

前 言

非常感谢您选择奇冠公司的电脑故障诊断卡、电脑稳定性与故障诊断二合一卡系列产品，如果您有什么疑问，请登陆我司网站 www.61131568.com 查询详情解答；您还可以将具体问题发 E-mail 到 p678@163.net，我们会及时回复您。感谢您的信赖和支持！

本用户手册第一部分主要对我司生产的新一代及准确王电脑故障诊断卡的特点、外观及使用方法做了简单介绍，并对目前主流三个 BIOS 制造商的 POST 代码做了详细说明和一些简单的排错处理方法，最后，列表说明了新一代及准确王诊断卡显示特有字符“no”时的处理方法。第二部分着重介绍电脑稳定性与故障诊断二合一卡（本手册下简称“二合一卡”）的特点及使用方法。

二合一卡采用大规模 IC 集成模块，结构紧凑，稳定可靠，确保产品品质符合高标准要求。内部资源更丰富，抗干扰性能更优越，自身故障率极低。无须用户安装软件，软件全部内置，我们将前沿科技与使用者行为科学相结合，进行了人性化功能设计，使用非常方便。它是一款高性能卡，即能对电脑故障诊断，又可对其稳定性测试。功能二卡合一，方便适用。

本公司是一家专业研发、生产诊断卡的企业，生产的新一代、准确王、及二合一卡系列产品已获 CE 认证并受中国国家专利保护（专利号：03126857.9），侵权必究。我公司已不再生产传统诊断卡，请广大用户在购买时认准“奇冠”字样商标及防伪标识。本用户手册所提到的产品规格及资讯仅供参考，实际内容亦会随时更新，恕不另行通知。如果您要了解最新产品资讯，请访问我公司网站。

欢迎访问广州奇冠电子公司网

<http://www.61131568.com>

目 录

第一部分：电脑故障诊断卡详细说明.....	1
一、注意事项.....	1
二、产品简介.....	1
三、功能特点.....	2
四、型号特征.....	3
五、操作流程.....	4
六、用户必读.....	5
七、十六进制字符及本卡独有的特殊字符表.....	9
八、POST代码含义表.....	9
1. AMI BIOS.....	9
2. Award BIOS.....	16
3. Phoenix BIOS和Tandy 3000 BIOS.....	20
九、声音代码含义表.....	25
十、常见问题及解决.....	26
第二部分：二合一卡说明.....	29
一、二合一卡部件介绍.....	29
(1) 二合一卡部件图（以MKCP6 为例）.....	29
(2) 主板连线图.....	30
二、二合一卡与诊断卡的区别与功能特点.....	30
三、二合一卡指示灯含义.....	31
四、测试状态说明.....	32
五、注意事项.....	32

第一部分：电脑故障诊断卡详细说明

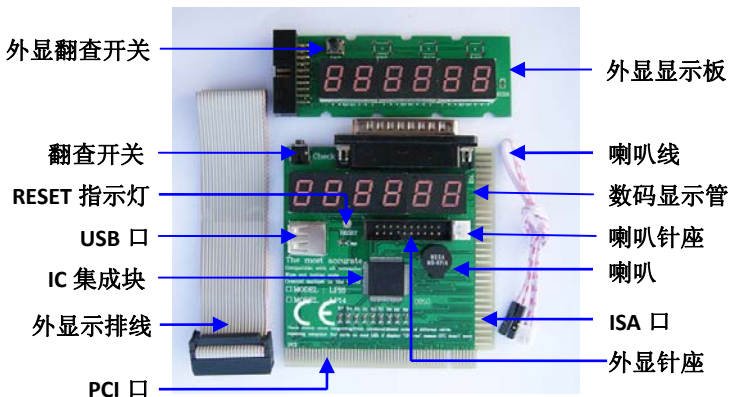
一、注意事项

注意：只可按本说明书或在本产品能承受的保护范围内使用本系列产品；本产品安全等级符合IEC 61010-1 (2001)、EN 61010-1 (2001) 标准，并已获国际CE认证。本产品在以下条件中是安全的：室内使用；操作温度与相对湿度（不凝结） $\leq 10^{\circ}\text{C}$ ， $11^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ($\leq 80\%$ 相对湿度)， $31^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ($\leq 75\%$ 相对湿度)， $41^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ($\leq 45\%$ 相对湿度)；存储温度与相对湿度： $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ ($0 \sim 80\%$ 相对湿度)。

本公司诊断卡保修期为壹年，若产品在保修期内出现故障，请速与我们厂家联系。以下情况不在保修范围：超过保修期的；撕毁封签或私自开启的；未按照产品使用说明书要求使用或误操作而造成的故障和损坏；由于跌落、碰撞等非质量原因引起的故障和损坏；由不可抗力因素导致产品受损或损坏。

二、产品简介

1、产品外观（以 KLPI6-SD 型号为例）



注意：此图是奇冠诊断卡系列中的典型配置示例，集最全面的功能和零配件，实际产品配置将根据不同型号及用户个人选配而定。

2、POST 代码部分工作原理

通过内部智能程序对目标对象进行检测及诊断，并将诊断结果代码一一显示出来，结合本书中的 POST 代码含义说明，用户就能很快地找出电脑故障所在。尤其在 PC 机不能引导操作系统、黑屏、蜂鸣器不叫时，使用本卡更能体现其便利性及高效能，使您快速有效解决令人头痛而繁杂的电脑故障事半功倍。

在每次开机时，智能程序会对系统的电路、存储器、键盘、视频部分、硬盘、软驱等各个组件进行严格测试，并分析系统配置，对已配置的基本 I/O 设置进行初始化，检测到一切正常后，再引导操作系统。其显著特点是以是否出现光标为分界线，先对关键性部件进行测试。如果关键性部件发生故障，强制机器转入停机，显示器无光标，则屏幕无任何反应。然后，对非关键性部件进行测试，如有故障机器也继续运行，同时显示器显示出错信息。当机器出现故障，尤其是出现关键性故障，屏幕上无显示时使用本卡，根据卡上显示的代码，结合 POST 代码含义，就可清楚地知道并能找到故障所在。

三、功能特点

1. 无须用户安装软件，奇冠将前沿科技与使用者行为科学相结合，进行了人性化功能设计，使用户操作特别简单，使用起来非常方便。本卡不仅适合于专业人士，而且适合于每个普通电脑用户，力助电脑新手成为电脑高手！
2. 采用大规模 IC 集成模块，结构紧凑，稳定可靠，确保产品品质符合高标准要求。内部资源更丰富，抗干扰性能更优越，自身故障率又极低。
3. 彻底打破了传统诊断卡的功能局限，除了构建 PCI 标准规范接口外，还创新出多种提高准确性和可靠性的辅助保障部分。不依赖 BIOS，当 BIOS 坏了时，仍有功能，不受 BIOS 自检内容、方式等任何限制。
4. 不像传统诊断卡在进入操作系统后，再也没有任何作用。助您轻松排除死机、黑屏及最令人头疼的“时好时坏”故障，为您的电脑安全持续运行保驾护航。
5. 兼容性能空前广泛，能全面兼容目前市场上的各种高、中、低档主板，故障代码更加准确，不死机；尤其对 Intel 9XX 系列主流高端主板（如精英 SIS671 等）照测不误，而传统诊断卡则不能测试这类新型主板。
6. 彻底消除扰乱诊断功能的随机起始码，不依赖被测电脑的“RESET”信号，还有自动纠错，自动防止脉冲丢失等功能，即使是被测电脑本身复位逻辑不正常，

也不会影响准确王及新一代诊断卡的测试工作。

7. 翻查代码采用优良的控制算法，比传统卡翻查代码操作方法更简单，大大减少了用户错误操作开关而导致其测试结果准确率的降低。
8. 信号灯大大减少，让用户在分析诊断结果时再也不用反复揣摩“FRAME”、“IRDY”、“BIOS”、“OSC”等信号灯，降低了对用户硬件专业知识的要求，减少误判，提高准确性，达到事半功倍。
9. 保留RESET指示灯，能显示黑屏下反复自动复位引起的死机。
10. 准确王系列诊断卡比新一代诊断卡更为先进，它可清查全球所有传统诊断卡（含新一代诊断卡）的错码、漏码和多码情况，在当前全球所有的诊断卡中，它是最准确的，可以用作诊断卡的诊断工具。
11. 一测到底，消除了传统卡中途停止不走码缺陷，检测更高效，运行更放心。
12. 同时支持80h、84h、300h端口。

四、型号特征

1. 型号特征一览表

型号系列	报警	PCI	ISA	LPT	MiniPCI	外显	备注
PI2或KPI2系列	可选	√	√	—	—	可选	
KPI4/KPI6系列	√	√	√	—	—	可选	
P或KP系列	可选	√	—	—	—	可选	
KL系列	—	—	—	√	—	—	并口测试， USB供电
KLP系列	√	√	—	√	—	可选	并口测试 时USB供电
KM系列	—	—	—	—	√	可选	
KLM系列	—	—	—	√	√	可选	并口测试 时USB供电

