

信息

中小學生萬有文庫

信息 · 技術

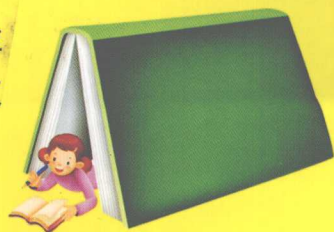
技術



YZLI 0890099449

主編◎溥 奎 李勝兵

促進健康成長的知識寶庫
提高綜合素質的良師益友



全國百佳圖書出版單位
時代出版傳媒股份有限公司
黃山書社

中·小·学·生·万·有·文·库

主编◎溥 奎 李胜兵

信息 · 技术



YZLI 0890099449

全国百佳图书出版单位

时代出版
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
黄山书社

图书在版编目(CIP)数据

中小學生萬有文庫. 信息·技術 / 溥奎, 李勝兵主
編. —合肥: 黃山書社, 2010. 4
ISBN 978-7-5461-1151-3

I. ①中… II. ①溥… ②李… III. ①科學知識 -
青少年讀物 ②信息技術 - 青少年讀物 IV. ①Z228.2

中國版本圖書館 CIP 數據核字(2010)第 056040 號

中小學生萬有文庫 信息·技術 溥 奎 李勝兵 主編

出 版 人: 左克誠 選題策劃: 左克誠 李勝兵 責任編輯: 余 玲 張月陽
責任印刷: 李 磊 裝幀設計: 傳 世

出版發行: 時代出版傳媒股份有限公司(<http://www.press-mart.com>)

黃山書社(<http://www.hsbook.cn/index.asp>)

(合肥市翡翠路 1118 號出版傳媒廣場 7 層 郵編: 230071)

經 銷: 新華書店

印 制: 湖北恒泰印務有限公司

開本: 710 * 1000 1/16

印張: 8

字數: 150 千字

版次: 2010 年 6 月第 1 版 2010 年 6 月第 1 次印刷

書號: ISBN 978-7-5461-1151-3

定價: 19.80 元

版權所有 侵權必究

(本版圖書凡印刷、裝訂錯誤可及時向承印廠調換)

序

《中小学生万有文库》是一套具有现代风格、全新意义的通俗性百科全书。

它展示给读者的是一个崭新的与时代同步的图文一体化的读物。这套书文图生动，相映成辉，使读者在阅读时不必再忍受目力之苦，增强了阅读的愉悦性与轻松性。让阅读变得愉快与轻松，是现代社会对出版者和出版物新要求的产物，是出版物日趋视觉图像化的产物。既要赏心，也要悦目，是现代读物的新标准和新要求，这套书在这一点上可谓首开先河。

人们都知道，百科全书是一座没有围墙的大学、一座科学的殿堂，它使人崇敬，令人景仰，但它又常常使一些读者望而却步。如果神圣变成了使人敬畏，再好的图书，也难以以为大多数读者服务。这套书不仅内容丰富、知识准确，而且版面给人以亲切、活泼、生动的感觉，让人看到之后想读，愿意读。它没有森严繁复的分类，没有高不可攀的学科罗列和冗长的条目释文，它只是将各种各样的知识以一种合理的、富有时代感的条理，通俗的文字和生动丰富的插图呈献给读者。它既不是阳春白雪，也不是下里巴人，它只是一切读者可以与之交流知识的朋友。放下百科全书“权威性”的架子，让读者把它看成是知识海洋里共同遨游的朋友，让百科全书平易近人，这是这套书编纂者、出版者的初衷。

这套书的编辑出版虽不敢说是筚路蓝缕的工作，但也是一个敢为人先之举。由于各种原因，这套书仍有一些不尽如人意的地方，编者和出版者都诚恳地企望读者和专家不吝赐教。

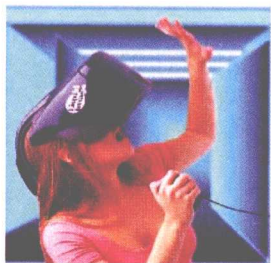
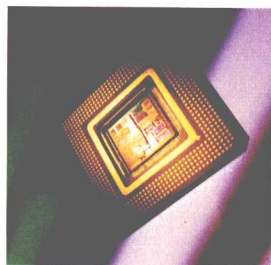


普及科学知
识弘揚科学
精神与方法。

路甬祥
二〇〇二年
国庆书

路甬祥为本书题词

路甬祥：中国科学院院长、中国科学院院士、中国工程院院士。



目录

一、计算机与网络

■ 计算机技术

12	电脑
12	即时电脑
12	并行电脑
12	人工智能
12	硬件
12	软件
13	▲人工智能语言
13	▲模式识别
13	▲机器翻译
13	▲建筑智能化
13	程序
13	程序设计
13	档案
13	电脑语言
13	文件处理
14	资料库
14	目标导向程序设计
14	专家系统
14	展开表
14	微电脑
14	存储系统
14	磁盘
14	显示器
14	键盘
14	介面
15	存储器
15	打印机
15	鼠标
15	资料收集
15	电脑网络
15	数据机
16	作业系统
16	缓冲器
16	微处理器
16	只读文件
16	时钟
16	随机存取文件
16	二进制
17	大型计算机
17	巨型计算机
17	第一代电子管计算机
17	第二代晶体管计算机
17	第三代集成电路计算机
17	计算机辅助设计
17	计算机辅助制造
18	汉字信息处理技术
18	电子出版系统
18	▲数据处理
18	▲图像处理

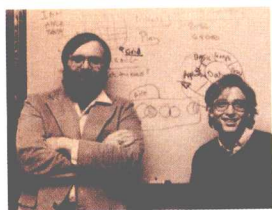
■ 人物

18	帕斯卡
----	-----

18	巴贝奇
18	布尔
19	莱布尼茨
19	奥涅尔
19	开尔文
19	弗莱明
19	霍列瑞斯
20	德福雷斯特
20	范内瓦·布什
20	艾肯
20	冯·诺伊曼
20	斯蒂比兹
20	图灵
20	维纳
20	巴丁、布拉顿和肖
	克莱
	楚泽
21	香农
21	艾斯勒
21	基尔比
	诺伊斯
21	麦卡锡
21	西蒙
21	纽厄尔
22	傅京孙
22	费根鲍姆
22	盖茨

