健民 姚诗煌

编 辑 小 组

(按姓氏笔画为序)

王 勇	江世亮	邱德青	金 丹
周兆钧	钱维华	陶家祥	董翠娣

本书内容主要选自1995年《文汇报》“科技文摘”专版

大众传媒应大力开展科普工作

(代 序)

陈至立

年前,中共中央、国务院发布了《关于加强科学技术普及工作的若干意见》,强调指出:“科学技术是第一生产力,是推动经济、社会发展的第一位变革力量。世界范围内新技术革命的日新月异,促进全球经济、社会的发展乃至人们生活方式不断发生重大变革。科技竞争,特别是人才竞争,已经成为世界各国竞争的焦点。”为适应世界潮流,迎接下一世纪的挑战,普及科学文化教育,把经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来,是实现上海经济发展战略目标的关键环节,也是促进上海社会主义物质文明和精神文明建设,维护社会稳定,促进经济发展、科技进步的重要保证。科学技术的普及程度,是上海市民素质的重要标志,事关上海经济振兴、科技进步和社会发展的全局。因此,各级领导和社会各界要充分重视科学普及工作,使科普工作真正成为“两个文明”建设的重要内容,成为实现经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质轨道的重要途径,成为实现决策科学化的有力保障,成为培养一代新人的重要措施。要从科学知识、科学方法和科学思想的教育普及三个方面推进科普工作。在做好科学知识和适用技术普及宣传的同

时,要特别重视科学思想的教育和科学方法的传播,培养公众用科学的思想观察问题,用科学的方法处理问题的能力。

普及科学技术需要全社会的重视、支持和努力。新闻媒介在宣传、推进科学普及中有着不可替代的重要作用。要重视传媒的科学教育功能,充分利用大众传播媒介,开展多种形式的科普宣传,把科普宣传作为整个宣传工作的重要内容,逐步形成“学科学、爱科学、用科学”的社会风尚,引导广大干部和人民群众掌握科学知识、应用科学方法、学会科学思维,战胜迷信、愚昧和贫穷。

新年伊始,《文汇报》推出“科技文摘”周刊,这是贯彻落实加强科学技术普及工作若干意见的一项好措施,是向全社会宣传和普及科学技术知识的一种积极尝试,值得提倡,值得赞扬。希望“科技文摘”用通俗易懂的手法,把“科技文摘”办得生动活泼,具知识性、趣味性、思想性和服务性。希望专家、学者、企业家和广大读者都来关心、支持科学技术普及这项具有战略意义和现实意义的工作,关心、支持“科技文摘”周刊,使之成为帮助广大人民群众了解、学习最新科技知识的一个重要窗口。

祝“科技文摘”成为读者们的良师益友。

(本文原系文汇报“科技文摘”发刊词,1995年1月7日)

文汇报“科技文摘”办了一年,很有新意,很有影响,很成功,受读者欢迎。文汇报办“科技文摘”符合中央“科教兴国”的战略部署和江泽民同志关于普及科学技术知识,用最新科学技术武装干部和群众的指示。在文汇报这样一张大报中开辟了大型科普专版,这是顺应形势发展要求,具有深远影响的事情。

“科技文摘”创办后，我听到一些读者的反映，认为“科技文摘”积极宣传科学思想、科学方法和科学知识，成了文汇报的一大特色。许多读者特别注意“科技文摘”出版那一天的文汇报，以了解最新的知识和动态。

文汇报办“科技文摘”本身就是一种导向，“科技文摘”的意义不仅仅在于介绍了知识，而且是一种导向，引导人们追求科学精神和科学的生活方式，意义是很大的。

文汇报“科技文摘”还推动了其他传媒积极地宣传、普及科学知识。大众传播媒介积极进行科普宣传，科学技术普及工作一定会有新局面。

“科技文摘”内容丰富，信息量大，从高新技术到日常生活中的科学道理，科学技术中各个层面、各个领域，都涉及到了。办得也生动活泼，有可读性。

在新的一年里，希望“科技文摘”一要坚持办下去，二要提高质量。大众传播媒介的科普版面只能增加而不能缩小。要进一步了解读者的需求，把提高质量落到实处。文章要长短结合，图文并茂，丰富多采。

衷心祝愿“科技文摘”愈办愈好，成为读者的良师益友。

（陈至立同志接见文汇报“科技文摘”专版
编辑时的谈话纪要，1995年12月29日）

目 录

大众传媒应大力开展科普工作(代序)