详细说明：

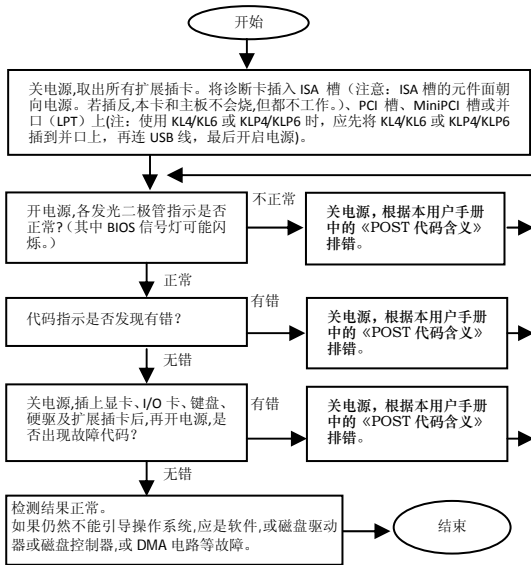
- ①KL4、KL6系列适用于并口中有POST代码输出的台式或笔记本电脑；
- ②KPI4、KPI6系列既可插PCI也可插ISA；
- ③KM4、KM6系列可插笔记本的MiniPCI；
- ④KLM4、KLM6系列即可插笔记本的MiniPCI也可插笔记本或者台式机的并口；
- ⑤KLP4、KLP6系列即可插PCI也可插台式机或者笔记本的并口；

- ⑥KLPI4、KLPI6系列可插PCI、ISA、LPT并口，测试方式灵活机动；
2. KPI4、KPI6、KLP4、KLP6等有鸣音报障功能；
 3. KPI4和KPI6系列插错槽或插反后通电不烧任何部件；
 4. KPI4、KPI6、KM4、KM6系列不插 CPU、内存、显卡等空板加电即可诊断板中重要信号情况；
 5. KL4和KL6采用USB供电。在KL4或KL6没有插到并口时，无论是否将卡加电，均不会显示代码而误导用户；
 6. 外显示功能。在机箱外面可同时观看故障代码。（此功能需另选购）

五、操作流程

1. 关掉电源,取出所有扩展插卡。将诊断卡插入ISA 槽（注意：ISA槽的元件面朝向电源。若插反,本卡和主板不会烧,但都不工作。）、PCI槽、MiniPCI槽或并口（LPT）上（注意：使用KL4、KL6或KLP4、KLP6等并口诊断卡时,应先将KL4、KL6或KLP4、KLP6插到并口上,再连USB线,最后开启电源）。
2. 诊断卡开始运行,数码管显示检测结果数字代码,对照《POST代码含义表》掌握诊断检测结果（当前检测的是除扩展设备以外的硬件状况）。
3. 如果诊断结果显示有故障,请关掉电源,根据《POST代码含义表》处理故障指导排除对应故障。故障排除完毕后请返回步骤二再测。
4. 如果诊断卡检测完毕显示当前正常,则请关掉电源,插上显卡、I/O卡、键盘、硬驱及扩展插卡后,再开启电源。
5. 诊断卡再次运行,数码管显示本次检测结果数字代码,对照《POST代码含义表》,掌握诊断检测结果（此时检测的是电脑全部的硬件状况）。
6. 如果诊断结果显示有故障,请再次关掉电源,根据《POST代码含义表》处理故障指导排除此次对应故障。故障排除完毕后请返回步骤二再测。
7. 如果最终检测结果显示硬件正常,若仍不能引导操作系统,应是软件、磁盘驱动器、磁盘控制器、DMA电路等存在故障,请针对处理。

诊断卡使用操作流程具体图示如下（以最小系统为例）：



六、用户必读

1. 对于不同品牌主板的 BIOS 同一代码所代表的意义是不同的,因此首先应弄清您所检测的主板是属于哪一种类型的 BIOS 的哪个版本。您可查阅您的电脑使用手册,或从主板上的 BIOS 芯片上直接查看,也可在启动时的屏幕中直接看到,或向被测主板的 BIOS 编制商咨询。本书中的代码含义说明仅供参考。

2. POST 代码含义表按代码值从小到大排序,卡中出码顺序由主板 BIOS 确定。请注意:一般 BIOS 的 POST 代码值是连续的,很少出现不连续的 POST 代码。

3. 诊断卡显示一系列代码后,停在“FF”或“00”,这表示主板自检已通过。若加电即出现“no 或 no-C 或 no-CPU”(以下均简称“no”),且不变,则为主板没有运行,处理方法:查 CPU 坏否? CPU 超频或 CPU 设置正确否? 电源正常否? 主板电池等处是否发霉? 详见:第十章第 2 条常见问题《新一代及准确王诊断卡显示“no”时的处理方法》。

4. 有些主板明明存在故障，但诊断卡却显示正常，此时原因可能是：您在 CMOS 中设置为不提示错，则遇到非致命性故障时，诊断卡不会正常显示错误代码，而一直走到“00”或“FF”等 OK 码。解决方法：更改 CMOS 设置，改为提示所有错误，更改设置后再开机。此时，遇到非致命故障时，诊断卡即停止走码，并提示错误代码，用户可根据此错误代码进行排错。

5. 四位诊断卡如 KPI4、KLPI4、KL4、KLP4 等，其数码管的千位和百位显示的是被测电脑的 POST 代码；十位和个位显示的代码是千百位上显示的 POST 代码之前的一个 POST 代码，其代码查看方式如下图所示：

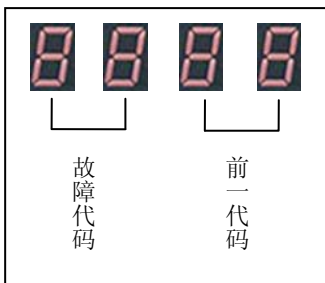


图 1：四位诊断卡代码显示说明图例

例如：假设在诊断一台电脑时数码管分别顺序显示 D0、D1、D2、D3、D4、D5、D6、D7、D8、D9、DA、Db、DC 后停止不动，则 4 位卡显示代码如图 2 所示；按一次翻查开关松手后将显示下一屏，如图 3 所示：



图 2：停止不动时的代码显示 图 3：按一次开关后的代码显示

再按一次开关则又将切换到下一屏，如图 4 所示；第三次按一下开关后显示如图 5 所示，这表示已没有可查看的代码了。



图 4：再按一次开关后的代码显示 图 5：第三次按开关后的代码显示

第 4 次按下开关后将返回到显示故障代码的那一屏，如图 2 所示。

6. 六位诊断卡如 KPI6, KLPI6, KL6, KLP6 等，其代码查看方式如下图所示：

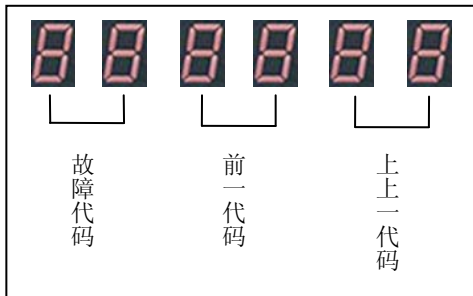


图 A：六位诊断卡代码显示说明图例

例如：在数码管分别跳动显示 D0、D1、D2、D3、D4、D5、D6、D7、D8、D9、DA、DB、DC 后停止不动，那么 6 位诊断卡会显示图 B 代码。按下翻查开关不松手，代码会显示如图 C 所示，若松开手即开关弹起后又回到图 B 所示的代码。

DC	Db	DA
----	----	----

D9	D8	D7
----	----	----

图 B：停止不动时的代码显示

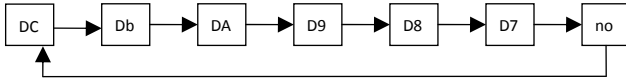
图 C：按下开关不松手时的代码显示

又例如：假设在诊断一台电脑时数码管分别顺序显示代码 C0、C1、C2、C3、C4、C5、C6、31、32、33、34、35、85、86、FF 共 15 个代码，您可在显示“C5”时按下开关，则可查看“C5”、C4、C3、C2、C1、C0 六个代码，关电重开机，您在显示“35”时按一次开关则可查看 35、34、33、32、31、C6 六个代码，当关机再加电等代码走到最后“FF”时，您可看清“FF、86、85、35、34、33 六个代码，至此您已完全看清楚了全部的 POST 代码。因此，即使有千万个代码也可以一个不漏地查看清楚。

7. 所有 K 系列准确王诊断卡（含 6 位、4 位和 2 位）可测试传统诊断卡的多码和漏码情况。方法是准确王和其它诊断卡同时插入同一块主板中，开电观察并比较两块卡的走码情况，还可按准确王的翻查开关，观察其保存的最后六个代码，也可关注代码的连续性，比较其它诊断卡代码的不准确性。