■ 计算机常用术语

22	101 键盘
22	3D 音效
22	486
22	586
22	奔腾
22	A 盘、B 盘、C 盘
22	关于
22	快捷键
22	地址簿
22	地址
23	Alt 键
23	警告
23	对齐或排列
23	色层通道
23	动画
23	模拟通道
23	匿名 FTP
23	匿名邮件
23	反病毒程序
23	微软公司
23	苹果公司
23	硅谷
24	应用软件
24	苹果键
24	存档文件
24	ASCII
24	ASCII 码文件
24	@ 符号
24	附件文件
24	衰减
24	声卡
24	音频输出
24	验证
24	自动播放
24	自动保存
24	可用的
24	可用性
25	可用状态
25	可用空间
25	可用时间
25	AVI 文件
25	back-lit 显示器
25	退格
25	后门
25	后台打印
25	备份
25	坏扇区
25	坏道
25	良性病毒
25	贝塞尔工具
26	位图像
26	炸弹
26	书签
26	引导
26	刷子
26	喷墨
26	拷机
26	字节
26	C 语言
26	盘片
26	交互式 CD
26	可记录光盘
27	光盘刻录机
27	只读光盘存储器
27	CD-ROM 驱动器
27	复选框
27	剪贴图
27	克隆
27	密码
27	冷启动
27	命令
27	通信协议
27	兼容性
27	压缩
27	耗材
27	扫描仪
27	对比度
28	用户信息
28	数据文件
28	数据共享
28	调试
28	调试器
28	默认
28	桌面
28	台式机
28	桌面出版
28	对话框
28	数码相机
28	数字化



Apple

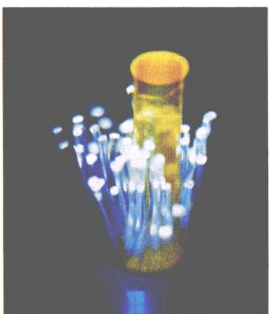
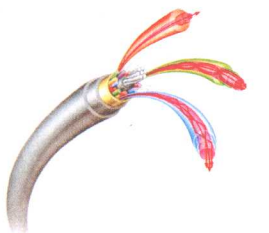
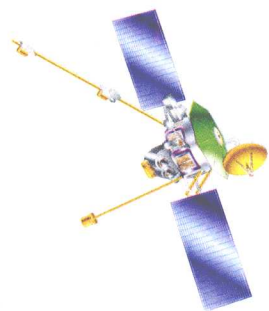
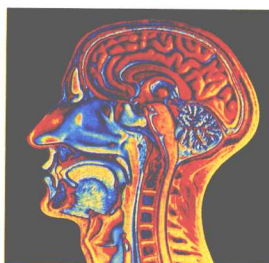
(Mac to go)
Introducing iBook



28	目录	33	磁光盘	38	自动亮度控制
28	磁盘驱动器	33	机械式鼠标	38	终止
29	磁盘操作系统(DOS)	33	多文档界面	38	绝对路径
29	点	33	乐器数字化接口	38	交流适配器
29	双击	33	调制解调器	38	访问控制
29	拖动	34	鼠标端口	38	访问控制列表
29	拖放	34	多媒体	38	适配器
29	驱动程序	34	对象	38	绘图软件
29	只读数字化光盘	34	光学鼠标	38	高级数字网络
29	编辑	34	矢量字	38	小程序
29	编辑器	34	软件包	38	初学者通用符号
29	引擎	34	参数	38	指令代码(BASIC)
29	删除	34	口令	38	基带
29	纠错码	35	平台	38	基准测试程序
29	电子文本	35	绘图仪	38	双向打印机
29	扩展槽	35	弹出式菜单	39	引导盘、启动盘
29	外置硬盘	35	缩小	39	引导驱动器
29	外置调制解调器	35	版本	39	字节操作处理
29	外部浏览器	35	分辨率	39	电缆调制解调器
30	故障	35	RGB 三原色	39	字符代码
30	传真	35	RGB 显示器	39	芯片组
30	光缆	35	掌上计算机	39	电路交换
30	文件	35	机器人	39	客户机
30	文件属性	35	根目录	39	剪贴板
30	文件转换	35	运行模式	39	设备驱动程序
30	文件格式	35	卫星计算机	39	电子表格
30	文件碎片	35	滚动条	39	外存储器
30	文件名	35	搜索	39	导出
30	文件恢复	36	搜索引擎	40	常见问题
30	文件类型	36	扇区	40	传真调制解调器
30	文件共享	36	安装程序	40	图形加速卡
31	底片扫描仪	36	共享文件夹	40	磁头
31	平板扫描仪	36	共享软件	40	高分辨率
31	文件夹	36	快捷方式	40	图像编辑程序
31	字体	36	软回车	40	图像排版机
31	可用空间	36	源代码	40	初始化
31	全屏	36	源目录	40	安装
31	全文搜索	36	源磁盘	40	输入、输出
31	可交换的图像格式	36	源文件	41	安装程序
31	图形协处理器	36	子目录	41	集成软件
31	图形卡	36	系统	41	放大镜图标
31	保护区	36	系统盘	41	最大化
32	黑客	36	Tab 键	41	最小化
32	硬拷贝	36	三维图形	41	新建
32	硬回车	37	工具栏	41	新闻组
32	帮助	37	取消		
32	不兼容	37	未格式化软盘		
32	输入设备	37	用户界面		
32	Java 语言	37	矢量图形		
32	联合图像专家组规范	37	视频压缩		
32	IBM PC 机	37	虚拟内存		
32	转移操作	37	病毒		
32	分散对齐	37	病毒特征代码		
33	键盘布局	37	语音输入		
33	千字节	37	热启动		
33	激光打印机	37	Windows 操作系统		
33	鼠标左键	37	24 位彩色		
33	锁定	37	32 位彩色		
33	菜单	38	32 位操作系统		

