

主板电路维修资料

CPU主供电

1、CPU主供电产生的过程：CPU（控制）—VIDO（控制）—电源IC（输出）—产生控制电压给后级电路（

产生）—主供电。括号内的表示该处所起的作用。

2、CPU主供电的构成：大多由电源IC、场管、二极管、三极管、电感、电容等组成。

3、CPU的工作原理：红5V电压通过电感L1、电容C1进行第一次滤波后送到由电源IC、场管组成的脉宽调制

电路中，由电源IC控制场管导通和闭合，当场管导通时红色5V通过发射极流向S极给CPU供电，当场管闭合

时电路中的电流下降，电感线圈向外释放能量继续给CPU供电。

CPU主供电的总结

1、在CPU的主供电路中易损元件有：电容、场管、电源IC（注意场管有软击穿，不易判断是否损坏只有用

代换法）；

2、P3主板Q1的G极4V左右、Q2的G极6-8伏左右；P4主板上分别为2V和4-6伏；

3、有部分主板不加CPU风扇时没有主供电输出

主板的分类

一、按CPU插座类型划分：常见的有478主板、370、462、423、845、865、915、945、965等；SLOT结构的

有：754、930等。

二、按主板所用北桥芯片划分：INTEL、SIS、VIA等。

三、按主板生产商（品牌）划分：华硕、精英、微星、QDI、昂达、技嘉、等数不胜数。

怎样识别主板的厂商型号：

可通过以下方法查看主板的型号。（1）在北桥（Northbridge）的散热片上贴有厂商的标识；（2）在主板

的AGP槽附近贴有标签；（3）集成主板的声卡或显卡上方贴有标签。

四、按主板的结构可分为：AT主板、ATX主板、NLX（多用于服务

器)、BTX(一般是最近生产的主板,主

要是为了解决北桥和CPU散热问题)

下面再介绍一下CPU插座的类型:

1、Mpga

具体的有MPGA478、MPGA370、MPGA423。其中,MPGA478支持的CPU类型为:P1.7G—P3.6G;MPGA70支持的

CPU类型为:赛扬1代、赛扬2代、赛扬3代、P3;MPGA423支持的CPU类型为:老P4且1.3G—1.8G。

2、SLOT插槽

具体的有SLOT1。支持CPU类型为:P2、赛扬1、赛扬2、P3;SLOT2。支持的CPU有:多为服务器CPU。SLOTA

。支持的CPU有:AMDK7系列。

3、SOCKET插槽

SOCKET462:支持CPU为AMD系列的如毒龙、闪龙、速龙。其散热性能不好。

SOCKET7:AMDK8系列。

SOCKETT:上INTEL64位CPU,LGA775CPU。

SOCKET754:上低端AMD64位CPU。

SOCKET939:AMD64位高端CPU(服务器专用)。

SOCKET940:AMD服务器CPU。

最后注意点:具体的主板能上什么CPU要取决于主板上的北桥(NORTHBRIDGE)型号和电源管理芯片。如北

桥为810T、815EP、894T的可上赛扬3代的CPU。

CPU主供电的检修

检测前提:主板上是否已加假负载或加上假负载后主供电仍然不正常。

注意(1)主板上所加的假负载主

板是否支持,(2)所测的电压是否正常以假负载上的电压作为标准进行比较。

原创力文档

book118.com

预览与源文档一致 下载高清无水印

CPU主供电的检修流程：

测量场管**Q1**的**D**极供电是否正常，如果不正常检修与之相关的供电线路。如果正常则测量**Q1**的**G**极控制电压

：该处如果正常则更换**Q1**及查其输出极相关的元件；如果不正常则查电源**IC**与**Q1**的**G**极连接是否良好。如

果连接正常则说明电源**IC**工作异常按照电源**IC**工作异常的检修流程进行检修；如果连接不正常则查两者之

间所连接的元件。

补充：电源**IC**工作异常的检修流程

- 1、查电源**IC**的**12V**或**5V**供电；
- 2、查**IC**的**VID0—VID4**是否受到控制；
- 3、查**IC**本身是否损坏；
- 4、查**IC**的外围元件，如电阻、电容等；
- 5、更换监控芯片；

