

电脑实战
步步通
丛书

天创工作室 编著
杨砚 审校

电脑攒机 升级维修

实战步步通

Step  Step

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

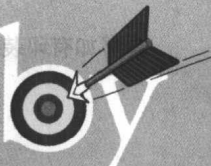
电脑实战

步步通
丛书

天创工作室 编著
杨矾 审校

电脑攒机 升级维修 实战步步通

人民邮电出版社

Step  Step

图书在版编目(CIP)数据

电脑攒机升级维修实战步步通/天创工作室编著. —北京:人民邮电出版社, 2001.7

(电脑实战步步通丛书)

ISBN 7-115-09449-7

I. 电... II. 天... III. ①微型计算机—装配(机械) ②微型计算机—维修 IV. TP36

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第041222号

内 容 提 要

本书从初学者的角度出发,以实战演练的方式介绍电脑攒机、升级、维修的方法和技巧。全书共分4篇,第1篇攒机实战步步通,介绍当前主流电脑配件的选购方法,以及如何组装电脑等;第2篇安装设置步步通,介绍典型的操作系统的安装方法,以及安装常用硬件驱动程序、解决硬件冲突的方法;第3篇电脑升级步步通,以几款典型的旧电脑为例,介绍电脑升级的具体方法;第4篇电脑维修步步通,给出了常见电脑故障及其整体解决方案。全书介绍了大量的电脑选购、组装、升级、维修实例,具有较强的可读性与可操作性。

本书可作为攒电脑新手学习电脑组装、维修的入门读物,亦可供专业电脑组装、维修人员参阅。

电脑实战步步通丛书

电脑攒机升级维修实战步步通

◆ 编 著 天创工作室

审 校 杨 矾

责任编辑 刘建章

执行编辑 邓革浩

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号

邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn

网址 <http://www.pptph.com.cn>

读者热线:010-67129212 010-67129211(传真)

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京朝阳展望印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16

印张:26.25

字数:635千字

2001年7月第1版

印数:1-6 000册

2001年7月北京第1次印刷

ISBN 7-115-09449-7/TP·2329

定价:38.00元

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话:(010)67129223

序

进入 21 世纪，拥有一台价格适中、性能优良的电脑是每个电脑爱好者的愿望。但是，目前的电脑配件市场上，各种各样的配件数不胜数，要想从中挑出一款完全满意的配件确非易事。那么，怎样才能从众多的、良莠不齐的配件中“淘”出真品？怎样挑选 CPU、硬盘、主板？有没有想过自己动手装一台电脑？

在英文中，自己动手组装电脑被称为 Do It Yourself，即 DIY。本书即是一本介绍 DIY 的书，介绍了电脑的组装、升级及维修的方法、步骤和技巧。全书共分 4 篇，第 1 篇攒机实战步步通，介绍当前主流电脑配件的选购方法，以及如何组装电脑等；第 2 篇安装设置步步通，介绍典型的操作系统的安装方法，以及安装常用硬件驱动程序、解决硬件冲突的方法；第 3 篇电脑升级步步通，以几款典型的旧电脑为例，介绍电脑升级的具体方法；第 4 篇电脑维修步步通，给出了常见电脑故障及其整体解决方案。

本书由天创工作室集体创作，参加本书编写的人员还有彭万波、白永军、李建梁、蔡畅奇等。由于时间仓促，作者水平有限，书中难免有错误与不妥之处，欢迎广大读者提出宝贵的意见（作者 E-mail 地址：tianchuangroom@263.net）。

天创工作室

目 录

第 1 篇 电脑攒机步步通

第 1 章 攒机实战第一步——自己动手装一台电脑

1.1 21 世纪，您需要一台什么样的计算机.....	5
买品牌机还是买组装机？· 攒机的原则	
1.2 软、硬兼施来装机——PC DIY 的工作流程	9
装机必备硬件与工具· 装机必备软件· 攒机的工作流程	
1.3 了解二手电脑市场	14