■网络基础知识

41	公告牌系统(BBS)
41	宽带网络
41	浏览器
41	聊天
41	聊天室
41	拨号
41	域名系统
42	域
42	域名
42	域名地址
42	下载
42	动态 IP 地址



- 42 动态 HTML
- 42 电子邮件炸弹
- 42 电子商务
- 42 电子邮件
- 42 电子邮件过滤器
- 42 以太网
- 42 电子期刊
- 42 主页
- 42 超级文本标记语言
- 42 网络集线器
- 42 超链接
- 43 超媒体
- 43 网络信息中心
- 43 国际互联网
- 43 IP 地址
- 43 国际互联网协会
- 43 邮件头
- 43 信息交换
- 43 网上冲浪
- 43 网络打印机
- 43 垃圾邮件
- 43 TCP/IP 协议
- 43 语音邮件

二、电子信息技术

■信息产业

- 44 数字通信
- 44 数据通信网
- 44 综合业务数字网
- 45 程控交换技术
- 45 全球卫星定位系统
- 45 全球信息系统
- 45 频分制多路通信
- 45 时分制多路通信
- 45 信源编码
- 46 信道编码
- 46 信道容量
- 46 长波通信
- 46 超长波通信
- 46 中波通信
- 46 微波通信
- 46 移动通信
- 46 地面站
- 46 比特
- 47 滤波器
- 47 可视资料系统
- 47 微光电视
- 47 双向电视
- 47 光纤通信系统
- 47 海底光纤通信
- 48 光调制
- 48 微电子技术
- 48 场效应晶体管
- 48 双极型晶体管
- 48 集成度

■系统工程

- 48 系统

- 48 系统科学
- 48 系统工程
- 49 运筹学
- 49 数学规划
- 49 决策
- 49 对策论
- 49 冲突分析
- 49 排队论
- 49 网络分析
- 49 系统分析
- 50 系统仿真
- 50 系统模型
- 50 系统评估
- 50 管理决策支持系统

■自动化技术

- 50 随机控制理论
- 50 自适应控制理论
- 51 自动化技术
- 51 自动控制技术
- 51 自动控制系统
- 51 计算机控制系统
- 51 直接数字控制系统
- 52 恒值控制系统
- 52 程序控制系统
- 52 随动系统
- 52 开环控制系统
- 52 闭环控制系统
- 53 连续控制系统
- 53 线性控制系统
- 53 定常控制系统
- 53 时变控制系统
- 53 模糊控制
- 53 模拟控制
- 53 自动化技术工具
- 53 自动化元件
- 54 自动化仪表
- 54 半导体传感器
- 54 陶瓷传感器
- 54 有机材料传感器
- 54 光纤传感器
- 54 光电传感器
- 55 谐振传感器
- 55 生物传感器
- 55 集成传感器
- 55 敏感元件
- 55 变换器
- 55 控制器
- 55 执行器
- 55 办公室自动化
- 55 经营管理自动化
- 56 机械制造自动化
- 56 工厂自动化
- 56 柔性制造系统
- 56 数控机床
- 56 工业机器人
- 56 过程自动化
- 56 飞行模拟器

- 57 机电一体化
- 57 列车运行自动化
- 57 交通控制系统
- 57 铁路客票预约系统

三、高新技术

■基础知识

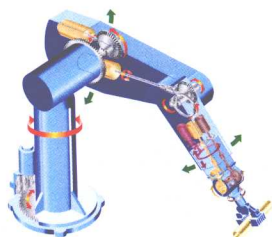
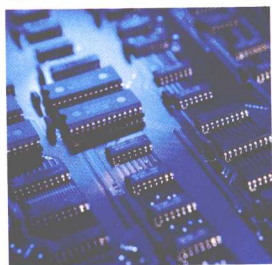
- 58 高技术
- 58 知识密集型产业
- 58 软技术
- 58 产业革命
- 58 新技术革命
- 58 信息革命
- 58 第三次浪潮
- 59 知识产业
- 59 信息技术
- 59 信息产业
- 59 软件产业
- 59 “星球大战”计划
- 59 “尤里卡”计划
- 59 超高压
- 59 超导技术
- 59 超导电力储存
- 60 超导磁悬浮列车
- 60 超导电机
- 60 超导磁体

■新型材料科学

- 60 新材料技术
- 60 形状记忆合金
- 61 金属玻璃
- 61 超耐热合金
- 61 稀有金属材料
- 61 硬磁材料
- 61 无机材料
- 61 现代陶瓷
- 61 复合材料
- 61 纳米材料
- 61 信息功能材料
- 61 金属复合材料
- 62 光导纤维
- 62 高分子材料

■激光技术

- 62 激光
- 62 激光器
- 62 氦离子激光器
- 62 染料激光器
- 63 半导体激光器
- 63 自由电子激光器
- 63 激光加工
- 63 激光准直与导向
- 63 激光印刷
- 63 激光表面热处理
- 63 激光化工
- 63 激光育种
- 64 全息照相



- 64 激光全息干涉测量
- 64 激光光谱技术
- 64 激光多普勒测速
- 64 激光扫描装置
- 64 激光扫描显微镜
- 64 激光信息处理
- 64 光盘存储器
- 64 激光电视
- 64 激光测距
- 65 激光雷达
- 65 激光制导
- 65 激光武器
- 65 ▲激光致盲枪
- 65 ▲战术激光武器
- 65 ▲战略激光武器

■现代医疗技术

- 65 生物医学工程
- 65 医学成像诊断技术
- 66 磁共振与正电子断层造影扫描
- 66 ▲核磁共振成像
- 66 ▲核磁共振扫描仪
- 66 ▲PET扫描是如何工作的
- 66 核医学成像技术
- 66 激光手术
- 66 器官移植
- 67 内窥镜
- 67 ▲内窥设备

