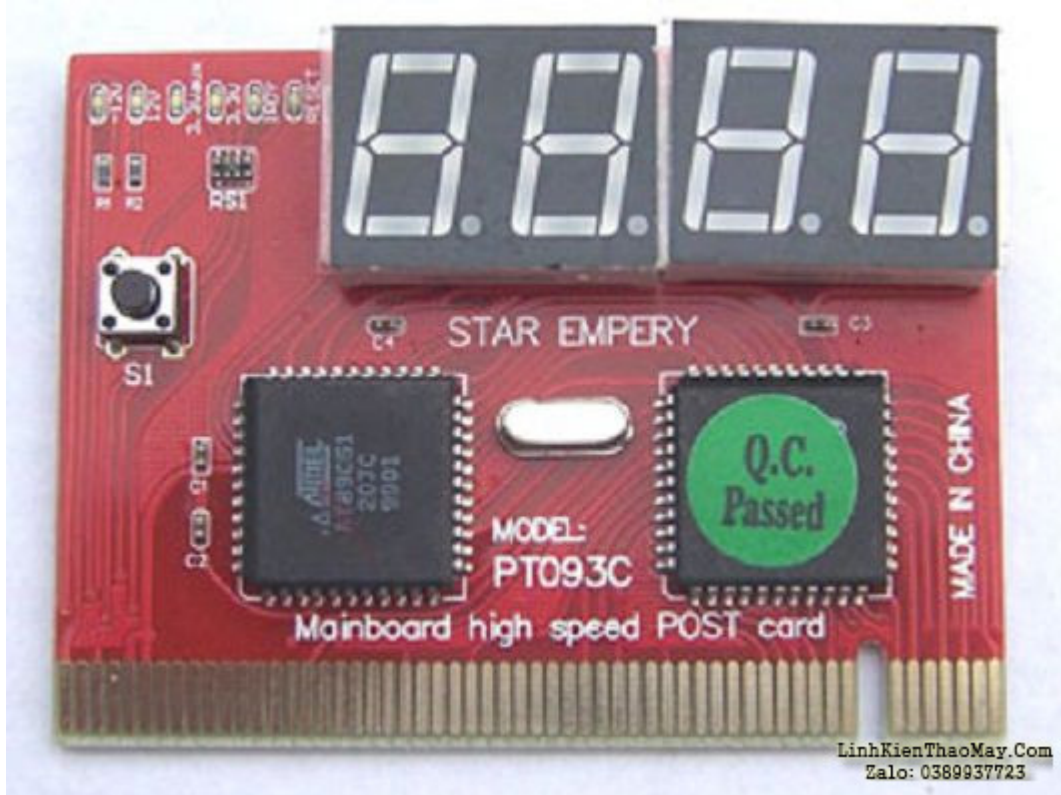


* **Chuẩn bị đồ nghề:** - Card test main (không thể thiếu) nếu có điều kiện thì trang bị một “card test main” loại support port 80h và 84h, có luôn cổng LPT càng tốt (hoặc loại dùng cả cho desktop lẫn Laptop). Hoặc 1 cái PT093C như hình sau là OK.

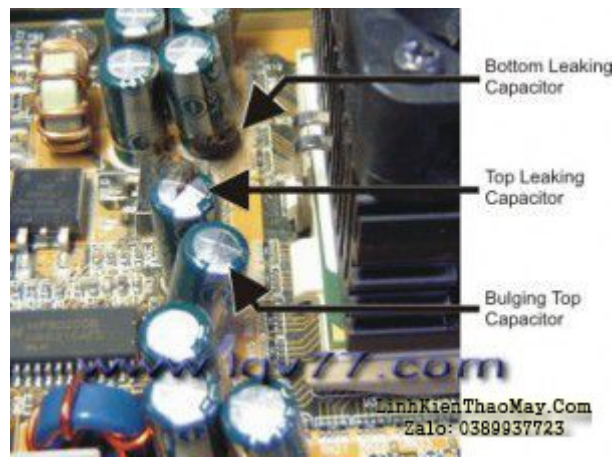
Xem thêm bài “Card Testmainboard toàn tập”.



- CPU các loại: thông dụng nhất là Sokket 478, và socket 775.
- RAM các loại: thông dụng nhất là SD-RAM, DDR, DDR2.
- Bộ nguồn ATX loại tốt.
- Máy khò nhiệt, mỏ hàn, đồng hồ đo VOM, máy cấp nguồn.
- Các thiết bị khác đặc tiền hơn nên trang bị khi bạn là cửa hàng lớn: máy nạp chip BIOS ROM (MiniPro tầm 1tr2 là OK), máy hiện sóng, máy đóng chip (Tầm 18tr5 là OK), để làm chân chip (khoảng 600k), lưới làm chân chip các loại (khoảng 1tr3/bộ 505 lưới)...
- Linh kiện thay thế các loại: Mosfet, Ic nguồn, chipset, chip SIO, chip LAN, chip Sound, chip Bios ROM, tụ lọc nguồn các loại...

