

2002

旗标

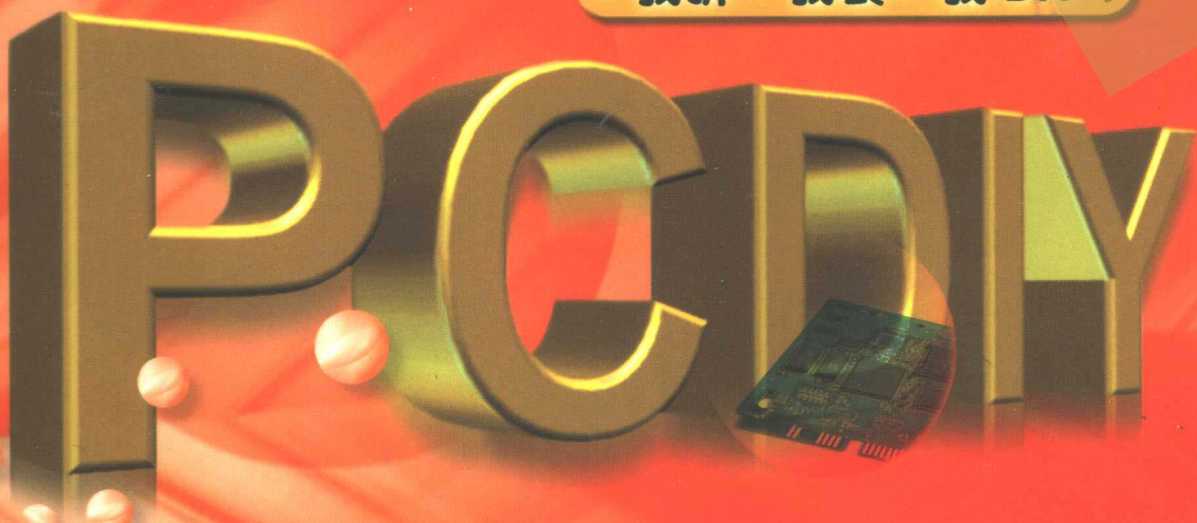
旗标丛书

PCDIY

认识你的电脑

施威铭研究室 著

我拆 • 我装 • 我DIY



- 从拆卸、认识、组装，到外围设备、调校设置、升级解惑，让您彻底解析电脑！
- 浅显丰富的图文解说，让您Easy学习无障碍！
- Pentium 4、Intel 850主板热卖上市，完全拆解第一手报道！
- Athlon 1.2G、DDR 266内存、GeForce 3D加速卡、LCD显示器、无线动感鼠标全新登场，轻松掌握资讯新动脉！
- 硬件升级介绍，轻松搞定不求人！
- 专治疑难杂症的排困解难单元，各式困难迎刃而解！
- 电脑BIOS设置完整报道，传授PRO级的高档功夫！

PCDIY



中国青年出版社

旗标



旗标出版股份有限公司

2002

旗标

旗标丛书

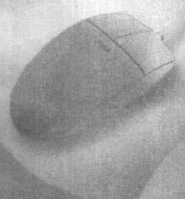
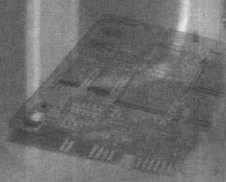
TP3
PCDIY

认识你的电脑

施威铭研究室 著

● 我拆 ● 我装 ● 我 DIY ●

PCDIY



H124A/10



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

(京)新登字 083 号

本书由旗标出版股份有限公司授权中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部。

版权贸易合同登记号: 01-2001-3598

图书在版编目(CIP)数据

认识你的电脑 / 施威铭研究室. -- 北京: 中国青年出版社, 2001

ISBN 7-5006-4563-5

I. 认... II. 施... III. 电子计算机 - 基本知识 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 063089 号

策 划: 胡守文

王修文

郭 光

责任编辑: 江 颖

黄 谊

责任校对: 肖新民

书 名: 《认识你的电脑 / 我拆、我装、我 DIY》

编 著: 施威铭研究室

出版发行: 中国青年出版社

地址: 北京市东四十二条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 山东高唐印刷有限责任公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

版 次: 2001 年 10 月北京第 1 版

印 次: 2001 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1-5000

书 号: ISBN 7-5006-4563-5/TP · 219

定 价: 49.00 元

docsriver 文川网
入驻商家 古籍书城

在文川网搜索古籍书城 获取更多电子书

序

Preface.....

很多人都会用电脑，诸如使用 Windows、打报告、玩游戏、上网等软件操作，无一得心应手。不过对硬件却可能一窍不通，所以只要电脑一发生问题，就急着打电话，向某某人或电脑公司发出求救信号。

一定要这么被动吗？倒也不是，只是关于电脑硬件的书籍并不多，适合入门阅读的指导手册就更少了；一般人仅能从杂志上片段、无组织地吸收各种名词或产品。所以若一味怪大家「重软轻硬」，实不公平啊！

也就是这样的原因，我们才希望：

- 以浅显的文字说明，帮您组织电脑硬件的逻辑架构。
- 以清晰、不同角度的产品照片，带您认识硬件的相关零配件。
- 以详尽的数据文件，为您解释外设的规格与功能。
- 以完整、详细的图片，一步步地引导您动手拆一组电脑。
- 以亲身的个人经验，提供您常见问题的解决方法。

2001年4月于 施威铭研究室

目录.....

