

新型笔记本电脑

电路详解 及常见故障

■ 赵理科 编著

维修宝典

- 70多款主流机型的关键部位电路原理图
- 易损部件损坏后的典型故障现象描述
- 大量集成电路的引脚功能以及代换型号

新型笔记本电脑

电路详解
及常见故障

■ 赵理科 编著

维修宝典

人 民 邮 电 出 版 社

北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

新型笔记本电脑电路详解及常见故障维修宝典 / 赵理科编著. —北京: 人民邮电出版社, 2009. 5
ISBN 978-7-115-19429-9

I. 新… II. 赵… III. ①便携式计算机—电子电路—基本知识②便携式计算机—故障修复—基本知识 IV. TP368.320.7

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第198962号

内 容 提 要

本书收集整理了 70 多款新型笔记本电脑的关键部分电路原理图,并在电路原理图上标注出易损部件及该部件损坏后的典型故障现象,同时在电路原理图中插入了主要集成电路的引脚功能和代换型号等实用资料。

本书集新型笔记本电脑的主要单元电路与典型维修方法于一体,资料实用、宝贵,是一本值得笔记本电脑维修人员拥有的维修宝典。

新型笔记本电脑电路详解及常见故障维修宝典

- ◆ 编 著 赵理科
责任编辑 申 苹
- ◆ 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@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市海波印务有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 45
字数: 1 090 千字 2009 年 5 月第 1 版
印数: 1 - 3 500 册 2009 年 5 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-19429-9/TP

定价: 98.00 元

读者服务热线: (010)67129264 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

前 言

笔记本电脑电路的元器件密集,若无电路原理图或相关型号集成电路参考资料,笔记本电脑的维修工作将很难高效地进行。然而,由于受多种因素的影响,很多维修人员都没有此类实用的维修资料,这就造成了其维修工作做不到“有的放矢”,工作效率较低。

为了帮助广大笔记本电脑维修人员提高工作效率,快速、准确地排除电路故障,我们特意编写了本书。书中收集了国内外著名笔记本电脑生产厂家生产的 70 多款主流机型的关键部位电路原理图,品牌涉及 Acer、ASUS、BENQ、Dell、Founder(方正)、Haier(海尔)、Hasee(神舟)、HP、IBM、Lenovo(联想)、MSI、Samsung、SONY、Toshiba 等。在提供清晰、准确的电路原理图的同时,作者结合长期售后维修经验在电路原理图上标注出易损部件及该部件损坏后的典型故障现象,并在电路原理图中的空隙部位插入了主要集成电路的引脚功能以及代换型号等实用资料。

本书经历了漫长的资料整理与选择过程,并在编写时精心加入了很多维修工作中实用的维修资料,现在终于成书。作者衷心希望本书出版后能够为广大笔记本电脑维修人员提供技术支持。