2 位准确王诊断卡翻查代码与 4 位类似，可翻查 6 个代码，每按一次翻查开关，可查看一个 2 位代码，当按下第 6 次时，代码回到“no”，再按第 7 次开关

回到初始未按翻查开关的那一代码。例：分别显示 D0、D1、D2、D3、D4、D5、D6、D7、D8、D9、DA、Db、DC 后停止不动，则 2 位卡当前显示 DC，按第一次开关显示 Db，按第 2 次开关会显示 DA，……按第 5 次显示 D7，按第 6 次会显示“no”，按第 7 次又会回到没按开关时显示的代码 DC，如下图所示：



2 位准确王诊断卡按开关翻查代码示意图

8. 带有打印口的笔记本与台式机使用带并口的通用型诊断卡 KL4、KLP4、KL6、KLP6 等测试电脑故障时十分方便。拥有它，不用开启机箱就能找到故障！

这一类型的诊断卡的 USB 线是用于供电的连线，它本身不具备故障诊断功能。因此，在用带并口的诊断卡检测主板故障时，须将诊断卡的并口插入电脑的打印口，再将并口诊断卡配备的 USB 线插入电脑的 USB 口，开机加电后，观察走代码情况。

注意：采用并口测试的电脑主板，必须要主板本身有 POST 代码传送到 LPT 并口中。否则，不能用并口诊断卡进行测试，目前，国产和台湾机型多数用 AMIBIOS 和 PHOENIXBIOS 一般都能测。IBM, TOSHIBA, HP, DELL, SONY 等多用 PHOENIX 和 intelBIOS，对于 PHOENIXBIOS 可以测试。

9. 复位信号所需时间 ISA、PCI、LPT 并口不一定相同。当 ISA 卡已经出现代码了，PCI 卡可能还停在“no”上。并口 LPT 与其它接口卡（如：PCI 或 ISA）显示的 POST 码也不一定同步，当被测电脑正常时，并口卡与其他接口卡所显示的代码值也可能不一致，原因是 PC 机管理不同接口的时间顺序不同步。但不论用何种接口卡检测电脑故障时，显示的故障代码相同。

10. 所有的 2 位和 4 位代码诊断卡并没有您想象中的那么神奇，它能够做到的是把看不见的代码（特别是黑屏时）显示出来。有些 BIOS 的 POST 程序是停留在最后通不过的代码（是“故障代码”）上；有些 BIOS 的 POST 程序是停留在最后通过的代码（不是“故障代码”）上。KPI4、KM4A、KL4、KLP4 具有代码翻查功能，则知道自检已经通过了哪些代码，即知道被测主板中哪些部件是完好的。2 位和 4 位代码诊断卡无论功能和性能都不及 KPI6、KM6、KL6、KLP6。限于篇幅不能

一一说明。由于收录代码含义的来源广泛、BIOS 类别版本繁多、POST 程序的运行内容五花八门、BIOS 编制商不断推陈出新等诸多原因，其代码含义无法做到百分之百准确、齐全。因此本书中的代码含义说明仅供参考。生产商和 BIOS 编制商绝对有最准确的 POST 代码信息。

七、十六进制字符及本卡独有的特殊字符表

十进制	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	n	o	-	C	P	U
十六进制	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F						
诊断卡显示	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	n	o	-	C	P	U

八、POST代码含义表

1. AMI BIOS

00 ok码，主板检测通过，没故障。

01 处理器寄存器的测试即将开始；非屏蔽中断即将停用。试换CPU，查CPU跳线或CPU设置错否？

02 使用非屏蔽中断，通过延迟开始。查主板和CPU。

03 通电延迟已完成。

04 键盘控制器软复位 / 通电测试。查主板中的键盘控制部分的电路。

05 已确定软复位 / 通电；即将启动ROM。查主板ROM芯片及其支持电路。

06 已启动ROM计算ROM BIOS 检查总和，以及检查键盘缓冲器是否清除。查主板RCM芯片及其支持电路。

07 ROM BIOS检查总和正常，键盘缓冲器已清除，向键盘发出BAT(基本保证测试)命令。查主板中键盘接口电路或试更换键盘。

08 已向键盘发出BAT命令，即将写入BAT命令。查主板键盘控制电路及键盘本身

09 核实键盘的基本保证测试，接着核实键盘命令字节。查主板的键盘插座及试换键盘。

0A 发出键盘命令字节代码，即将写入命令字节数据。试换键盘。

0B 写入键盘控制器命令字节，即将发出引脚23和24的封锁/解锁命令。查键盘控制器电路。

0C 键盘控制器引脚23，24已屏蔽 / 解锁；已发出NOP命令。试换键盘。

- 0D 已处理NOP命令；接着测试CMOS停开寄存器。查主板中控制CMOS的相关电路。
- 0E CMOS状态寄存器读 / 写测试；将计算CMOS检查总和。查主板CMOS芯片及其支持电路和主板电池。
- 0F 已计算CMOS检查总和写入诊断字节；CMOS开始初始准备。查主板电池及CMOS芯片。
- 10 CMOS已作初始准备，CMOS状态寄存器即将为日期和时间作初始准备。查主板中CMOS控制电路。
- 11 CMOS状态寄存器已作初始准备，即将停用DMA和中断控制器。查主板中与DMA和中断控制器有关芯片及其外围电路。
- 12 停用DMA控制器1以及中断控制器1和2；即将视频显示器并使端口B作初始准备。查主板或显卡中视频接口电路。
- 13 视频显示器已停用，端口B已作初始准备；即将开始电路片初始化 / 存储器自动检测。查显卡中控制芯片、显存芯片及其外围电路。
- 14 电路片初始化 / 存储器自动检测结束；8254计时器测试即将开始。查主板中8254或与计时器有关的芯片及其支持电路。
- 15 第2通道计时器测试了一半；8254第2通道计时器即将完成测试。查主板中计时器电路部分。
- 16 第2通道计时器测试结束；8254第1通道计时器即将完成测试。查主板中计时器芯片及其外围。
- 17 第1通道计时器测试结束；8254第0通道计时器即将完成测试。查主板中计时器电路。
- 18 第0通道计时器测试结束；即将开始更新存储器。查主板中内存管理电路，内存槽及内存条。
- 19 已开始更新存储器。
- 1A 正在触发存储器更新线路，即将检查15微秒通 / 断时间。查主板内存芯片及其接口电路。
- 1B 完成存储器更新时间30微秒测试；即将开始基本的64K存储器测试。查主板内存控制部分及内存槽和内存条。
- 20 开始基本的64K存储器测试；即将测试地址线。查主板中内存接口及内存槽和内存条。

- 21 通过地址线测试；即将触发奇偶性。查主板中与内存奇偶位相关的数据线电路。
- 22 结束触奇偶性；将开始串行数据读 / 写测试。查主板中与内存控制部分和内存条、槽。
- 23 基本的64K串行数据读 / 写测试正常；即将开始中断矢量初始化之前的任何调节。查主板中断控制器及与中断矢量有关的存储器部分。
- 24 矢量初始化之前的任何调节完成，即将开始中断矢量的初始准备。查主板中断控制器部分。
- 25 完成中断矢量初始准备；将为旋转式继续开始读出8042的输入 / 输出端口。查主板中8042芯片及其外围。
- 26 ①读写8042的输入 / 输出端口；即将为旋转式继续开始使全局数据作初始准备。查主板中8042芯片部分。②无致命性故障，VGA显示正常，若有非致命性故障则在VGA显示屏中显示其错误信息，否则引导操作系统，此时“26”既为“OK”码，诊断卡再也没有其它代码可显。
- 27 全1数据初始准备结束；接着将进行中断矢量之后的任何初始准备。查主板中断控制器部分。
- 28 完成中断矢量之后的初始准备；即将调定单色方式。查显卡接口部分。
- 29 已调定单色方式，即将调定彩色方式。查彩显卡。
- 2A 已调定彩色方式，即将进行ROM测试前的触发奇偶性。查显卡BIOS芯片及支持电路。
- 2B 触发奇偶性结束；即将控制任选的视频ROM检查前所需的任何调节。查显卡ROM及其周边电路。
- 2C 完成视频ROM控制之前的处理；即将查看任选的视频ROM并加以控制。查显卡ROM芯片及相关电路。
- 2D 已完成任选的视频ROM控制，即将进行视频ROM回复控制之后任何其他处理的控制。查显卡BIOS芯片及外围电路。
- 2E 从视频ROM控制之后的处理复原；如果没发现EGA / VGA就要进行显示器存储器读 / 写测试。查显卡中的显存及外围电路。
- 2F 没发现EGA / VGA；即将开始显示器存储器读 / 写测试。查显卡中的显存片及周边电路。