PART 1 亲近周围的电脑

第 1 章 台北夜未眠——看小温学电脑

- 1-1 说不尽的电脑话题.....5
- 1-2 神通情人梦——电脑的绮丽世界.....6
- 1-3 认识本书、认识您身边的电脑.....9

第 2 章 DIY 可以很轻松

- 2-1 DIY 是什么?.....14
- 2-2 DIY 前的工具准备.....16

PART 2 在拆、装中认识您的电脑

第 3 章 第一次接触——电脑外部的拆装与介绍

- 3-1 电脑随处可见.....24
- 3-2 拆下外设的接线.....30
- 3-3 铁衣盔甲——电脑机壳.....36
- 3-4 机壳背面介绍.....39
- 3-5 外设的安装.....45
- 3-6 DIY 排困解难.....49

第 4 章 褪去装甲，深入核心

- 4-1 概说机壳.....52
- 4-2 外壳的拆卸.....55
- 4-3 内部元件介绍.....58
- 4-4 装回外壳.....60
- 4-5 DIY 排困解难.....62
- 4-6 升级方案.....63

目录

第5章 I/O Port 与接口卡——电脑的连接官

- 5-1 认识主板上的 I/O Port.....66
- 5-2 拆卸接口卡.....69
- 5-3 显卡——电脑魔镜的灵魂.....72
- 5-4 声卡——电脑音乐艺术家.....79
- 5-5 IEEE 1394 ——更高速的传输接口.....85
- 5-6 装回接口卡.....87
- 5-7 DIY 排困解难.....90

第6章 光驱——多彩多姿的表演者

- 6-1 储存媒体的百变金刚——光驱（盘）.....94
- 6-2 光驱的拆卸.....101
- 6-3 说不完的光驱话题.....106
- 6-4 光驱的安装.....117
- 6-5 排困解难.....125
- 6-6 升级方案.....126

第7章 主板、CPU 与 RAM ——电脑核心三剑客

- 7-1 拆卸主板.....132
- 7-2 漫游主板.....146
- 7-3 CPU ——电脑的心脏.....173
- 7-4 内存——电脑程序的舞台.....203
- 7-5 如何装回主板.....219

第8章 软驱与硬盘驱动器——3.5 英寸的储存装置

- 8-1 软驱与硬盘驱动器的拆卸方法.....232
- 8-2 概说软驱.....239
- 8-3 概说硬盘驱动器.....243
- 8-4 安装软驱与硬盘的方法.....251

目录

- 8-5 激发硬盘的高速性能.....256
- 8-6 DIY 排忧解难.....263

第 9 章 电源供应器——电脑的动力泉源

- 9-1 电源供应器的功能与拆卸.....266
- 9-2 认识电源供应器.....269
- 9-3 电源供应器的安装.....271
- 9-4 升级方案.....273

第 10 章 基本输出/输入装置——人与电脑的交流

- 10-1 电脑屏幕——数码世界的魔镜.....276
- 10-2 挑衅老古板键盘——给我轻松打！.....295
- 10-3 电脑鼠标——不怕猫的老鼠.....305
- 10-4 调制解调器——天涯若比邻.....311
- 10-5 游戏摇杆——享乐新震撼.....321
- 10-6 打印机——口说无凭、眼见为实.....325
- 10-7 扫描仪——给我通通扫进去.....334
- 10-8 数码相机——欢乐时光永保存.....344

第 11 章 Pentium 4 主机拆解全程演练

- 11-1 拆卸 Pentium 4 主机.....348
- 11-2 Pentium 4 主机的特色.....361
- 11-3 重组 Pentium 4 主机.....368

PART 3 电脑的维修与 BIOS 更新

第 12 章 BIOS 的设置与更新

- 12-1 何谓 BIOS?382
- 12-2 BIOS 基本设置.....386
- 12-3 由开机讯息检查外设的安装.....401

目录

12-4	更新 BIOS 安全守则	403
------	--------------	-----

第 13 章 电脑的故障排除

13-1	了解故障排除	414
13-2	常见故障与排除方法	416
13-3	BIOS 显示错误讯息	425
13-4	其他常见的问题	427
13-5	外设的常见问题	430
13-6	善用 Windows Me/98 设备管理器	441

