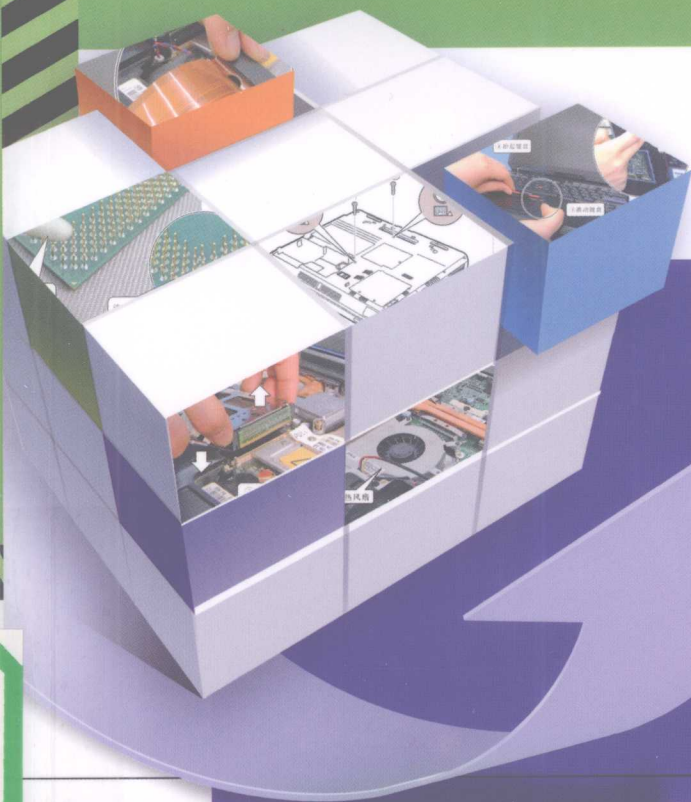


✂ 现场维修实录

# 笔记本电脑

## 现场维修实录

◎ 韩雪涛 韩广兴 吴瑛 等编著



◎ 行业专家整体策划

◎ 专业技师亲身操作

◎ 知识技能图解演示

◎ 维修过程现场实录



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



含VCD光盘

现场维修实录

# 笔记本电脑现场维修实录

韩雪涛 韩广兴 吴 瑛 等编著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书通过对各种笔记本电脑的解剖和实际维修演示,全面系统地介绍了笔记本电脑的整机构成、各单元电路的结构和信号处理过程及典型故障的检修方法。在讲述过程中,借助数码照片和视频录像再现维修现场环境和各种相关电路实体、重点检测部位、常用的仪表工具、检修过程中实测的数据信号波形。

本书适合计算机装调、维修人员和业余爱好者阅读,也可作为专业院校或培训机构的实用培训教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

## 图书在版编目(CIP)数据

笔记本电脑现场维修实录 / 韩雪涛等编著. —北京: 电子工业出版社, 2010.1

(现场维修实录)

ISBN 978-7-121-10132-8

I. 笔… II. 韩… III. 便携式计算机—维修 IV. TP368.320.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 236817 号

策划编辑: 富 军

责任编辑: 毕军志

印 刷: 涿州市京南印刷厂

装 订: 涿州市桃园装订有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18 字数: 456 千字

印 次: 2010 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 39.00 元 (含 VCD 光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。

## 编委会名单

主 编 韩雪涛

副主编 韩广兴 吴瑛

编 委 张丽梅 郭海滨 胡丽丽 刘秀东

张明杰 孟雪梅 孙 涛 马 楠

李 雪 吴 玮 韩雪冬 吴惠英

高瑞征 章佐庭 王 政 邱承绪

任立民 陈 捷

## 丛书出版说明

为满足从事电子产品生产、调试和维修人员学习检测和维修技能的愿望，我们推出了《现场维修实录》丛书。本套丛书的编写宗旨在于用维修实录演示的方式介绍新型电子产品的实用维修技术。

为了达到速学速成的效果，我们取得了许多专业维修站的支持。由专业维修技师亲自操作指导，将各种典型的样机作为演示实例，通过实际拆卸、调整和维修的过程，采取“实录”的方式（用数码照片和视频图像记录下来），力求将实际检修过程和场景“再现”到图书中，让读者能够真实感受维修的过程。同时，为突出图书的实用性和资料性，针对不同电子产品的故障实例讲解均取自真实的案例，并尽可能将目前市场上流行品牌产品的维修资料收录其中，从而更进一步提高图书的使用价值。

本套丛书的主要名称如下：

- 《小家电现场维修实录》
- 《彩色电视机现场维修实录》
- 《CRT 显示器现场维修实录》
- 《液晶显示器现场维修实录》
- 《电磁炉/微波炉/电饭煲现场维修实录》
- 《笔记本电脑现场维修实录》
- 《电脑主板现场维修实录》
- 《电冰箱/空调器现场维修实录》
- 《数字平板电视机现场维修实录》
- 《新型 DVD 机现场维修实录》
- 《现代办公设备现场维修实录》
- 《新型手机现场维修实录》