- 30 通过显示器存储读 / 写测试；即将进行扫描检查。查显卡视频接口电路。
- 31 显示器存储器读 / 写测试或扫描检查失败，即将进行另一种显示器存储器读 / 写测试。查显卡中显存芯片及其外围电路。
- 32 通过另一种显示器存储器读 / 写测试；即将进行另一种显示器扫描检查。查显卡中视频接口电路。
- 33 视频显示器检查结束；将开始利用调节开关和实际插卡检验显示器的类型。查显卡中视频控制电路。
- 34 已检验显示适配器；接着将调定显示方式。试换显卡。
- 35 完成调定显示方式；即将检查BIOS ROM的数据区。查显卡中BIOS芯片及外围。
- 36 已检查BIOS ROM数据区；即将调定通电信息的游标。查显卡或试换显卡。
- 37 识别通电信息的游标调定已完成；即将显示通电信息。试换显卡。
- 38 完成显示通电信息；即将读出新的游标位置。试换显卡。
- 39 已读出保存游标位置，即将显示引用信息串。试换显卡。
- 3A 引用信息串显示结束；即将显示发现<ESC>信息。试换显卡。
- 3B 已显示发现<ESC>信息；虚拟方式，存储器测试即将开始。查显卡中ROM部分。
- 40 已开始准备虚拟方式的测试；即将从视频存储器来检验。查显卡。
- 41 从视频存储器检验之后复原；即将准备描述符表。查显卡。
- 42 描述符表已准备好；即将进行虚拟方式作存储器测试。查内存部分。
- 43 进入虚拟方式；即将为诊断方式实现中断；查内存部分。
- 44 已实现中断（如已接通诊断开关）；即将使数据作初始准备以检查存储器在0：0反转。查内存部分。
- 45 数据已作初始准备；即将检查存储器在0：0反转以及找出系统存储器的规模。查内存部分。
- 46 测试存储器已返回；存储器大小计算完毕，即半写入页面来测试存储器。查内存部分。
- 47 即将在扩展的存储器试写页面；即将基本640K存储器写入页面。查内存部分。
- 48 已将基本存储器试写入页面；即将确定1Mb以上的存储器。查内存部分。
- 49 找出1Mb以下的存储器并检验，即将确定1Mb以上的存储器。查内存部分。
- 4A 找出1Mb以上的存储器并检验；即将检查BIOS ROM的数据区。查内存部分。

- 4B BIOS、ROM数据区的检验结束，即将检查<ESC>和为软复位清除1Mb以上的存储器。查内存部分。
- 4C 清除1Mb以上的存储器（软复位）即将清除1Mb以上的存储器。查内存部分。
- 4D 已清除1Mb以上的存储器（软复位）；将保存存储器的大小。查内存部分。
- 4E 开始存储器的测试：（无软复位）；即将显示第一个64K存储器的测试。查内存部分。
- 4F 开始显示存储器的大小，正在测试存储器将使之更新；将进行串行和随机的存储器测试。查内存部分。
- 50 完成1Mb以下的存储器测试；即将高速存储器的大小以便再定位和掩蔽。查内存部分。
- 51 测试1Mb以上的存储器。查内存部分。
- 52 已完成1Mb以上的存储器测试；即将准备回到实址方式。查主板中内存控制电路及内存条。。
- 53 保存CPU寄存器和存储器的大小，将进入实址方式。查内存部分。
- 54 成功地开启实址方式；即将复原准备停机时保存的寄存器。查内存部分。
- 55 寄存器已复原，将停用门电路A-20的地址线。查与A20有关的电路。。
- 56 成功地停用A-20的地址线；即将检查BIOS ROM 数据区。查A20在地址线的逻辑电路。
- 57 BIOS ROM的数据区检查结束；将清除发现<ESC>信息。查主板的BIOS芯片及周边电路。
- 58 BIOS ROM的数据区检查了一半；继续进行。查BIOS及相关联电路。
- 59 已清除<ESC>信息；信息已显示；即将开始DMA和中断控制器的测试。查主板中DMA部分。
- 60 通过DMA页面寄存器的测试；即将检验视频存储器。查显卡中的显存部分。
- 61 视频存储器检验结束；即将进行DMA # 1基本寄存器的测试。查主板中DMA部分。
- 62 通过DMA # 1基本寄存器的测试；即将进行DMA # 2寄存器的测试。查主板中DMA部分。
- 63 通过DMA # 2基本寄存器的测试；即将检查BIOS ROM数据区。查主板的BIOS芯片及外围电路。
- 64 BIOS ROM数据区检查了一半，继续进行。查主板的BIOS芯片及外围电路。

- 65 BIOS ROM数据区检查结束；将把DMA装置1和2编程。查主板中DMA部分。
- 66 DMA装置1和2编程结束；即将使用59号中断控制器作初始准备。查主板中断控制部分。
- 67 8259初始准备已结束；即将开始键盘测试。查主板键盘接口及键盘本身。
- 80 键盘测试开始，正在清除和检查有没有键卡住，即将使键盘复原。查主板中键盘接口与键盘。
- 81 找出键盘复原的错误卡住的键；即将发出键盘控制端口的测试命令。查主板中键盘控制电路及键盘。
- 82 键盘控制器接口测试结束，即将写入命令字节和使循环缓冲器作初始准备。查主板中键盘接口及键盘。
- 83 已写入命令字节，已完成全局数据的初始准备；即将检查有没有键锁住。试更换键盘。
- 84 已检查是否有锁住的键，即将检查存储器是否与CMOS失配。查内存及CMOS部分。
- 85 已检查存储器的大小；即将显示软错误和口令或旁通安排。查CMOS设置内容。
- 86 已检查口令；即将进行旁通安排前的编程。查CMOS设置正确否？
- 87 完成安排前的编程，将进行CMOS安排的编程。查CMOS芯片及周边和电池等。
- 88 从CMOS安排程序复原清除屏幕，即将进行后面的编程。查主板CMOS接口等。
- 89 完成安排后的编程；即将显示通电屏幕信息。试换显卡，可参照“死机”查找原因。
- 8A 显示头一个屏幕信息。可参照“死机”排查。
- 8B 显示了信息，即将屏蔽主要和视频BIOS。查主板或显卡中视频接口部分。
- 8C 成功地屏蔽主要和视频BIOS，将开始CMOS后的安排任选项的编程。查CMOS及周围电路。
- 8D 已经安排任选项编程，接着检查滑鼠和进行初始准备。查主板或多功能卡中串口部分。
- 8E 检查了滑鼠以及完成初始准备；即将把硬、软磁盘复位。查主板或多功能卡中的软、硬驱接口电路。
- 8F 软磁盘已检查，该磁碟将作初始准备，随后配备软磁碟。查主板或多功能卡中软、硬接口部分。

- 90 软磁碟配置结束，将测试硬磁碟的存在。试换软驱。
- 91 硬磁碟存在测试结束；随后配置硬磁碟。查硬驱部分。
- 92 硬磁碟配置完成；即将检查BIOS ROM的数据区。查主板中ROM及相关联的部分。
- 93 BIOS ROM的数据区已检查一半；继续进行。查主板中相关BIOS部分。
- 94 BIOS ROM的数据区检查完毕，即调定基本和扩展存储器的大小。查内存部分。
- 95 因应滑鼠和硬磁碟47型支持而调节好存储器的大小；即将检验显示存储器。查主板中的显存芯片及周边电路。
- 96 检验显示存储器后复原；即将进行C800：0任选ROM控制之前的初始准备。查主板中内存的ROM部分。
- 97 C800：0任选ROM控制之前的任何初始准备结束，接着进行任选ROM的检查及控制。查主板的BIOS芯片及周围电路。
- 98 任选ROM的控制完成；即将进行任选ROM回复控制之后所需的任何处理。查主板BIOS及周边。
- 99 任选ROM测试之后所需的任何初始准备结束；即将建立计时器的数据区或打印机基本地址。查主板的定时计数器和I/O接口部分。
- 9A 调定计时器和打印基本地址后的返回操作；即将调定RS-232基本地址。查主板的COM接口电路。
- 9B 在RS-232基本地址之后返回，即将进行协处理器测试之初始准备。查主板的COM接口部分。
- 9C 协处理器测试之前所需初始准备结束；接着使协处理器作初始准备。486DX以上则试换CPU。
- 9D 协处理器作好初始准备，即将进行协处理器测试之后的任何初始准备。486DX以上则试换CPU。
- 9E 完成协处理器之后的初始准备，将检查扩展键盘，键盘识别符，以及数字锁定。查主板中键盘接口及键盘。
- 9F 已检查扩展键盘，调定识别标志，数字锁接通或断开，将发出键盘识别命令。查键盘。
- A0 发出键盘识别命令；即将使键盘识别标志复原。试更换键盘。
- A1 键盘识别标志复原；接着进行高速缓冲存储器的测试。查主板的Cache部分。

- A2 高速缓冲存储器测试结束；即将显示任何软错误。根据屏幕提示排错。
- A3 软错误显示完毕；即将调定键盘打击的速率。通过CMOS设置键盘重复速率使之恰当。
- A4 调好键盘的打击速率，即将制订存储器的等待状态。查RAM控制部分。
- A5 存储器等候状态制定完毕；接着将清除屏幕。查显卡部分。
- A6 屏幕已清除；即将启动奇偶性和不可屏蔽中断。查主板中断控制器部分。
- A7 已启用不可屏蔽中断和奇偶性；即将进行控制任选ROM在E000：0之所需的任何初始准备。查主板中BIOS及周边。
- A8 控制ROM在E000：0之前的初始准备结束，接着将控制E000：0之所需的任何初始准备。
- A9 从控制E000：0ROM返回，将进行E000：0可选ROM控制前的初始化。
- AA 在E000：0控制任选ROM之后的初始准备结束；即将显示系统的配置。
- FF 同代码“00”