主板常见芯片介绍

1、北桥，亦称主桥（**HOST BRIDGE**）：汉语拼音**BQ**，英文名称：**NB**（**NORTH BRIDGE**）。

作用：负责内存、**AGP**总线、**CPU**。硬盘中的数据先到南桥再到北桥、再到**CPU**。它主要管理主板中高速运

行的设备，因此它工作时需要散热，一般北桥上都有散热片或风扇，如果散热片掉之后容易导致电脑蓝屏

的现象。

2、南桥：汉语拼音**NQ**。英文**SB**（**SOUTH BRIDGE**）。它主要负责硬盘（包括**ATA**、**IDE**、**SCSI**）、**LAN**、

IEEE1394（红外线接口）、**USB**、无线网卡等。

目前生产南北桥芯片的厂商主要有：**INTEL**、**VIA**（一款支持**VIA**、一款支持**INTEL**）、**SIS**、**ALI**、**ATI**、**AMD**

、**NFORE**等。

3、**I/O**芯片：负责键盘、鼠标、**COM**口、打印机接口、软驱等接口设

备的数据传输。主要生产商有：

WINBOARD（华邦）、**ITE**（联阳）。有些主板上没有该芯片，如：南桥是**VIA**的**VI82C686A**、**VI82C686B**、

VT82C686C等。这些主板集成了**I/O**芯片，故称为超级**I/O**，一般**P4**的主板都有**I/O**芯片。

补充：在**P4**主板上大都集成了“监控功能”，该功能是指主板能够自动识别主板上加了什么**CPU**、**CPU**电压

是多少，如果该功能损坏，则开机后到第二屏时自动关机。集成了该功能的芯片主要有：**W83627HF**、

IT8705、**IT812**。

电源管理功能：主板能够自动识别**CPU**电压是多少，但不能对其进行控制，甚至主板上**CPU**是否加风扇。集

成电源管理功能的**I/O**芯片有：**W83627F/TF/EF**、**W83917**、**IT8702**、**IT8712**、**IT8671**等。