第 14 章 日新又新——漫谈最佳升级方案

14-1	了解自己的需求	446
14-2	合理的升级原则	451
14-3	超频的原理与实现	456

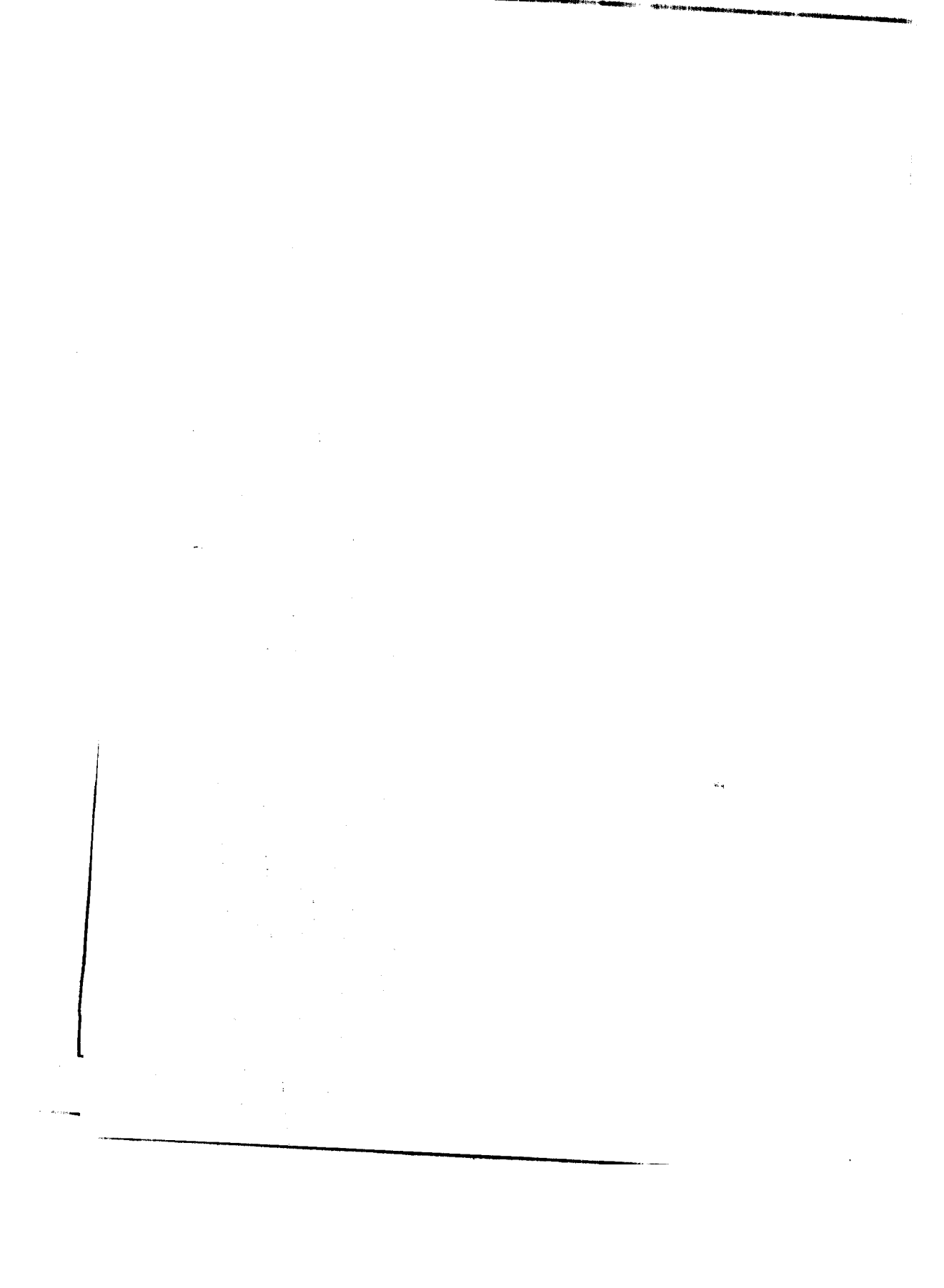
PART


1

亲近周围的电脑

认识你的电脑







1

台北夜未眠

看小温学电脑

PCDIY
Chapter

「冲啊！冲啊！」隔壁房里的室友又开始疯狂起来了，随着此起彼伏的音乐与键盘的敲击声，小温觉得这个晚上的清静又要泡汤了。

到底是什么样的乐趣呢？小温不禁出神想了起来。在公司的表现虽然还算称职，不过电脑却始终心中永远的痛！每每看着新来报到的同事兴高采烈的挥舞着螺丝起子、聚精会神地围着电脑讨论，他就赶紧收回目光，头也不斜的回到座位上，只听到一阵阵的笑声不断传来……

有天，小温趁着午休的时刻，悄悄的走近前座阿贤的身旁，看着阿贤头戴耳机，手上玩着怪里怪气的摇杆（「好险！我还知道这东西是摇杆……」小温心里舒坦了些），竟也被屏幕上斑斓的色彩变幻引诱得出了神，直到屏幕上的飞机起火燃烧、像火球般爆裂散开，两个人才「啊！」的一声同时叫了出来……



听了小温的烦恼后，阿贤不禁微笑了起来，「其实几个月前我也是这样，不过对于新的东西大家本来就都是生手，只要多看书、吸收最新资讯，自然就不会跟不上时代了！」耐心地解释完学习电脑永不迟后，阿贤又多介绍了一些电脑的用处给小温，小温听着听着，再也按捺不住，终于决定要买台电脑回家彻底研究一番了！