2. Award BIOS

- 00 ok码，主板检测通过，没故障。
- 01 处理器测试1，处理器状态核实，如果测试失败，循环是无限的。试换CPU，查CPU跳线或CPU设置错否？
- 02 确定诊断的类型(正常或者制造)。如果键盘缓冲器含有数据就会失效。试查主板中与键盘相关电路及键盘本身。
- 03 清除8042键盘控制器，发出TEST-KBRD命令(AAH)。查键盘内部电路及软件。
- 04 使8042键盘控制器复位，核实TESTKBRD。查主板中键盘接口电路。
- 05 如果不断重复制造测试1至5，可获得8042控制状态。查主板中键盘控制电路。
- 06 使电路片作初始准备，停用视频、奇偶性、DMA电路片，以及清除DMA电路片，所有页面寄存器和CMOS寄存器的工作。查主板中与DMA相关的电路。
- 07 处理器测试2，核实CPU寄存器的工作。查CPU是否插好，或CPU坏，或CPU跳线等设置有错否。
- 08 使CMOS计时器作初始准备，正常地更新计时器的循环。查主板中CMOS电路及芯片。
- 09 EPROM检查总和且必须等于零才通过。查主板的BIOS电路及芯片。

- 0A 使视频接口作初始准备。查与显卡有关的电路。
- 0B 测试8254芯片的DMA通道0。查主板中键盘控制电路及键盘中的控制电路。
- 0C 测试8254通道1。查键盘中的控制电路。
- 0D 1、检查CPU速度是否与系统时钟匹配。查CPU跳级及CMOS中关于CPU参数的设置。2、检查控制芯片已编程值是否符合初设置。3、视频通道测试，如果失败，则鸣喇叭。
- 0E 测试CMOS停机字节。查主板中CMOS芯片及电路。
- 0F 测试扩展的CMOS。
- 10 测试DMA通道0。查主板中DMA芯片及电路。
- 11 测试DMA通道1。查主板中DMA芯片及该芯片周边电路。
- 12 测试DMA页面寄存器。查主板中DMA芯片及该芯片的周边电路。
- 13 测试8741键盘控制器接口。查主板中键盘接口电路。
- 14 测试8254计时器0。查主板中的计时器电路。
- 15 测8259中断屏蔽位。查主板中的8259芯片及其周边电路。
- 16 建立8259所用的中断矢量表。查主板中8259芯片及其周围电路。
- 17 调准视频输入 / 输出工作，若装有视频BIOS则启用。查显卡及主板中与显卡有关的控制电路。
- 18 测试视频存储器，如果安装选用的视频BIOS通过本项测试，则可绕过。查显卡中的BIOS芯片及其周围电路。
- 19 测试第1通道的中断控制器（8259）屏蔽位。查主板中的8259芯片。
- 1A 测试第2通道的中断控制器（8259）屏蔽位。查主板中的8259芯片。
- 1B 测试CMOS电池电平。查主板中电池有电否，有些板的电池装在CMOS模块里面，可拆下上盖更换电池。
- 1C 测试CMOS检查总和。查主板中CMOS芯片及其电路。
- 1D 调定CMOS的配置。查主板中CMOS芯片。
- 1E 测定系统存储器的大小，并且把它和CMOS值比较。查主板中的CMOS电路及主板中的内存。
- 1F 测试64K存储器至最高640K。查主板中的内存条或内存芯片。
- 20 测量固定的8259中断位。查主板中8259芯片及周边电路。
- 21 维持不可屏蔽中断（NMI）位（奇偶性或输入 / 输出通道的检查）。查主板中

断控制器芯片及其外围电路。

- 22 测试8259的中断功能。查主板中8259芯片及其周围电路。
- 23 测试保护方式：虚拟方式和页面方式。查主板内存芯片及其周围电路。
- 24 测定1Mb以上的扩展存储器。查内存。
- 25 测试除头一个64K之后的所有存储器。查内存。
- 26 测试保护方式的例外情况。查CPU及主板中的内存等。无致命性故障，VGA显示正常，若有非致命性故障则在VGA显示屏中显示其错误信息，否则引导操作系统，此时“26”既为“OK”码，诊断卡再也没有其它代码可显。
- 27 测定超高速缓冲存储器的控制或屏蔽RAM。查主板中的Cache控制电路及内存条。
- 28 测定超高速缓冲存储器的控制或者特别的8242键盘控制器。查主板Cache控制及主板中键盘控制电路。
- 2A 使键盘控制器作初始准备。查主板中的键盘控制器电路。
- 2B 使软盘驱动器和控制器作初始准备。查主板中的软驱控制电路及软驱本身有否问题和多功能卡等。
- 2C 检查串行端口，并使之作初始准备。查主板中的串口控制电路和多功能卡的串口电路。
- 2D 检查并行端口，并使之作初始准备。查主板中或多功能卡中的并行口的控制电路。
- 2E 使硬盘驱动器和控制器作初始准备。查主板中或多功能卡中的控制电路或硬盘本身。
- 2F 检测数学协处理器，并使之作初始准备。查主板中的数学处理器（486DX以上CPU与数学处理器是合为一体的）
- 30 建立基本内存和扩展内存。查主板中的内存槽及内存控制电路和内存条本身。
- 31 检测从C800：0至EFFF：0的选用ROM，并使之作初始准备。查主板中的ROM存储器及其控制电路。
- 32 对主板上COM / LPT / FDD / 声音设备等I / O芯片编程使之适合设置值。查主板中类似多功能卡的部分电路，老主板则试换一块多功能卡。
- 3B 用OPTI电路片（只是486）使辅助超高速缓冲存储器作初始准备。查主板中OPTI及高速缓存芯片及电路。

- 3C 建立允许进入CMOS设置的标志。查主板中的RAM电路及CMOS电路。
- 3D 初始化键盘 / PS2鼠标 / PNP设备及总内存节点。查键盘、鼠标、即插即用部件等。
- 3E 尝试打开L2高速缓存。查主板中的Cache及相关控制电路。
- 41 中断已打开，将初始化数据以便于0:0检测内存变换。查中断控制器或内存。
- 42 显示窗口进入SETUP。
- 43 若是即插即用BIOS，则串口、并口初始化。查主板的串口，并口控制电路。
- 45 初始化数学处理器。是486DX以上则换CPU，否则查数学处理器。
- 4E 若检测到有错误，在显示器上显示错误信息，并等待客户按（F1）键继续。
属非致命性故障，请根据屏幕提示排错。
- 4F 如果没有密码则等待输入密码，请输入正确的密码，如果忘记了密码请参见第26页《忘了口令怎么办》解决。
- 50 将当前BIOS临时区内的CMOS值存到CMOS中。查主板中CMOS芯片及其周边电路。
- 52 所有ISA只读存储器ROM进行初始化，最终给PCI分配IRQ号等初始化工作。查主板或扩展卡中的ROM芯片及其外围电路。
- 53 如果不是即插即用BIOS，则初始化串口、并口和设置时钟值。查主板中的串、并口的接口电路及CMOS的相关部分。
- 60 设置硬盘引导扇区病毒保护功能。查硬盘引导扇区正常否？
- 61 显示系统配置表。如果停在“61”不动，则主板死机。试查主板和CPU的频率，电压等查找死机原因。
- 62 开始用中断19H进行系统引导。若“62”不变，则主板已死机。查CPU、主板频率、电压的设置等有错否或换CPU内存，扩展卡试试。
- BE 引导程序缺省值进入控制芯片，符合可调制二进制缺省值表。
- BF 测试CMOS建立值。查主板中CMOS芯片及其相关电路。
- C0 初始化高速缓存。查主板的Cache部分电路。
- C1 内存自检。查主板的内存控制电路和内存槽及内存条。
- C2 试写内存的开头512K字节。查主板的内存控制电路及内存槽和内存条。
- C3 第一个256K内存测试。查主板的内存控制电路及内存槽和内存条。
- C4 基本内存除前256K以外的测试，查主板的内存控制电路及内存槽和内存条。
- C5 从ROM内复制BIOS进行快速自检。查主板的BIOS ROM芯片和内存控制电路及

内存条。

- C6 高速缓存自检。查主板的Cache、RAM控制电路及内存槽和内存条。
- CA 检测Micronies超高速缓冲存储器（如果存在），并使之作初始准备。查主板超高速存储器的相关部分。
- CC 关断不可屏蔽中断处理器。查主板的非屏蔽中断控制器电路。
- EE 处理器意料不到的例外情况。查电源、扩展卡、内存条等部件与主板之间连接接触不良，可参考“死机”现象排错。
- FF 同代码“00”