四、航空、航天

■航空

- 68 航空学
- 68 航空工程
- 68 空气动力学
- 68 工程热力学
- 68 燃烧学
- 68 传热学
- 68 马赫数
- 68 风洞
- 69 激波
- 69 边界层
- 69 音障
- 69 音爆
- 69 超音速飞行
- 70 热障
- 70 推力
- 70 推重比
- 70 飞行器
- 70 航空器
- 70 飞机
- 70 热气球
- 71 飞艇
- 71 滑翔机
- 71 扑翼机
- 71 螺旋桨飞机

- 72 直升机
- 72 火箭飞机
- 72 喷气式飞机
- 72 超轻型飞机
- 72 鸭式飞机
- 72 垂直和侧跳起落飞机
- 72 伞翼飞机
- 73 斜翼飞机
- 73 鱼雷飞机
- 73 人力飞机
- 73 太阳能飞机
- 73 喷气式航空发动机
- 73 活塞式航空发动机
- 74 燃气涡轮发动机
- 74 涡轮螺旋桨发动机
- 74 涡轮轴发动机
- 74 涡轮喷气发动机
- 74 涡轮风扇发动机
- 75 飞行自动控制系统
- 75 惯性导航系统
- 75 黑盒子
- 76 程序飞行控制系统
- 76 余度飞行控制系统
- 76 主动控制技术
- 76 自学习飞行控制系统
- 76 机场

■人物

- 76 莱特兄弟
- 76 齐伯林
- 77 凯利
- 77 西科尔斯基
- 77 茹科夫斯基
- 77 李林塔尔
- 77 普朗特
- 77 容克斯
- 78 卡门
- 78 波音
- 78 冯如
- 78 米高扬
- 78 图波列夫
- 78 道格拉斯
- 79 雅科夫列夫
- 79 惠特尔
- 79 奥海因
- 79 吴仲华
- 79 惠特科姆

■航天

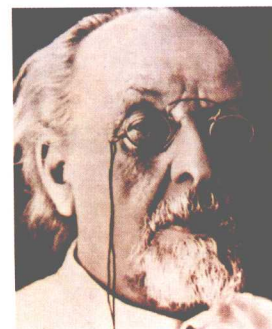
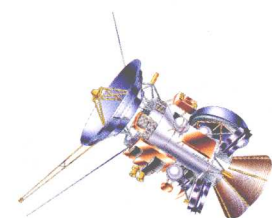
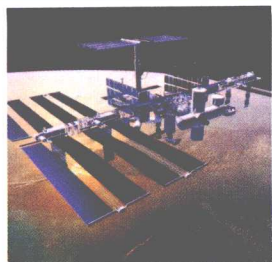
- 80 航天
- 80 星际航行
- 80 宇宙速度
- 80 航天学
- 80 航天动力学
- 80 航天工程
- 80 人造天体
- 81 航天器
- 81 轨道器
- 81 ▲“哥伦比亚号”航天

飞机

- 81 ▲“挑战者号”航天飞机
- 82 ▲“暴风雪号”航天飞机
- 82 ▲“赫耳墨斯号”航天飞机
- 82 ▲“桑格号”航天飞机
- 82 空间站
- 82 ▲“礼炮号”空间站
- 82 ▲“和平号”空间站
- 83 ▲“自由号”永久空间站
- 83 ▲“天空实验室”航天站
- 83 ▲“阿尔法”国际空间站
- 84 航天器返回技术
- 84 一箭多星发射技术
- 84 航天器姿态控制
- 85 航天器轨道控制
- 86 星际航行导航与控制
- 86 空间平台
- 86 太空工厂
- 86 航天器发射场
- 86 载人宇宙飞船
- 86 ▲“东方号”飞船
- 86 ▲“水星号”飞船
- 87 ▲“联盟号”飞船
- 87 ▲“神州七号”飞船
- 87 “阿波罗”登月工程
- 87 登陆火星
- 88 空间探测器
- 88 月球探测器
- 88 ▲“嫦娥一号”月球探测器
- 89 星际探测器
- 89 ▲“先驱者号”探测器
- 89 ▲“旅行者号”探测器
- 89 ▲“乔托号”彗星探测器
- 89 ▲“尤利西斯号”太阳探测器
- 89 恒星际航行

■火箭

- 89 火箭
- 90 探空火箭
- 90 运载火箭
- 90 火箭发动机
- 90 化学火箭发动机
- 90 ▲液体火箭发动机
- 90 ▲固体火箭发动机
- 91 ▲混合推进剂火箭发动机
- 91 电火箭发动机
- 91 核火箭发动机
- 92 太阳帆加热火箭发动机
- 92 光子火箭发动机
- 92 ▲“大力神号”运载火箭
- 92 ▲“德尔塔号”运载火箭
- 92 ▲“东方号”运载火箭
- 92 ▲“土星号”运载火箭
- 92 ▲“长征”号运载火箭
- 92 ▲“N号”运载火箭



- 93 ▲“阿丽亚娜号”运载火箭
93 ▲“质子号”运载火箭
93 ▲“能源号”运载火箭

■卫星

- 93 人造地球卫星
94 科学卫星
94 应用卫星
94 通信卫星
94 静止通信卫星
94 导航卫星
94 “电子号”卫星
94 “石榴石号”卫星
95 “国际宇宙号”卫星
95 红外天文卫星
95 红外空间观测台
95 伦琴卫星
95 国际日地物理卫星 (ISTR)
95 ▲地磁尾卫星
95 ▲风卫星
95 ▲太阳和日球观测台
95 ▲极卫星
95 伊巴谷卫星
96 多镜面 X 射线观测卫星
96 “探险者”系列卫星
96 ▲行星际监测平台
96 ▲国际日地探险者
96 ▲国际紫外探险者
96 ▲宇宙前景探险者
96 ▲极紫外探险者
97 ▲罗西 X 射线定时探险者
97 ▲先进高能粒子成分探险者
97 ▲远紫外光谱探险者
97 ▲太阳异常和磁层粒子探险者
97 ▲快速板光拍摄探险者
97 ▲跃迁区与日冕探险者
97 ▲亚毫米波天文探险者
97 太阳辐射监测卫星
97 轨道地球物理台
98 轨道太阳观测台
98 轨道天文台
98 重力探测器
98 高能天文台
98 地球辐射收支卫星
98 “斯帕坦号”卫星
99 哈勃空间望远镜
99 高级 X 射线天体物理卫星
99 “圣马科号”卫星
99 “羚羊号”卫星
99 “实践号”卫星
99 “东方红 1 号”卫星