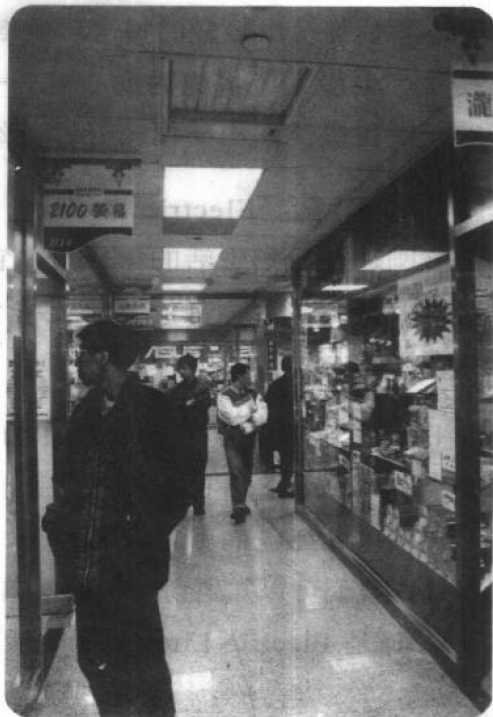
1-1

说不尽的电脑话题

自从决心要买电脑开始，小温一有空就与阿贤形影不离，常常一同进出各大电脑卖场、搜集各种传单资料。经过了几天的努力，小温才发现：果真「隔行如隔山」，想要自在地把玩电脑还是得下一番功夫才行！不过，脾气好强的小温可也不是省油的灯啊，「要当就要当玩家！」小温心里这样盘算着。



多逛卖场是认识电脑产品最直接的方法之一。



106194

经过一番折腾后，小温终于买了电脑。但是真正的好戏却才刚开始！在学习方面向来有狂热的小温对这部电脑机壳内的元件及动作原理越来越好奇，甚至听到别人谈论着「升级」、「设置 BIOS」等话题也都跃跃欲试；「这下子，游戏玩不完了 (Game is not over)……」小温心里这样想。于是，他打起精神，朝着「玩家」的路途继续挑灯夜战。

看了小温的学习精神，您还在犹豫什么？

1-2 神通情人梦——电脑的绮丽世界

香槟杯发出轻轻的撞击声侧倒在灰白的电脑上，血红色的液体渗入了键盘、也浸染了机壳内的“心脏”……一阵细微电流过后，电脑醒了、想着、在夜里交织出一幅幅五彩迷幻的电子影像来……

这是电影「Electric Dream」(中译：神通情人梦)里的部分情节，在电脑刚进驻我们生活的年代里，它的确给了人们无限绮丽的幻想。那么，对于身处 X、Y、Z，甚至是 e 世代的我们来说，「电脑」代表什么样的意义呢？

「嘿！我昨天买了一台 PIII-800，RAM 加到 128 了！硬盘 30 GB，还装了 Geforce 2 GTS，今天晚上我来试着调一调，看看它能跑多少！现在不但可以跟死党们厮杀绝对武力、还能让我老妈上网玩股票……」听到这段话，我们可以知道新一代的电脑意义已经不再只是 Electric Dream (电子梦)，而是 Electric Life (电子生活) 了。