第 2 章 攒机实战第二步——选购 CPU

2.1 有关 CPU 的几个基本概念.....	17
CPU 的速度· 高速缓存 (Cache)	
2.2 CPU 的性能参数	19
CPU 的封装方式与接口· 工作电压· CPU 的多媒体指令集	
2.3 CPU 的种类	25
2.4 Intel (英特尔) 公司的系列产品.....	25
Pentium 4· Pentium III (Coppermine 铜矿处理器)· 赛扬· Pentium II	
2.5 AMD 公司的系列产品.....	30
K8 (铁锤)· Thunderbird (雷鸟)· Duron (毒龙)· K7 Athlon· K6-2	
2.6 VIA 公司的产品	34
2.7 密不可分的搭档——CPU 风扇	35
注意搭配使用· 选购建议	
2.8 CPU 选购建议	37
性价比是第一位· 盒装与散装· 超频能力	

第3章 攒机实战第三步——选购主板

3.1 主板的分类	41
按外形分类 · 整合主板	
3.2 主板的规格	45
主板的灵魂——芯片组 · CPU 插座 · 主板上的各种插槽 · 软、硬盘接口与电源接口 ·	
外设接口 · BIOS 与 CMOS · 主板新技术	
3.3 主板选购建议	66
工作稳定，兼容性好 · 功能完善，扩充力强 · 可升级性 · 主板的售后服务 ·	
低价电脑的选择——整合主板	

第4章 攒机实战第四步——选购软驱与硬盘

4.1 软驱的选购	73
软驱的种类 · 如何选购软驱	
4.2 硬盘的选购	74
认识硬盘 · 看图识硬盘 · 硬盘工作原理	
4.3 硬盘的性能参数	76
容量 · 转速 · 缓存 (Cache) · 平均寻址时间 · 接口标准 (Ultra DMA 66/100) ·	
硬盘的数据传输速率 · S.M.A.R.T 技术 · 硬盘的其他性能参数	
4.4 硬盘选购建议	81
选择标准 · 保修与售后服务	
4.5 新兴存储设备	82
Zip 活动磁盘驱动器 · LS-120 · MO 驱动器	

第5章 攒机实战第五步——选购内存

5.1 内存的种类	89
按引脚数分类 · 按工作方式分类	
5.2 内存的性能参数	91
访问时间 · 延迟时间 (CAS/CL) · 所符合的 CPU 外频 · ECC 校验	

5.3 内存选购建议	94
选购内存的标准 · 选购原则	

第 6 章 攒机实战第六步——选购显卡与显示器

6.1 显卡的性能参数	103
接口类型 · 主流显示芯片 · 显卡的显存 · 主流显卡	
6.2 如何选购显卡	111
6.3 显示器的分类	113
按屏幕大小分类 · 按使用的电子技术分类	
6.4 显示器的性能参数	114
可视区域 · 分辨率 · 点距 · 视频带宽 · 扫描频率 · 其他因素	
6.5 挑选合适的显示器	120
选购要求 · 选购建议	

第 7 章 攒机实战第七步——选购声卡与音箱

7.1 声卡的规格	125
声卡的结构与分类 · 声卡的性能参数	
7.2 声卡的选购建议	128
尽量选择 PCI 声卡 · 按用途选择合适的声卡	
7.3 多媒体音箱的规格及选购.....	129
一般的防磁音箱 · USB 接口音箱 · 3D 环绕专用音箱	

第 8 章 攒机实战第八步——选购鼠标与键盘

8.1 键盘的种类	133
按接头区分 · 按外形区分 · 按内部构造区分	
8.2 鼠标的种类	135
根据工作原理划分 · 根据鼠标键数目划分 · 根据接口类型划分	
8.3 键盘与鼠标的选购建议	137
键盘的选购 · 鼠标的选购	

第9章 攒机实战第九步——选购光驱、机箱与电源

9.1 CD-ROM	143
CD-ROM 的性能参数 · 主流光驱 · CD-ROM 选购建议	
9.2 DVD-ROM	148
DVD-ROM 的性能参数 · DVD-ROM 选购建议	
9.3 选购光盘刻录机	149
光盘刻录机的分类 · 光盘刻录机的常用参数 · 相关参数	
9.4 选购机箱	153
9.5 电源	154
电源的性能和技术指标 · 选购建议	