■人物

- 99 齐奥尔科夫斯基
99 戈达德
99 科罗廖夫
100 格鲁什科
100 冯·布劳恩
100 孙家栋
100 钱学森
100 阿姆斯特朗
100 尼古拉耶娃—捷列什科娃
100 加加林
101 王赣骏

■空中交通

- 101 航空运输
101 旅客机
101 ▲安东诺夫系列飞机
101 ▲伊尔系列飞机
101 ▲波音系列飞机
101 ▲DC 系列飞机
101 ▲图波列夫系列飞机
101 ▲空中客车系列飞机
101 英美新一代运输机
102 空中交通管制
102 空中交通管理中心
102 卫星导航

五、能源

■基础知识

- 104 能源
104 新能源
104 一次能源
104 二次能源
104 生产能源
104 生活能源
104 可再生能源
104 非再生能源
104 燃料能源
104 非燃料能源
104 第一次能源变革
104 第二次能源变革
104 第三次能源变革
104 储量
105 可采储量
105 能源枯竭
105 能源危机
105 标准热值
105 燃烧
105 气体燃料
105 液体燃料
105 固体燃料
105 混合燃料
105 乳化燃料
105 劣质燃料
105 节能新技术
106 能源科学

■太阳能

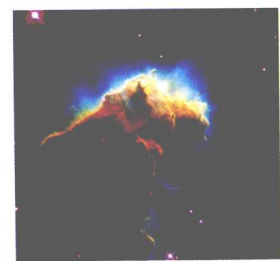
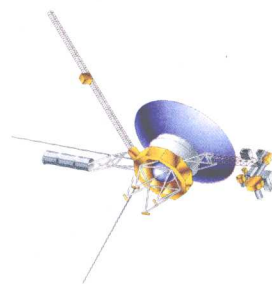
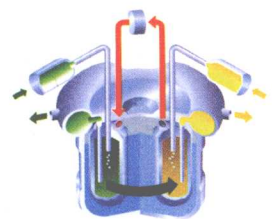
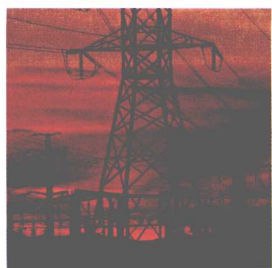
- 106 太阳能
106 光能
106 太阳辐射
106 太阳能利用技术
106 太阳热发电
106 太阳光发电
106 光化转换
106 光电转换
106 光热转换
107 光热电转换
107 光电池
107 太阳电池
107 太阳能集热器
107 聚焦型集热器
107 平板型集热器
107 太阳能聚光器
107 太阳能转换器
107 太阳能蒸馏器
107 太阳能热水器
107 太阳能跟踪器
107 太阳能蓄热器
108 光伏发电
108 太阳炉
108 太阳灶
108 太阳能制冷
108 太阳能供暖
108 太阳能电池板
108 太阳板
108 太阳池
108 细菌太阳能电池
108 太阳能育种
108 太阳能热机
108 ▲太阳能热气机
108 ▲太阳能蒸汽机
109 太阳能空调机
109 太阳能电站
109 空间太阳能电站

■生物质能

- 109 生物质能
109 森林能源
109 生物能源的利用
109 生物能转换
109 沼气
109 沼气池
109 太阳能模拟生物转换
109 太阳能水压式沼气池
109 城镇沼气
109 沼气发酵工艺
110 生物燃料电池
110 细菌燃料

■海洋能

- 110 海洋能
110 流体能
110 海流发电
110 海洋热能
110 海洋盐能



- 110 温差能
- 110 海水温差
- 110 海水温差发电
- 111 海洋能农场
- 111 潮汐能
- 111 潮汐发电
- 111 海洋潮流能

■风能

- 111 风能
- 111 风资源
- 111 风车田
- 111 风力发动机
- 111 风力发电机
- 111 旋风型风力涡轮机
- 111 风力提水
- 111 风力贮藏
- 112 风力加热

■水能

- 112 水能
- 112 水流
- 112 水力资源
- 112 落差
- 112 水电站
- 112 水轮机
- 112 小水电

■热能

- 112 热流量
- 112 发热值
- 112 热对流
- 112 显热蓄热
- 112 潜热
- 112 潜热蓄热
- 113 燃料发热量
- 113 高(位)发热量
- 113 低(位)发热量
- 113 高位热值
- 113 低位热值
- 113 热管
- 113 热泵
- 113 热箱
- 113 蓄热器
- 113 蓄热池
- 113 蓄热采暖
- 113 热电厂
- 113 高效热能发电

■电能

- 114 电能
- 114 电力系统
- 114 电力网
- 114 变电所
- 114 火力发电
- 114 背压发电
- 114 炸药发电
- 115 复合循环发电
- 115 蓄能电站
- 115 燃料电池

- 115 燃料电池发电站

■化石燃料

- 115 煤
- 115 煤气化
- 115 煤液化
- 116 煤气
- 116 石油
- 116 天然气

■其他能源

- 116 核燃料
- 116 核能
- 116 地热资源
- 116 地热发电
- 117 沥青砂
- 117 氢燃料电池发电
- 117 微波能
- 117 磁流体发电机
- 117 压缩空气储能
- 117 压缩空气储能电站
- 117 超导发电
- 117 远红外节能加热技术