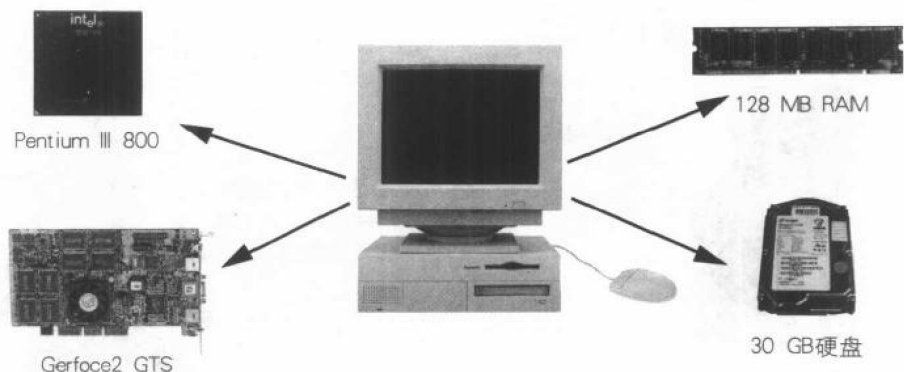
现在的电脑可是能让您「美梦成真」喔！



▶ 可以道听不能途说

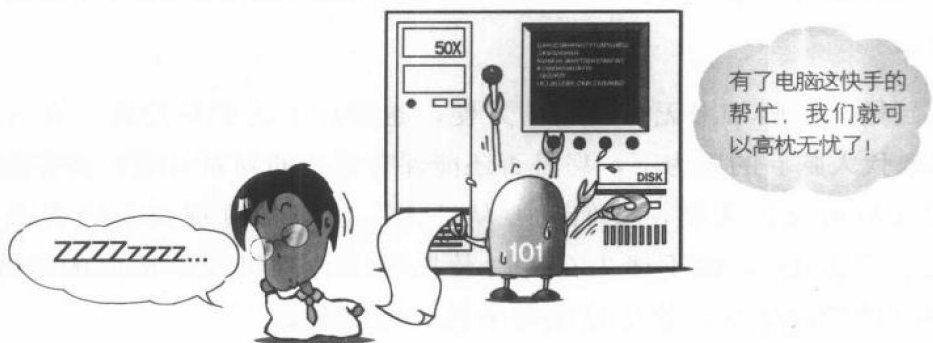
其实只要略懂电脑的人都判断得出来，小温买的应该是部多媒体电脑、CPU 为强化多媒体处理能力的 Intel Pentium III 800、主内存共有 128

MB、而 30 GB 为硬盘的容量、Geforce 2 GTS 则是支持 3D 游戏的高档显卡。此外拆装与调校是目前新兴 DIY 族的热门话题，也是本书讨论的重点；至于上网查询资料、甚至是下单、购物等，就取决您要如何善用您的电脑了。



► 了解硬件的世代交替

既然电脑的发展是为了改善我们的生活，那么就会根据各时期人们的需求、渴望，而被赋予不同程度的意义。从前电脑可能是研究人员心中的法宝，在严格管制的环境里负责庞大、复杂的计算工作；现在它却已经成为家里的一份子，在书桌、客厅旁担任全家人的娱乐视听中心。原因就是，更强大的功能，更具弹性的应用，使得电脑俨然成了我们家庭中的一份子，与生活紧密接触，陪伴我们的每一天。



因此，纵使本书介绍的内容与您手边的机器有些微的差异、而有些设备在市场上更因世代交替而渐失主流地位，但电脑观念始终是一致的。

每个时代的人们各赋予它不同的意义和需求，相对的电脑也必须更快、更强、更具弹性，才能担负起「万能帮手」的工作；因此认识我们自己的生活就必须了解电脑。



原来电脑功能这样强大，实在是太厉害了！

那可不，不过操作的主角—「人」才是最重要的！



► 电脑世代的来临

「想像自己看着屏幕右下角闪着信件的图案，边咒骂着放下咖啡、边由桌面四散的文稿中找出会议资料，脑子还在盘算待会儿跟几百里外的客户开会的文案要如何设计；丝毫没有发觉眼前的摄影机伸了伸镜头，Ready 的灯号已经亮了……」

电脑已经无影无踪地进入了我们的生活，大到卫星、金融、航运，小到车钥匙上的存储芯片，都在在发挥它的威力。因此，「认识电脑」已不再只是哈「电」一族的专利，更是我们适应 21 世纪现代生活的重要课题。

当然，电脑带来无往不利的方便，也造成了人们的隐忧。在「电脑即将取代人脑」的压力下，您是否还能保有清楚的判断力呢？其实隐藏在电脑背后的还是人脑，我们只要从「人」出发，重视自身的需求，既不流于「物化」，也不迷失在各种数据评比、升级竞价造成的游戏里，自然能够轻轻松松、享用电脑带来的一切好处。

