

# Dụng cụ sửa chữa máy tính

## Dụng cụ để sửa chữa máy tính

### 1 . Đồng hồ vạn năng



*Đồng hồ vạn năng ( giá khoảng 70.000đ )*



*Đồng hồ số có thanh đo tần số ( giá khoảng 130.000đ )*

### 2. Mỏ hàn súng và mỏ hàn hơi



*Mỏ hàn súng ( giá khoảng 150.000đ )*



*Mỏ hàn hơi ( giá khoảng 1.500.000đ )*

### 3. Card Test Main



*Card Test Main ( giá khoảng 80.000đ )*

#### 4. Kìm và Tô vít các loại



*Kìm bấm dây mạng ( giá khoảng 100.000đ )*



*Kìm cắt*

## 5. Một bộ máy tính



*Một bộ máy tính*

## 6. Một ổ đĩa CD ROM



*Ổ đĩa CD ROM*

## 7. Monitor



*Monitor để thử*

## 8. Một số linh kiện máy tính khác và đĩa phần mềm cài đặt, đĩa diệt Virus



*Chuẩn bị một số đĩa phần mềm như đĩa Boot CD  
đĩa cài Win XP (SP1, SP2) và đĩa cài đặt các  
chương trình ứng dụng khác*

---

## Sửa chữa các hư hỏng của máy tính

- - Máy tính là một bộ máy gồm nhiều thiết bị kết hợp lại cộng với phần mềm điều khiển đã tạo lên một bộ máy tính vi và phức tạp, bất kể hư hỏng ở một thiết bị phần cứng nào hay lỗi do phần mềm đều làm cho máy tính bị trục trặc
  - Để sửa chữa tốt bạn cần có cả kiến thức về phần cứng và phần mềm của máy tính, các kiến thức đó đã được trình bày trong các chương ở trên.
  - Sau đây là các bệnh hư hỏng liên quan đến phần hợp máy, nguyên nhân và phương pháp kiểm tra sửa chữa .

### Các bệnh thường gặp của máy tính

1. **Bệnh 1** : Máy không vào điện, không có đèn báo nguồn, quạt nguồn không quay .
2. **Bệnh 2** : Máy có đèn báo nguồn khi bật công tắc nhưng không

- lên màn hình, không có tiếng kêu lỗi Ram hay lỗi Card Video .
3. **Bệnh 3** : Bật nguồn máy tính thấy có tiếng Bíp.....  
Bíp.....Bíp..... có những tiếng Bíp dài ở trong máy phát ra, không có gì trên màn hình .
  4. **Bệnh 4** : Máy tính khởi động, có lên màn hình nhưng thông báo không tìm thấy ổ đĩa khởi động , hoặc thông báo hệ thống đĩa bị hỏng .  
**DISK BOOT FAILURE , INSERT SYSTEM DISK AND PRESS ENTER**
  5. **Bệnh 5** : Khi khởi động máy tính thông báo trên màn hình là không tìm thấy ổ A hoặc ổ A hỏng :  
**Boot Failure**  
**Insert BOOT Diskete in A**  
**Press any key when ready**
  6. **Bệnh 6** : Máy khởi động vào đến Win XP thì Reset lại, cài lại hệ điều hành Win XP thì thông báo lỗi và không thể cài đặt .
  7. **Bệnh 7** : Máy chạy thường xuyên bị treo hoặc chạy chậm so với tốc độ thực .

*Trong các bệnh trên thì Bệnh 1, Bệnh 2 và Bệnh 6 thông thường do hỏng Mainboard còn các bệnh khác thường do hỏng RAM, Card Video, ổ cứng hoặc lỗi phần mềm*