本书在编写过程中得到了广达计算机技术有限公司技术部多位员工及相关笔记本电脑厂家售后服务部门的大力支持与帮助,在此一并表示衷心的感谢。

由于篇幅原因,还有很多新机型的资料未能收入本书,我们会跟踪市场需求,在后续版本中进行补充。

编著者

目 录

1. Acer 3105NWLC 电路及常见故障维修详解	1
Acer 3105NWLC CPU 供电电路	1
Acer 3105NWLC PC 卡、CMOS 供电电路	2
Acer 3105NWLC 充电控制电路	3
Acer 3105NWLC 时钟电路	4
Acer 3105NWLC 系统供电电路	5
Acer 3105NWLC 芯片组供电电路	6
Acer 3105NWLC 音频功放电路	7
2. Acer Aspire 16××系列、40××系列电路及常见故障维修详解	8
Acer Aspire 16××系列、40××系列 CPU 供电电路	8
Acer Aspire 16××系列、40××系列系统供电电路	9
Acer Aspire 16××系列、40××系列北桥芯片供电电路	10
Acer Aspire 16××系列、40××系列充电控制电路	11
Acer Aspire 16××系列、40××系列键盘控制电路	12
Acer Aspire 16××系列、40××系列时钟电路	13
Acer Aspire 16××系列、40××系列芯片组供电电路	14
Acer Aspire 16××系列、40××系列音频功放电路	15
3. Acer Aspire 2434WLMi、35××系列电路及常见故障维修详解	16
Acer Aspire 2434WLMi、35××系列 CPU 供电电路	16
Acer Aspire 2434WLMi、35××系列 I/O 电路	17
Acer Aspire 2434WLMi、35××系列充电控制电路	18
Acer Aspire 2434WLMi、35××系列内存供电电路	19
Acer Aspire 2434WLMi、35××系列时钟电路	20
Acer Aspire 2434WLMi、35××系列系统供电电路	21
4. Acer TravelMate 320×系列电路及常见故障维修详解	22
Acer TravelMate 320×系列 CPU 供电电路	22
Acer TravelMate 320×系列声卡电路	23
Acer TravelMate 320×系列时钟电路	24
Acer TravelMate 320×系列系统时钟电路	25
Acer TravelMate 320×系列充电控制电路	26
Acer TravelMate 320×系列内存供电电路	27
Acer TravelMate 320×系列系统供电电路	28
5. Acer TravelMate 410×、460×系列电路及常见故障维修详解	29
Acer TravelMate 410×、460×系列 CPU 供电电路	29
Acer TravelMate 410×、460×系列充电控制电路	30

Acer TravelMate 410×、460×系列供电控制电路	31
Acer TravelMate 410×、460×系列内存供电电路	32
Acer TravelMate 410×、460×系列声卡电路	33
Acer TravelMate 410×、460×系列时钟电路	34
Acer TravelMate 410×、460×系列系统供电电路	35
Acer TravelMate 410×、460×系列芯片组、显卡供电电路	36
6. ASUS A3H 电路及常见故障维修详解	37
ASUS A3H CPU 供电电路	37
ASUS A3H LCD 控制电路	38
ASUS A3H 充电控制电路	39
ASUS A3H 风扇控制电路	40
ASUS A3H 供电切换控制电路	41
ASUS A3H 时钟电路	42
ASUS A3H 系统供电电路	43
ASUS A3H 芯片组供电电路	44
7. ASUS A3L、A3N 电路及常见故障维修详解	45
ASUS A3L、A3N CPU 供电电路	45
ASUS A3L、A3N LCD 控制电路	46
ASUS A3L、A3N 电池切换控制电路	47
ASUS A3L、A3N 系统供电电路	48
ASUS A3L、A3N 芯片组供电电路	49
ASUS A3L、A3N 音频功放电路	50
8. ASUS A6000 电路及常见故障维修详解	51
ASUS A6000 CPU 供电电路	51
ASUS A6000 芯片组供电电路	52
ASUS A6000 充电控制电路	53
ASUS A6000 系统供电电路	54
ASUS A6000 其他供电电路	55
9. ASUS A6JC 电路及常见故障维修详解	56
ASUS A6JC CPU 供电电路	56
ASUS A6JC LCD 控制电路	57
ASUS A6JC 充电控制电路	58
ASUS A6JC 内存供电电路	59
ASUS A6JC 显卡供电电路	60
ASUS A6JC 芯片组供电电路	61
ASUS A6JC 功放电路	62
ASUS A6JC 声卡电路	63
ASUS A6JC 时钟电路	64
ASUS A6JC 系统供电电路	65
10. ASUS F2J 电路及常见故障维修详解	66