4、电源管理芯片：用于控制**CPU**主供电，从而保持主供电处于正常状态，具有调节功能，其型号和大小各

不相同。

5、晶振：符号“**X**，**Y**”。

（1）时钟晶振：**14.318**、**14.3GLX**等，只要芯片上标有**14.3**一般就是晶振。它用于提供主板上大部分的

振荡。它相当于一个时钟、提供各部件的运行节奏，让各硬件井然有序地工作，它出故障后会出现自动超

频的现象，导致主板不工作。

（2）实时晶振：**32.768**。相当于时钟。主板上的时间靠它维持。损坏后出现不开机的现象，其损坏率较

高。

（3）声卡晶振：**24.576**。

（4）网卡晶振：**25.000**。

6、时钟芯片：与时钟晶振相连的片子，标有**ICS**。一般**P4**主板上有两

个时钟芯片，它把时钟晶振提供的信

号进行封装，然后送给其它部分，包括CPU的外频。

原创力文档

7、声卡解码芯片：用于数据采集，不具有数据处理的功能。

max.book118.com
预览与源文档一致, 下载高清无水印

8、网卡芯片。RTL8100。

9、BIOS芯片：基本输入输出系统。关于BIOS的概念可查阅其它相关书籍。简单的说它是连接硬件和操作

系统的桥梁，没有它操作系统就无法管理电脑上的硬件。电脑开机后首先进行BIOS自检，然后再启动操作

系统。生产BIOS芯片的厂家主要有：AMI、AWARD、PHOENIX。其容量有1M、2M、4M。在BIOS芯片中固化有

用于调整硬件工作状态的程序，用户可对其进行设置，称为CMOS设置。BIOS芯片中程序的参数靠电池的供

电来保持正常状态。电池的电压一般是3.5V，如果小于2.6V时视为没电。

10、串口芯片：GD75232。

主板维修资料

1、目检：

1) PCB线路开路、短路

2) 芯片假焊，电容爆裂

3) 插槽倒位短路。

4) 针帽跳线

2、插上电源短路触发（不通电）解决方案：

1) CMOS电池电压是否够

2) 32.768晶体是否起振

3) CMOS针帽

4) ATX的5VSB到南桥后为3.3V

5) POWER SW够3.5—5V电平。

6) POWER ON线路

7) 74HCT系列门控芯片

8) I/O芯片

9) 南桥或ICH坏

10) 正负12V正负5V、3.3V的基本电压对地短路

3、插上负载测量电压（电压修复）：

1) V_{CORE}，有双杠波，（稳压IC、稳压管）

2) V_{TT}（1.5V）

3) V_{DD}(2.5V)

4) V_{REF}(1V)

5) V_{CC}(早期为5V)

6) V_{CC}(3.3V)

7) AGP4X(1.5V)

8) DIMM(3.3V\2.5V)

9) 810以上芯片组（3.3V\1.8V\0.9V）

4、时钟修复：

1) 供电电压3.3V\2.5V(P4\K7只有3.3V)

2) 14.318M晶体是否起振

3) 时钟发生器

4) 北桥或GMCH坏(反馈时钟)

5) 586级供电为3.5V

5、复位修复：

1) PG信号3.5—5V电平

2) 74HCT系列门控芯片(复位发生器)

3) 南桥或ICH

4) 北桥或GMCH

5) 清CMOS

6、插CPU执行第一个周期,CPU选中BIOS的CS#信号;无片选,不开机(数码跑00、FF)修复：

1) CPU座上的字节允许信号线BE

2) PG信号线、BRDY信号

3) INIT初始化信号

4) INTR、NMI

5) CPU插槽接触不良

6) CPU周边供电电路

7) 南、北桥坏

7、测量BIOS上的使能信号（OE#），脉冲波形：跑FF、00、F0、C0不开机的修复：

1) BIOS物理损坏或CMOS周边电路

2) BIOS资料坏

3) BIOS引脚线路

8、执行POST自检，进入内存，不开机，数码跑C0、E0、D1、D0、FF、00：

- 1) BIOS总线
- 2) CPU局部总线A、D线有无开路、短路
- 3) PCI总线
- 4) ISA总线
- 5) 显（D1）时，COM口的控制芯片坏或32.768晶体坏.

9、插内存，跑C1、C6、D3、D4为不读内存：

- 1) 内存插槽接触不良
- 2) 供电DIMM3.3V
- 3) 内存时钟
- 4) MA、MD、RAS、CAS
- 5) BIOS
- 6) F244、F245
- 7) I/O芯片
- 8) CPU的A、D线
- 9) 北桥（GMCH）坏
- 10) CPU插槽接触不良
- 11) 分频坏

10、执行POST自检：跑2A、26、0B、0D、25、C3、ED、DB、D7、D8、D9、27、B1、05、07、ED、快显示了

，但不显示的修复：

- 1) BIOS坏
- 2) 北桥、GMCH坏
- 3) 南桥、ICH坏
- 4) F244、F245（缓冲器）
- 5) 分频器坏
- 6) 74系列门控芯片坏
- 7) I/O坏
- 8) CPU的D线高阻
- 9) CACHE坏（586）

注：跑ED90%是BIOS出错；跑C3为BIOS电路或I/O或南桥坏。修复后跑2A、0B、0D、26表示即将显示或显示

，跑31已显示。

11、插显卡应该显示但不显示，跑31---85：

内置显卡不显示：

1) 供电2.5V(一般在输出接口上)

2) VGA时钟(北桥时钟)

