

## 第二章 问答题

### 配件选购原则☆☆

- ①按需配置。②衡量装机预算。③衡量整机运行速度。

### 配件选购注意事项☆☆

- ①主要配件尽量选主流品牌。
- ②配件选择要容易换修、升级。
- ③配件选购尽量找代理。

### 主要配件的搭配☆☆

- ①CPU与主板的搭配。
- ②内存与主板的搭配。
- ③显卡与主板的搭配。
- ④硬盘与主板的搭配。

### 装机前的准备工作

- ①检查并熟悉装机所用部件。
- ②备妥装机用的工具。

### 装机注意事项☆☆☆

- ①释放人体所带静电；
- ②断电操作；
- ③阅读产品说明书；
- ④使用正确的安装方法，不要强行安装；
- ⑤防止液体进入计算机内部。

### 硬件装机流程

- ①准备好机箱并安装电源：主要包括打开空机箱，拆卸有关面板挡板，安装电源。
- ②驱动器的安装：主要针对硬盘、光驱进行安装。
- ③CPU的安装：在主板插座上安装CPU及散热风扇。
- ④内存条的安装：将内存条插入主板的内存插槽中。
- ⑤主板的安装：将主板固定在机箱中。
- ⑥板卡的安装：将显卡、声卡、网卡等安装到主板上。
- ⑦机箱与主板间的连线：即各种指示灯、电源开关线、PC喇叭的连接以及硬盘、光驱电源线、数据线的连接。
- ⑧输入设备的安装：将键盘、鼠标与主机相连。

⑨输出设备的安装：即安装显示器。

⑩重新检查连接线：准备进行测试。

⑪给机器加电：若显示器能够正常显示，表明安装正确，进入BIOS进行系统初始设置。

### Intel CPU的安装步骤☆☆☆

①拉起主板CPU压杆，将口盖翘起。

②利用凹凸槽，对准CPU插槽。

③将压杆轻轻下压，注意微调口盖，利用压杆末端的弯曲处牢固扣入扣点内。

### CPU安装注意事项☆☆☆

①用食指将压杆从卡扣处侧移出来，食指可以直接按压压杆弯曲部分。

②不可以在处理器接触到触点后继续微调CPU位置。

③利用插槽的两个凸点来确定处理器安放位置。

④将扣盖顶端插入主板螺丝，再将压杆扣入卡扣处。

### CPU风扇的安装步骤☆

①整理风扇。不要让风扇在运行时与线产生接触。

②调节散热器位置。将四个风扇扣柱底部与主板上的扣点对齐。

③用“对角线”法按压扣具。

④连接风扇电源供电。

### 内存的安装步骤☆☆☆

①操作前带上防静电手套或防静电手环，并保持接地良好。

②将内存插槽两端的白色卡子向两边扳动，使其处于打开状态。

③将内存条的凹槽对准内存插槽的凸点，均匀用力将内存压入内存插槽，使插槽两边的卡子自动卡住内存条。

④如多根内存需打开双通道。将两条规格相同的内存条插入相同颜色的插槽上，就会打开双通道功能。

### 主板的安装步骤☆☆☆

①操作前带上防静电手套或防静电手环，并保持接地良好。

②把主板小心放在底板上，并将主板背板接口与机箱背板I/O挡板的孔对齐，使所有螺丝对准主板的固定孔，并依次拧紧螺丝。

③螺丝安装完成后，应查看主板与底板是否平行，未搭接短路。

### 扩展卡的安装步骤☆☆☆

①操作前带上防静电手套或防静电手环，并保持接地良好。

②找到主板的PCI-E插槽，将板卡垂直插入主板PCI-E插槽中。

③用螺丝固定显卡。

(④升级配件时，注意先拆旧件；已有操作系统时，注意开机安装相应的驱动程序。)

硬盘的安装步骤☆☆

- ①操作前带上防静电手套或防静电手环，并保持接地良好。
- ②拉动固定扳手取下硬盘托架。
- ③将硬盘装入托架中，并拧紧螺丝。
- ④将托架重新装入机箱，并将扳手拉回原位固定。
- ⑤硬盘接线。用数据线连接硬盘与主板，并连接硬盘电源线。

光驱的安装步骤☆

- ①操作前带上防静电手套或防静电手环，并保持接地良好。
- ②卸下计算机主机箱上的挡板
- ③去掉计算机机箱前面上方的塑料挡板，把光驱插到计算机里。
- ④用螺丝将光驱固定在机箱中，然后将电源线和数据线连接起来，完成光驱的安装。

主板插针

名称	标识	线数、线色
电源开关	PWR、PWR_SW	
复位（重启）开关	ReSet	2芯，白蓝
电源指示灯	PWR_LED	3芯2线，绿白，1绿正极，3白负极（接地）
硬盘指示灯	HDD_LED	2芯红白，红白，红正，白负（接地）
喇叭（蜂鸣器）开关	Speaker	4芯2线中间空，红黑，红正黑负。
CPU风扇	CPU_FAN	4针
机箱风扇	SYS_FAN	3针
前置USB接口	USB	9针
前置音频接口	Audio	
清空CMOS跳线	CLR_CMOS	3针

安装各配件时需注意的问题☆☆☆

- ①固定螺丝时为避免滑丝，请勿拧紧螺丝，等所有螺丝都到位后再逐一拧紧。
- ②不要用力按压CPU，不要用手触摸CPU和插座的金属触点，以免造成部件损坏。
- ③安装双通道内存时，要将内存条安装在同一种颜色的内存插槽上。不同规格的内存尽量不要混用，以免造成系统不稳定。
- ④主板一定要与机箱底板平行，不能搭在一起，否则容易造成短路。