第10章 攒机实战第十步——其他设备的选购

10.1 了解打印机	159
激光打印机 · 喷墨打印机	
10.2 打印机的选购	161
打印质量 · 打印速度 · 综合考虑	
10.3 调制解调器的选购	162
数据传输速率 · 通信协议 · 采用的主芯片 · 连接方式	
10.4 扫描仪采购要点	164
扫描仪的性能参数 · 扫描仪的选购方法	
10.5 网卡的选购	166
16 位 ISA 接口网卡 · 32 位 PCI 接口网卡 · 网卡选购建议	

第11章 攒机实战第十一步——主机攒机步步通

11.1 电脑配件，您备齐了吗.....	171
操作系统 · 应用软件	
11.2 主机攒机步步通.....	172
拆卸机箱 · 安装 CPU · 安装内存条 · 设置主板跳线 · 安装主板与电源 · 安装硬盘 · 安装软驱 ·	

第 12 章 攒机实战第十二步——实战外设安装

12.1 连接显示器 199

12.2 连接音箱 199

12.3 连接鼠标 200

12.4 连接键盘 201

12.5 连接主机 202

第 13 章 攒机实战第十三步——磁盘管理与 BIOS 设置

13.1 制作与使用启动盘 205

 制作启动盘 • 使用启动盘开机

13.2 磁盘分区与格式化 207

 硬盘分区 • 格式化 • 设置系统盘（活动分区）

13.3 认识 BIOS 219

 在什么情况下必须设置 BIOS • 进入 BIOS

13.4 BIOS 的基本设置 220

 Award BIOS 的设置选项 • STANDARD CMOS SETUP • LOAD SETUP DEFAULTS •

 LOAD BIOS DEFAULTS • SAVE&EXIT SETUP • EXIT WITHOUT SAVING

13.5 BIOS 的高级设置 227

 IDE HDD AUTO DETECTION • BIOS FEATURES SETUP • INTEGRATED PERIPHEBALS •

 PNT/PCI CONFIGURATION

13.6 芯片组设置 236

13.7 设置开机密码 238

 SUPERVISOR PASSWORD • USER PASSWORD

13.8 高级电源管理设置 244

 POWER MANAGEMENT SETUP

第 2 篇 安装设置步步通

第 14 章 安装设置第一步——安装操作系统与硬件驱动程序

14.1 安装 Windows 98	251
安装前的准备工作 · 安装 Windows 98 · 从 Windows 95 升级安装	
14.2 安装 Windows Me 操作系统	260
14.3 安装硬件驱动程序	261
即插即用硬件与非即插即用硬件 · 安装非即插即用硬件的驱动程序	
14.4 自己动手解决设备冲突	266
查看设备运行状态 · 解决设备冲突问题	

第 15 章 安装设置第二步——添加其他外设与驱动程序

15.1 添加打印机及其驱动程序	271
连接打印机 · 安装打印机驱动程序	
15.2 添加与设置调制解调器	276
连接调制解调器 · Internet 连接向导	
15.3 添加扫描仪及其驱动程序	286
连接扫描仪 · 安装扫描驱动程序	

第 3 篇 电脑升级步步通

第 16 章 电脑升级的原则及软升级

16.1 适用即是最好——电脑升级的策略	295
为什么要升级 · 了解自己的电脑 · 分析电脑的运行瓶颈 · 升级的原则	
16.2 惠而不费的升级方案——超频	299
超频基础知识 · CPU 超频方法 · 超频失败现象分析	
16.3 BIOS 升级	310