您有何意见和建议欢迎来信来电，您在学习和维修工作中遇到技术问题或查询技术资料，也可与我们联系。

# 前 言

近几年,随着数字和计算机技术的发展,笔记本电脑的制造成本不断降低,功能也越来越完善,加之人们生活水平的提高,使得笔记本电脑的社会拥有量激增。无论生活娱乐还是商务办公都可以看到笔记本电脑的身影。

在所有数码电子产品中,笔记本电脑的精密程度和新技术的应用程度都处于数码电子产品的前沿领域。但由于笔记本电脑的工作环境较为特殊,移动性和随意性在为人们提供了便捷的同时,也大大增加了设备的故障概率。

除了人为损害外,环境因素、软件因素以及硬件自身因素都可能造成笔记本电脑工作失常,如何能够从众多复杂的状况或表现中准确地判别工作原因,如何能够动手完成如此精密电子产品的故障检修,不仅需要有着雄厚的知识储备和扎实的操作功底,还需要有丰富的维修经验。

为了使读者快速学习并掌握笔记本电脑的维修技术,我们主要以典型笔记本电脑为例,采用实际样机“分步拆解”、“实测”、“实修”的演示方式,并将全部操作和检修过程进行“实录”,将采集的实物照片以图解的形式体现在书中,力求在书中模拟出现场维修的感觉,使读者有如身临师傅的维修现场,可以跟着学,试着修。形象、生动、直观,易懂易学,真正实现轻松入门。

在图书的内容上,本书的维修实例均来源于实际工作的维修案例,所有的检测操作和检测数据也均为实际操作所得,从而增加了图书的实用价值。

本书参编人员主要有韩广兴、韩雪涛、吴瑛、张丽梅、孟雪梅、郭海滨、张明杰、刘秀东、胡丽丽、马楠、李雪、章佐庭、吴玮、韩雪冬等。

本书所收集的电路图均为原厂电路图,其中涉及的元器件符号等会有不符合国家标准之处,但编辑时未做规范,主要是为了便于查阅。

为配合教学,本书赠送一张 VCD 格式演示光盘,光盘内容主要为笔记本电脑维修方面的视频演示部分(节选部分内容)。

同时,针对维修人员的需要,我们另外制作有全套的笔记本电脑维修的 VCD 教学光盘,有需要者可与我们联系购买。

“笔记本电脑维修技能”也属于电子信息行业职业资格认证的范围,从事笔记本电脑维修的技术人员,也应参加职业资格考核,取得国家统一的职业资格证书。本书可作为技能培训教材。

读者在教学或职业资格认证考核方面有什么问题,可直接与我们联系。

网址: <http://www.taoo.cn>, 联系电话: 022-83718162 / 83715667 / 83713312,

地址: 天津市南开区华苑产业园区天发科技园 8 号楼 1 门 401, 邮编: 300384

数码维修工程师培训认证中心(天津市涛涛多媒体技术有限公司)

图书联系方式: [fujun@phei.com.cn](mailto:fujun@phei.com.cn)

编著者

# 目 录

<b>第 1 章 笔记本电脑整机的结构和拆装实录</b> .....	1
1.1 笔记本电脑整机的组成和拆装方法 .....	1
1.1.1 笔记本电脑整机的组成 .....	1
1.1.2 笔记本电脑接口的组成 .....	5
1.1.3 笔记本电脑内部的组成 .....	12
1.1.4 笔记本电脑整机的拆装方法 .....	13
1.2 笔记本电脑的工作原理 .....	31
1.2.1 笔记本电脑整机工作原理 .....	31
1.2.2 笔记本电脑整机工作流程 .....	32
<b>第 2 章 笔记本电脑的故障特点和检修方法</b> .....	38
2.1 笔记本电脑的故障特点 .....	38
2.1.1 硬故障的故障特点 .....	38
2.1.2 软故障的故障特点 .....	39
2.2 笔记本电脑的基本检修方法 .....	41
2.2.1 笔记本电脑的检修思路 .....	41
2.2.2 笔记本电脑常用检修方法 .....	44
2.3 笔记本电脑检修注意事项 .....	46
2.3.1 笔记本电脑检修安全操作注意事项 .....	46
2.3.2 笔记本电脑拆卸注意事项 .....	50
2.3.3 笔记本电脑其他注意事项 .....	54
<b>第 3 章 笔记本电脑中元器件的识别方法</b> .....	55
3.1 笔记本电脑中常用元器件的识别方法 .....	55
3.1.1 电阻器的识别方法 .....	55
3.1.2 电容器的识别方法 .....	60
3.1.3 电感器的识别方法 .....	62
3.1.4 二极管的识别方法 .....	64
3.1.5 贴片式晶体管的识别方法 .....	67
3.1.6 贴片式场效应管的识别方法 .....	67
3.1.7 谐振晶体的识别方法 .....	69
3.2 笔记本电脑中专用元器件的识别方法 .....	72
3.2.1 CPU 的识别方法 .....	72
3.2.2 BIOS 的识别方法 .....	73
3.2.3 时钟发生器的识别方法 .....	75
3.2.4 显卡的识别方法 .....	75
3.2.5 网卡的识别方法 .....	77