docsriver 文川网
入驻商家 古籍书城

在文川网搜索古籍书城 获取更多电子书

别忘了，熟悉工具只是开始，经营、面对未来生活的丰富想像空间才是我们真正的舞台！

1-3 认识本书、认识您身边的电脑

前面我们看了小温的例子，您是不是觉得心有同感呢？面对排山倒海而来的资讯潮流、日日变动的生活形态，是否也有着不知从何下手的难处？

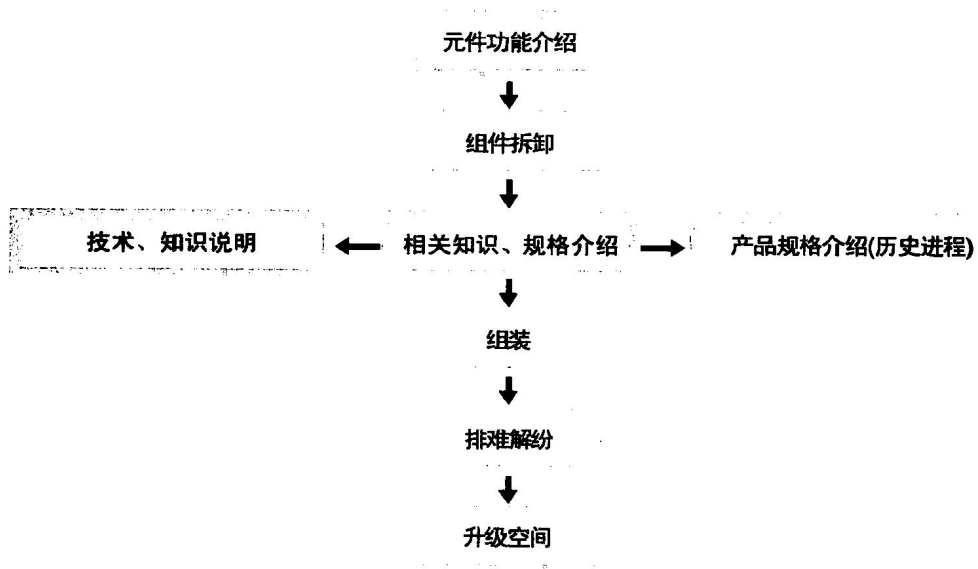
► 认识是减少误会的开始

其实像小温这样的案例在我们的身旁比比皆是，而且大多数的人都会无所适从、迷失在厂商与媒体交互竞赛的游戏中。用电脑不一定要非常懂电脑，但是基本的认识却不能没有，尤其在社会不断电脑化的今天，总不能一谈起电脑就面红耳赤、一声不响的低头走开吧。这样的自我封闭，很容易让您丧失许多工作与感情上的机会喔！



现在使用电脑可是全民化的活动哦！所有与生活息息相关的事大多能藉由电脑来完成

为了让大家能轻松地认识您桌上的电脑，本书采用边拆边说明的方式，按部就班揭开电脑硬件的神秘面纱。各单元介绍的东西都是从您眼前的电脑上拆下来的，当然我们也都会让您顺利的装回去！相信这样的流程能让您印象深刻，一次就「搞定」这个困扰多时的难题！



看了上述的步骤，是不是对学习电脑的整个过程有了初步的认识呢？其实学电脑很 Easy 的！就像前面提的，对电脑的了解与认识都有步骤可循，只要您能在这条路上多加涉猎，一定能成为真正的「电脑族」！

非看不可

日新月异的升级话题

在所有电子消费产品中，「电脑」算得上是日新月异、瞬息万变的了。比如刚买了一台7千多元、12倍写入的刻录机，隔没多久，相同的价位已经可以买台16倍写入的机种了！再拿CPU来说，在两大阵营——Intel和AMD互相较量下，目前Pentium 4与Athlon都已经「飙」上Giga Hz，e世代升级的结果，连带主板、芯片组、内存……也得纷纷进化，才追得上时代的主流。

NEXT

本书身为传媒的一分子,对于新产品、新趋势自然不会「坐视不理」!但在提供最新资讯的同时,也希望您能体会到:确实、深入地掌握、运用手边的电脑,比起一味盲目追求最高等级、最高价位的产品,所得到的收获与乐趣还要丰富!

► 本书阅读惯例

为了清晰表达书中的意念,我们拍摄了数百张精彩照片,并以全彩印刷的方式呈现给您。不过光有照片还是不够的,因为在DIY的过程中,可能面临硬件设备的不同或是偶发的意外状况,需要加以说明与处理,因此我们特别又设计了2种说明框,您只要看到这样的提示,就应知道不能忽略它:



非看不可

补充说明

电脑不是一言堂,外设也不会完全一样,所以即使在拆装的过程中可以有不同的做法,我们也会利用这个符号告诉您。



技巧提示

技巧提示

在说明的过程中,或许会有些是与您平日的认知有所出入,或是容易产生迷惑之处,甚至相关主题的拆装小技巧及提示等,我们都会利用这个符号提醒您。



2

DIY可以很轻松

PCDIY
Chapter

自组电脑已经是一个流行的趋势，在资讯卖场中，大部分的展示空间都排列着各项电脑元件，余下的才展售组装好的电脑；原因无他，主要是懂得DIY并且乐在其中的人已经愈来愈多。若是您还不懂得组装，何不借此机会，彻底学习DIY！往后不论是电脑升级，或是简单的故障排除，都可以自己一手包办。借由本书，您将感受到自组电脑的乐趣与成就感。



琳琅满目的电脑商家

2-1 DIY 是什么？

所谓DIY (Do It Yourself) 顾名思义就是自己动手做。即使是品牌电脑，也是由店家自行组装各项元件，然后将成品展示在您眼前。若是您懂得个中技巧，同样也可以自购元件完成组装的工作。这么一来，不但可以省去店家的组装费用，更能依需要挑选自己喜欢的外设，量身打造真正的「个人」电脑！

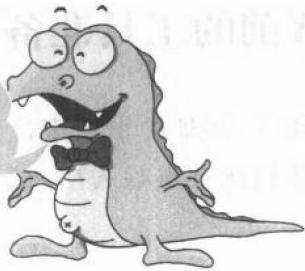


店家提供的各种套餐, 其实也都是市面上常见的零配件, 加上店家的「DIY」功夫组起来的

谁都可以做得到

电脑在很多人的心目中, 总是无法摆脱生硬刻板的印象, 仿佛只要按错一个键, 就会落入万劫不复的境地, 更别说要把电脑化整为零了。其实电脑的DIY就像是组合模型, 您只要依照既定的程序, 加上几分细心, 同样也可以组成一台功能完整的电脑。