3) 行、场波形

4) 北桥或GMCH坏

PCI显卡不显示:

1) BIOS

2) FRAME、C/BE、

3) 时钟信号

4) 插槽接触不良

5) REQ

6) 分频器坏

AGP不显示:

1) AGP插槽接触不良

2) 供电电压 (3.3---1.5V)

3) 时钟、复位

4) REQ

5) 分频器坏

12、开机死机:

1) BIOS出错

2) CPU频率出错

3) 内存K数出错

4) F244、F245

5) 分频器坏

13、键盘失效:

1) 供电

2) KBCLK、KBDATA

3) I/O芯片坏

4) F244、开路、短路

14、运行CMOS设置程序:

设置后不显示:

1) VCORE、稳压IC坏

2) 74HCT门控

3) 分频器

4) 南桥

设置后不保存:

1) CMOS电池

2) 32.768晶体是否起振

原创力文档

max.book118.com

预览与源文档一致,下载高清无水印

- 3) CMOS针帽
- 4) I/O芯片
- 5) 南桥或ICH
- 6) 5VSB和CMOS电池是否送到南桥
- 15、显示出错跑41:
 - 1) BIOS
 - 2) 南桥
- 16、不读A:
 - 1) ISA槽B6、B11、B12、B22、B26、B27
 - 2) I/O芯片的时钟
 - 3) FDC接口
 - 4) F32门控芯片
 - 5) CPU的A线
 - 6) 南桥或ICH
 - 7) BIOS设置
- 17、不进C:
 - 1) BIOS磁盘自举功能
 - 2) ISA槽IRQ14、IRQ15、D6、D7
 - 3) IDE接口
 - 4) 南桥或ICH坏
 - 5) 清CMOS
 - 6) BIOS程序
- 18、COM口不能用:
 - 1) COM电压（正负12V、5V）
 - 2) ISA的B24、B25
 - 3) COM口引脚到（75185、75232、6571）
 - 4) I/O
 - 5) 南桥或ICH
- 19、不能打印:
 - 1) ISA槽上B21、B23
 - 2) LPT接口
 - 3) I/O
 - 4) 南桥或ICH
 - 5) 排容漏电
- 20、关不了系统:
 - 5VSB低阻或对地短路。