3.2.6	声卡的识别方法 .....	78
<b>第4章</b>	<b>笔记本电脑 CPU 及散热系统的基本结构和现场维修实录 .....</b>	<b>79</b>
4.1	笔记本电脑 CPU 及散热系统的基本结构和工作原理 .....	79
4.1.1	笔记本电脑 CPU 及散热系统的基本结构 .....	79
4.1.2	笔记本电脑 CPU 及散热系统的工作原理 .....	84
4.2	笔记本电脑 CPU 及散热系统的现场维修实录 .....	87
4.2.1	笔记本电脑 CPU 及散热系统的故障表现 .....	87
4.2.2	笔记本电脑 CPU 及散热系统的检修方法 .....	88
<b>第5章</b>	<b>笔记本电脑内存的基本结构和现场维修实录 .....</b>	<b>98</b>
5.1	笔记本电脑内存的基本结构和工作原理 .....	98
5.1.1	笔记本电脑内存的基本结构 .....	98
5.1.2	笔记本电脑内存的工作原理 .....	101
5.1.3	笔记本电脑内存插槽的工作原理 .....	103
5.2	笔记本电脑内存的现场维修实录 .....	104
5.2.1	笔记本电脑内存的故障表现 .....	104
5.2.2	笔记本电脑内存的检修方法 .....	105
<b>第6章</b>	<b>笔记本电脑硬盘的基本结构和现场维修实录 .....</b>	<b>119</b>
6.1	笔记本电脑硬盘的基本结构和工作原理 .....	119
6.1.1	笔记本电脑硬盘的基本结构 .....	119
6.1.2	笔记本电脑硬盘的工作原理 .....	124
6.1.3	笔记本电脑硬盘接口电路及驱动电路的工作原理 .....	127
6.2	笔记本电脑硬盘的现场维修实录 .....	131
6.2.1	笔记本电脑硬盘的故障表现 .....	131
6.2.2	笔记本电脑硬盘软故障的检修方法 .....	134
6.2.3	笔记本电脑硬盘硬故障的检修方法 .....	153
<b>第7章</b>	<b>笔记本电脑显卡的基本结构和现场维修实录 .....</b>	<b>157</b>
7.1	笔记本电脑显卡的基本结构和工作原理 .....	157
7.1.1	笔记本电脑显卡的基本结构 .....	157
7.1.2	笔记本电脑显卡的工作原理 .....	159
7.2	笔记本电脑显卡的现场维修实录 .....	160
7.2.1	笔记本电脑显卡的故障表现 .....	160
7.2.2	笔记本电脑显卡的检修方法 .....	160
<b>第8章</b>	<b>笔记本电脑网卡的基本结构和现场维修实录 .....</b>	<b>175</b>
8.1	笔记本电脑网卡的基本结构和工作原理 .....	175
8.1.1	笔记本电脑网卡的基本结构 .....	175
8.1.2	笔记本电脑网卡的工作原理 .....	178
8.2	笔记本电脑网卡的现场维修实录 .....	179
8.2.1	笔记本电脑网卡的故障表现 .....	179
8.2.2	笔记本电脑网卡的检修方法 .....	180



<b>第 9 章 笔记本电脑键盘和触摸装置的基本结构和现场维修实录</b> .....	194
9.1 笔记本电脑键盘和触摸装置的基本结构和工作原理 .....	194
9.1.1 笔记本电脑键盘和触摸装置的基本结构 .....	194
9.1.2 笔记本电脑键盘和触摸装置的工作原理 .....	199
9.2 笔记本电脑键盘和触摸装置的现场维修实录 .....	204
9.2.1 笔记本电脑键盘和触摸装置的故障表现 .....	204
9.2.2 笔记本电脑键盘和触摸装置的检修方法 .....	205
<b>第 10 章 笔记本电脑液晶显示屏 (LCD) 的基本结构和现场维修实录</b> .....	216
10.1 笔记本电脑液晶显示屏 (LCD) 的基本结构和工作原理 .....	216
10.1.1 笔记本电脑液晶显示屏 (LCD) 的基本结构 .....	216
10.1.2 笔记本电脑液晶显示屏 (LCD) 的工作原理 .....	219
10.1.3 笔记本电脑液晶显示屏 (LCD) 接口电路的工作原理 .....	219
10.1.4 笔记本电脑视频接口电路的工作原理 .....	224
10.2 笔记本电脑液晶显示屏 (LCD) 的现场维修实录 .....	227
10.2.1 笔记本电脑液晶显示屏 (LCD) 的故障表现 .....	227
10.2.2 笔记本电脑液晶显示屏 (LCD) 的检修方法 .....	228
10.2.3 笔记本电脑液晶显示屏 (LCD) 接口及其供电电路的检修方法 .....	238
10.2.4 笔记本电脑 VGA 接口及其供电电路的检修方法 .....	241
<b>第 11 章 笔记本电脑主板的基本结构和现场维修实录</b> .....	244
11.1 笔记本电脑主板的基本结构 .....	244
11.2 笔记本电脑主板的现场维修实录 .....	246
11.2.1 笔记本电脑主板的故障表现 .....	246
11.2.2 笔记本电脑主板的检修方法 .....	247
11.3 笔记本电脑适配器输入电路的基本结构和维修实录 .....	255
11.3.1 笔记本电脑适配器输入电路的基本结构和工作原理 .....	255
11.3.2 笔记本电脑适配器输入电路的检修方法 .....	257
11.4 笔记本电脑电池输入电路的基本结构和维修实录 .....	258
11.4.1 笔记本电脑电池输入电路的基本结构和工作原理 .....	258
11.4.2 笔记本电脑电池输入电路的检修方法 .....	258
11.5 笔记本电脑 CPU 供电电路的基本结构和维修实录 .....	261
11.5.1 笔记本电脑 CPU 供电电路的基本结构和工作原理 .....	261
11.5.2 笔记本电脑 CPU 供电电路的检修方法 .....	263
11.6 笔记本电脑时钟电路的基本结构和维修实录 .....	265
11.6.1 笔记本电脑时钟电路的基本结构和工作原理 .....	265
11.6.2 笔记本电脑时钟电路的检修方法 .....	267
11.7 笔记本电脑 BIOS 电路的基本结构和维修实录 .....	270
11.7.1 笔记本电脑 BIOS 电路的基本结构和工作原理 .....	270
11.7.2 笔记本电脑 BIOS 电路的检修方法 .....	271