ASUS F2J CPU 供电电路	66
ASUS F2J 充电控制电路	67
ASUS F2J 电压切换控制电路	68
ASUS F2J 内存供电电路	69
ASUS F2J 时钟电路	70
ASUS F2J 网卡电路	71
ASUS F2J 系统供电电路	72
ASUS F2J 显卡供电电路	73
ASUS F2J 芯片组供电电路	74
ASUS F2J 音频功放电路	75
11. ASUS M7V 电路及常见故障维修详解	76
ASUS M7V CPU 供电电路	76
ASUS M7V LCD 控制电路	78
ASUS M7V 声卡电路	79
ASUS M7V 充电控制电路	80
ASUS M7V 电源切换控制电路	81
ASUS M7V 时钟电路	82
ASUS M7V 系统供电电路	83
ASUS M7V 芯片组供电电路	84
ASUS M7V 音频功放电路	86
12. BENQ Joybook 5000U 电路及常见故障维修详解	87
BENQ Joybook 5000U CPU 供电电路	87
BENQ Joybook 5000U 声卡电路	88
BENQ Joybook 5000U 时钟电路	89
BENQ Joybook 5000U 系统供电电路	90
BENQ Joybook 5000U 芯片组供电电路	91
BENQ Joybook 5000U 音频功放电路	92
13. BENQ Joybook A33 电路及常见故障维修详解	93
BENQ Joybook A33 CPU 供电电路	93
BENQ Joybook A33 充电控制电路	94
BENQ Joybook A33 供电切换电路	95
BENQ Joybook A33 内存供电电路	96
BENQ Joybook A33 声卡电路	97
BENQ Joybook A33 视频控制电路	98
BENQ Joybook A33 网卡电路	99
BENQ Joybook A33 系统供电电路	100
BENQ Joybook A33 芯片组供电电路	101
BENQ Joybook A33 音频功放电路	102
BENQ Joybook A33 其他供电电路	103
14. BENQ Joybook S52 电路及常见故障维修详解	104

BENQ Joybook S52 CPU 供电电路	104
BENQ Joybook S52 充电控制电路	105
BENQ Joybook S52 键盘控制电路	106
BENQ Joybook S52 声卡电路	107
BENQ Joybook S52 时钟电路	108
BENQ Joybook S52 系统供电电路	109
BENQ Joybook S52 芯片组供电电路	110
15. BENQ Joybook S73 电路及常见故障维修详解	111
BENQ Joybook S73 CPU 供电电路	111
BENQ Joybook S73 LCD 控制电路	112
BENQ Joybook S73 充电控制电路	113
BENQ Joybook S73 供电接口电路	114
BENQ Joybook S73 供电切换电路	115
BENQ Joybook S73 声卡电路	116
BENQ Joybook S73 时钟电路	117
BENQ Joybook S73 系统供电电路	118
BENQ Joybook S73 芯片组供电电路	119
BENQ Joybook S73 音频功放电路	120
16. Dell D420 电路及常见故障维修详解	121
Dell D420 CPU 供电电路	121
Dell D420 充电控制电路	122
Dell D420 供电检测、切换电路	123
Dell D420 内存供电电路	124
Dell D420 声卡电路	125
Dell D420 时钟电路	126
Dell D420 系统供电电路	127
Dell D420 芯片组供电电路	128
17. Dell D500 电路及常见故障维修详解	129
Dell D500 CPU 供电电路	129
Dell D500 时钟电路	130
Dell D500 充电控制电路	131
Dell D500 电源输入电路	132
Dell D500 供电切换、LCD 电路	133
Dell D500 内存供电电路	134
Dell D500 声卡电路	135
Dell D500 适配器、电池切换电路	136
Dell D500 系统供电电路	137
Dell D500 芯片组供电电路	138
Dell D500 硬盘控制、温度检测电路	139
18. Dell D520 电路及常见故障维修详解	140