更何况, 许多元件都有「防呆」的设计, 您若是一个不注意把接头拿颠倒了, 想要安装都还没有办法呢! 所以, DIY绝对不是多大的学问, 只要您有兴趣、并且熟读本书, 很快就可以成为一流的组装高手。

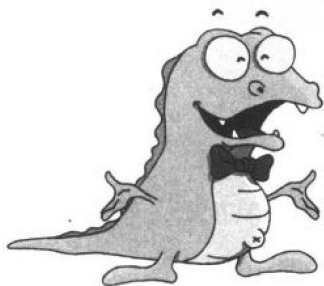


学会组装后, 我首先就要组一台电脑送给好朋友。

▶ 学会 DIY 在此一举

这个时候，或许有些人要发出抗议的声音：我当初买电脑是别人帮我装的，如今为了想学 DIY，难道还要再去买整套组件？能不能由自己手边现成的电脑来学习组装的技巧呢？

若是您有这方面的疑虑，那么大可放心，本书完全结合拆卸与组装，除了让已有电脑的人洞悉手边的外配置，也能让没有电脑的人学会拆装的方法；另一方面，以认识电脑组件代替产品推荐，更能让您真正了解每种元件扮演的角色。经过本书的学习，您一定可以成为一等一的组装专家！



天啊！万一我只学会拆电脑却不会组电脑，那不就惨了吗？

安啦！除了拆卸外，我们当然对组装的过程也有详尽的文字叙述与图解说明，绝不会让您变成一个「破坏王」的！



2-2

DIY前的工具准备

要对电脑动手动脚并非难事，而且人人做得到；可是光凭赤手空拳就想拆卸它，恐怕就有点强人所难。一般必备的工具可是连高手都不可或缺喔！

▶ 挑选称手的螺丝起子

其实一般家用的螺丝起子就足够了，如果对于使用的材质很讲究，想要一把耐磨耐操的十字起子当然也没啥不可。市场上甚至还有更好更精密的十字起子，全看您的喜好而定。

十字起子的头部可说是挑选的重点，一般要注意的规格是**叶刃直径 (Blade Diameter)**：过小无法旋起螺丝、过大造成螺丝头被起子撑坏，螺丝同样卸不下来；所以即使是小小工具，仍然不可不慎。

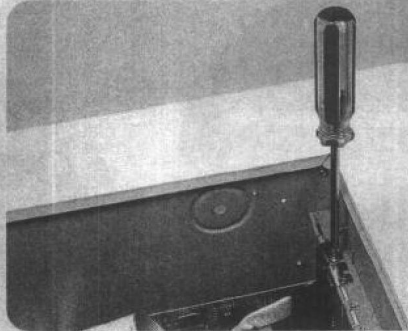


107号家用螺丝起子尖端与电脑常用的螺丝头正好吻合，既容易操作又不伤螺丝

非看不可

实地演练，保证合用

购买起子时，最好把DIY常用到的几种螺丝一并带去，现场比对一下十字起子头部与螺丝接触时的密合程度，越能密合就越合适，最好是十字起子能直接「站」在固定的螺丝上面。

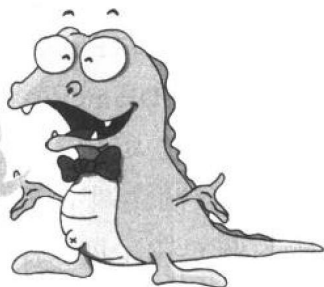


十字起子站在螺丝上了

另外，螺丝起子的长度与前端是否具备磁性，也是挑选时的重要考量；一把长度适中，可以吸附螺丝的起子能使您得心应手，不会有「鞭长莫及」之感！

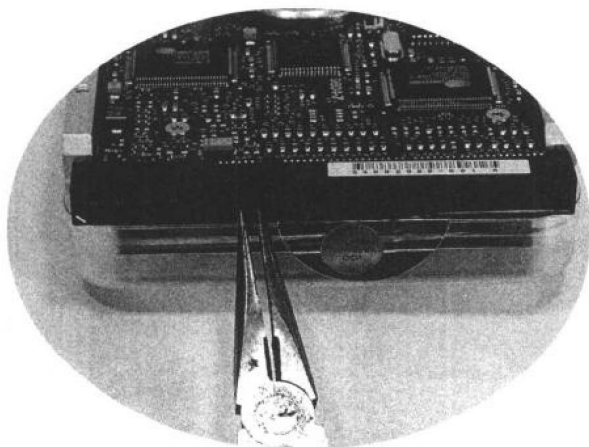


若没有螺丝起子，
就只能望电脑空余
恨了！

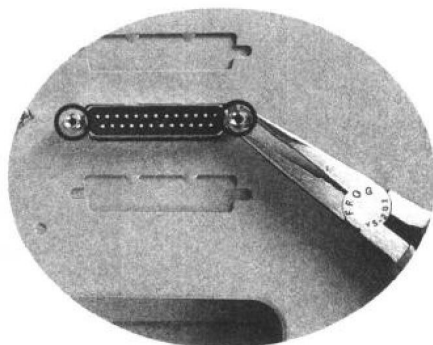


▶ 尖嘴钳也很重要

组装电脑遇到 Jumper 的机会很多，若是无法用手插拔，尖嘴钳就可以派上用场；另外有些接头是锁在机壳后方的开孔，利用尖嘴钳，也可以暂代六角套筒的功能。假使您没有尖嘴钳，此时不妨也准备一支：



