

资深硬件维修工程师与您分享十几年的笔记本电脑维修经验  
丰富的故障维修实例，清晰的维修思路，精湛的维修技术，让您从容面对  
任何笔记本电脑故障现象

# 笔记本电脑

王红军 等编著

# 维修宝典



DVD-ROM

超值大赠送：

实用高清电路图

一线专家维修实战视频

硬盘常见故障维修详解电子书

硬盘电路板故障维修详解电子书

六大常见电子元器件检测维修实战电子书



机械工业出版社  
China Machine Press

# 笔记本电脑

王红军 等编著

# 维修宝典



机械工业出版社  
China Machine Press

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

笔记本电脑维修宝典 / 王红军等编著. —北京: 机械工业出版社, 2014.1

ISBN 978-7-111-44624-8

I. 笔… II. 王… III. 笔记本计算机—维修 IV. TP368.320.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 259227 号

笔记本电脑的故障分析能力, 是笔记本电脑检修技能的核心, 也是较难理解和不易掌握的能力。为了能够有效帮助读者提高笔记本电脑的故障分析能力, 本书列举了大量笔记本电脑检修案例, 其中不仅包括检修操作步骤、故障分析过程, 还包括很多笔记本电脑检修操作过程中的经验和注意事项。

针对笔记本电脑检修技能的特点, 本书分三篇对笔记本电脑的系统架构、功能模块、硬件工作原理及各种参数、主板供电电路和信号电路、常见电子元器件及常用检修工具等相关知识进行了丰富和多方面的讲解, 可使初学者能够尽快掌握笔记本电脑检修的相关理论知识。

本书内容全面详实, 理论结合实践, 不仅可以作为笔记本电脑维修人员的使用手册, 还可成为广大白领阶层、笔记本电脑爱好者、电脑达人们的技术支持, 同时也可作为大、中专院校师生的参考书。

## 笔记本电脑维修宝典

王红军 等编著

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 陈佳媛

印刷: 北京瑞德印刷有限公司

版次: 2014年3月第1版第1次印刷

开本: 185mm×260mm 1/16

印张: 18

书号: ISBN 978-7-111-44624-8

定价: 49.00元 (附光盘)

ISBN 978-7-89405-169-1 (光盘)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88378991 88361066

投稿热线: (010) 88379604

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjsj@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光/邹晓东

# 前言

笔记本电脑检修技能是一种综合技能，涉及的相关理论知识和检修操作技术较多，必须不断地进行理论学习和反复的亲身实践，才能逐渐掌握并稳步提升。

综合来看，笔记本电脑检修技能主要涵盖三个方面：第一，笔记本电脑检修的基本理论知识；第二，笔记本电脑的故障分析能力；第三，笔记本电脑故障诊断维修技能。

对于普通使用者和笔记本电脑检修技能的初学者而言，笔记本电脑构成复杂、集成度高，出现故障后检修难度大，这使得笔记本电脑检修技能成为一种不易学习和掌握的技能。但就掌握了笔记本电脑检修技能的维修工程师而言，笔记本电脑出现的大部分故障都是能够通过常规的检修操作流程快速排除的。

## 写作目的

从初学者到维修工程师，必然需要一个反复学习和不断提高的过程。这个过程有可能是漫长的、迷茫的，甚至是痛苦的；但也有可能是迅速的、按部就班的。这其中的区别就在于初学者是否善于学习，并能够找到好的“老师”。

本书针对笔记本电脑检修技能的特点，从相关理论知识到故障分析都进行了大篇幅的叙述和剖析，力求使初学者到维修工程师的过程变得有迹可循、少走弯路，每一分努力都得到应有的回报。

## 主要内容

本书内容分为三篇。

第一篇分为两章。第 1 章对笔记本电脑检修技能进行了综述，并对笔记本电脑的系统架构、硬件知识、主要品牌以及主要半导体生产商等知识做了较为详细的阐述。第 2 章对笔记本电脑检修过程中的常用检修工具、主要电子元器件基础知识和检修方法以及维修笔记本电脑常用检修方法做了详细讲解。