# 第 1 章 笔记本电脑整机的结构和拆装实录

笔记本电脑的英文名称是“Notebook Computer”，简称“NB”，是一种小型、便于便携式个人电脑。如图 1-1 所示，笔记本电脑最大的特点就是整体设计非常紧凑，LCD（液晶显示屏）、键盘、触摸板以及主机部分全部集成在了一起。

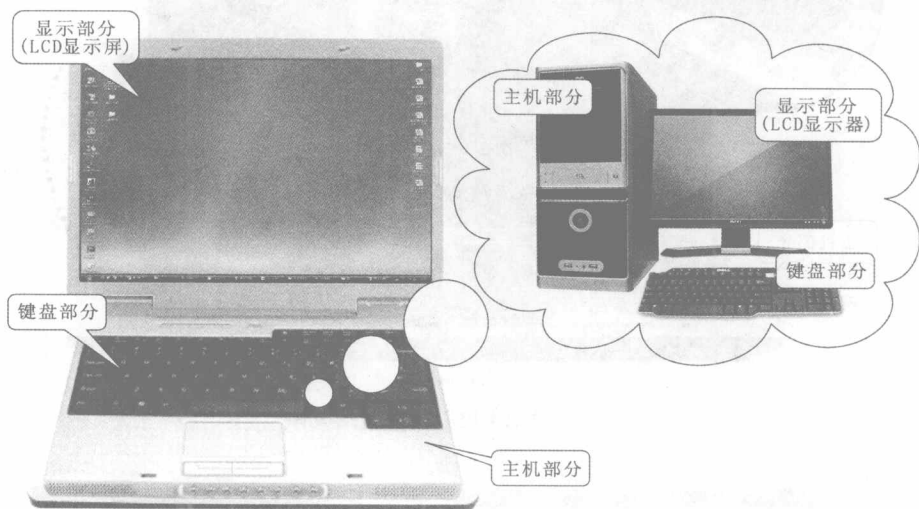


图 1-1 笔记本电脑的组成

## 1.1 笔记本电脑整机的组成和拆装方法

### 1.1.1 笔记本电脑整机的组成

笔记本电脑的 LCD 显示屏和主机部分采用翻盖式设计，使得整个电脑好像一本书一样可以随意“展开”和“闭合”，如图 1-2 所示。

笔记本电脑的键盘、触摸板以及电源开关和状态指示灯都位于主机的表面，如图 1-3 所示。

在键盘和触摸板的下面就是笔记本电脑的主机部分，主板、CPU、内存、硬盘、光驱等所有的计算机组件基本上都集成在主机中，如图 1-4 所示。

为了便于用户对笔记本电脑硬件进行升级或是清洁维护，在底部设有 CPU 及散热系统护盖、内存护盖以及硬盘护盖等，如图 1-5 所示。这些护盖都有螺钉固定，卸下相应护盖的

螺钉，就可以看到相应的设备，如图 1-6 所示。笔记本电脑的品牌、型号不同，其内部设备的位置也不尽相同，故底部护盖所对应的设备会有所不同，护盖的位置也会随对应组件位置的变化而变化。因此笔记本电脑主机中的硬件及对应护盖的位置也不是唯一的，需根据实际机型实际分析。