这个时候正是尖嘴钳派上用场的好时机

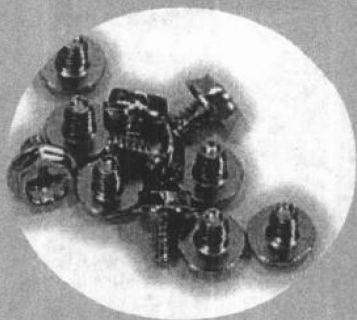


特殊状况时，尖嘴钳也能替代其他工具

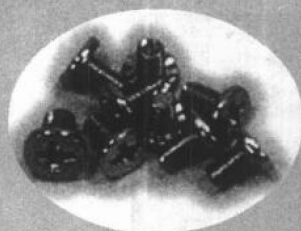
技巧提示

小螺丝，大学问！

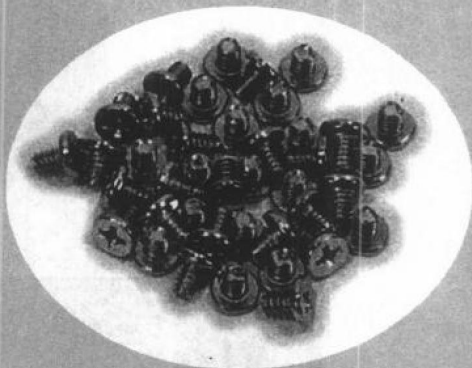
一般电脑上常用的螺丝分为细纹螺丝、大粗纹螺丝与小粗纹螺丝三种；原则上光驱与软盘驱动器适合以细纹螺丝固定，硬盘驱动器、挡板适合以小粗纹螺丝固定，机壳与电源供应器适合以大粗纹螺丝固定，但还是要视实际需要选用适当的螺丝。



大粗纹螺丝



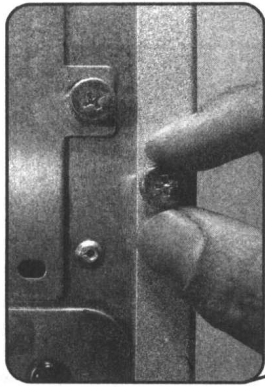
细纹螺丝



小粗纹螺丝

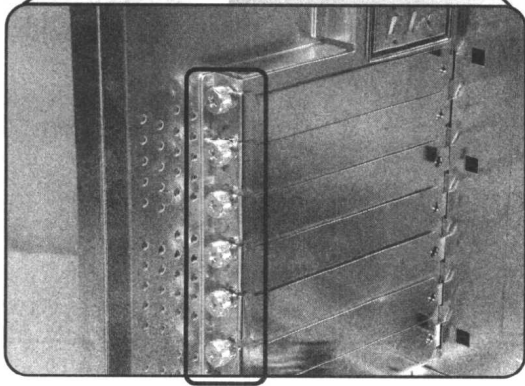
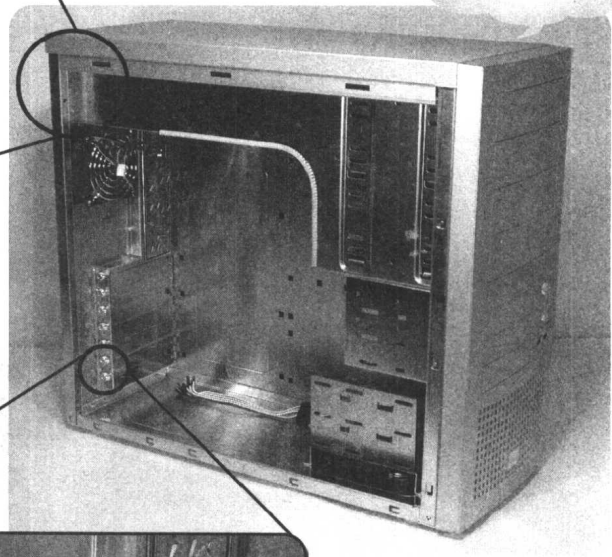
无工具时代来临——免工具拆机壳

虽然拆装电脑只需一把十字起子，但有时候却找不到，还真令人懊恼。还好，现在有些厂商推出完全免用工具的机壳，方便性大大地提高。虽然价格比较高，但论其方便性却是其他机壳望尘莫及的。



连螺丝都只要用手就可以旋开了,真正做到免工具喔

联力 PC-10机壳



采用大头螺丝的设计

docsriver 文川网
入驻商家 古籍书城

在文川网搜索古籍书城 获取更多电子书

PART 2

在拆、装中
认识您的电脑

认识
你的
电脑