第二篇分为 8 章。第 3 章对笔记本电脑主板供电电路的理论知识、故障分析和检修做了比较详实的讲解，并列举多个检修案例，增强读者对该章内容的理解和掌握。第 4 章针对笔记本电脑的 CPU、芯片组、EC 芯片的理论知识、故障分析和检修做了详实的讲解，本章最后列举多个检修案例，对笔记本电脑的检修操作过程做了非常详细的讲解。第 5 章介绍了笔记本电脑的开机启动

原理,并通过理论知识结合检修案例,系统、深入地讲解了笔记本电脑开机启动故障的诊断与排除方法。第6~10章对笔记本电脑的存储功能模块、液晶显示屏、网络功能模块以及音频功能模块和接口电路的理论知识、故障诊断与排除做了较为深入的讲解。

第三篇分为两章,通过大量笔记本电脑故障检修案例的讲解,帮助读者进一步巩固对笔记本电脑检修技能的相关理论知识、故障诊断与排除技能的理解和掌握。

### **本书特点**

- **通俗易懂,图文并茂**

本书在叙述的编排上,从笔记本电脑检修技能的理论知识到检修案例,内容丰富、详实;在文字叙述过程中,插入大量实物图和应用电路图进行对照讲解,使阅读、学习过程更加直观,通俗易懂。

- **循序渐进,实用性强**

本书在内容的编排上,从整体的理论概括到具体的检修案例,遵循从理论指导到实践操作的过程,层层递进,逐一剖析,使学习过程循序渐进。在核心、重点内容的阐述上采用多角度和多层次的叙述,深入浅出、突出重点,使得本书的实用性很强。

### **读者对象**

本书内容全面详实,理论结合实践,不仅可以作为笔记本电脑维修人员的使用手册,还可成为广大白领阶层、笔记本电脑爱好者、电脑达人们的技术支持,同时也可作为大、中专院校师生的参考书。

除署名作者外,参加本书编写的人员还有张宝利、王红明、孙雄勇、苏治中、吴超、徐伟、马广明、丁凤、马维丽、张鹏、刘超、冯庆荣、肖文海、王新友、张永忠、宋朋奎、李秋英、王乃国、多洪新、毛利军、张秀玲、多国华、潘力、王平芳、李雷、罗颂、樊树霞及吕永彦等。

由于作者水平有限,书中难免出现遗漏和不足之处,恳请社会业界同仁及读者朋友提出宝贵意见。



## 前 言

### 第一篇 基本维修技能

第1章 笔记本电脑维修基础知识 .....	2
1.1 笔记本电脑检修技能综述 .....	2
1.2 笔记本电脑系统架构 .....	3
1.3 笔记本电脑硬件知识 .....	13
1.3.1 主板 .....	13
1.3.2 CPU .....	17
1.3.3 内存 .....	18
1.3.4 硬盘 .....	19
1.3.5 光驱 .....	20
1.3.6 显卡 .....	20
1.4 笔记本电脑主要品牌综述 .....	22
1.4.1 联想 .....	22
1.4.2 惠普 .....	22
1.4.3 华硕 .....	22
1.4.4 戴尔 .....	23
1.4.5 宏碁 .....	23
1.4.6 三星 .....	23

1.4.7	苹果	23
1.4.8	神舟	24
1.4.9	富士通	24
1.4.10	索尼	24
1.5	笔记本中主要半导体生产商及其产品综述	25
1.5.1	Intel公司及其主要产品	25
1.5.2	AMD公司及其主要产品	27
1.5.3	NVIDIA公司及其主要产品	28
1.5.4	三星公司及其主要产品	29
1.5.5	SK Hynix	29
1.5.6	Micron	30
1.5.7	ELPIDA	31
1.5.8	东芝	31
1.5.9	德州仪器	31
1.5.10	意法半导体	32
<b>第2章</b>	<b>笔记本电脑检修基本技能</b>	<b>33</b>
2.1	常用检修工具	33
2.1.1	万用表	33
2.1.2	示波器	35
2.1.3	编程器	36
2.1.4	故障诊断卡	36
2.1.5	直流可调稳压电源	37
2.1.6	电烙铁	37
2.1.7	BGA返修台	38
2.1.8	热风焊台	38
2.1.9	常用辅助工具	39
2.2	笔记本电脑主要电子元器件检修方法	39
2.2.1	电阻器的检修方法	39
2.2.2	电容器的检修方法	43