六、未来科技

■衣

- 118 保健服
- 118 磁疗服
- 118 调温服
- 118 救生服
- 118 发光服
- 118 变色服
- 118 不洗服
- 119 液晶服装

■食

- 119 动物食品
- 119 植物食品
- 119 化学合成食品
- 120 微生物食品
- 120 黑色食品
- 120 昆虫食品
- 120 花卉食品
- 120 人造食品
- 120 森林蔬菜
- 120 螺旋藻食品
- 121 转基因食品

■住

- 121 纳米住宅
- 121 生态监测住宅
- 121 活动式住宅
- 122 电脑住宅
- 122 智能住宅
- 122 群体城市
- 122 分散城市
- 122 山地城市
- 122 沙漠城市

- 122 空中城市
- 122 地下城市
- 123 海上城市
- 123 海底城市
- 123 特色城市

■行

- 123 电动汽车
- 123 电力汽车
- 124 水陆空汽车
- 124 汽车列车
- 124 太阳能汽车
- 124 环保汽车
- 124 智能汽车
- 125 磁悬浮列车

■计算机

- 125 神经元计算机
- 125 生物计算机
- 125 量子计算机
- 125 绿色电脑

■生命

- 125 癌症基因诊治
- 125 人体修复
- 126 疾病治疗
- 126 头颅移植
- 126 人类基因组计划
- 126 生命再生
- 126 生命极限

■太空生活

- 126 定居月球
- 127 月球住宅
- 127 太空农场
- 127 太空植物园
- 127 太空城市
- 127 太空旅游
- 128 超大型太空城
- 128 太空宾馆
- 128 太空花园
- 128 太空沐浴
- 128 太空游泳



一、计算机与网络

■ 计算机技术

电脑

处理信息或数据的电子装置。当电脑接收了一组人名之类的数据后，就能将数据加以处理并得出结果，电脑还可储存数据和结果。个人电脑或微电脑是指每次只限一人使用的电脑。主机电脑是可同时让许多人操作的大型电脑。超大型电脑是用来执行复杂任务(例如天气预报或设计新型汽车等)的高效率电脑。

即时电脑

立即得到结果。有些电脑需要几秒钟甚至几分钟才对一组指令作出反应。而能即时工作的电脑是输入信息后，就能立即得出结果。即时工作对于那些必须将不断涌入的信息作出即刻反应的电脑(例如专为飞机导航的电脑)来说是非常重要的。

并行电脑

一种新型高效率的电脑。电脑将一个任务分解成许多小任务来进行操作。大部分电脑是一个接着一个地完成这些操作，而并行电脑能同时完成所有各组操作，使它的工作速度快得多，效率更高。

人工智能

电脑具有像人一样的思维和工作能力。具有某种程度人工智能的电脑能评估自己的行为并加以改善。举例来说，电脑可按照设定的程序下象棋，而一个智慧型电脑可从每次下棋中学习改进，使往后的棋艺能更好。现阶段的电脑还不具备完善的人工智能。这方面的研究在语言识别和专家系统上已有些成果。

硬件

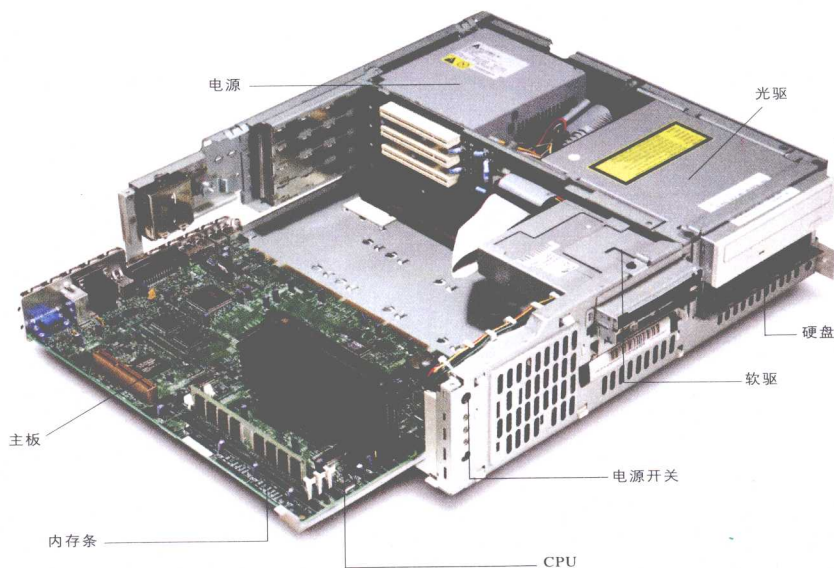
电脑由硬件系统和软件系统组成，缺一不可。硬件是电脑中看得见、摸得着的机械、电磁设备。电脑的硬件由以下几个主要部件组成：运算器、控制器、存储器、输入设备、输出设备。运算器对数据进行算术运算或逻辑运算；控制器是电脑的司令部，它控制着运算器、存储器、输入部分和输出部分的工作。运算器和控制器组成CPU，即中央处理器；存储器是用来存储数据信息的器件；输入设备有键盘、鼠标、扫描仪等；输出设备有显示器、打印机等。

软件

软件是电脑中看不见的程序和文档。没有软件的电脑被称为裸机，什么事情也干不成。

电脑的软件，可分为系统软件、应用软件、工具软件等。

系统软件包括操作系统软件，如MS-DOS和Windows95；编译系统软件，如将高级语言程序译成机器内部语言的软件等。它们是所有计算机都必须有的。



IBM 一体机卧式造型

应用软件是人们为了完成某一具体任务而使用的软件,如文字处理软件Word,电子表格Excel,以及多种辅助教学软件,游戏软件等。

工具软件是电脑的辅助工具,如文件压缩软件Winzip,杀病毒软件KILL,工具软件包“诺顿”等。

▲人工智能语言

能在计算机上支持开发应用人工智能系统的语言。自然语言如果写出来则是一组符号模式。凡是能支持符号模式处理的语言也就可以支持处理人类自然语言。绝大部分人工智能语言实际上是处理符号模式的支持性语言。LISP是美国人工智能界的主要开发语言。另一流派则为欧洲在20世纪70年代联合开发的PROLOG语言。但实际上有很多推理是不能用单一逻辑解决的。