Dell D520 CPU 供电电路	140
Dell D520 LCD 控制电路	141
Dell D520 充电控制电路	142
Dell D520 电源输入电路	143
Dell D520 供电切换控制电路	144
Dell D520 内存供电电路	145
Dell D520 时钟电路	146
Dell D520 系统供电电路	147
Dell D520 芯片组供电电路	148
Dell D520 音频功放电路	149
19. Dell Dimension 2400 电路及常见故障维修详解	150
Dell Dimension 2400 CPU 供电电路	150
Dell Dimension 2400 充电控制电路	151
Dell Dimension 2400 电源输入电路	152
Dell Dimension 2400 供电切换控制电路	153
Dell Dimension 2400 内存供电电路	154
Dell Dimension 2400 时钟电路	155
Dell Dimension 2400 系统供电电路	156
20. Dell Inspiron 710m 电路及常见故障维修详解	157
Dell Inspiron 710m CPU 供电电路	157
Dell Inspiron 710m LCD 控制电路	158
Dell Inspiron 710m 充电控制电路	159
Dell Inspiron 710m 供电切换控制电路	160
Dell Inspiron 710m 系统供电电路	161
Dell Inspiron 710m 芯片组供电电路	162
Dell Inspiron 710m 音频功放电路	163
21. Dell Inspiron 2200 电路及常见故障维修详解	164
Dell Inspiron 2200 CPU 供电电路	164
Dell Inspiron 2200 I/O 电路	165
Dell Inspiron 2200 内存供电电路	166
Dell Inspiron 2200 充电控制电路	167
Dell Inspiron 2200 供电切换电路	168
Dell Inspiron 2200 声卡电路	169
Dell Inspiron 2200 时钟电路	170
Dell Inspiron 2200 系统供电电路	171
Dell Inspiron 2200 芯片组供电电路	172
Dell Inspiron 2200 音频功放电路	173
22. Dell Inspiron 9300 电路及常见故障维修详解	174
Dell Inspiron 9300 CPU 供电电路	174
Dell Inspiron 9300 内存供电电路	175

Dell Inspiron 9300 系统供电电路	176
Dell Inspiron 9300 芯片组供电电路	177
23. Dell latitude D410 电路及常见故障维修详解	178
Dell latitude D410 CPU 供电电路	178
Dell latitude D410 I/O 供电电路	179
Dell latitude D410 充电控制电路	180
Dell latitude D410 供电切换控制电路	181
Dell latitude D410 内存供电电路	182
Dell latitude D410 时钟电路	183
Dell latitude D410 温度控制电路	184
Dell latitude D410 系统供电电路	185
Dell latitude D410 显卡供电电路	186
Dell latitude D410 音频电路	187
24. Dell latitude D610 电路及常见故障维修详解	188
Dell latitude D610 CPU 供电电路	188
Dell latitude D610 I/O 供电电路	189
Dell latitude D610 充电控制电路	190
Dell latitude D610 供电切换/音频输出电路	191
Dell latitude D610 供电输入电路	192
Dell latitude D610 内存/芯片组供电电路	193
Dell latitude D610 时钟电路	194
Dell latitude D610 系统供电电路	195
25. Dell latitude D820 电路及常见故障维修详解	196
Dell latitude D820 CPU 供电电路	196
Dell latitude D820 LCD 控制电路	197
Dell latitude D820 供电切换电路 1	198
Dell latitude D820 供电切换电路 2	199
Dell latitude D820 充电控制电路	200
Dell latitude D820 电源输入切换电路	201
Dell latitude D820 内存供电电路	202
Dell latitude D820 系统供电电路	203
Dell latitude D820 显卡供电电路	204
Dell latitude D820 芯片组供电电路	205
26. Founder R350 电路及常见故障维修详解	206
Founder R350 CPU 供电电路	206
Founder R350 充电控制电路	207
Founder R350 键盘开机电路	208
Founder R350 时钟电路	209
Founder R350 系统供电电路	210
Founder R350 芯片组供电电路	211