3. Phoenix BIOS和Tandy 3000 BIOS

- 00 ok码，主板检测通过，没故障。
- 01 CPU寄存器测试正在进行或者失灵。试换CPU，查CPU跳线或CPU设置错否？
- 02 CMOS写入/读出正在进行或者失灵。试查主板电池等。
- 03 ROM BIOS检查部件正在进行或失灵。查主板BIOS芯片是否已插好或周边电路发霉。
- 04 可编程间隔计时器的测试正在进行或失灵。查主板中与定时器相关的电路。
- 05 DMA初始页面寄存器读 / 写准备正在进行或失灵。查主板中与DMA有关的芯片及其外围电路。
- 06 DMA初始页面寄存器读/写测试正在进行或失灵。查主板中与DMA有关芯片及其外围电路。
- 08 RAM更新检验正在进行或失灵。查主板的内存接口电路及内存槽和内存条。
- 09 第一个64K RAM测试正在进行。查找方法同上。
- 0A 第一个64K RAM芯片或数据线失灵，移位。同上。
- 0B 第一个64K RAM的奇 / 偶逻辑失灵。同上。
- 0C 第一个64K RAM的地址线故障。同上。
- 0D 第一个64K RAM的寄偶性失灵。同上。
- 0E 初始化输入输出端口地址。查主板中与I / O相关的芯片及其外围电路，并注意插入的扩展卡等外部设备的I / O地址是否有冲突。
- 10 第一个64K RAM第0位故障。查主板中内存管理电路及内存槽有否生锈？有杂物否？内存条坏否？

- 11 第一个64K RAM第1位故障。同代码10。
- 12 第一个64K RAM第2位故障。同代码10。
- 13 第一个64K RAM第3位故障。同代码10。
- 14 第一个64K RAM第4位故障。同代码10。
- 15 第一个64K RAM第5位故障。同代码10。
- 16 第一个64K RAM第6位故障。同代码10。
- 17 第一个64K RAM第7位故障。同代码10。
- 18 第一个64K RAM第8位故障。同代码10。
- 19 第一个64K RAM第9位故障。同代码10。
- 1A 第一个64K RAM第10位故障。同代码10。
- 1B 第一个64K RAM第11位故障。同代码10。
- 1C 第一个64K RAM第12位故障。同代码10。
- 1D 第一个64K RAM第13位故障。同代码10。
- 1E 第一个64K RAM第14位故障。同代码10。
- 1F 第一个64K RAM第15位故障。同代码10。
- 20 从属DMA寄存器测试正在进行或失灵。查主板中包含有DMA的芯片及其支持电路。
- 21 主DMA寄存器测试正在进行或失灵。同上。
- 22 主中断屏蔽寄存器测试正在进行或失灵。查主板中与中断控制器有关的芯片及其外围电路。
- 23 从属中断屏蔽寄存器测试正在进行或失灵。查主板中与中断控制器有关的芯片及其外围电路。
- 24 设置ES段地址寄存器注册表到内存高端。查主板中与内存管理接口电路有关的芯片及其支持电路和内存条。
- 25 装入中断矢量正在进行或失灵。查主板的内存控制电路及其内存槽和内存条。
- 26 ①开启A20地址线使之参与寻址。查主板中内存管理芯片A20引脚及其引脚的相关联的电路和内存槽中A20弹片是否接触不上内存条的金手指或内存条A20脚功能坏。②无致命性故障，VGA显示正常，若有非致命性故障则在VGA显示屏中显示其错误信息，否则引导操作系统，此时“26”既为“OK”码，诊断卡再也没有其它代码可显。

- 27 键盘控制器测试正在进行或失灵。查主板中键盘接口电路。
- 28 CMOS电源故障 / 检查总和计算正在进行。查主板中CMOS芯片及其关联电路和主板中电流供电通路部分，试更换电源。
- 29 CMOS配置有效性的检查正在进行。查主板中CMOS写入电路。
- 2A 置空64K基本内存。查主板中内存接口电路和内存槽及内存条。
- 2B 屏幕存储器测试正在进行或者失灵。查主板或显卡中的显存接口电路及显存芯片。
- 2C 屏幕初始准备正在进行或失灵。查显卡接口电路。
- 2D 屏幕回扫测试正在进行或失灵。查显卡ROM芯片及其控制电路。
- 2E 检查视频ROM正在进行。查显卡ROM芯片及其控制电路。
- 30 认为屏幕是可以工作的。
- 31 单色监视器是可以工作的。
- 32 彩色监视器（40列）是可以工作的。
- 33 彩色监视器（80列）是可以工作的。
- 34 计时器滴答声中断测试正在进行或失灵。查主板中断控制器及计时器电路。
- 35 停机测试正在进行或失灵。查主板中BIOS或试换CPU。
- 36 门电路中A—20失灵。查找方法同代码“26”
- 37 保护方式中的意外中断。
- 38 RAM测试正在进行或者地址故障>FFFFh。查主板中内存接口电路及内存槽和内存条。
- 3A 间隔计时器通道2测试或失灵。查主板中与定时计数器相关的部分。
- 3B 按日计算的日历时钟测试正在进行或失灵。查主板中CMOS及计时电路。
- 3C 串行端口测试正在进行或失灵。查主板或多功能卡中COM口的接口电源。
- 3D 并行端口测试正在进行或失灵。查主板或多功能卡中LPT口的接口电路。
- 3E 数学处理器测试正在进行或失灵。低于486DX则试换数学处理器及查主板中与数学处理器接口电路及插座等，486DX以上则试更换CPU及查主板中CPU座，CPU电源频率跳线等设置。
- 40 调整CPU速度，使之与外围时钟精确匹配。查主板的主频振荡定时计数器部分或试换CPU或试将CPU降频。
- 41 系统插件板选择失灵。查主板中与该插件板的接口部分。

- 42 扩展CMOS RAM故障。查主板中CMOS RAM芯片及其外围电路。
- 44 BIOS中断进行初始化。查主板中断控制器部分。
- 46 检查只读存储器ROM版本。查主板中BIOS芯片及其支持电路。
- 48 视频检查，CMOS重新配置。查主板或显卡中的视频接口部件及主板中CMOS芯片及其外围电路。
- 4A 进行视频的初始化。查主板或显卡中的视频接口部分。
- 4C 屏蔽视频BIOS ROM。查主板或显卡中BIOS ROM芯片及其支持电路。
- 4E 显示版权信息。查主板或显卡的RAM芯片及支持电路或当“死机”排查。
- 50 将CPU类型和速度送到屏幕。查找方法同代码“4F”。
- 52 进入键盘检测。查主板的键盘接口电路或试更换键盘。
- 54 扫描“打击键”。试更换键盘。
- 56 键盘测试结束。试换键盘。
- 58 非设置中断测试。查主板中与中断控制器相关电路。
- 5A 显示按“F2”键进行设置。
- 5B 测试基本内存地址线。查主板中有关内存地址线A0~A19的逻辑部分。
- 5C 测试640K基本内存。查主板内存控制电路，内存槽及内存条。
- 60 测试扩展内存。查主板扩展内存管理电路和内存槽及内存条。
- 62 测试扩展内存地址线。查主板中位于扩展内存范围的地址线的控制逻辑部分。
- 65 Cache注册表进行优化配置。查主板高速缓存的控制电路及RAM部分。
- 68 使外部Cache和CPU内部Cache都工作。查看CMOS设置是否关闭了该项目的设置。
- 6A 测试显示外部Cache值。查主板中高速缓存芯片及其控制线路。
- 6C 显示被屏蔽内容。若停在“6C”不动则可参照“死机”分析。
- 6E 显示附属配置信息。参照“死机”查找原因。
- 70 检测到的错误信息送到屏幕显示。根据屏幕提示排错。
- 72 检测配置有否错误。重新设置使之符合实际配置后再开机。
- 74 测试实时时钟。查主板中定时计数器部分。
- 76 扫描键盘错误。查键盘是否有键被压下不弹起，或试更换键盘。
- 7A 锁键盘。试换键盘。
- 7C 设置硬件中断矢量。查主板中断控制器芯片及外围电路。