POWER ON低阻或对地短路。

74系列门控芯片坏。

I/O芯片坏。

南桥或ICH坏。

判断主板上南北桥好坏的方法

下面介绍一下判断主板上怎样判断南桥和北桥的好坏

1、对地打阻值的方法（即万用表的一只表笔接地、一只表笔接测试点）：对ISA槽内有AD开头的对地打阻

，判断是否有南桥损坏；对AGP和DDR槽内的地址线的数据线可以判断北桥的好坏；

2、测南北桥上的贴片电容，在不加电的情况下，如果有短路为南北桥坏；

3、测待机电压，加电不开机，测南北桥的待机电压：一般情况下有3.3V,2.5V,1.8V,0.8V。如果没有就说

明北桥坏；测南北桥附近的贴片电阻、贴片电容的好坏来判断桥的好坏；

4、加电开机后，手放在南桥上看是否很烫

主板不上电故障的维修流程

主板不上电的故障，在日常维修中比较常见，其实从我的维修经验上来说，不上电的故障是最好修的，只

是大家在维修过程中没有掌握正确的维修流程，所以思路也就不正确，在这里向大家作一个关于主板不上

电维修的流程的大致介绍，希望对大家维修此类主板时有所帮助！

一、外观的检测

拿到一块客户送修的主板，所先要向客户问明主板的具体故障现象，在没有问清楚故障现象的时候，

最好不要通电检测，以防有不必要的麻烦，在询问客户的时间，我们就可以先对主板的外观作一个大致的

检查。

1.检查主板上的主要元件有无烧伤的痕迹，重点观察南北桥、I/O、

供电MOS管，如发现有明显的烧伤

，则首先要将烧伤的部分给予更换。由于南桥的表面颜色较深，轻微的烧伤痕迹可能不太容易观察到，这

种时候，我们可以把板子倾斜一定的角度，对着日光或灯光进行查看。在看有否烧伤的同时，还要闻一下

主板上是否有刺激性的气味，这也是主板是否有烧伤的依据之一。

2.检查主板上PCB是否有断线、磕角、掉件等人为故障，如有此类故障，则首先进行补线、补件的

工作。观察的主要方向是主板的边缘以及背面。

二、未插ATX电源前的量测

如果确定客户描述的故障是主板不上电，则首先要用万用表的二极管档量测主板上是否有短路的地

方（其方法是将万用表打到二极管档位，红表笔接地黑表笔接欲测试点，我们可称其为量测对地阻值），

千万不可直接上电，不然可能会导致短路的现象更加严重，引起其它元件的烧毁。

1.量测ATX电源上的3.3V、5V、5VSB、12V电压是否有对地短路现象，通常来说，其对地的阻值应在

100以上，如果有在100以下的现象，则有可能处于短路状态（PS：新款的主板，3.3V电压对地的正常值阻

可能在100左右，所以这个100的数值只可以作为参考性的数字，而非准确的指标，最好的方法是找一块同

样的主板来进行对比量测）。如果有短路的情况，则根据短路的具体电压用更换法来排处短路的故障。

2.量测4PIN的小ATX插头上的12V电源口对地是否短路（此12V与大ATX上的12V非一路电压，不可以

混为一谈，这个12V电压主要是为CPU提供工作的电压），如果12V电

压有短路现象，则量测CPU的PWM供电

部分的MOS管，看是否有击穿的现象，在实际维修中，多数是上管击穿，我们可以首先量测各相供电的上

管的G、S极；D、S极之间的阻值来判断是那一相的上管被击穿，并加以更换，同时需要注意的是，在条件

允许的情况下，最好将整个一相的上下管都更换，并且将驱动芯片也一并更换。

3.量测主板上的各个起供电转换作用的MOS管的S极是否有对地短现象，如内存电压VCC_DDR、AGP电

压VDDQ等，并依此来判断南北桥是否有短路情况。

4.量测主板上的3VSB、1.5VSB、1.2VSB等待机电压是否短路，其中最常见的就是3VSB电压短路，如

果发现这种情况，首先要确定网卡是否有损坏（可以通过量测网卡接口上的引起的对地阻值来进行判断，

如果网卡接口上的对地二极体值正常，则先将网卡摘除，再量测3VSB是否是正常的）除了网卡短路以外，

最容易引起3VSB短路的的就是南桥了。

三、插上ATX电源后的量测

插上ATX电源后，先不要直接去将主板通电试机，而是要量测主板在待机状态下的一些重要工作条件

是否是正常的。在这里我们要引入“Power Sequencing”--上电时序这个概念，主板对于上电的要求是很

严格的，各种上电的必备条件都要有着先后的顺序，也就是我们所说的“Power Sequencing”，一项条件

满足后才可以转到下一步，如果其中的某一个环节出现了故障，则整个上电过程不能继续下去，当然也就

不能使主板上电了。