Founder R350 音频功放电路	212
Founder R350 其他供电电路	213
27. Founder T550N 电路及常见故障维修详解	214
Founder T550N CMOS 电路	214
Founder T550N CPU 供电电路	215
Founder T550N 充电控制电路	216
Founder T550N 供电切换控制电路	217
Founder T550N 内存供电电路	218
Founder T550N 时钟电路	219
Founder T550N 系统供电电路	220
Founder T550N 显卡供电电路	221
Founder T550N 芯片组供电电路	222
28. Founder T5800D 电路及常见故障维修详解	223
Founder T5800D CPU 供电电路	223
Founder T5800D 充电控制电路	224
Founder T5800D 时钟电路	225
Founder T5800D 系统供电电路	226
Founder T5800D 音频电路	227
29. Haier A20、CLEVO M720S 电路及常见故障维修详解	228
Haier A20、CLEVO M720S CPU 供电电路	228
Haier A20、CLEVO M720S 充电控制电路	230
Haier A20、CLEVO M720S 键盘控制电路	232
Haier A20、CLEVO M720S 内存供电电路	234
Haier A20、CLEVO M720S 声卡电路	236
Haier A20、CLEVO M720S 时钟电路	238
Haier A20、CLEVO M720S 系统供电电路	240
Haier A20、CLEVO M720S 芯片组供电电路	242
30. Haier H50 电路及常见故障维修详解	244
Haier H50 CPU 供电电路	244
Haier H50 充电控制电路	245
Haier H50 键盘控制电路	246
Haier H50 内存供电电路	247
Haier H50 时钟电路	248
Haier H50 系统供电电路	249
Haier H50 其他供电电路	250
31. Hasee T280D 电路及常见故障维修详解	251
Hasee T280D 充电控制电路	251
Hasee T280D CPU 供电电路	252
Hasee T280D 供电切换控制电路	254
Hasee T280D 键盘控制电路	255

Hasee T280D 内存供电电路	256
Hasee T280D 时钟电路	257
Hasee T280D 系统供电电路	258
Hasee T280D 音频电路	260
32. Hasee T281D 电路及常见故障维修详解	262
Hasee T281D CPU 供电电路	262
Hasee T281D 充电控制电路	263
Hasee T281D 键盘控制电路	264
Hasee T281D 内存/芯片组供电电路	265
Hasee T281D 声卡电路	266
Hasee T281D 时钟电路	267
Hasee T281D 系统供电电路	268
Hasee T281D 音频功放电路	269
33. Hasee 承龙 A250T 电路及常见故障维修详解	270
Hasee 承龙 A250T CPU 供电电路	270
Hasee 承龙 A250T LCD 控制电路	271
Hasee 承龙 A250T 充电控制电路	272
Hasee 承龙 A250T 键盘控制电路	274
Hasee 承龙 A250T 声卡电路	276
Hasee 承龙 A250T 时钟电路	277
Hasee 承龙 A250T 网卡电路	278
Hasee 承龙 A250T 系统供电电路	279
Hasee 承龙 A250T 芯片组供电电路	280
Hasee 承龙 A250T 音频功放电路	282
34. Hasee 承龙 S262D、S263C 电路及常见故障维修详解	283
Hasee 承龙 S262D、S263C CMOS 电路	283
Hasee 承龙 S262D、S263C CPU 供电电路	284
Hasee 承龙 S262D、S263C 充电控制电路	286
Hasee 承龙 S262D、S263C 供电切换控制电路	288
Hasee 承龙 S262D、S263C 键盘控制电路	290
Hasee 承龙 S262D、S263C 内存供电电路	292
Hasee 承龙 S262D、S263C 时钟电路	293
Hasee 承龙 S262D、S263C 系统供电电路	294
Hasee 承龙 S262D、S263C 音频电路	296
35. HP Compaq Evo nc4000 电路及常见故障维修详解	298
HP Compaq Evo nc4000 CPU 供电电路	298
HP Compaq Evo nc4000 I/O 电路	300
HP Compaq Evo nc4000 充电控制电路	302
HP Compaq Evo nc4000 声卡电路	304
HP Compaq Evo nc4000 系统供电电路	306

