



世界 最新科技

新华社参考新闻编辑部 编

光明日报出版社

世界最新科技

新华社参考新闻编辑部编

主 编 周树春
张世林

光明日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

世界最新科技/新华社参编部编译. - 北京: 光明日报出版社, 2000.6

ISBN 7-80145-286-0

I. 世… II. 新… III. 科学技术-普及读物
IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 32455 号

世界最新科技

☆

光明日报出版社出版发行

(北京永安路 106 号)

邮政编码: 100050

电话: 63082437

新华书店经销

北京市通州运河印刷厂印刷

850×1168 1/32 印张 15.5 字数: 326 千字

2000 年 6 月第 1 版 2000 年 11 月第二次印刷

ISBN 7-80145-286-0/G·158

定 价: 30 元

前 言

江泽民总书记在全国技术创新大会上指出，在当今世界科技进步的日新月异的形势下，要实现我国社会主义现代化建设跨世纪发展战略目标，必须坚定不移贯彻落实邓小平提出的“科学技术是第一生产力”的重要思想，全面实施科教兴国战略，大力推进知识创新和科技创新。他强调，努力在科技进步与创新上取得突破性进展，赋予全面推进建设有中国特色社会主义事业以更大的动力，是全国广大科技工作者和各条战线上的同志所面临的一个伟大的战略性任务。

江总书记在向科技工作者发表讲话时也多次指示，我国科技战线的工作者在加强科技进步和科技创新的同时，还应该大力加强全社会的科学普及工作，努力提高全民族的科学文化基础。他勉励广大科技工作者既要努力攀登科技高峰，也要义不容辞地承担起科学知识宣传和普及的责任，为提高全民族科学文化素质作出应有的贡献。

新华社参考新闻编辑部所属《参考消息》报社的科技编译室是新华社专门从事日常国际科技参考报道的部门，本着服务于我国现代化建设、普及科学知识和推动我国科技进步与科技创新的宗旨，每日都密切跟踪世界最新科技发展动态，及时全面地报道有关世界最新科技发明、科研成果和各国科技政策动向等，在为

我国科研机构和科技决策部门提供最新信息服务和普及科学知识方面发挥着重要作用。该室精选精译有关外电外刊的科技稿件,采用消息的来源包括西方各大通讯社、知名报纸、杂志和因特网一些权威网站。

为了贯彻落实党中央和国务院制定的科教兴国战略,响应江泽民总书记对科技工作者发出的大力加强科学普及工作的号召,我部特地编译出版《世界最新科技》一书。全书约40万字,内容分为十章:21世纪科学展望、科海弄潮、宇宙探索、基因工程与生物技术、计算机技术与网络安全、医学新知、能源开发、新型材料、环境保护和军事科技。

本书综合反映20世纪末世界科技领域里的最新发展动态,全面介绍了西方发达国家的最新科技发明、科研成果和科研动向等。本书资料翔实,信息丰富,具有很强的可读性和很高的参考价值。一书在手,便可以纵览世界科技风云,博采国际科技信息,它不仅能为我国科研机构提供最新信息,而且可以为科技决策部门提供决策依据,同时它也是一本面向各层次读者的不可多得的科普知识读本。

我们编选稿件的标准立足于新、快、精上面,尽量把最新的动态、最快的信息和最精确的文章奉献给广大读者,努力使读者在获得科学新知的同时,又能找出我国与西方发达国家在科研和技术创新水平方面的现实差距,从而激发读者热爱科学和崇尚科学的求知热情,加深他们对我国贯彻科教兴国伟大战略的重要意义的认识,并激励广大科技工作者发奋图强和急起直追的奋斗精神。

由于本书收录的文章均为西方记者和专家撰写,并不代表编者的观点;有些科学实验结果可能只是一家之言,有待再作论

证，因此不能作为最后结论。敬请读者鉴别使用。

本书是我们在完成繁重的日常国际科技报道的同时努力挖掘自身拥有的丰富科技信息的最初尝试，其目的是为了更好地服务于社会，服务于我国科技创新事业，履行作为科教工作者的神圣职责。我们打算在今后继续加强这方面的信息开发和服务工作，使读者随时了解国外最新的科学技术。为此恳请全国科技工作者、专家学者和广大读者支持和帮助我们，为我们继续做好这方面的工作提出宝贵意见。

新华社参考新闻编辑部

目 录

第一章 21 世纪科学展望 (1)