2.2.3	电感器的检修方法	45
2.2.4	晶体二极管的检修方法	47
2.2.5	晶体三极管的检修方法	48
2.2.6	场效应管的检修方法	50
2.2.7	晶振的检修方法	53
2.3	维修笔记本电脑时常用的检修方法	54
2.3.1	观察法	54
2.3.2	清理烘干法	55
2.3.3	替换法	55
2.3.4	电压法	55
2.3.5	电阻法	55
2.3.6	补焊法	56

## 第二篇 各功能模块维修

第3章	笔记本电脑供电电路故障诊断与排除	58
3.1	笔记本电脑主板供电电路基本知识	58
3.1.1	笔记本电脑主板供电机制	58
3.1.2	保护隔离电路与充电控制电路工作机制	59
3.1.3	待机电路和系统供电电路工作机制	63
3.1.4	CPU供电电路工作机制	68
3.1.5	芯片组供电电路工作机制	75
3.1.6	独立显卡供电电路工作机制	80
3.1.7	内存供电电路工作机制	80
3.2	笔记本电脑供电电路故障检修综述	84
3.3	笔记本电脑供电电路故障检修经典案例	85
3.3.1	不能使用电源适配器供电故障检修案例	85
3.3.2	可充电电池不能充电故障检修案例	86
3.3.3	笔记本电脑进水后不能开机故障检修案例	88
3.3.4	电源控制芯片问题导致不能开机故障检修案例	89



3.3.5	笔记本电脑自动重启故障检修案例	90
<b>第4章</b>	<b>笔记本电脑CPU、芯片组与EC芯片故障诊断与排除</b>	<b>92</b>
4.1	笔记本电脑CPU、芯片组与EC芯片综述	92
4.1.1	CPU理论基础	92
4.1.2	芯片组理论基础	98
4.1.3	EC芯片理论基础	110
4.2	笔记本电脑CPU、芯片组与EC芯片故障检修综述	111
4.3	笔记本电脑CPU、芯片组与EC芯片故障检修经典案例	112
4.3.1	进水导致不能开机故障检修案例	112
4.3.2	键盘不能正常使用故障检修案例	113
4.3.3	不慎摔落导致不能正常开机启动故障检修案例	115
4.3.4	VGA接口不能正常使用故障检修案例	116
4.3.5	与EC芯片有关的不能正常开机启动故障检修案例	117
<b>第5章</b>	<b>笔记本电脑开机及信号电路故障诊断与排除</b>	<b>120</b>
5.1	笔记本电脑开机及信号电路理论基础	120
5.1.1	笔记本电脑开机原理综述	120
5.1.2	开机电路	122
5.1.3	时钟信号	124
5.2	笔记本电脑开机及信号电路故障检修综述	129
5.3	笔记本电脑开机及信号电路故障检修经典案例	130
5.3.1	RTC电路问题导致不能正常开机启动故障检修案例	130
5.3.2	与时钟信号相关的不能正常开机启动故障检修案例	133
5.3.3	与主机电源开关相关的不能开机故障检修案例	135
5.3.4	与EC芯片相关的不能正常开机启动故障检修案例	136
5.3.5	与PWRBTN#信号相关的不能正常开机启动故障检修案例	137
<b>第6章</b>	<b>笔记本电脑存储功能模块故障诊断与排除</b>	<b>139</b>
6.1	笔记本电脑存储功能模块理论基础	139
6.1.1	内存相关电路理论基础	139