HP Compaq Evo nc4000 芯片组供电电路	308
36. HP Compaq nc6000 电路及常见故障维修详解	309
HP Compaq nc6000 CPU 供电电路	309
HP Compaq nc6000 充电控制电路	310
HP Compaq nc6000 电池供电切换控制电路	312
HP Compaq nc6000 时钟电路	313
HP Compaq nc6000 网卡电路	314
HP Compaq nc6000 系统供电电路	315
HP Compaq nc6000 芯片组供电电路	316
37. HP Compaq NX6110 电路及常见故障维修详解	317
HP Compaq NX6110 CPU 供电电路	317
HP Compaq NX6110 充电控制电路	318
HP Compaq NX6110 电池供电切换控制电路	320
HP Compaq NX6110 时钟电路	322
HP Compaq NX6110 系统供电电路	323
38. HP Compaq NX6130 电路及常见故障维修详解	324
HP Compaq NX6130 CPU 供电电路	324
HP Compaq NX6130 充电控制电路	325
HP Compaq NX6130 供电切换电路	326
HP Compaq NX6130 时钟电路	327
HP Compaq NX6130 系统供电电路	328
HP Compaq NX6130 音频功放电路	329
39. HP Compaq Presario V2620AU 电路及常见故障维修详解	330
HP Compaq Presario V2620AU CPU 供电电路	330
HP Compaq Presario V2620AU 充电控制电路	332
HP Compaq Presario V2620AU 键盘控制电路	334
HP Compaq Presario V2620AU 系统供电电路	335
HP Compaq Presario V2620AU 芯片组供电电路	336
HP Compaq Presario V2620AU 音频功放电路	337
40. HP Compaq V2000 电路及常见故障维修详解	338
HP Compaq V2000 CPU 供电电路	338
HP Compaq V2000 充电控制电路	340
HP Compaq V2000 内存供电电路	342
HP Compaq V2000 时钟电路	344
HP Compaq V2000 系统供电电路	346
HP Compaq V2000 芯片组供电电路	348
HP Compaq V2000 音频功放电路	349
41. HP Pavilion DV1000 电路及常见故障维修详解	350
HP Pavilion DV1000 CPU 供电电路	350
HP Pavilion DV1000 时钟电路	352

42. HP Pavilion ZD7000 电路及常见故障维修详解	353
HP Pavilion ZD7000 CPU 供电功率电路	353
HP Pavilion ZD7000 CPU 供电控制电路	354
HP Pavilion ZD7000 LCD 控制电路	355
HP Pavilion ZD7000 充电控制电路	356
HP Pavilion ZD7000 内存供电电路	358
HP Pavilion ZD7000 系统供电电路	360
HP Pavilion ZD7000 芯片组供电电路	362
HP Pavilion ZD7000 音频功放电路	363
43. HP V3000 AMD 系列电路及常见故障维修详解	364
HP V3000 AMD 系列 CPU 供电控制电路	364
HP V3000 AMD 系列时钟电路	365
HP V3000 AMD 系列温度控制电路	366
HP V3000 AMD 系列充电控制电路	367
HP V3000 AMD 系列键盘控制电路	368
HP V3000 AMD 系列系统供电电路	370
HP V3000 AMD 系列芯片组供电电路	371
44. HP V3000 Intel 独立显卡系列电路及常见故障维修详解	372
HP V3000 Intel 独立显卡系列 CPU 供电电路	372
HP V3000 Intel 独立显卡系列充电控制电路	374
HP V3000 Intel 独立显卡系列供电切换电路	375
HP V3000 Intel 独立显卡系列系统供电电路	376
HP V3000 Intel 独立显卡系列显卡供电电路	377
45. IBM Thinkpad R51e 电路及常见故障维修详解	378
IBM Thinkpad R51e CPU 供电电路	378
IBM Thinkpad R51e I/O 电路	379
IBM Thinkpad R51e 充电控制电路	380
IBM Thinkpad R51e 电源管理电路	381
IBM Thinkpad R51e 键盘控制电路	382
IBM Thinkpad R51e 开机控制电路	384
IBM Thinkpad R51e 内存供电电路	385
IBM Thinkpad R51e 时钟电路	386
IBM Thinkpad R51e 系统供电电路	387
IBM Thinkpad R51e 芯片组供电电路	388
46. IBM Thinkpad R52 电路及常见故障维修详解	389
IBM Thinkpad R52 CPU 供电电路	389
IBM Thinkpad R52 I/O 电路	390
IBM Thinkpad R52 充电控制电路	392
IBM Thinkpad R52 电池供电切换控制电路	394
IBM Thinkpad R52 电源管理电路	395