## 【故障现象1】组装完成后，开机后计算机没有任何反应。可能故障原因及分析处理步骤

【可能原因】电源问题、开关问题、各部件的连线问题、主板问题、CPU问题等。

【分析处理】开机后计算机机箱上的电源指示灯、硬盘指示灯都不亮，机箱电源风扇不转，CPU风扇也不转，机箱的小喇叭也没有鸣叫，电脑没有任何反应，可以按照下面的方法进行检查。

①检查电源接线插座是否有电，主机电源线是否插好。

②检查机箱的电源开关是否正常，检查机箱上的电源开关跟主板连线的接头是否插好。

③检查主板的供电电源接头是否插好，包括主板24芯的主板电源和4芯的CPU电源插头是否插好。④检查硬盘、光驱的数据线有没有插反，机箱上有无掉落的螺丝或杂物。

⑤检查机箱的电源是否正常。如果排除了上述原因，故障仍未解决，那就有可能是主板、CPU或内存的问题了。可以利用“最小系统”法进行检测，即主板上只留CPU、内存条、显卡，组成一个最小化系统，这时开机如果仍未出现启动画面，到这一步可以确定故障原因在CPU、内存或主板上，然后逐步检查CPU、内存，最后查看主板。

## 【故障现象2】开机后计算机的电源已经通电了，机箱面板的POWER指示灯、硬盘指示灯都亮，但是显示器不亮，只有橘黄色的显示器指示灯在一闪一闪，但无声音提示。☆☆☆

【可能原因】显示器、显卡、CPU、CMOS跳线故障。

【分析处理】

①检查显示器与主机的连线是否插好。

②检查显卡是否插好，显卡本身是否有问题。

③检查CPU是否插好、固定好。

④检查主板上的CMOS跳线是否正确。

## 【故障现象3】新组装的计算机，在服务商那里一切正常，回家后，连接上全部的连线后，显示器不显示，主机正常运行。☆

【可能原因】主机与显示器连接数据线没有接好或内存条松动。

【分析处理】

①此类故障，一般是主机与显示器连接数据线没有接好。一般的家庭组装机，都有独立显卡，主板上所带集成显卡被屏蔽了，连接时，把显示器数据线插在了主板的集成显卡上，造成显示器不显示。解决方法：把与显示器连接的数据线插在独立显卡上。有时还是不显示，要重新启动一下计算机，这是最常见的情况。

②有时由于一路颠簸，使内存条松动，也会出现这种故障现象。解决方法：关闭电源，打开主机，拨下内存条再重新插好。

## 【故障现象4】开机后计算机自动重启。☆☆

【可能原因】电源问题、RESET按钮的问题、主板的问题。

【分析处理】

①检查是否由于供电不稳定或电压太低，没有达到启动计算机要求的最低电压，造成计算机重新启动。可以买一个带稳压的UPS来解决这个故障。

②检查计算机的RESET按钮是否被卡住。当计算机的复位键被卡住时，导致计算机刚一启动就又复位，不断地重新启动。调节机箱上的RESET按钮，使按钮恢复正常。

③检查计算机主板是否有故障，或主板上的电源接口接触不良，造成自动重启。建议更换主板。

### 【故障现象5】开机后，显示器无显示，但有报警声。

【可能原因】根据报警声来判断故障部位。

【分析处理】

①根据开机后机箱里的小喇叭发出的声音，可以快速判断计算机中哪一部分出了问题，这里以 AWARD的BIOS芯片为例进行介绍。如果开机时一声长鸣后，过一会又是一声长鸣，连续不断（嘟…… 嘟…… 嘟……），这是内存条出了问题，可能是内存条没有插好造成接触不良，也可能是内存条损坏，还有可能是主板上的内存插槽跟内存条的金手指接触的小金属片被插歪、插断造成的，这就要重新插拔内存条，或者更换内存条。

②如果开机后一声长鸣，再连续2声短鸣（嘟…… 嘟嘟），这是显卡或显示器有问题，多半是因为没有插好连线造成的，那就要重新检查显示器的连线及显卡是否插好。

### 【故障现象8】CPU风扇声音过大或开机后一直狂转。

【可能原因】散热硅脂问题、风扇本身质量问题、温度传感器问题。

【分析处理】①CPU散热器或风扇卡扣安装异常。

②散热硅脂涂抹过少或散热效果不好。

③风扇摩擦声音过大，如一直过大，更换风扇。

④温度传感器安装是否到位，温度传感器损坏。

### 【故障现象10】开机后显示“on board parity error”。

【可能原因】内存条故障引起。

【分析处理】①进入BIOS检查有关内存的设置项。

②内存条本身质量问题或接触不良，重新插拔内存或更换。

③主板电路有故障，更换主板。

### 【故障现象11】开机后系统无法识别硬盘，或者进入系统时间过长。☆

【可能原因】硬盘电源线或数据线未接好、BIOS设置异常。

【分析处理】①重新插拔硬盘电源线或数据线。

②进入BIOS检查系统启动项是否正确，系统盘应设置为第一启动盘。

③硬盘本身损坏引起。

### 【故障现象12】由于显卡原因造成黑屏、死机、屏闪。

【可能原因】显卡驱动丢失，显卡安装接触不良，显卡与主板不兼容。

【分析处理】①重新安装显卡驱动程序。

②重新插拔并清洁显卡金手指，排除因接触不良引起的故障。

③以上方法均无效时，更换显卡或主板。

## 装机后，通电前的检查内容

①检查主板上是否有掉落的螺丝，主板的固定是否到位，内存条及各种板卡是否安装到位。

②检查各个驱动器、键盘、鼠标、显示器的电源线、数据线是否连接好。

③检查各个电源插头是否插好。