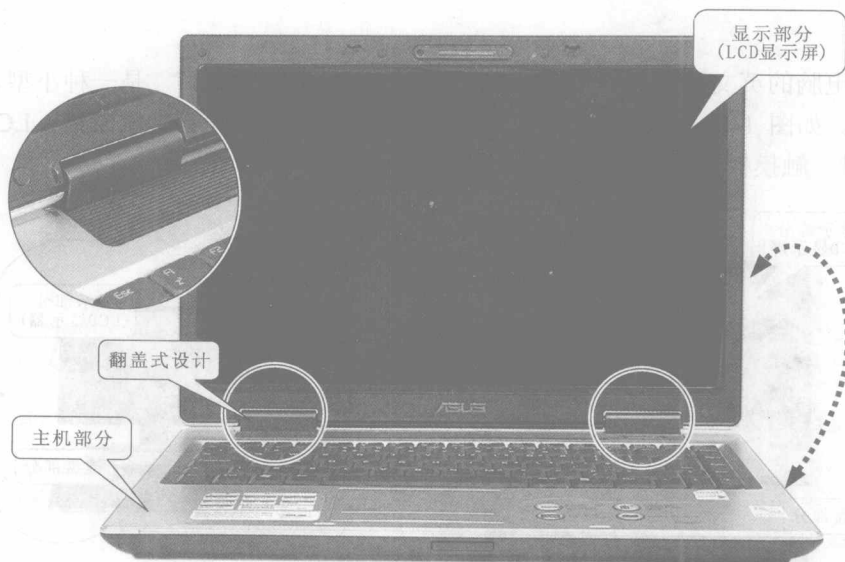


图 1-2 笔记本电脑的翻盖式设计



图 1-3 笔记本电脑主机表面

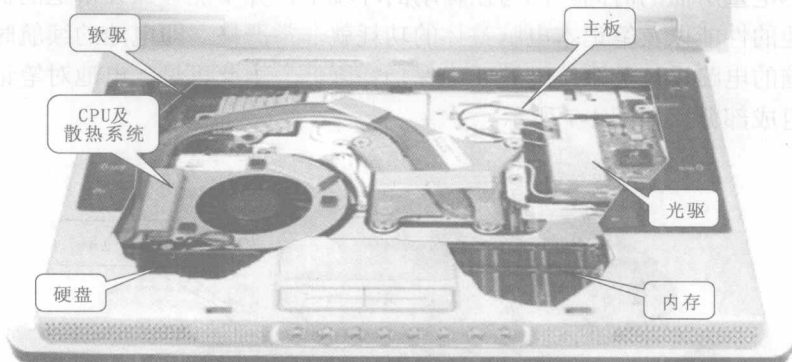


图 1-4 笔记本电脑主机部分

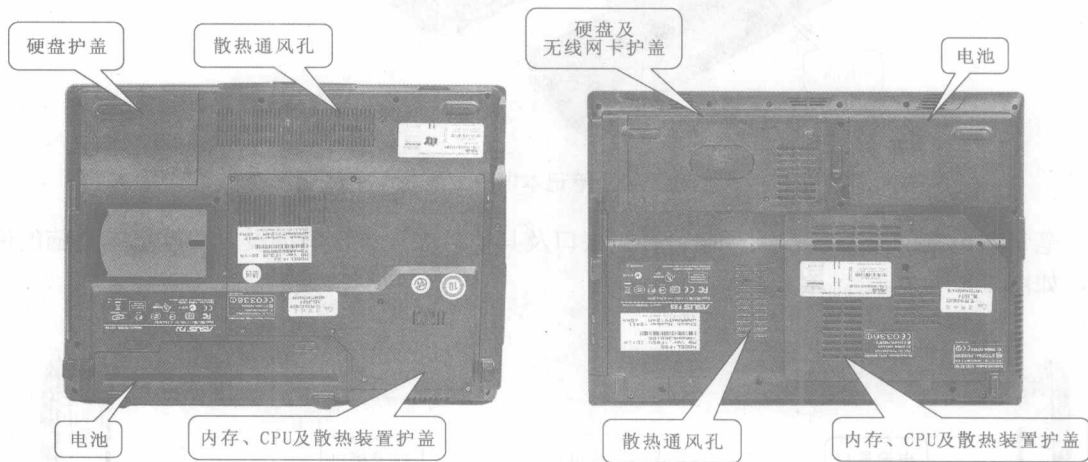


图 1-5 笔记本电脑底部护盖

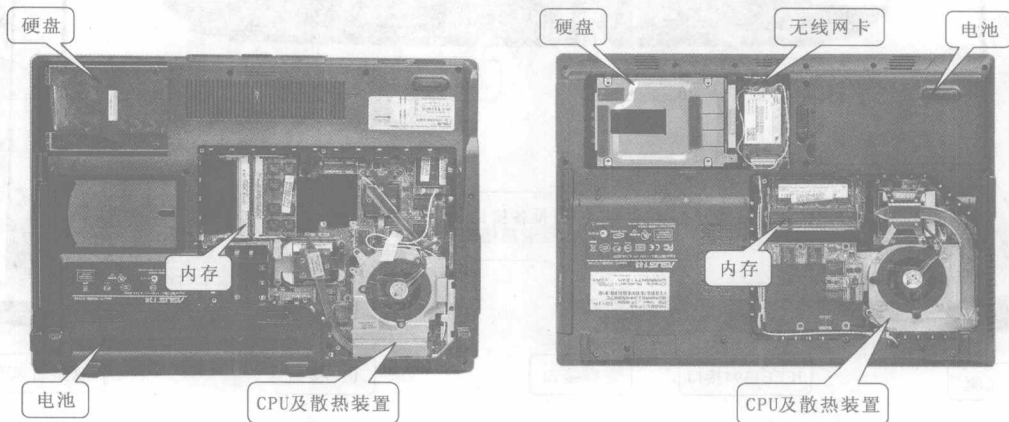


图 1-6 笔记本电脑护盖下的设备

笔记本电脑最为强调的是它的续航能力，即笔记本电脑完成一次充电后，在没有市电供电的情况下耗尽电量所需的时间。因为在移动的环境下，并不能够保证市电的供应。这时，对于笔记本电池的性能以及笔记本电脑整体的功耗就非常严格。即电池的续航时间要长、而整个笔记本电脑的电路设计及系统配置要确保功耗降低。由此可见，电池对笔记本电脑而言是十分重要的组成部分，如图 1-7 所示。