---

## **Nguyên nhân và phương pháp kiểm tra sửa chữa**

**Bệnh 1** : Máy không vào điện, không có đèn báo nguồn, quạt nguồn không quay .

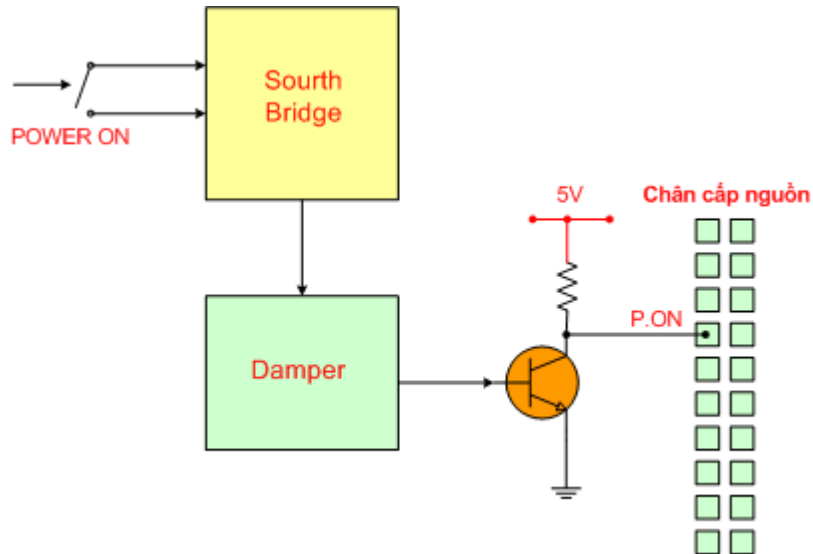


**Nguyên nhân** : ( do một trong các nguyên nhân sau )

- Hỏng bộ nguồn ATX
- Hỏng mạch điều khiển nguồn trên Mainboard
- Hỏng công tắc tắt mở Power On

**Kiểm tra** :

- Sử dụng một bộ nguồn tốt để thử, nếu máy hoạt động được thì do hỏng bộ nguồn trên máy => Phương pháp sửa nguồn được đề cập ở chương CASE và NGUỒN .
- Kiểm tra công tắc tắt mở hoặc dùng Tô vít đầu chập trực tiếp hai chân P.ON trên Mainboard => Nếu máy hoạt động là do công tắc không tiếp xúc .
- Các biện pháp trên vẫn không được là do hỏng mạch điều khiển nguồn trên Mainboard .



*Mạch điều khiển nguồn trên Mainboard*

=> Bạn hãy dò ngược từ chân P.ON ( chân cấp nguồn cấp 20 chân, chân có dây màu xanh lá là P.ON ) về để biết IC khuếch đại đệm Damper, dò mạch điều khiển nguồn theo sơ đồ trên, kiểm tra Transistor trên đường P.ON ở trên , kiểm tra điện áp nuôi (5V) cấp cho IC Damper, thay thử IC Damper .

- Nếu mạch hoạt động thì sau khi bật công tắc, chân P.ON đang từ 3V giảm xuống 0V .

=> Dùng máy hàn khô hàn lại IC Chipset nam South Bridge

### ***Phương pháp sử dụng máy hàn khô***



- Máy hàn khô có 2 triết áp là
  - Triết áp chỉnh nhiệt độ là **HEAT**



- Triết áp chỉnh gió là **AIR**
- Nút chỉnh nhiệt độ bạn để chừng 30 đến 40% , hoặc khoảng 400° C ( nếu máy có đồng hồ đo nhiệt )
- Nút chỉnh gió bạn để 40% .



*Sử dụng máy hàn hơi*



- Hàn lại Chipset Sourth Bridge - Khi hàn bạn pha nhựa thông vào nước rửa mạch in rồi quét lên lưng IC .
- Đưa mỏ hàn đều khắp trên lưng IC, khi cảm giác tới nhiệt độ nóng chảy của thiếc thì dùng Panh ấn nhẹ IC xuống để mỏ hàn tiếp xúc, Chipset là IC chân gài .



*Chipset Sourth Bridge là IC chân gài*

---

**Bệnh 2 :** Máy có đèn báo nguồn, quạt nguồn quay khi bật công



**lỗi**

**tắc nhưng không lên màn hình, không có tiếng kêu**

**Ram hay lỗi Card Video .**



**Nguyên nhân :**

- Nguồn mất điện áp P.G
- Hỏng CPU
- Hỏng Mainboard
- Lỗi phần mềm trên ROM BIOS
- Hỏng loa bên trong máy và Ram hoặc Card video đồng thời  
=> Nếu các thiết bị trên tốt mà lỗi Ram hay Card Video thì có tiếng kêu khi khởi động .  
=> Nếu hỏng các ổ đĩa thì vẫn lên màn hình, vẫn báo phiên bản Bios

**Kiểm tra :**

- Bạn cần kiểm tra để kết luận xem có phải do Mainboard hoặc CPU hay không ?
- Trước tiên hãy thay một bộ nguồn ATX tốt để loại trừ , nếu thay nguồn khác mà máy chạy được thì do hỏng nguồn trên máy  
=> Bạn sửa bộ nguồn trên máy => lưu ý chân PG ( màu xám ) khi quạt nguồn quay chân này phải có điện áp khoảng 3V đến 4V, nếu chân này không có điện thì máy không khởi động được . PG ( Power Good = Nguồn tốt )
- Kiểm tra loa bên trong máy và chắc chắn rằng loa bên trong máy vẫn tốt .