主板上最基本的Power Sequencing可以理解为这样一个过程，RTCRST#-VSB待机电压-RTCRST#-

SLP_S3#-PSON#，掌握了Power Sequencing的过程，我们就可以一步一步的来进行反查，找到没有正常执

行的那一个步骤，并加以排除。下面具体介绍一下整个Power Sequencing的详细过程：

1.在未插上ATX电源之前，由主板上的电池产生VBAT电压和CMOS跳线上的RTCRST#来供给南桥，

RCTRST#用来复位南桥内部的逻辑电路，因此我们应首先在未插上ATX电源之前量测电池是否有电，CMOS跳

线上是否有2.5V-3V的电压。

2.检查晶振是否输出了32.768KHz的频率给南桥（在nFORCE芯片组的主板上，还要量测25MHz的晶振是

否起振）

3.插上ATX电源之后，检查5VSB、3VSB、1.8VSB、1.5VSB、1.2VSB等待机电压是否正常的转换出来

（5VSB和3VSB的待机电压是每块主板上都必须要有，其它待机电压则依据主板芯片组的不同而不同，具

体请参照相关芯片组的DATASHEET中的介绍）

4.检查RSMRST#信号是否为3.3V的高电平，RSMRST#信号是用来通知南桥5VSB和3VSB待机电压正常的信

号，这个信号如果为低，则南桥收到错误的信息，认为相应的待机电压没有OK，所以不会进行下一步的上

电动作。RSMRST#可以在I/O、集成网卡等元件上量测得到，除了量测RSMRST#信号的电压外，还要量测

RSMRST#信号对地阻值，如果RSMRST#信号处于短路状态也是不行的，实际维修中，多发的故障是I/O或网

卡不良引起RMSRST#信号不正常。

5.检查南桥是否发出了SUSCLK这个32KHz的频率。

6.短接主板上的电源开关，发出一个PWBTN#信号给I/O，I/O收到此信号后，经过内部逻辑处理发出一个PWBTIN#给到南桥。

7.南桥收到PWBTIN#信号后，发出SLP_S3#给I/O，I/O接到此信号后经过内部的逻辑处理发出PSON#信号给ATX电源，ATX电源接到低电平的PSON#信号后，开始工作，发出各路基本电压给主板上的各个元件，完成上电过程。

PS：以上为INTEL芯片组的上电流程，VIA和SIS的上电过程有些不一样，其中去掉了I/O的那一部分，

即触发主板电源开关后，直接送出PWBTN#给南桥，南桥转出SUSB#（即SLP_S3#）信号给一个三极管的B极

，这个三极管的C极接ATX电源的PSON引脚，E极接GND，SUSB#为高电平，此三极管的C、E极导通，将PSON#

拉低，完成上电过程（有的主板采用的是MOS管，但其原理都是一样的，即在此处用SUSB#控制PSON的接地

，以开关管的形式完成上电

不开机故障的检测方法及顺序

1. 检查CPU 的三大工作条件

1 供电

1 时钟

1 复位

2. 取下BIOS 查22脚片选信号是否有跳变

3. 试换BIOS，查跟BIOS 相连的线路

4. 查ISA，PCI上的数据线，地址线（及AD），中断等控制线（这样可直接反映南北桥问题）

5. 查AGP，PCI，CPU座的对地阻值来判断北桥是否正常

1 供电CPU内核电压

2 场效应管坏，开路或短路

2 滤波电容短路（电解电容）

2 电压IC 无输出

ü 无12V 供电

原创力文档

max.book118.com

预览与源文档一致,下载高清无水印

- ü 电压IC 坏
- ü 断线
- 2 CPU 工作电压相关线路有轻微短路
- 2 场效应管坏了一个，输出电压也会变低
- 2 反馈电路无作用
- 2 电压IC输出电压低
- 1 VID 0—4，（+5V电压）
- 2 电压IC 无输出
- 2 和CPU座相连的排阻坏
- 2 断线
- 1 VTT 1.5V
- 2 供电场效应管坏
- 2 VTT1.5V 有对地短路
- 2 场效应管供电不正常
- 2 场效应管坏
- 1 时钟
- 2 CPU座与时钟IC 之间开路
- 2 时钟IC 无输出
- 2 和输出连接的滤波电容坏（10皮法）
- 2 供电是否正常 3.3V 2.8V 2.5V
- 2 全部无输出或一半无输出
- 2 晶振是否起振 22皮法是否坏
- 2 有供电，IC 坏
- 2 无供电，查供电相关线路
- 2 IC 坏
- 2 查不正常的一半供
- 1 复位
- 2 复位电压低：北桥坏
- 2 有电压无复位
- ? 北桥假焊或北桥无复位
- ? 与北桥相连的线路断开