陈至立

全球新闻热点中的科学

神户惨剧 痛定思痛

- 阪神震灾惨因 六甲断层横移..... (3)
- 70颗广岛原子弹 (4)
- 何谓城市直下型地震..... (5)
- 地震来临自救指南..... (6)
- “震不垮”的预言何以失灵..... (8)

网络上的神秘人物

- 全球交互网络上的漏洞 (11)
- 天才乎? 窃贼乎? 米特尼克之谜 (13)

珍惜生命 善待生命

- 车祸、中毒、暴力、事故..... (17)
- 急性中毒的现场急救 (19)
- “沙林”毒气系何物? (20)

“埃博拉”卷土重返

- “埃博拉”:比艾滋病毒更可怕..... (22)
- 智慧与勇气——与流行病作斗争的牛仔们 (24)
- 社会生态失衡:病毒猖獗的温床..... (26)
- 神秘的“埃博拉病毒” (28)

奥格雷迪难忘的六天

- 奥格雷迪成功脱险 小玩意功不可没 (30)
- 万里一箭穿杨 沙漠成功施救 (32)

来自韩国的悲讯

“凝固的音乐”为何突奏悲曲?	(34)
建筑倒塌有先兆可察	(35)
地球安全吗?	
彗木相撞与地球的安全	(38)

人类正在进入信息时代

信息革命风起云涌

发展信息产业,加快上海信息化进程	(45)
------------------------	------

信息在哪里?

信息就在你的指间	(51)
世界正在进入网络化时代	(56)
我们能走上“Internet”吗?	(61)

信息技术前景无限

远距离学习	(64)
远距离医疗	(66)
数字化战争	(68)
数字化博物馆	(73)
虚拟银行	(74)
现代电子商业	(76)

未来出自实验室

贝尔实验室创造诱人的未来	(81)
“电子空间”向我们招手	(84)
电子报纸	(86)

遨游信息天地

信息化的经济	(90)
中国公众科技信息消费状况	(92)

保护我们的生存环境

只有一个地球

我们的共同家园——地球	(99)
-------------------	------

警惕:大都市“沙漠化”	(101)
日本的“前车之鉴”	(104)
拯救地球义不容辞	
病态建筑物综合征	(106)
垃圾危机	(107)
绿色设计风靡全球	(109)
21 世纪的生态工业	(111)
EM 技术拯救地球	(112)
蓝天下的忧虑	
南极臭氧层空洞面积扩大	(116)
暖冬后的冷思考	(117)
气候变化危害人类健康	(122)
“夏季综合征”=气候变暖+“热岛效应”	(124)
秋冬干燥防火灾	(128)

交通、通讯和城市建设

办法来自人的共识

缓解交通难出路何在?	(133)
城市规划建设宜防六大时弊	(136)

幻想变成现实

卫星通信将风靡全球	(141)
语音识别技术与电话革新	(142)
移动电脑——21 世纪的贴身秘书	(144)

快速、安全、舒适溶一体

21 世纪的新型汽车	(147)
海上波音	(150)
驾驶适性与交通事故	(152)

太空探秘和海洋开发

攀登宇宙的珠峰

人类举步迈向火星	(159)
“伽利略”将揭示木星真相	(160)
“观”太阳声音,探太阳内幕	(163)
寻找外星人的“凤凰工程”	(164)
人类的伟大飞跃	
从航天飞机上望宇宙	(166)
航天员的苦乐和荣辱	(169)
月球会成为 21 世纪的波斯湾吗?	(172)
太空相会,共书航天新篇章	(173)
卫星遥感:21 世纪的新兴产业	(175)
我们地球的“专利”	
海洋:巨大的资源宝库	(176)
迈向“无药”时代的养殖渔业	(178)
浮体结构式海上机场	(179)
第一张精确海底地图	(180)
一亿年后将诞生“美亚”新大陆	(181)

农业、资源和人口

比太空探秘还重要

粮食:比登月和探测火星更重要	(185)
机器人和农业革命	(187)
农业迈入“精确耕作”时代	(188)
美国的农业科技	(190)
育种技术创造特早熟水果	(191)

民以食为天

生物固氮研究再获进展	(194)
超级水稻	(195)
用生物工程丰富菜篮子	(196)
在未来的餐桌上	(197)

一场没有硝烟的战争