6.1.2	硬盘相关电路理论基础 .....	146
6.1.3	光驱相关电路理论基础 .....	147
6.2	笔记本电脑存储功能模块故障检修综述 .....	148
6.3	笔记本电脑存储功能模块故障检修经典案例 .....	148
6.3.1	不能识别硬盘故障检修案例 .....	148
6.3.2	硬盘供电问题导致不能正常开机启动故障检修案例 .....	149
6.3.3	光驱不能正常使用故障检修案例 .....	151
6.3.4	与内存插槽相关的黑屏故障检修案例 .....	152
6.3.5	光驱和硬盘都无法识别故障检修案例 .....	154
<b>第7章</b>	<b>笔记本电脑液晶显示屏故障诊断与排除 .....</b>	<b>156</b>
7.1	笔记本电脑液晶显示屏理论基础 .....	156
7.2	笔记本电脑液晶显示屏故障检修综述 .....	157
7.3	笔记本电脑液晶显示屏故障检修经典案例 .....	158
7.3.1	花屏故障检修案例 .....	158
7.3.2	白屏故障检修案例 .....	159
7.3.3	黑屏故障检修案例 .....	160
7.3.4	进水导致的白屏故障检修案例 .....	161
7.3.5	图像显示不全故障检修案例 .....	162
<b>第8章</b>	<b>笔记本电脑网络功能模块故障诊断与排除 .....</b>	<b>165</b>
8.1	笔记本电脑网络功能模块理论基础 .....	165
8.1.1	计算机网络的基本概念 .....	165
8.1.2	有线网络相关电路理论基础 .....	166
8.1.3	无线网络相关电路理论基础 .....	169
8.2	笔记本电脑网络功能模块故障检修综述 .....	172
8.3	笔记本电脑网络功能模块故障检修经典案例 .....	172
8.3.1	典型有线网络不能使用故障检修案例 .....	172
8.3.2	有线网络和无线网络都无法使用故障检修案例 .....	174
8.3.3	有线网络不能正常工作故障检修案例 .....	174
8.3.4	无线网络不能正常使用故障检修案例 .....	175

8.3.5	进水造成有线网络无法正常使用故障检修案例 .....	176
<b>第9章</b>	<b>笔记本电脑音频功能模块故障诊断与排除 .....</b>	<b>178</b>
9.1	笔记本电脑音频功能模块理论基础 .....	178
9.1.1	笔记本电脑音频的基本概念 .....	178
9.1.2	笔记本电脑音频相关电路分析 .....	178
9.2	笔记本电脑音频功能模块故障检修综述 .....	181
9.3	笔记本电脑音频功能模块故障检修经典案例 .....	181
9.3.1	典型耳机插孔和扬声器都没有音频输出故障检修案例 .....	181
9.3.2	扬声器有音频输出但耳机插孔没有音频输出故障检修案例 .....	183
9.3.3	耳机插孔有音频输出但扬声器无音频输出故障检修案例 .....	184
9.3.4	非典型耳机插孔和扬声器都没有音频输出故障检修案例 .....	185
9.3.5	不慎摔落导致的音频故障检修案例 .....	186
<b>第10章</b>	<b>笔记本电脑接口电路故障诊断与排除 .....</b>	<b>188</b>
10.1	笔记本电脑接口电路理论基础 .....	188
10.1.1	VGA接口电路 .....	188
10.1.2	USB接口电路 .....	190
10.1.3	主机电源接口和可充电电池接口电路 .....	191
10.2	笔记本电脑接口电路故障检修综述 .....	192
10.3	笔记本电脑接口电路故障检修经典案例 .....	193
10.3.1	可充电电池无法正常充电故障检修案例 .....	193
10.3.2	USB接口都无法使用故障检修案例 .....	194
10.3.3	无法正常使用电源适配器故障检修案例 .....	196
10.3.4	VGA接口无法正常使用时故障检修案例 .....	197
10.3.5	一个USB接口无法正常使用时故障检修案例 .....	197

### 第三篇 经典故障维修实例

<b>第11章</b>	<b>笔记本电脑常见故障检修经典案例 .....</b>	<b>202</b>
11.1	笔记本电脑不能正常开机启动故障检修经典案例 .....	203