- 7E 测试有否安装数学处理器。
- 80 关闭可编程输入 / 输出设备。查主板I / O控制电路部分。
- 84 检测和安装固定并行口。查主板或多功能卡的开口控制部分。
- 86 重新打开可编程I / O设备和检测固定I / O是否有冲突。查各种插卡的I / O地址端口是否有重叠的,若有则改变其中一个I / O的地址值再试开机。
- 88 初始化BIOS数据区。查主板RAM控制线路及内存条或BIOS ROM。
- 8A 进行扩展BIOS数据区初始化。
- 8C 进行软驱控制器初始化。查主板或多功能卡中软驱接口电路。
- 90 硬盘控制器进行初始化。查主板或多功能卡中控制部分。
- 91 局部总线硬盘控制器初始化。查主板中硬盘接口电路。
- 92 跳转到用户路径2。
- 94 关闭A20地址线。查主板内存接口电路中的第A20条地址线相关电路。
- 96 “ES段”注册表清除。
- 98 查找ROM选择。
- 9A 屏蔽ROM选择。
- 9C 建立电源节能管理。
- 9E 开放硬件中断。
- A0 设置时间和中断。查主板中的CMOS及中断控制器部分。
- A2 检查键盘锁。试更换键盘。
- A4 键盘重复输入速率的初始化。试更换键盘。
- A8 清除“F2”键提示。
- AA 扫描“F2”键打击。
- AC 进入设置。
- AE 清除通电自检标志。
- B0 检查非关键性错误。接上显示器,根据屏幕提示排错。
- B2 通电自检完成准备进入操作系统引导。查操作系统,软件正常否。
- B4 蜂鸣器响一声。
- B6 检测密码设置(可选)。
- B8 清除全部描述表。
- BC 清除校验检查值。

- BE 清除屏幕（可选）
 BF 检测病毒，提示做资料备份。
 C0 用中断19试引导。
 C1 查找引导扇区中的“55、AA”标记。
 FF 同代码“00”

九、声音代码含义表

1. AMI BIOS自检鸣响含义 音频自检码致命错误：

1短	DMA刷新失败	8短	显示内存读/写测试失败
2短	奇偶校验电路故障	9短	ROM BIOS求和校验失败
3短	基本640K RAM故障	10短	CMOS掉电读/写失败
4短	系统定时器故障	11短	高速缓存(cache)故障
5短	处理器故障	音频代码	非致命性故障
6短	键盘控制器门电路A20故障	1长3短	内存错误
7短	虚拟模式例外错误	1长8短	显示测试错误(显示器数据线松了或显示卡插不稳)

2. Award BIOS自检鸣响含义

1短	系统正常boot机
2短	常规错误，请进入CMOS SETUP重新设置不正确的选项
1长1短	RAM或主板出错
1长2短	显示错误（显示器或显示卡）
1长3短	键盘控制器错误
1长9短	主板Flash RAM或EPROM错误（BIOS损坏）
不断地响（长响）	内存插得不稳或损坏。

3. Phoenix BIOS自检鸣响含义

1短	系统正常boot机	3短1短1短	寄存器出错
3短	系统加电自检初始化（POST）失败	3短1短2短	第2个DMA控制器或寄存器出错
1短1短2短	主板错误	3短1短3短	主中断处理寄存器错误
1短1短3短	主板电池没电或CMOS损坏	3短2短4短	键盘时钟有问题，在CMOS中重新 Installed或跳过POST
1短1短4短	ROM BIOS检验出错	3短3短4短	显示卡RAM出错或无RAM，不属于致命错误
1短2短1短	系统实时时钟有问题	3短4短2短	显示器数据线松了或显示卡插不稳或显示卡损坏
1短2短2短	DMA通道初始化失败	3短4短3短	未发现显示卡的ROM BIOS
1短2短3短	DMA通道页寄存器出错	4短2短1短	系统实时时钟错误

1短3短1短	内存通道刷新错误（问题范围为所有内存）	4短2短2短	系统启动错误，CMOS设置不当或BIOS损坏
1短3短2短	基本内存出错（内存损坏或RAM设置错误）	4短2短3短	键盘控制器（8042）中的Gate A20开关有错，BIOS不能切换到保护模式。
1短3短3短	基本内存错误（很可能是DIMMO槽上的内存损坏）	4短2短4短	保护模式中中断错误
1短3短4短	副中断处理寄存器错误	4短3短1短	内存错误（内存损坏或RAM设置错误）
1短4短1短	基本内存某一地址出错	4短3短3短	系统第二时钟错误
1短4短2短	系统基本内存（第1个64K）有奇偶校验错误	4短3短4短	实时时钟错误
1短4短3短	EISA总线时序器错误	4短4短1短	串行口（COM口、鼠标口）故障
1短4短4短	EISA NMI口错误	4短4短2短	并行口（LPT口、并口）错误
2短1短1短	系统基本内存（第1个64K）检查失败。	4短4短3短	数字协处理器（8087、80287、80387、80487）出错

十、常见问题及解决

1、常见故障及排除（注意：所有排错操作均在断电情况下进行）

出错类别	常见原因	建议解决方法
内存条	内存条没插好	重新插一次
	内存条坏	试更换内存条
	内存条脚脏	用橡皮擦擦或用纯酒精洗后再试
	与其它条不匹配	换用相匹配的内存条
内存槽扩展槽	槽内脏或有异物	细心清除脏、异物
	槽内金属触片变形或断裂	用尖嘴钳矫正或更换完好的槽
	槽触片生锈或脏	用纯酒精进行清洗，或使其它工具进行去锈或多插拔几次。使它们良好接触。
CPU	CPU脚脏或生锈	用纯酒精进行清洗，或使其它工具进行去锈或多插拔几次。使它们良好接触。
	CPU坏	更换CPU，或检查CPU电压。
	CPU跳线设定或CMOS设定错	检查CPU跳线，对CMOS放电后再试
	CPU没插好	重新插好并检查是否插到位。
诊断卡自身不良或插卡错误	诊断卡插错槽	细心辨别PCI与ISA槽。
	诊断卡方向插反	更正正确方向（当插在ISA槽时，元件面应该朝向电源。）
	诊断卡坏	到购买处进行质保
	没插好或金手指脏	重复多次拨插试试，或用橡皮擦擦干净，或用酒精洗金手指后再试，或换一插槽试试
代码走不到底	诊断卡不兼容该主板	向本厂反映，由本厂解决
	诊断卡自身故障	到购买处进行质保
数码管显示半截	误判，本卡不可能出现此现象，可能的原因是用户将诊断卡显示的“no”误以为是数码管只显示半截	重复多次拨插试试，或用橡皮擦擦干净，或用酒精洗金手指后再试，或换一插槽试试

		插槽内有灰尘等异物， 检查电源、CPU跳线等 换一插槽试试，参见本书《用户必读》
按键开关 不灵	误判，当诊断卡没有收到主板的POST代码时，此时翻查开关，代码会一直停留在一个代码上不动，此时可能误以为是开关失灵，但实际上不是这样。	反复多次按开关，当按到第6次出现“no”，表示开关完好，反之，开关坏。向本厂反映，由本厂解决
	按键用力太小	适当加大按键力度
	按开关时将诊断卡推动使其与主板接触不良	按开关时尽量小心用力，使诊断卡不动弹，保持与主板稳定接触

2、显示“no”是什么意思？怎样处理？

答：显示“no”是CPU没工作，没运转，等同于主板上没有CPU的意思。对应处理方法见下表：

新一代及准确王诊断卡显示“no”时的处理方法

序号	显示“no”时机	原因	处理方法
1	电脑在加电瞬间	CPU未进入工作状态	属正常，不用处理
2	电脑在复位期间	复位期间CPU是不会运行指令的	属正常，不用处理
3	CPU过温时进入保护状态	A、风扇力度不够或安装不到位；	换功率足够的风扇与CPU贴紧安装，牢靠固定
		B、风扇散热硅胶不够或质量不佳；	补涂充足合格的硅胶
		C、风扇有灰尘	清扫
		D、CPU是打磨的（超频使用）	还原频率或更换CPU
		E、CPU（有）负载过重（的引脚）	用万用表测CPU座各引脚阻值等方法进行芯片级修理
4	开关电源不良时	CPU无法正常运行指令	更换或修理电源
5	在日照等高温场合使用时	A、CPU处于过温保护状态	继续加大CPU风扇，情况许可时打开机箱外盖，另架风扇往机箱里吹风
		B、电源受热引起稳压失常等不良造成CPU不工作	清扫电源散热风扇，加大风扇，拔掉当前用不上的板卡、硬盘、光驱等部件以减轻负载；更换功率更大的电源；
		C、其它个别部件因受热异常造成CPU无法工作	查出怕热部件。（注意不要用手去摸，以防烫伤手）并更换
		D、高温令CPU和电源都无法工作	试图CPU降频和换大功率电源及减掉用不上的部件、关闭所有与当前工作无关的软件