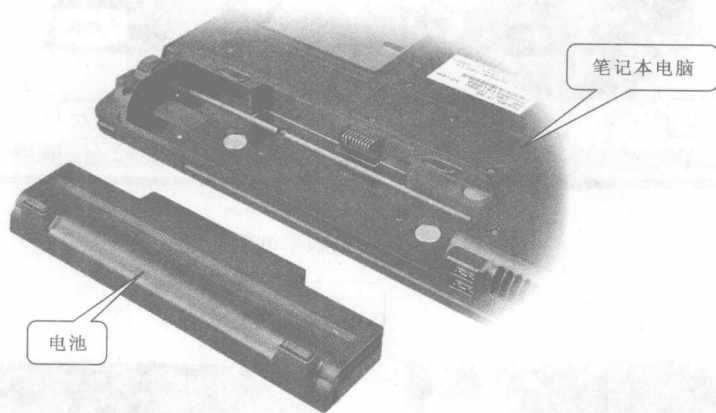


图 1-7 笔记本电脑电池

笔记本电脑的光驱、视频接口、音频接口及其他扩展设备接口都设置在笔记本电脑的侧面，如图 1-8 所示。

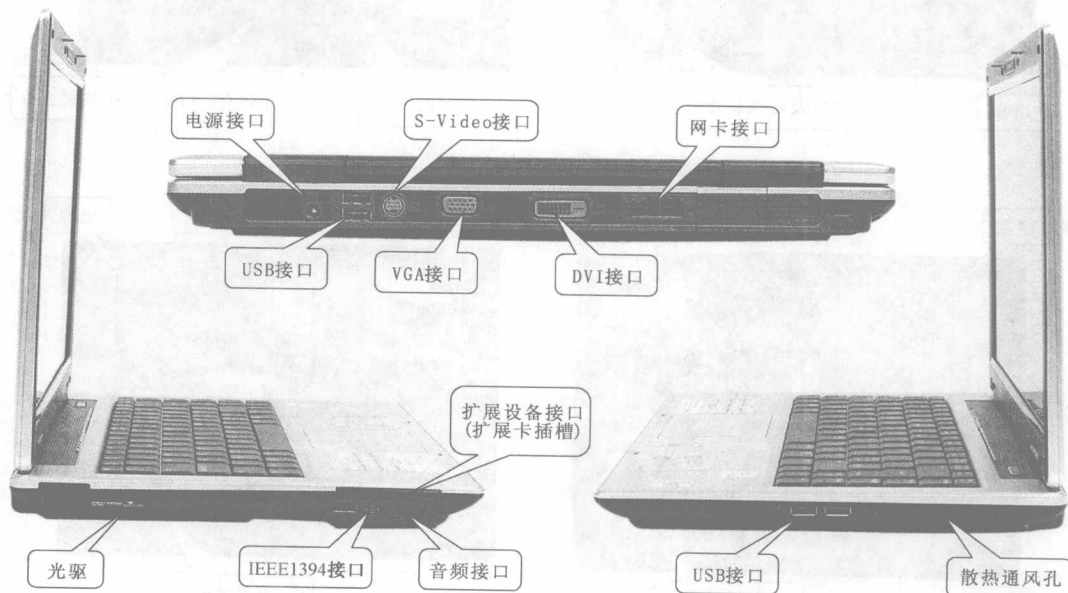
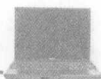


图 1-8 笔记本电脑侧面



## 1.1.2 笔记本电脑接口的组成

尽管笔记本电脑自身的集成度很高，但为了使笔记本电脑的整体功能更加完备，笔记本电脑还附带有不同规格的接口用以连接不同的外部设备。常见的外部接口有串口、并口、PS/2接口、USB接口、网卡接口、读卡器接口，等等，如图1-9所示。