11.1.1	场效应管损坏导致不能正常开机启动故障检修案例	203
11.1.2	电阻器损坏导致不能正常开机启动故障检修案例	204
11.1.3	北桥芯片导致不能正常开机启动故障检修案例	208
11.1.4	开机掉电类型不能正常开机启动故障检修案例	209
11.1.5	与EC芯片复位信号有关的故障检修案例	211
11.1.6	与开机信号有关的故障检修案例	212
11.1.7	与CPU供电电路有关的故障检修案例	213
11.1.8	晶振问题导致不能正常开机启动故障检修案例	215
11.1.9	与PWRBTN#信号相关的故障检修案例	215
11.1.10	与电感器相关的故障检修案例	217
11.1.11	与PCH芯片有关的故障检修案例	218
11.1.12	与电源控制芯片供电有关的故障检修案例	221
11.1.13	电源控制芯片损坏导致故障检修案例	222
11.1.14	供电电路没有正常输出导致故障检修案例	226
11.1.15	EC芯片损坏导致故障检修案例	229
11.1.16	EC的BIOS芯片出现问题导致故障检修案例	230
11.1.17	进水造成不能正常开机启动故障检修案例	235
11.2	笔记本电脑显示故障及其他常见故障检修经典案例	236
11.2.1	背光系统问题导致黑屏故障检修案例	236
11.2.2	电阻器损坏导致白屏故障检修案例	237
11.2.3	独立显卡导致花屏故障检修案例	238
11.2.4	显示核心导致黑屏故障检修案例	239
11.2.5	屏线问题导致花屏、抖屏故障检修案例	240
11.2.6	信号问题导致白屏故障检修案例	241
11.2.7	液晶面板问题导致亮带故障检修案例	243
11.2.8	电源适配器不能正常使用故障检修案例	244
11.2.9	不能识别硬盘故障检修案例	246
11.2.10	VGA接口输出异常故障检修案例	247
11.2.11	USB接口全部无法使用故障检修案例	249
11.2.12	SATA总线供电电阻不良, SATA设备有时都不可用	250

<b>第12章 主要品牌笔记本电脑故障检修经典案例</b> .....	253
12.1 联想G460故障检修案例 .....	253
12.2 联想V360故障检修案例 .....	255
12.3 惠普CQ40故障检修案例 .....	257
12.4 惠普DV4故障检修案例 .....	257
12.5 戴尔XPS M1530故障检修案例 .....	259
12.6 戴尔N4030故障检修案例 .....	262
12.7 华硕K42JV故障检修案例 .....	264
12.8 华硕G60J故障检修案例 .....	265
12.9 宏碁4738G故障检修案例 .....	268
12.10 宏碁4736zg故障检修案例 .....	270
12.11 三星R428故障检修案例 .....	271
12.12 东芝L600故障检修案例 .....	272



## 第一篇

# 基本维修技能

- ◆ 第1章 笔记本电脑维修基础知识
- ◆ 第2章 笔记本电脑检修基本技能

本篇内容包括两个重点，其一是对笔记本电脑的检修技能进行了综述，另外一个重点则是对笔记本电脑检修技能的相关基础知识进行了详细的讲解。

笔记本电脑的检修技能是一种综合技能，不仅要求牢固的理论知识作为指导，还要求熟练的操作技术以便完成故障排除过程。本篇内容中不仅对笔记本电脑系统架构、硬件知识以及笔记本电脑的品牌、主要半导体生产商等知识进行了讲解，还对笔记本电脑检修过程中，常用检修工具、主要电子元器件检修方法以及维修笔记本电脑常用检修方法进行了详细讲解。

通过本篇内容的学习，读者应初步建立较为完善的笔记本电脑检修技能知识框架，并深入理解笔记本电脑检修技能的本质和重点。

## 笔记本电脑维修基础知识

本章作为全书的起始章节，首先系统性地概述了笔记本电脑检修技能的概念和笔记本电脑系统架构的相关知识，帮助读者初步建立较完善的知识框架。本章后半部分还简明扼要地阐述了笔记本电脑硬件的相关理论，为以后章节的学习奠定必要的知识基础。

### 1.1 笔记本电脑检修技能综述

笔记本电脑检修技能，是指运用笔记本电脑检修的相关理论知识以及笔记本电脑检修经验，完成笔记本电脑检修过程的能力。要掌握笔记本电脑检修技能，必须进行不断的理论学习和反复的亲身实践。

笔记本电脑检修技能主要涵盖三个方面，包括笔记本电脑检修的相关理论知识、笔记本电脑故障分析能力以及笔记本电脑检修操作技能。

笔记本电脑检修的相关理论知识包括笔记本电脑系统架构知识、功能模块相关知识、硬件工作原理及各种参数知识、供电电路和信号电路相关知识、电子元器件以及常用检修工具相关知识等。