▲模式识别

感觉特定物理模式并能认清其中包含的信息(例如判别对象、字符、指纹、过程等)。“模式”原意是图案。在人工智能中,模式指的是“方式或过程”。目前,模式识别技术被用于军事侦察、医学诊断、指纹识别、文献的自动阅读、机器人对工件的识别等,用途十分广泛。

▲机器翻译

由机器进行推理,按每种文字语言自身的词法和句法规律,将一种文字翻译成另一种文字。目前,多半用光扫描输入文献,用人工智能中自然语言理解技术分析词法、句法,然后作推理将其转化为另一种文字的符号、词法、句法的输出。技术先进国家的政府、军方、情报部门等都采用这种软件。

▲建筑智能化

主要指的是一种设计智能化。最早用在集成电路设计智能化上。但其原理是一样的。目前在建筑领域用于小区规划上(规划智能化)和对建筑、室内装修进行自动设计。现代语言如ICAD可以支持这种设计并可产生图形显示。在建筑设计中,它也可以作基础工程设计,特别是高层建筑。也可以进行桥梁设计,如美国的SACON系统。

程序

电脑使用的一套指令。程序包含了电脑完成特定任务(如文字处理或玩游戏)所需要的全部指令。这些指令表现为电信号,它们控制电脑的操作。组成程序的信号储存在磁盘片或微晶片上。流程图是表示指令在电脑程序中如何安排的图解。

程序设计

设计、编制和调试程序的过程。它是目标明确的智力活动。由于软件的质量主要是通过程序的质量来体现的,程序设计工作在软件研究中的地位就显得非常重要,内容涉及有关的基本概念、规范、工



IBM 显示器

具、方法以及方法学等。

程序设计的工具主要包括用以书写程序的语言和为了便于程序设计而提供的各种专用程序等。语言影响程序设计的功效以及软件的可靠性、易读性和易维护性。专用程序为软件人员提供合适的环境,便于进行程序设计工作。

档案

电脑使用的一组信息。档案可以是一组名单、一份文件、一幅图画、一些电脑音乐等等。每个档案都有它自己的名称。

电脑语言

用来编写程序的代码。控制电脑的指令由一串长长的数码组成,这些数码称为机器码。用机器码写下电脑程序很困难,所以程序设计师采用比较容易的代码,这就是电脑语言。组合语言是用简短的缩写使电脑执行动作。高级语言使用完整的字来描述电脑动作,如使用REPEAT(重复)和NEXT(下一个)。高级语言包括BASIC(初学者通用符号指令码)、Pascal、C和COBOL等。编译程序或解释程序,再把用高级语言写成的指令转变为机器码指令。

文件处理

帮助写信和档案的电脑程序。将文字用键盘输入电脑后,文件处理会把文字排列成栏并检查拼写错误。当一切都完成后,文件可以打印出来。桌面出版程序能制成高品质的文件。



IBM 多媒体摄像机



未来电脑

资料库

装配信息集合的程序。资料库包含特定的信息集合。例如把买到的所有图书资料储存在磁盘或只读光盘中。电脑有好几种方法提取资料库中的信息，例如列出某特定主题的所有书目或某作者的著作。

目标导向程序设计

写出较佳电脑程序的方法。许多电脑程序使用很长的一组指令，其中很可能出现某些错误，使电脑无法正常执行。目标导向程序设计是一种编写电脑程序的方法，程序设计师必须描述真实的对象和事件。它有助于设计师指出程序中的任何错误。

专家系统

包含特定主题知识的程序。专家系统可以利用它所拥有的资讯来回答有关的问题。如医学专家系统可从出现的症状来诊断疾病。

展开表

在数字表格上完成计算的程序。展开表表现为一个行与列的表格。电脑根据行与列中的数字进行运算。若有一数改变，电脑就重算，以显示此一改变对其他数据的影响并算出新的结果。展开表主要用在商业上，可以预测销售量和利润。

微电脑

压缩的电脑。微电脑基本上由键盘、显示器(屏幕)和包含记忆体与处理单位的盒子组成。打印机等周边外接装置可与微电脑相连接。微电脑也称为个人电脑(PC)。折叠型或笔记型是方便携带的微电脑。

存储系统

电脑中存储数据和信息的系统。

磁盘

储存资讯和电脑程序的装置。磁盘表面通常涂有磁性材料，可记录资讯并以二进制码的磁信号编制程序。磁盘放入磁盘驱动器中，驱动器内的读写磁头能移动至磁盘的不同位置，在磁盘上储存或“写入”新的资讯。软盘是有弹性的单一磁盘，装在塑胶或纸盒内。硬盘是一组质地坚硬的磁盘，装在密封的盒内。光盘是另一种电脑磁盘，是利用激光束检索资讯，有时也用激光在盘上记录资讯。只读式光盘是一种压缩磁盘，用于储存巨量的资讯，包括图像和声音。

显示器

电脑屏幕。显示器接收电脑的信号并形成图像，作用方式如同电视接收机。有些电脑屏幕采用液晶显示。电脑屏幕又称视觉显示器(VDU)。

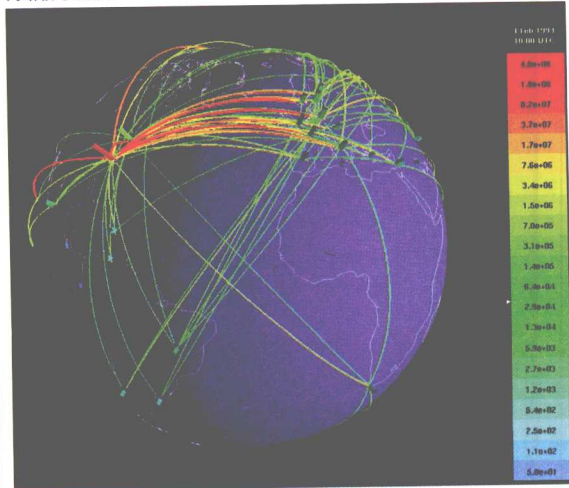
键盘

由一组字键组成的装置，可将资讯键入电脑。大多数键盘是英文数字式键盘，键上标有字元，如字母、数字和“?”“&”之类的标点符号。按键即可将字母和数字输入电脑。功能键可使电脑执行一组任务。任务由所采用的程序决定。概念型键盘利用图形代替字母、数字和符号。

