

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:AMDK6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、815EPT、694T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。

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。

7、声卡解码芯片：用于数据采集，不具有数据处理的功能。

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

原创力文档

max.book118.com

预览与源文档一致 下载高清无水印

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。

原创力文档

max.book118.com

预览与源文档一致, 下载高清无水印

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。

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。

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除短路的故障。

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。

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。

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极导到，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 2数法是否坏
 - 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. ID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