IBM Thinkpad R52 键盘控制电路	396
IBM Thinkpad R52 内存供电电路	398
IBM Thinkpad R52 时钟电路	400
IBM Thinkpad R52 系统供电电路	402
47. IBM Thinkpad T60 电路及常见故障维修详解	404
IBM Thinkpad T60 CPU 供电电路	404
IBM Thinkpad T60 I/O 电路	406
IBM Thinkpad T60 充电控制电路	408
IBM Thinkpad T60 电池供电切换控制电路	410
IBM Thinkpad T60 电源管理电路	412
IBM Thinkpad T60 键盘控制电路	414
IBM Thinkpad T60 内存供电电路	416
IBM Thinkpad T60 系统供电电路	418
IBM Thinkpad T60 显卡供电电路	420
IBM Thinkpad T60 芯片组供电电路	422
IBM Thinkpad T60 音频功放电路	424
48. IBM Thinkpad X60 电路及常见故障维修详解	426
IBM Thinkpad X60 CPU 供电电路	426
IBM Thinkpad X60 电源管理电路	428
IBM Thinkpad X60 键盘控制电路 1	430
IBM Thinkpad X60 键盘控制电路 2	431
IBM Thinkpad X60 开机控制电路	432
IBM Thinkpad X60 内存供电电路	433
IBM Thinkpad X60 时钟电路	434
IBM Thinkpad X60 系统供电电路	435
IBM Thinkpad X60 芯片组供电电路	436
49. IBM Thinkpad X300 电路及常见故障维修详解	437
IBM Thinkpad X300 CPU 供电电路	437
IBM Thinkpad X300 充电控制电路	438
IBM Thinkpad X300 开机控制电路	440
IBM Thinkpad X300 内存供电电路	442
IBM Thinkpad X300 系统供电电路	443
IBM Thinkpad X300 芯片组供电电路	444
50. IBM Thinkpad Z60 电路及常见故障维修详解	446
IBM Thinkpad Z60 CPU 供电电路	446
IBM Thinkpad Z60 I/O 电路	448
IBM Thinkpad Z60 充电控制电路	450
IBM Thinkpad Z60 电源管理电路	452
IBM Thinkpad Z60 供电切换控制电路	454
IBM Thinkpad Z60 内存供电电路	455