笔记本电脑故障分析能力，主要是指运用笔记本电脑的相关理论知识，对笔记本电脑出现的各种故障现象进行分析，从而迅速、精确地推导出故障原因的能力。

笔记本电脑故障分析能力的获得，是建立在熟练掌握笔记本电脑相关理论知识的基础之上的。但仅有理论知识是不够的，还要通过反复实践，将理论知识转化为实践经验，才能最终获取这种能力。

笔记本电脑检修操作技能则是指，完成笔记本电脑检修中的各种检修操作过程的能力。其主要包括万用表、示波器等检测工具的使用以及热风焊台、电烙铁等维修工具的使用等。

综合上述内容可以看出，笔记本电脑的相关理论知识是比较容易掌握的。而对于笔记本电脑检修操作技能，只要掌握了常用检修工具等的相关理论知识，再经过反复实践和练习，也是比较

容易掌握的。而笔记本电脑故障分析能力则是一种相对难以掌握的能力。

同时，笔记本电脑故障分析能力，也是笔记本电脑检修技能的核心。只有真正掌握了笔记本电脑故障分析能力，才能真正掌握笔记本电脑检修技能。

本书针对笔记本电脑检修技能的这种特点，将重点详述笔记本电脑故障分析的知识，同时列举大量故障分析实例，帮助读者理解。

## 1.2 笔记本电脑系统架构

在笔记本电脑的系统架构中，CPU 不仅是系统的运算核心，而且随着制造工艺的提升和核心架构的革新，CPU 还担负着越来越多的功能模块的控制工作。

笔记本电脑的产品更新和性能提升，从本质上来说是由 CPU 的革新来驱动的，如早期的 CPU 性能单一，各种功能模块的通信和控制主要由主板上的南桥芯片和北桥芯片组成的芯片组完成。

随着 CPU 制造工艺的提升和核心架构的革新，CPU 内部集成了内存控制器、PCI-E 控制器以及显示核心等，从而使得内存、独立显卡等设备可以直接与 CPU 连接和通信。而此时，主板上的芯片组也由北桥芯片和南桥芯片的双芯片架构更新为单芯片架构。

目前，笔记本电脑上使用的 CPU 主要由 Intel 公司和 AMD 公司提供，与 CPU 搭配使用的芯片组也由这两家公司提供。

从 2003 年到 2009 年，Intel 公司在笔记本电脑上主推迅驰品牌。迅驰移动计算技术代表的是一整套的移动计算解决方案，主要包括 Intel 的 CPU、相关芯片组以及 Intel 的无线解决方案等。

2003 年，Intel 公司发布了第一代迅驰平台，其开发代号为 Carmel。Carmel 平台的三大核心组件包括代号为 Banias 的 Pentium-M 处理器、Intel 855 系列芯片组以及 Intel Pro/Wireless 2100 无线网卡。如图 1-1 所示为采用第一代迅驰平台的笔记本电脑系统架构图。

2005 年，Intel 公司推出第二代迅驰平台 Sonoma。Sonoma 平台组件主要包括了核心代号为 Dothan 的 Pentium-M 处理器、915 系列移动芯片组以及 Intel Pro/Wireless 2200BG/2915ABG 无线网卡等。

如图 1-2 所示为采用第二代迅驰平台的笔记本电脑系统架构图。平台中的 CPU 采用更为先进的制造工艺，二级缓存和前端总线频率都得到了明显的提升，使性能有了大幅度的进步。

Intel 915 系列移动芯片组包括 915GM、915PM 和 915GML 等型号，针对用于不同定位的笔记本电脑，其可支持双通道的 DDR2 400/533MHz 内存，支持 HD Audio 音频，支持 SATA 接口。其中，915GM 集成了显示芯片，支持 DX9.0 显卡的同时支持 PCIExpress x16 总线。915PM 不内置显示芯片，须搭配独立显卡使用。

2006 年，Intel 公司推出开发代号为 Napa 的第三代迅驰平台。Napa 平台包括 Yonah 核心的酷睿处理器、Intel 945 系列移动芯片组和 Intel Pro/Wireless 3945ABG 无线网卡。

Napa 平台采用双核心 CPU，并且 CPU 采用 65nm 制造工艺，其前端总线最高可达 667MHz。与之搭配的 945 系列移动芯片组支持 DDR2 400/533/667MHz 规格的内存，支持 SATA 和 PCI-E 总线，集成 Intel GMA950 显卡。Intel Pro/Wireless 3945ABG 无线网卡支持 802.11a/b/g 标准，采用 PCI-E 1x 高效接口。如图 1-3 所示为采用第三代迅驰平台的笔记本电脑系统架构图。