		E、温度太高，大多数部件都无法工作	扩大电脑与热源的距离；加隔热设施；转移热源散热方向（令其不向电脑位置散热）；外加强力风扇或空调；安排在夜间、阴、雨天等无日照时作业选择有利时机；试图 CPU 降频和换大功率电源及减掉用不上的部件、关闭所有与当前工作无关的软件
6	在湿度超标等潮湿场合使用时	湿度太大会通过 CPU 的外围电路加重 CPU 负载而不能工作	方便时打开机箱，向机内吹热风，其温度调整为既能除湿又不会令电脑升温至影响工作的范围内（将温度往低调至诊断卡显示“no”，再往高调至又显示“no”，最后将温度降至中间点即 OK）在调试操作时使显示“no”的时间要尽量短。
7	在振动环境使用时	电脑硬件因震动引起接触不良导致 CPU 不能正常工作	检查电脑所有紧固件，螺丝的全部更换或另加螺母，保证没有松动，提高抗震能力；给电脑增加弹簧脚、皮脚减震，但不要加大面积的棉类减震材料，否则不利散热；尽量远离震动源
8	测正常电脑时	A、遇到了不兼容的主板	向奇冠工厂反映 p678@163.net 由工厂解决
		B、诊断卡坏	返回奇冠工厂进行保修服务
9	其它	A、金手指脏	用学生橡皮擦擦金手指，将诊断卡多插拨几次，这将改善接触性能
		B、诊断卡插错槽	细心辨别 PCI 与 ISA 槽
		C、诊断卡方向插反	更正插入方向（ISA 槽的元件面朝向电源）
		D、主板无代码到插有诊断卡的总线插槽中	换一插槽试试，参见说明书《用户必读》
		E、主板未运行起来	检查电源、CPU跳线等
		F、插槽接触不良	反复拔插，使接触良好
		G、插槽内有灰尘等异物	清理插槽

3、原来的指示灯所表示的含义，在新一代及准确王诊断卡中作何解析？

答：请详见下表：

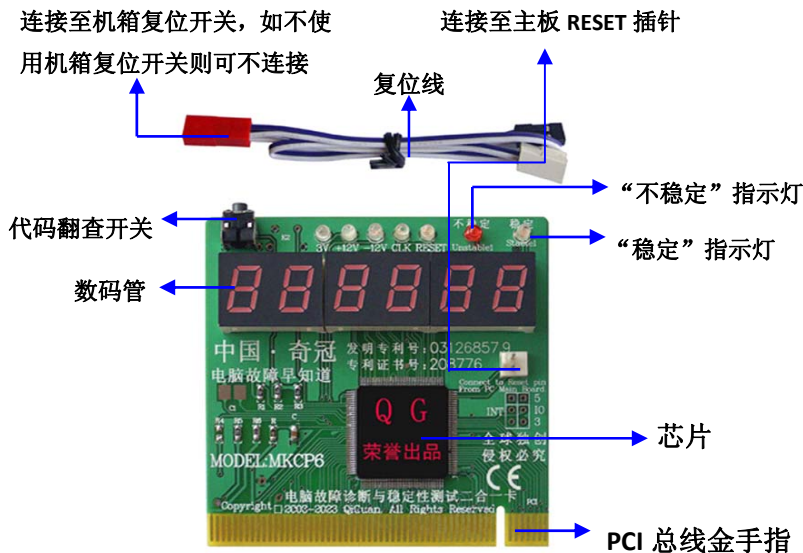
序号	指示灯名称	新一代诊断卡含义	准确王诊断卡含义	备注
1	CLK	仍然保留此指示灯	是指 PCI 总线的时钟信号，该信号是动态的，时有时无的，总线忙时则有，总线闲时则无，且速度 ns 级，人眼无法看清，（此灯可有可无）。	部分卡用数码管的小数点显示
2	RESET	同右	复位期间应该灯亮，复位结束灯应该灭，一般是开机亮半秒中自动熄灭，	部分卡用数码管的小数点显示

			否则不正常。	示
3	RUN	传统卡才有、2009年后产的完全取消	因彻底堵截了起始码而完全没有存在的必要。	部分卡用数码管的小数点显示
4	FRAME	有些早期的型号还保留着、后来的完全消除	含义与 CLK 相同	部分卡用数码管的小数点显示
5	3.3V/5V/-5V -12V 12V/-12V 等电源一类的指示灯	完全没有存在的必要	由于数码管有很好的 5V 指示功能，而电源有自动保护功能，只要有 5V，一般 12V、-12V、3.3V、-5V 都会有，所以数码管亮否可指示其电压的有无。	部分卡用数码管的小数点显示

第二部分：二合一卡说明

一、二合一卡部件介绍

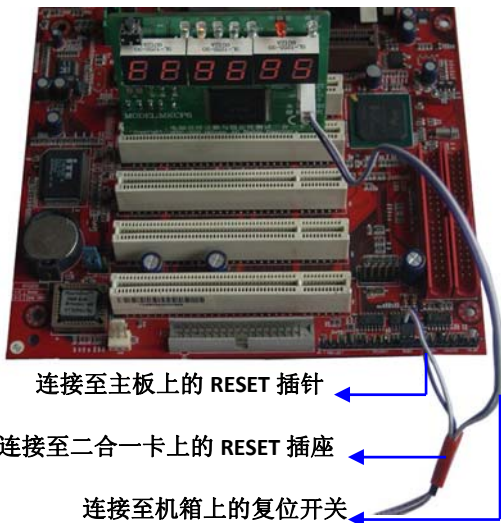
(1) 二合一卡部件图（以MKCP6为例）



实物与图片存在差异，以实物为准，我司会不断对产品改进，恕不另行通知。

(2) 主板连线图

请注意复位线的连接！



二、二合一卡与诊断卡的区别与功能特点

1. 电脑故障诊断与稳定性测试二合一卡，是一款高性能卡，即能对电脑故障诊断，又可对其稳定性测试，功能二卡合一，方便适用。
2. 诊断卡的目的是容易快捷检修发现电脑硬件问题。它可帮助我们在电脑出现故障时更迅速地准确地找到问题所在的硬件，不管你是开发工程师，维修工程师还是初学者或一般的用户，只要拥有它，它可将电脑硬件故障的部件准确显示出来，让你快捷正确的排除电脑故障，处理电脑出问题。
3. 二合一卡的目的是测试电脑的稳定性，除了可测正常工作的电脑稳定性外，

还可测试故障电脑是否只存在“稳定不变”的故障，还是包含“有变化”的故障，如：工作在临界状态，时好时坏等偶发性、隐藏性故障，及时发现并排除很难发现的潜在故障。

4. 可作为挑选电脑及电脑零配件的好帮手。它能帮助用户采购电脑时挑选优质的电脑及配件（如内存条，硬盘，键盘等）和外部设备（如 UPS，打印机，存取款机用电脑等），也可协助电脑销售商等卖家将稳定的电脑卖出好价钱。
5. 不依赖被测电脑的“RESET”信号，即使是被测电脑本身复位逻辑不正常，也不会影响测试工作。还有自动纠错，自动防止脉冲丢失等功能。测试中途可随意手动复位电脑，不会影响稳定性的测试。
6. 二合一卡将 CLK 指示灯完全升级，保证 100%准确，不误导客户，使客户能清楚在看到时钟脉冲波动状态，即使是 10ns 的单个脉冲，也能让用户看得一清二楚，当无 CLK 脉冲信号时，无论当前信号是停留在高电平还是低电平，CLK 指示灯都不会被点亮而误导用户有时钟信号，不丢脉冲，不无中生有。

三、二合一卡指示灯含义

名称	功能	含 义
3V	电源	这是 PCI 槽特有的 3.3V 电压，空板上电即应常亮，有些有 PCI 槽的主板本身无此电压，则不亮。
+12V	电源	空板上电即应常亮，否则无此电压或主板有短路。
-12V	电源	空板上电即应常亮，否则无此电压或主板有短路。
CLK	总线时钟	有 CLK 时钟信号脉冲时才亮，当无 CLK 脉冲信号时，无论当前信号是停留在高电平还是低电平，CLK 指示灯都不会被点亮而误导用户有时钟信号。
RESET	复位	开机或按了 RESET 开关后亮半秒钟熄灭必属正常，若不灭常因主板上的复位插针接上了加速开关或复位电路坏。
不稳定指示灯	稳定性结果指示灯	若被测电脑不稳定、存在潜在故障或电脑配件与主机不匹配时该指示灯点亮。
稳定指		被测电脑稳定，无潜在故障。

示灯		
----	--	--

四、测试状态说明

“稳定” “不稳定” 指示灯同时亮—————故障诊断状态

“稳定” “不稳定” 两指示灯快速交替闪亮—————稳定性测试状态

“稳定” “不稳定” 两指示灯慢速交替闪亮—————稳定性内部资料处理状态

“稳定” 指示灯亮—————检测结果为电脑稳定

“不稳定” 指示灯亮—————检测结果为电脑不稳定

五、注意事项

1. RESET线连接

在使用二合一卡前请确认二合一卡RESET线（随卡附带）是否连接正确：将随卡附带的连线一头插到卡中，另一头体积小的插到被测电脑主板的“RESET”针上，如果要使用机箱的“RESET”开关，则须将主板的RESET线插入该线中最后的插孔中。

若复位线未连接至二合一卡及主板，仅可测电脑故障，不可测电脑稳定性，“不稳定”指示灯亮，会误导客户认为被测电脑不稳定。

2. 硬盘电源线

在使用二合一卡前最好将硬盘电源线拔除

因为二合一卡在测稳定性前对被测电脑要进行硬件复位，用以恢复测试时将被测电路的参数改变。最好拔掉硬盘电源插头以避免卡对电脑重起造成硬盘中的数据（系统文件）损坏。若不拔硬盘线则相当于非正常关机，无其它任何影响。