IBM Thinkpad Z60 键盘控制电路	456
IBM Thinkpad Z60 开机控制电路	458
IBM Thinkpad Z60 时钟电路	460
IBM Thinkpad Z60 系统供电电路	462
IBM Thinkpad Z60 音频功放电路	464
51. Lenovo A600 电路及常见故障维修详解	466
Lenovo A600 CPU 供电电路	466
Lenovo A600 充电控制电路	468
Lenovo A600 键盘控制电路	470
Lenovo A600 内存供电电路	472
Lenovo A600 系统供电电路	474
Lenovo A600 芯片组供电电路	476
52. Lenovo F41 电路及常见故障维修详解	478
Lenovo F41 CPU 供电电路	478
Lenovo F41 充电控制电路	480
Lenovo F41 键盘控制电路	482
Lenovo F41 系统供电电路	484
Lenovo F41 芯片组供电电路	486
Lenovo F41 音频功放电路	487
53. Lenovo 天逸 80A 电路及常见故障维修详解	488
Lenovo 天逸 80A CPU 供电电路	488
Lenovo 天逸 80A 充电控制电路	490
Lenovo 天逸 80A 键盘控制电路	492
Lenovo 天逸 80A 内存供电电路	494
Lenovo 天逸 80A 系统供电电路	496
Lenovo 天逸 80A 音频功放电路	498
54. Lenovo 天逸 200D 电路及常见故障维修详解	500
Lenovo 天逸 200D CPU 供电电路	500
Lenovo 天逸 200D 充电控制电路	502
Lenovo 天逸 200D 供电切换控制电路	504
Lenovo 天逸 200D 键盘控制电路	506
Lenovo 天逸 200D 内存供电电路	508
Lenovo 天逸 200D 系统供电电路	510
Lenovo 天逸 200D 芯片组供电电路	512
Lenovo 天逸 200D 音频电路	514
55. Lenovo 旭日 150 电路及常见故障维修详解	516
Lenovo 旭日 150 CPU 供电电路	516
Lenovo 旭日 150 充电控制电路	518
Lenovo 旭日 150 内存供电电路	520
Lenovo 旭日 150 声卡电路	521

Lenovo 旭日 150 系统供电电路	522
Lenovo 旭日 150 芯片组供电电路	524
Lenovo 旭日 150 时钟电路	526
Lenovo 旭日 150 音频功放电路	527
56. Lenovo 旭日 420A、昭阳 E390A 电路及常见故障维修详解	528
Lenovo 旭日 420A、昭阳 E390A CPU 供电控制电路	528
Lenovo 旭日 420A、昭阳 E390A 充电控制电路	530
Lenovo 旭日 420A、昭阳 E390A 键盘控制电路	532
Lenovo 旭日 420A、昭阳 E390A 时钟电路	534
Lenovo 旭日 420A、昭阳 E390A 音频功放电路	536
Lenovo 旭日 420A、昭阳 E390A 显卡供电电路	538
57. MSI MEGABOOK S250 电路及常见故障维修详解	540
MSI MEGABOOK S250 CPU 供电电路	540
MSI MEGABOOK S250 PC 卡接口控制电路	542
MSI MEGABOOK S250 充电控制电路	544
MSI MEGABOOK S250 键盘控制电路	546
MSI MEGABOOK S250 时钟电路	548
MSI MEGABOOK S250 网卡电路	550
MSI MEGABOOK S250 系统供电电路	552
MSI MEGABOOK S250 内存/芯片组供电电路	554
58. MSI MEGABOOK S420 电路及常见故障维修详解	556
MSI MEGABOOK S420 CPU 供电控制电路	556
MSI MEGABOOK S420 充电控制电路	558
MSI MEGABOOK S420 供电切换电路	560
MSI MEGABOOK S420 键盘控制电路	562
MSI MEGABOOK S420 时钟电路	564
MSI MEGABOOK S420 CPU 供电功率电路	566
59. Samsung G10 电路及常见故障维修详解	567
Samsung G10 CPU 供电电路	567
Samsung G10 北桥供电电路	568
Samsung G10 供电切换电路	569
Samsung G10 开机/供电控制电路	570
Samsung G10 内存供电电路	571
Samsung G10 系统供电电路	572
Samsung G10 音频电路	574
60. Samsung NP-X11 电路及常见故障维修详解	575
Samsung NP-X11 CMOS 电路	575
Samsung NP-X11 CPU 供电控制电路	576
Samsung NP-X11 充电控制电路	577
Samsung NP-X11 功放电路	578