介面

连接电脑和其他设备的电子组件。介面传送电脑的信号，以操纵打印机等外部装置。串列介面沿着单独的导线一个接一个地传送信号。平行介面沿着一组导线同时传送几组信号。埠是电脑上的插座，可插一电缆连接打印机或其他外部设置。当电脑开始与其他设备互通时，就称为连机交换。

网络信息图示



存储器

电脑中储存资讯和程序的地方。如果用键盘将一组人名和地址输入电脑里，那么名单将会储存在电脑的记忆体里，此后随时可从记忆体里检索这份名单重新使用。记忆体由微晶片和磁盘组成，它也可储存使电脑执行任务的程序。

打印机

输出由电脑所产生的资讯的打印装置。撞击式打印机与打字机类似，其打印头是凸起的字母和数字。当打印头击打在色带上时，字就印到纸上。点阵式打印机的打印头是一组隆起的针，当针击打色带时就打印出由色点组成的字母或数字。喷墨式打印机则透过一些小喷嘴喷射油墨打印。激光打印机是用激光形成图像，然后如影印机般打印。

鼠标

操作电脑的手持装置。当用手在鼠标垫上移动鼠标时，它使电脑屏幕的游标往同一方向移动。鼠标内有一个球，每当鼠标在垫上移动时，球就跟着转动并向电脑传送信号，使游标作相同的移动。屏幕上显示许多图像代表档案、程序或其他作业的小图形。当游标移动到某图像时，双击鼠标按钮，就

开启一档案或开始一程序。

资料收集

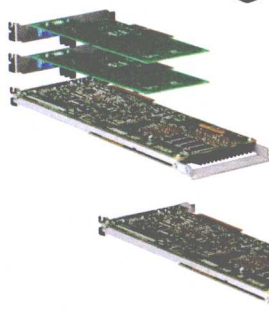
将资讯输入电脑。键盘只是用来输入资料的装置之一。光学字元识别(OCR)用一光学扫描器来“读入”如书本或期刊中的一页文章等档案，并将它输入电脑。数位转换器输入照片和图书之类的图片。所有这些装置都能将资讯转换成二进制。

电脑网络

相连接的一群电脑。网络内的电脑可交换资讯或共享强大的中央电脑或资料库。终端机是连接网路的一组键盘和屏幕。

数据机

数据机是指调制解调器。一种将电脑连接到电话系统的装置，可使相距很远的电脑经由电话线交换资讯。数据机可将电脑信号转换为电话信号，也可将电话信号转换回电脑信号。



系统软件包括操作系统软件，运算器和控制器组成 CPU，即中央处理器。

IBM 一体机黑金刚型



多功能键盘

作业系统

使电脑运转的指令。为了使电脑开始运转需要一个作业系统。它是一种使电脑执行其基本任务的特殊程序，例如使电脑由键盘接受资料，将它储存在记忆体中并显示在屏幕上。然后电脑能够执行其他程序。作业系统可储存在电脑的微晶片中或磁盘上，通常称为磁盘作业系统(DOS)。

缓冲器

电脑中暂时储存资料的微晶片。缓冲器储存的资料是准备让电脑或电脑部分设备提取使用的。例如以键盘输入微电脑的指令通常是先存在缓冲器中，直到按下“enter”或“return”键时才进入其中。打印机等其他设备也有缓冲器，当档案要打印时，电脑送到打印机的指令和资讯先存在缓冲器中。这可使电脑在打印档案的同时也能执行其他任务。

微处理机

电脑执行任务和计算结果的部分。所有电脑都有一种称为中央处理器(CPU)的微晶片。在微电脑中，中央处理机就称为微处理机。中央处理器接收来自电脑键盘或记忆体的资料，按照程序指令处理，并将结果显示出来。

只读文件

电脑记忆体的一部分，其内容不能更改。只读文件是一种永久记忆体，电脑关机后它仍保留资讯。它由电脑内的微晶片组成，一旦资料记录在晶片上，

就不能轻易改动或消除而只能读出。只读记忆体晶片的内容通常在电脑制造时就已经固定。在微电脑中只读记忆体可储存重要程序，如作业系统。有一种只读文件可编写程序，称为程式规划。只读文件的资料由使用者写在空白的文件上，此后就不能再进行更改。不过，有一种只读文件可拭除资料，称为可抹规划只读文件，其晶片的内容可由使用者更改。

时钟

电脑中发出电子控制信号的部分。电脑中的微晶片是由控制信号操作的。时钟能产生这种信号，信号由以一定速率传送的电脉冲组成。时钟可确保所有的电脑元件互相协调工作。信号以兆赫(MHz)为单位，1兆赫即每秒100万次脉冲。

随机存取文件

电脑记忆体的一部分，其内容可以改动。随机存取文件由电脑中的集成电路或微晶片组成。这些微晶片储存经由磁盘输入或是以键盘键入的资料和程序，其资料可以更改，新的资料和程序随时可以加入。它能依任何次序检索任何部分的资料。动态随机存取文件(DRAM)是一片需要恒定信号来维持资料 and 程序的微晶片。静态随机存取文件(SRAM)则不需要恒定的信号。随机存取记忆体可以是依电性的，也就是说，当电脑开机时记忆体的内容就消失。

二进制

电脑使用的代码。多种不同类型的资料进出电脑，如文字、数字、图片和音乐。电脑必须将这些