- 2 有复位：与北桥间断线
- 2 无复位：查复位的产生电路

开机显示内容及相关故障判断

1. 显示显卡的资料及显存的容量
2. 显示主板的型号、出厂日期、BIOS版本内容
3. 显示CPU的主频、（外频和倍频）
 - 1) CPU座坏
 - 2) 跳线设置错误
 - 3) 北桥和CPU座之间的线路
4. 内存的容量
 - 1) 内存条坏
 - 2) 内存槽坏
 - 3) 北桥坏
 - 4) 内存槽接触不良
5. IDE接口的状况
 - 1) 检测不到

- i. 信号线及硬盘、光驱
- ii. IDE 接口断针
- iii. 南桥坏，断线
- 2) 检测错误
- i. 硬盘、光驱信号线
- ii. IDE接口问题
- iii. 南桥坏
- iv. 清除CMOS
- 6. 软驱
- 1) 设置错误
- 2) 信号线及软驱
- 3) 软驱接口
- 4) I/O坏
- 5) 南桥坏
- 7. 键盘、鼠标
- 1) 键盘、鼠标坏
- 2) 相关线路（排阻、排容、电感、电阻、I/O）
- 3) 键盘锁（CMOS、键盘锁相关线路）
- 4) 南桥或到南桥之间断线或短路
- 8. 声卡
- 1) 检测不到
- i. CMOS关闭（清除CMOS）
- ii. 声卡及晶振（没有波形电压一高一低）
- iii. 供电（78L05）
- 2) 杂音
- i. 输入端的供电滤波电容
- ii. 输出端的滤波电容
- iii. 声卡坏
- iv. 南桥坏
- 9. USB、COM口、打印口、游戏口
- 1) 接口坏
- 2) 供电不正常
- 3) 信号线有问题
- 4) I/O或南桥

内存相关故障判断

- 1. 读不到内存
- ? 槽坏
- a) 弹片接触不好：氧化、弹力失控、开路
- b) 槽短路烧坏：两针短路、损坏
- ? 内存相关线路：其中一个槽短路；供电；时钟；行列选通；线路有开路；数据线；地址线；控制线；北桥坏（多数与北桥线路有关）
- 2. 数码跳不完整
- C0—C1—C3—C5（没有C3和C5，则相关线路有问题）
- 3. 内存容量报错
- ? 内存条坏
- ? 接触不好
- ? 插槽与北桥之间线路有问题
- 4. 进98后缺少字符：内存条坏
- 5. 进98后死机：内存条坏

6. AGP槽短路 影响北桥、内存

7. BIOS错或资料丢失

? 病毒感染

? 升级失败

? 供电不对

注：时钟IC有时也会引起不读内存

不同主板的诊断卡走数会有不同，常见的有下面3种：

1: 00 C0 C1 C3 0b 0d 3d 42 6F 7F FF

2: FF C1 1d 2b 3d 42 6F 7F FF

3: FF d3 d4 0b 2A 31 3d 4E

声卡故障判断

1. 供电

电源插座12V到78L05三端稳压器输入脚，输出正5V电压给声卡IC

2. 声卡IC 正常工作时应该发热

其中1-12脚比较重要，包括供电、晶振的两个脚、控制信号

3. 晶振

24.576MHz，旁边有两个22PF的小电容

? 一通电就有波形

? 进98后才有波形

? 只有电平，没有波形，电压一高一低

4. 功放

只是把声卡输出的音频信号进行放大（功放坏会引起声小、杂音、无声）

引起声卡故障的部分问题

1. 供电

2. 晶振

3. 声卡芯片

4. 功放

5. 声卡及功放周边的小电容

6. CMOS设置错误会引起无声、装不上声卡

7. BIOS坏

原创力文档

max.book118.com

预览与源文档一致 下载高清无水印