图 1-9 笔记本电脑的常见外部接口

### 1. 串口和并口

笔记本电脑中的串口全称为串行接口，也就是 COM 接口，该接口是采用串行通信总线协议的扩展接口，一般使用 9 针的双排的 D 型接口，如图 1-10 所示。串口的数据传输速率是 115~230Kbps，串口可以连接与之接口相对应的鼠标、外置 MODEM 以及写字板等设备。

笔记本电脑的并口全称为并行接口，也就是 LPT 接口，是采用了并行通信协议的扩展接口，一般使用 25 针的双排接口，如图 1-10 所示。并口的传输速率比串口快 8 倍，约为 1Mbps，最常用于连接打印机，因此又称打印机接口。除此之外，并口还可以用于连接扫描仪、外置网卡以及某些扩展硬盘等设备。

由于串口和并口的传输速度有限，而且在使用上很不方便，所以随着新接口技术的发

展,基本上都被 USB 接口所取代。

## 2. PS/2 接口

笔记本电脑的键盘和鼠标与主机制成了一体,以轻薄的键盘和触摸板的形式表现出来。对于用惯了台式机键盘和鼠标的用户,可以通过 PS/2 接口外接台式机键盘或鼠标来解决这一问题。如图 1-11 所示为 PS/2 接口。值得一提的是,与台式机 PS/2 键盘接口和 PS/2 鼠标接口不同的是,笔记本电脑的 PS/2 接口没有严格区分,因此既可以接键盘也可以接鼠标。

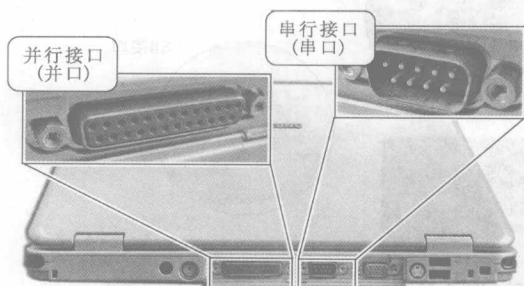


图 1-10 串口和并口

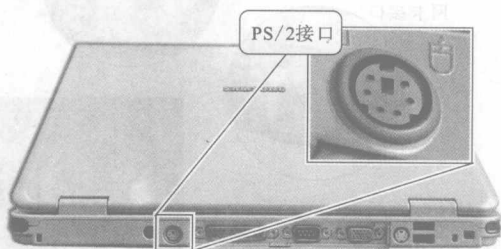


图 1-11 PS/2 接口

随着笔记本电脑技术的不断更新,在接口分布上的设计越来越简单,加上 USB 接口的普及,PS/2 接口也逐渐由 USB 接口所取代。

## 3. USB 接口

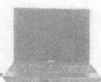
笔记本电脑的接口由过去常用的串口、并口和 PS/2 接口等接口,目前已经被 USB 接口所取代。USB 接口的英文全称为 Universal Serial Bus,即通用串行总线接口,如图 1-12 所示。这种接口是一种即插即用接口,支持热插拔,通过它可以方便地将笔记本电脑与任何一个带有 USB 接口的硬件设备连接起来,并且不用事先设置驱动程序,是目前最为流行的一种外部接口。

目前,USB 接口具有两种传输标准,分别为 USB1.1 和 USB2.0,其中 USB1.1 标准的接口数据传输速度为 12Mbps,USB2.0 标准的接口数据传输速度为 480Mbps,一个 USB 接口最多可以同时支持 127 种硬件设备。

## 4. IEEE1394 接口

说到 USB 接口,就不能不提到它的一个有力竞争者,即 IEEE1394 接口。该接口又称火线接口(Fire wire),同 USB 接口一样支持外部设备的热插拔,其传输速度快。

IEEE1394 接口同 USB 接口一样,也具有两种传输标准,分别为 Backplane 标准和 Cable 标准。Backplane 标准的传输速率分别为 12.5Mbps、25Mbps、50Mbps,其中最小传输速率比 USB1.1 标准的最高速率都高;Cable 标准的传输速率非常快,分别为 100Mbps、200Mbps、400Mbps,因此笔记本电脑的 IEEE1394 接口被广泛应用于网络以及高速传输的数码设备中。如图 1-13 所示为笔记本电脑 IEEE1394 接口,其外形非常小巧,最多可同时连



接 63 个外部设备。



图 1-12 USB 接口



图 1-13 IEEE1394 接口

## 5. 视频接口

笔记本电脑经常被应用于商业展示，为了能够与大屏幕显示器进行连接，视频接口是必不可少的。视频接口 S-Video 接口、VGA 接口、DVI 接口和 HDMI 接口，其中比较常见的是 VGA 接口。

### (1) S-Video 接口

S-Video 接口的英文名称为 *Separate Video*，又称 S 端子，即二分量视频接口（亮度信号和色度信号），如图 1-14 所示，主要用来连接带有分离视频输入接口的电视机或显示器。