- 1 计算机描绘未来科学的美丽图画 /2
- 2 将来机器智能可与人脑媲美 /6
- 3 计算机终究无法取代人脑 /10
- 4 霍金:将来可以用基因改造人 /12
- 5 将改变 21 世纪生活的科学家 /13
- 6 技术进步将减轻人们生活负担 /18
- 7 21 世纪医学前瞻 /21
- 8 21 世纪的农业什么样? /23
- 9 21 世纪的生活怎么过? /24
- 10 数字技术带我们走向未来 /27
- 11 数字住房帮你忙 /29
- 12 住房智能化 /32
- 13 未来科学研究无国界 /33
- 14 科技发展将加剧全球贫富分化 /36

第二章 科海弄潮 (39)

- 15 “万物至理”将破解宇宙奥秘 /40

-
- 16 霍金谈“万物至理” /45
 - 17 物理学惊人发现——反物质 $\neq$ 物质 /46
 - 18 擅长“遁地”的中微子 /48
 - 19 “氮5”将导致化学革命 /49
 - 20 新的超重元素118号 /52
 - 21 科学家使114号元素存在30秒 /53
 - 22 实验室造出最大生物分子 /54
 - 23 纳米技术前景无限 /55
 - 24 纳米火车何时驶来? /57
 - 25 纳米琴曲高和寡 /62
 - 26 纳米笔鬼斧神工 /63
 - 27 DNA“机器”匪夷所思 /64
 - 28 世界上最难打的结——DNA结 /64
 - 29 DNA能导电 /65
 - 30 在真空中寻找能量 /65
 - 31 让光速慢下来 /69
 - 32 把光存储起来 /71
 - 33 激光研究的最新进展 /75
 - 34 日本研制出短波长激光器 /76
 - 35 用短波传送图像 /77
 - 36 “机器猫”扑向先进技术 /78
 - 37 “机器狗”宠物很聪明 /80
 - 38 “机器虫”爬过来 /80
 - 39 最小的机器人半克重 /81
 - 40 给机器人装上敏锐的“眼睛” /82
 - 41 汽车会飞不是梦 /82

第三章 宇宙探索 (85)

- 42 未来星际旅行畅想曲 /85
- 43 希尔顿计划在太空开旅馆 /87
- 44 “时空舱”——太空历史博物馆 /89
- 45 美国宇航员首登国际空间站 /91
- 46 X-33:可重复使用的航天器 /92
- 47 欧洲建造太空“自动运输机” /94
- 48 美国研制太空加油机 /95
- 49 宇宙长得什么样? /96
- 50 宇宙星系知多少 /97
- 51 太阳系找到“兄弟” /97
- 52 太阳系外确有行星 /98
- 53 发现类似地球的行星 /98
- 54 地球生命可能源于天地大碰撞 /100
- 55 科学家研究近地小行星带 /101
- 56 科学家们肯定外星生命存在 /102
- 57 流放行星适合生命生长 /103
- 58 为什么外星人到不了地球? /103
- 59 寻找外星人计划从地球开始 /105
- 60 “电子耳朵”侦听外星人信号 /106
- 61 美英科学家联手寻找外星人 /107
- 62 火星生命存在获新证 /108
- 63 模拟试验证明火星生命可能存在 /109
- 64 火星形状像只梨 /109
- 65 火星极地登陆器丢失 /110

- 66 欧洲研制彗星探测器 /111
- 67 月球的母亲可能是地球 /112
- 68 月球探测再升温 /113
- 69 月亮上找水无结果 /114
- 70 建立月球基地的最佳位置 /115
- 71 太阳不会产生超级耀斑 /116
- 72 预测太阳爆发的方法 /117
- 73 最遥远的星系 /118
- 74 银河系存在大量的水 /119
- 75 衰老的恒星吞食附近的行星 /119
- 76 宇宙能量半数可能来自黑洞 /120
- 77 黑洞源自超新星爆发 /121
- 78 银河系中心可能是黑洞 /122
- 79 “鬼”星系可能超过银河系 /122
- 80 天文学家发现新型黑洞 /124
- 81 发现黑洞吞噬物质的证据 /125
- 82 捕捉彗星尘埃标本 /126
- 83 搜寻宇宙大爆炸的遗迹 /127

第四章 基因工程与生物技术…………… (128)