为什么要升级 • 升级的条件 • 升级步骤

16.4 系统优化也算升级	313
---------------------	-----

BIOS 的优化 • Windows 优化 • 网络优化 • 硬盘的全面优化 • CD-ROM 的优化

第 17 章 还您一颗奔腾的“芯”——CPU 的升级策略与技巧

17.1 升级 CPU 前的准备工作.....	327
-------------------------	-----

升级前的准备工作 • 升级原则

17.2 CPU 升级实战.....	328
--------------------	-----

Socket 7 CPU 升级实例分析 • Slot 1 CPU 升级实例分析 • Socket 370 CPU 升级实例分析

17.3 旧物利用的途径	333
--------------------	-----

第 18 章 旧貌换新颜——旧主板升级全面解决方案

18.1 主板升级的原则	337
--------------------	-----

升级前注意的问题 • 主板升级的原则

18.2 主板升级实战步步通	338
----------------------	-----

Socket 7 主板升级实例分析 • Socket 370 主板升级实例分析 •

Slot A 主板升级实例分析 • 主板软升级

第 19 章 大肚能容天下之物——硬盘的升级策略与技巧

19.1 “吃”硬盘的电脑时代	349
-----------------------	-----

硬盘的性能走势 • 硬盘价格走势

19.2 硬盘升级的原则	352
--------------------	-----

19.3 硬盘升级实战	352
-------------------	-----

容量第一 • 性能第一

19.4 充分利用您的旧硬盘	354
----------------------	-----

做活动硬盘——方便数据交换 • 作为第二硬盘——增加容量

第 4 篇 电脑维修步步通

第 20 章 常见硬件故障及解决方案

20.1 认识电脑故障	361
电脑故障的类型 · 自己动手解决电脑故障	
20.2 判断硬件故障的方法	363
根据启动过程判断 · 依据 BIOS 错误提示音判断	
20.3 CPU 故障及解决方案	366
升级 CPU 后开机屏幕不亮 · 如何更换老式 CPU 风扇 · 频率有时自动降低 · 为何不能超频	
20.4 硬盘常见故障及解决方案	368
硬盘的构成与启动 · 常见故障排除方法 · 怎样处理被 CIH 破坏的硬盘 · 系统不认硬盘 · FAT 32 与电源 · FAT 32 与 Windows NT 4.0 · 硬盘出现了坏道 · 硬盘 FAT 转换故障 · Out Of Disk Space · 如何才能恢复丢失的 D 盘 · Error writing FAT track (写 FAT 磁道错误) · 关闭电源后找不到硬盘 · 硬盘不能工作 · 硬盘不能引导 · 硬盘不能启动 · 硬盘不启动 · 热启动才能检测到第一个硬盘 · 硬盘与光驱的配合 · 硬盘的奇怪噪音	
20.5 显卡常见故障及解决方案	382
显示器闪动 · 显卡与 WPS 2000 冲突 · TNT 显卡与 SiS 芯片组有冲突 · 出现小色块 · 集成显卡缓存 · 出现白块 · 升级显存后异常 · 显示适配器配置不正确 · 3DS MAX 3 显示异常	
20.6 软驱常见故障及解决方案	386
如何挽救软盘上的数据 · 软驱不能使用 · 升级杀毒总坏盘 · 第二张软盘的 .EXE 文件不能执行 · 读 A 盘错误 · 软驱没有准备好	
20.7 光驱常见故障及解决方案	389
华硕光驱的 BUG · 光驱不见了 · 光驱驱动找不到 · 开机时无法找到 CD-ROM · 光驱自检太慢 · 无法读取光盘 · 光驱打不开	
20.8 主板常见故障及解决方案	391
二级缓存损坏 · 内存插槽不稳定 · 高速缓存芯片不稳定	
20.9 内存故障及解决方案	393
如何处理“内存不足”的故障 · 只识别 32MB 内存的 14MB · 利用注册表找回丢失的内存 · 只识别 128MB 内存中的 65MB · 第一内存槽不能启动 · 为何提示内存不够 · 两种内存是否能混用	

第 21 章 常见软件故障及解决方案

21.1 常见 BIOS 故障及解决方案	399
BIOS 硬故障 • BIOS 软故障	
21.2 Windows 98 常见故障及解决方案	402
软件安装故障 • Windows 一般故障	