S-Video 接口并不是最好的视频接口，再加上目前数字化设备的普及，笔记本电脑上的 S-Video 接口已经被 VGA 接口（R、G、B 视频信号）所取代。

### (2) VGA 接口

笔记本电脑的 VGA 接口又称为外接显示器接口，其英文全称为 *Video Graphic Array*，即显示视频图形阵列，它是目前最为常见的视频输出接口，如图 1-15 所示。该接口用于传输 R、G、B 模拟视频信号，主要用于连接外接显示器和投影仪等硬件设备，因此便于大屏幕演示时使用。

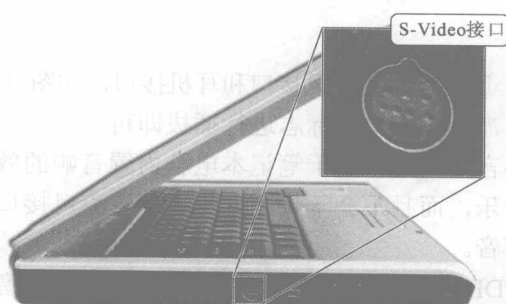


图 1-14 S-Video 接口

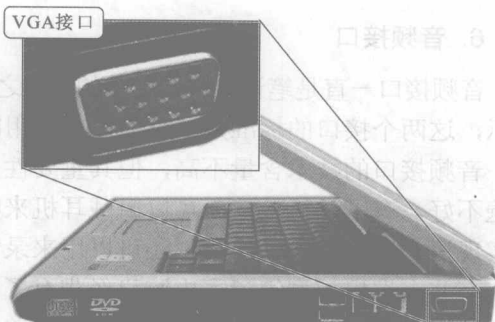


图 1-15 VGA 接口



### (3) DVI 接口

在笔记本电脑上还可以见到另一种视频输出接口，即 DVI 接口，其英文全称为 Digital Visual Interface（数字视频接口）。笔记本电脑上常见的 DVI 接口有 DVI-D 接口和 DVI-I 两种，如图 1-16 所示。DVI-D 接口是真正的数字信号传输接口，而 DVI-I 接口既支持数字显示又支持模拟显示，并可以兼容 DVI-D 接口的装置（包括连接线），但是 DVI-D 接口却不能使用 DVI-I 连接线。值得注意的是，DVI 接口的线缆长度不能超过 8m，否则将会影响到画面质量。

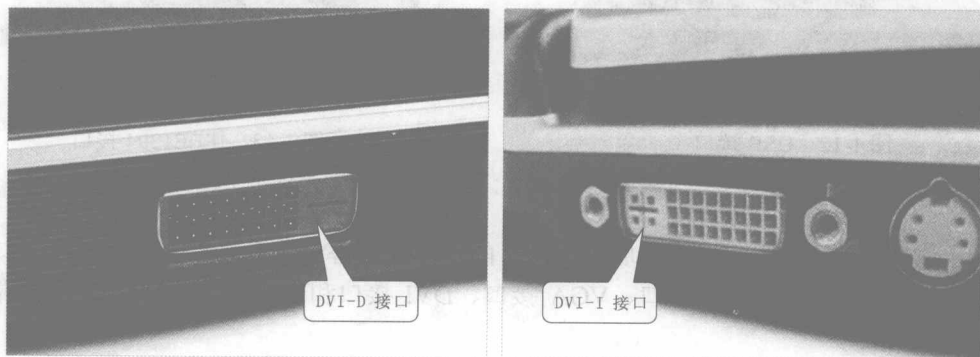


图 1-16 笔记本电脑上的 DVI 接口

### (4) HDMI 接口

真正支持数字信号传输的接口除了 DVI-D 接口以外，还有 HDMI 接口，如图 1-17 所示。该接口是目前国际上最先进的数字视频接口标准，其英文全称为 High Definition Multimedia Interface，即高清数字多媒体接口。

HDMI 接口在保证高品质的情况下能够以数码形式传输未经压缩的高分辨率视频和多声道音频数据信号，使声音和图像真正实现从数字到数字的传输。HDMI 接口基本上也没有线缆的长度限制要求，而且仅用一条数据线就能连接 1080p/1080i/720p 等清晰数字信号，作为最新一代的数字接口，HDMI 已经广泛应用于各种数码产品上，如液晶电视、DVD 影碟机、高清播放机、投影机、数码摄像机、液晶显示器，等等。

## 6. 音频接口

音频接口一直是笔记本电脑必备的接口之一，通常包括麦克风接口和耳机接口，如图 1-18 所示，这两个接口的标准是一样的，在使用时只需要对照接口标志进行插拔即可。

音频接口的技术含量不高，但其重要性是不言而喻的，由于笔记本电脑内置音响的效果普遍不好，有了耳机接口就可以佩戴耳机来听音乐，而且不会干扰到其他人。麦克风接口则为实现语音聊天提供了桥梁，还可以用来录制声音。

有些高端娱乐型笔记本电脑已经带有了 S/PDIF 音频接口，它可以提供更好的数字音频信号输出，通过外接音响设备可获得更完美的听觉效果。