- 84 人造生命向我们走来 /129
- 85 美国准备在实验室中制造生命 /130
- 86 人类基因组测序将提前完成 /131
- 87 人类基因组密码即将解开 90% /132
- 88 美英加快实施人类基因组计划 /133
- 89 人体染色体 22 基因图谱公布 /134

-
- 90 迎接生物技术的世纪 /135
 - 91 人类基因测序竞争日趋激烈 /137
 - 92 基因怪才文特尔 /139
 - 93 生物技术浪潮势不可挡 /141
 - 94 “定向进化”:人与大自然试比高 /144
 - 95 基因技术带来医药革命 /148
 - 96 转基因作物推动第二次绿色革命 /152
 - 97 “分子耕作”将改变农业面貌 /154
 - 98 基因工程培育“聪明鼠” /156
 - 99 改变植物基因的方法 /157
 - 100 基因工程把玉米变成布 /158
 - 101 抗病食品意义远大 /160
 - 102 “基因开关”提高作物产量和营养 /161
 - 103 富含营养的转基因水稻 /162
 - 104 富含铁元素的水稻 /163
 - 105 会叫“渴”的土豆 /164
 - 106 转基因树促进节能环保 /164
 - 107 基因杀虫有希望 /166
 - 108 把鸡翅变成鸡腿 /167
 - 109 转基因玉米殃及蝴蝶 /167
 - 110 第一个克隆人胚胎已被销毁 /168
 - 111 锡德说克隆是长生不老术 /169
 - 112 克隆猪心可移植 /170
 - 113 用成年细胞克隆老鼠成功 /171
 - 114 韩国科学家克隆奶牛 /172
 - 115 克隆山羊出产品 /173

- 116 克隆几濒灭绝的羊种 /174
- 117 培育转基因动物的新技术 /175
- 118 会发绿光的老鼠 /175
- 119 桑蚕能吐五彩丝 /177
- 120 克隆羊多莉生下三胞胎 /177
- 121 绵羊多莉不完全是克隆体 /178
- 122 多莉基因有损伤 /179
- 123 克隆可引起严重健康问题 /180

第五章 计算机技术与网络安全..... (182)

- 124 量子计算机离我们还有多远? /183
- 125 光子计算机还是梦 /190
- 126 生物计算机诞生了 /192
- 127 生物计算机模型 /193
- 128 分子计算机研究新进展 /195
- 129 超级计算机卷土重来 /195
- 130 造福瘫痪病人的眼控计算机 /199
- 131 重瘫病人可用脑波交谈 /200
- 132 能读懂手势的计算机 /201
- 133 让计算机更“听话”的软件 /202
- 134 盲人上网浏览器 /202
- 135 个人电脑时代是否即将结束? /203
- 136 未来一切都将联网 /206
- 137 后 PC 运动预示计算机发展趋势 /207
- 138 日本在进行一场数字反击 /211
- 139 把语音网和数据网合二为一 /215

-
- 140 开放源码软件功德无量 /216
 - 141 电子货币是否可行? /218
 - 142 因特网货币已问世 /219
 - 143 网上邮票诞生了 /220
 - 144 原子芯片微乎其微 /221
 - 145 晶体芯片可能带动计算机革命 /222
 - 146 书写硬件 /224
 - 147 俄罗斯设计出超级芯片 /224
 - 148 能散发各种味道的芯片 /225
 - 149 新型鼠标 /226
 - 150 “触觉鼠标”使人感受网络 /226
 - 151 电脑病毒危害触目惊心 /227
 - 152 当恐怖分子转向因特网时 /229
 - 153 黑客对因特网的威胁增大 /232
 - 154 五角大楼与计算机黑客开战 /234
 - 155 因特网“守护神” /235
 - 156 日本警方加强网络巡逻 /237
 - 157 捉“虫”法可能只管 30 年 /238

第六章 医学新知 (241)

- 158 基因疗法前景看好 /242
- 159 基因疗法的重要突破 /245
- 160 利用基因武器对付癌症 /245
- 161 癌症治疗最新成果 /248
- 162 揭示癌变的秘密 /250
- 163 癌症与基因变异有关 /250