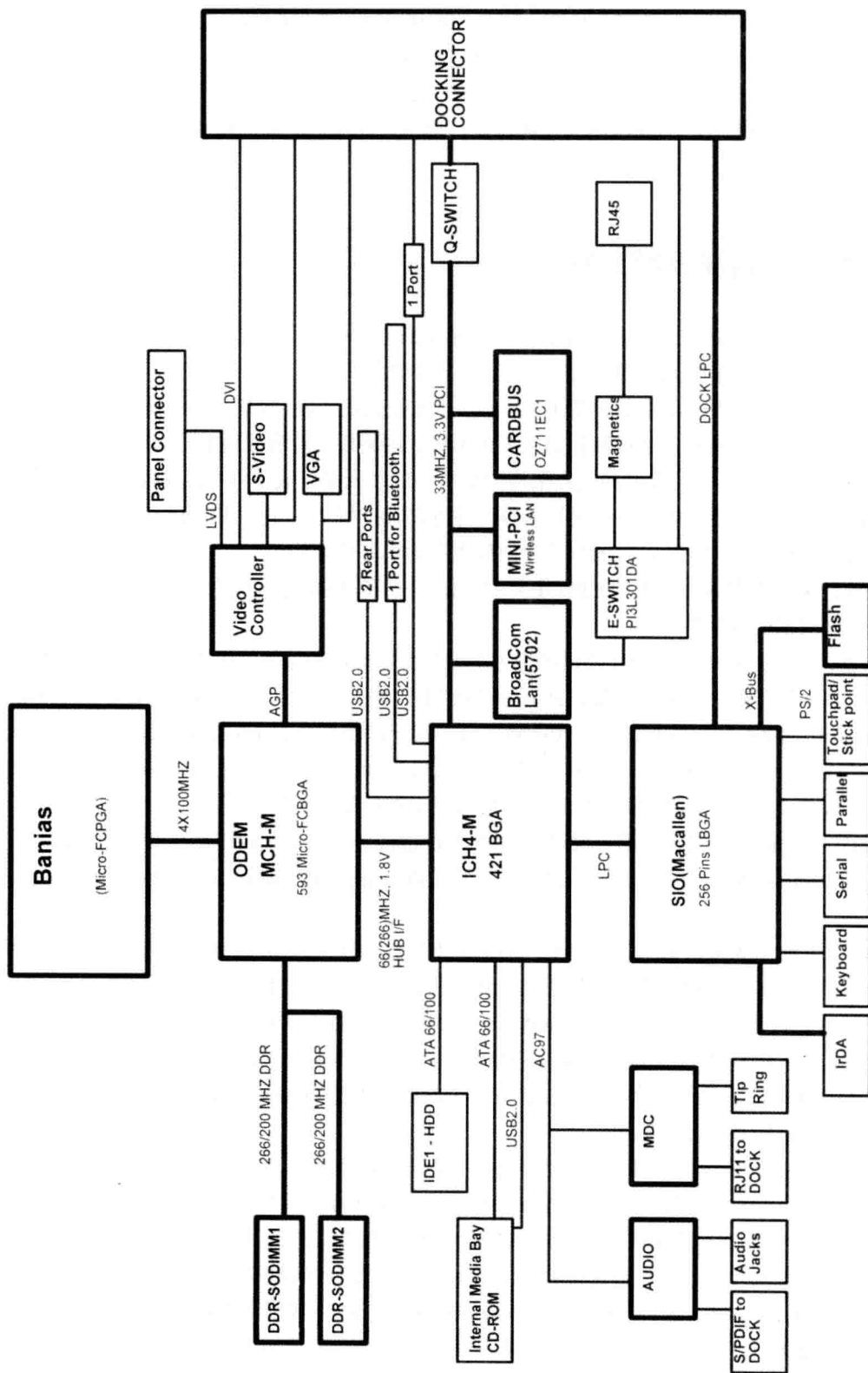


图 1-1 采用第一代迅驰平台的笔记本电脑系统架构图