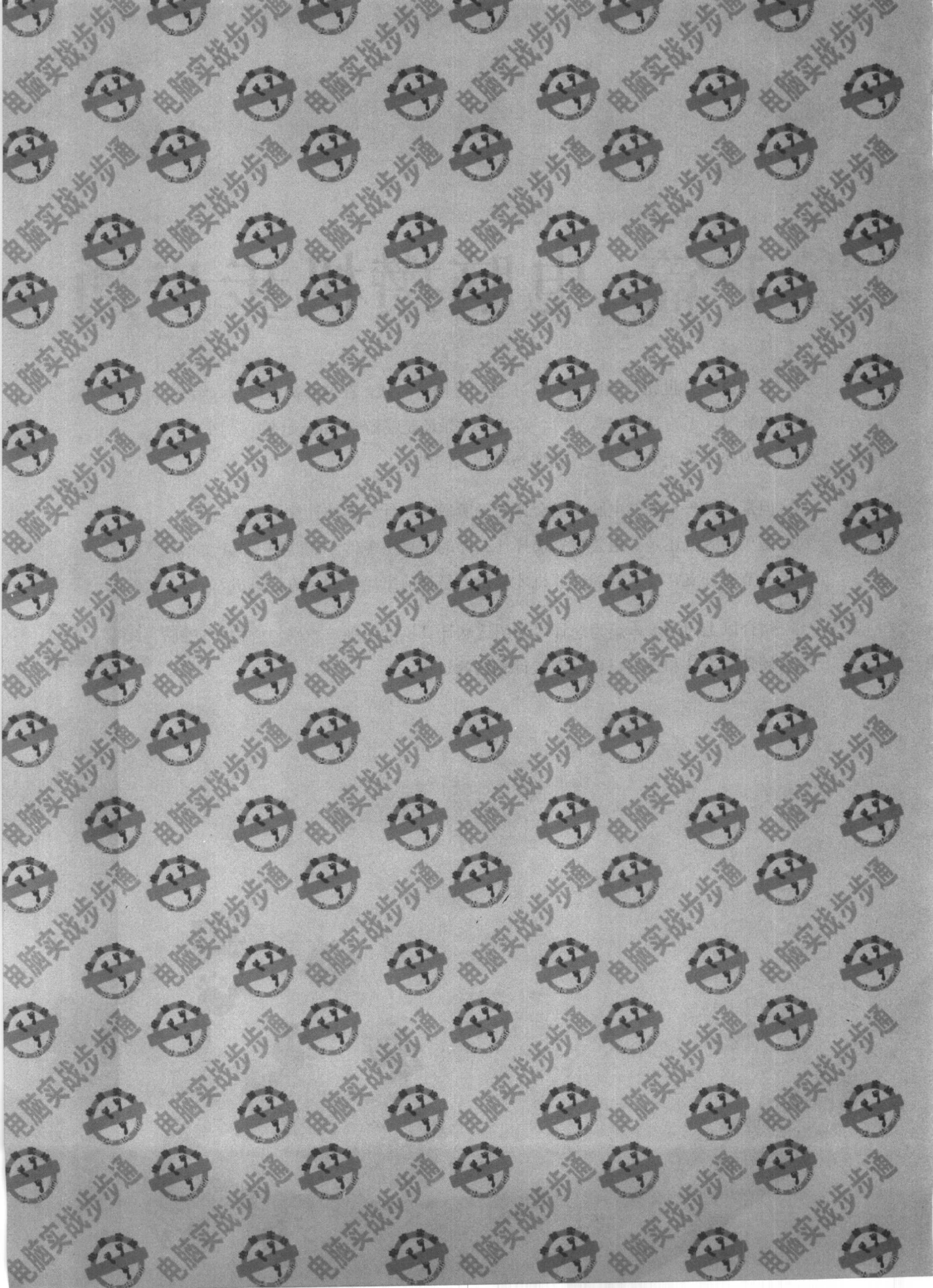
第 1 篇 电脑攒机步步通

有人说，20 世纪是电脑时代，21 世纪是网络时代，在这新的世纪里，组装一台电脑吧，无论是工作、学习、游戏、娱乐还是畅游于 Internet 的广阔空间，它都会为您带来无穷的乐趣，让您与时代共同进步！

但是，良莠不齐的电脑市场会让您无所适从：什么样的计算机才适合您？到底是买品牌机还是买组装机？选择什么样的计算机配件才能既跟上时代的潮流，又节省开支？什么样的计算机才算得上是目前市场上的主流计算机？……

结合以上问题，本篇为您详尽介绍选购计算机的原则，识别与选购计算机常用硬件的方法和技巧，以及组装计算机的过程。





攒机实战第一步—— 自己动手装一台电脑

- ▶ 21 世纪，您需要一台什么样的计算机
- ▶ 软、硬兼施来装机——PC DIY 的工作流程
- ▶ 了解二手电脑市场

1