-
- 164 血细胞研究有望治疗癌症 /251
- 165 注射转基因分子治癌 /252
- 166 “癌症加农炮”治癌 /253
- 167 超声波束治疗癌症 /254
- 168 冷冻法治疗癌症 /254
- 169 副作用少的癌症治疗方法 /255
- 170 尿样查癌真方便 /256
- 171 胃癌诊断新技术 /257
- 172 维生素 A 能杀灭癌细胞 /257
- 173 多喝绿茶可防癌 /258
- 174 西红柿防治前列腺癌 /259
- 175 常吃蚕豆防肠癌 /260
- 176 多吃果蔬可抑制癌症 /260
- 177 咖啡可抑制肝癌 /261
- 178 海洋生物可制抗癌药 /262
- 179 海星可成为抗癌新药 /263
- 180 用蜂毒研制抗癌新药 /263
- 181 加强锻炼可防癌 /264
- 182 艾滋病疫苗研究新突破 /265
- 183 全球艾滋病疫苗研究有进展 /266
- 184 眼泪能治艾滋病吗? /268
- 185 针对艾滋病毒的抗体酶 /269
- 186 防艾滋病毒的抗体 /270
- 187 大胆尝试:用艾滋病毒治病 /271
- 188 新型胰岛素笔 /272
- 189 非洲真菌可治疗糖尿病 /273

-
- 190 橄榄叶制成糖尿病新药 /274
 - 191 洗热水澡辅助治疗糖尿病 /274
 - 192 细菌是重大疾病的根源 /275
 - 193 “疯牛病”揭秘 /277
 - 194 头痛机理揭秘 /278
 - 195 解开生物钟原理 /279
 - 196 蠕虫酶可延长寿命 /279
 - 197 发现基因与衰老的关系 /281
 - 198 发现控制器官形状的基因 /282
 - 199 发现细菌感染开关 /283
 - 200 异食癖并不奇怪 /284
 - 201 人体“冬眠”治病独辟蹊径 /285
 - 202 美在太空研究抗感冒药 /287
 - 203 情绪与患病密切相关 /288
 - 204 微型芯片代替打针吃药 /288
 - 205 人工培育骨骼 /289
 - 206 利用猪子宫培育血管 /290
 - 207 人造皮肤可使婴儿受益 /291
 - 208 用头发培育皮肤 /292
 - 209 人造膀胱问世 /293
 - 210 防治老年痴呆症的疫苗 /293
 - 211 干细胞可治脑病 /294
 - 212 水蛭素可治心脏病 /295
 - 213 关节炎新疗法 /296
 - 214 印度草药治乙肝 /296
 - 215 激光手术治心脏病 /297

- 216 治心脏病的电击背心 /298
- 217 快速医疗诊断卡 /299
- 218 鱼油还有新妙用 /300
- 219 警惕! 失眠可致命 /301
- 220 男性不育新疗法 /301
- 221 男性避孕药研究取得突破 /302
- 222 美发明血液辐照器 /303
- 223 虚拟人体任研究 /304
- 224 模拟“患者”供培训 /305
- 225 机器人手术更准确 /306
- 226 仿生眼睛可乱真 /307
- 227 诊断冠心病的安全方法 /307
- 228 关于衰老的六个误区 /308
- 229 中国人饮食习惯有利健康 /311

第七章 能源开发 (313)

- 230 寻找未来的能源 /314
- 231 聚变能: 解决能源短缺的希望 /319
- 232 桌面核聚变试验成功 /320
- 233 冷核聚变之梦何时圆 /323
- 234 各国积极研制高效太阳能电池 /325
- 235 英国大力发展太阳能工业 /330
- 236 太阳能屋顶意味着免费用电 /331
- 237 电池业发展新技术 /332
- 238 新燃料电池问世 /335
- 239 新电池寿命长 /335

- 240 美加紧用农作物开发燃料 /336
 241 从废天然气中提炼清洁能源 /337

第八章 新型材料 (339)

- 242 聚合技术推动第二次塑料革命 /339
 243 自组塑料显神奇 /344
 244 用植物生产塑料 /345
 245 塑料房屋好处多 /346
 246 塑料晶体管坚固耐用 /348
 247 可卷曲的晶体管 /348
 248 人造肌肉已问世 /349
 249 超强金属应用广泛 /350
 250 比钻石还硬的材料 /351
 251 玻璃金属材料 /351
 252 新型玻璃更牢固 /354
 253 美研制出新半导体 /355
 254 新型镁材可造车 /356
 255 新型自行车轻巧耐用 /357
 256 废塑料木头可制高强材料 /357
 257 智能混凝土 /358
 258 防低频噪音合成材料 /359
 259 用新材料制造智能服装 /360

第九章 环境保护 (363)

- 260 全球环境保护意识逐渐增强 /363
 261 环境恶化导致灾害频繁 /369