*Loa báo sự cố cho máy tính*

- Tháo RAM, Card Video và các ổ đĩa ra khỏi máy chỉ để lại CPU gắn trên Mainboard rồi bật công tắc nguồn để kiểm tra .  
=> Nếu không có tiếng kêu ở loa thì => Mainboard hoặc CPU chưa hoạt động .

=> Thiết lập lại Jumper cho đúng tốc độ BUS của CPU ( với Mainboard Pentium 2 và Pentium 3 )

=> Nếu đã thao tác như trên nhưng máy vẫn không có các tiếng bíp dài ở loa là hỏng Mainboard hoặc hỏng CPU

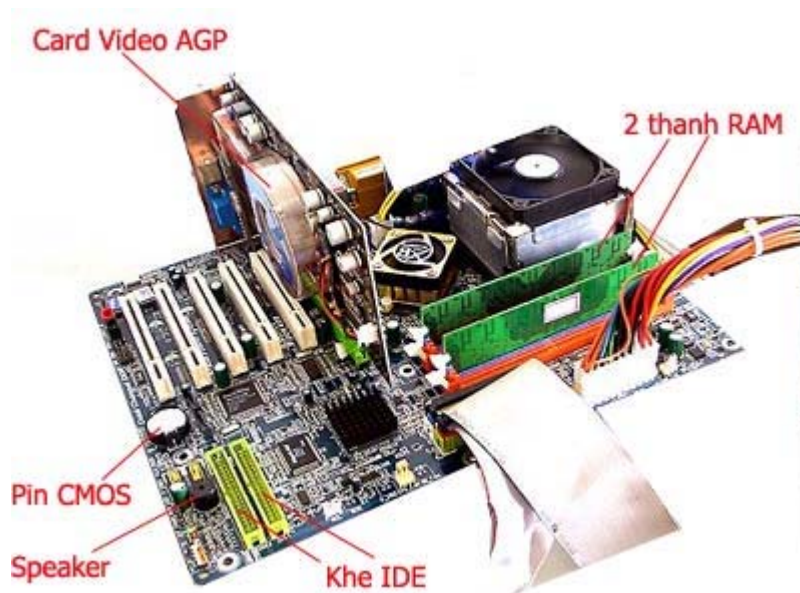
- => **Sửa chữa Mainboard được đề cập ở phần sau**

---

**Bệnh 3 : Bật nguồn máy tính thấy có tiếng Bíp.....Bíp.....Bíp.....**  
**có những tiếng Bíp dài ở trong máy phát ra, không có gì trên màn hình .**

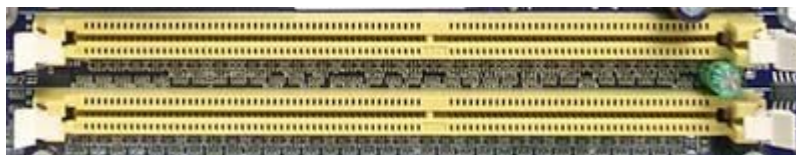
**Nguyên nhân :**

- Máy bị lỗi RAM  
=> Lỗi RAM thường phát ra những tiếng Bíp..... dài liên tục .
- Máy bị hỏng Card Video  
=> Hỏng Card Video thường phát ra một tiếng Bíp.....dài và ba tiếng Bíp Bíp Bíp ngắn .



**Kiểm tra & Sửa chữa :**

- Nếu máy có những tiếng Bíp.....Bíp.....Bíp..... dài liên tục thì thông thường do lỗi RAM, bạn hãy tháo RAM ra khỏi Mainboard , dùng dầu RP7 làm vệ sinh sạch sẽ chân tiếp xúc trên RAM và khe cắm sau đó gắn vào và thử lại .



*Vệ sinh sạch khe cắm RAM bằng dầu RP7 hoặc bằng xăng*