1. Lỗi chấn thương vật lý:

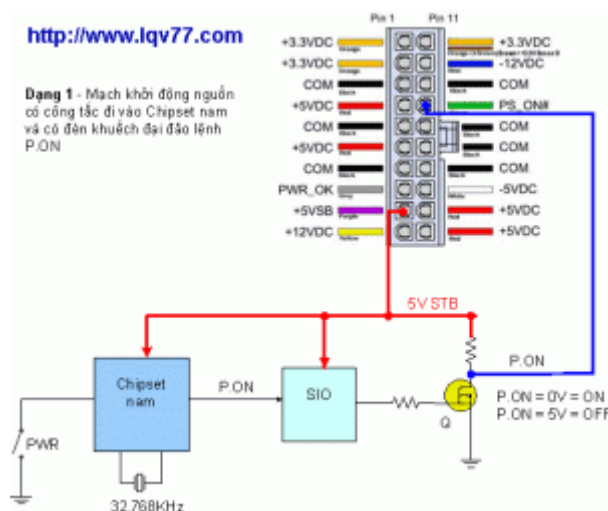
- Một kỹ thuật IT kinh nghiệm khi cầm một mainboard nghi ngờ hư sẽ quan sát thật kỹ xem có bị “chấn thương vật lý” hay không ??? Một vết trầy xước, có thể gây ra chập hoặc đứt mạch. Các slot ram, khe mở rộng PCI, AGP, PCIx... có bị chập mạch hay không. Nhiều bạn máy đang chạy, tháo ra thử 1 thanh RAM thế là máy “đi luôn” lại đổ cho RAM giết main. Nhưng sự thật do bất cẩn thao tác không đúng cách đã làm các slot tiếp xúc chập nhau dẫn đến hư main.

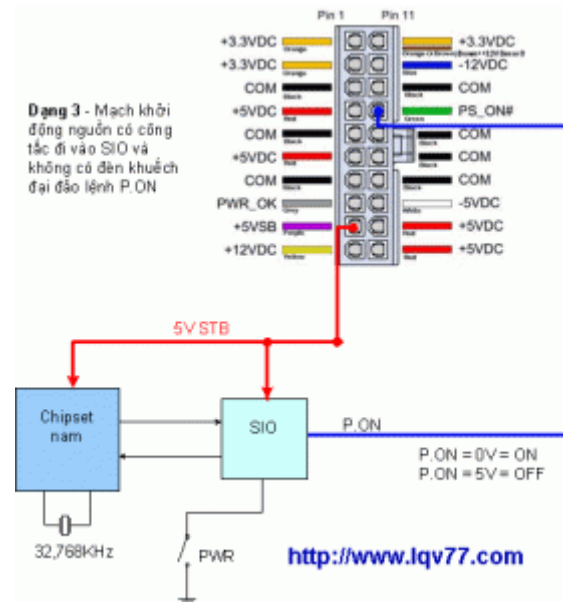
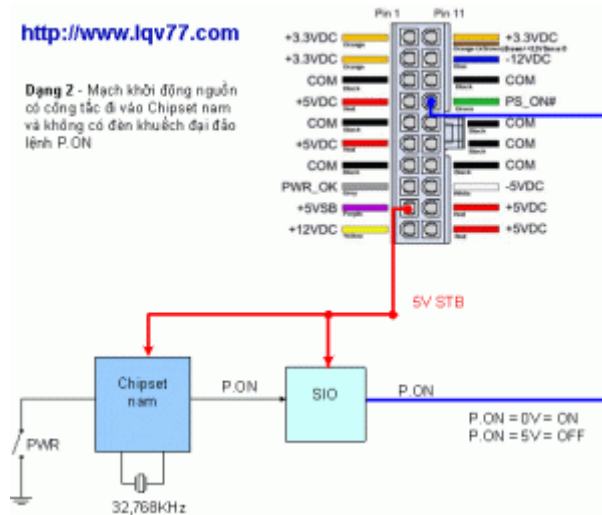


- Lỗi cháy, nổ hay phù tụ thì rất dễ phát hiện bằng mắt thường và mình đã đề cập đến trong bài viết “Mainboard và các pan căn bản”
- Các vết bẩn do côn trùng xâm nhập để lại như dãn, chuột... sẽ gây chập chờn không ổn định thậm chí chập chập và dẫn đến hư mainboard.
- Việc vệ sinh mainboard thật sạch và quan sát thật kỹ ban đầu rất có ích cho công việc sửa chữa mainboard.

2. Lỗi kích nguồn không được:

- Các nguyên nhân chính:
- Mạch kích nguồn thông dụng có 3 dạng chính:





- Trước tiên, cần kiểm tra mức nguồn 5V (hoặc trên 2.5V) tại chân công tắc (PWR như trong hình). Nếu mất thì dò xem mức nguồn này do chip SIO hay chip NAM cấp. Khò lại hoặc thay chip, kết thúc bước này phải có mức nguồn 5V ở chân công tắc.
- Kiểm tra xem mạch kích nguồn thuộc dạng nào: Dò từ chân màu xanh lá đến chip SIO (như hình minh bạ). Nếu có 1 đường đo được =0 thì sẽ nằm ở dạng 2 hoặc dạng 3.



- Còn nếu tất cả các đường đều > 0 thì sẽ nằm dạng 1. Khi đó cố gắng tìm 1 mosfet nhí bị lỗi (thường là chập sẽ gây ra cắm nguồn chạy ngay, hoặc đứt) khu vực giữa dây xanh lá và chip SIO.



- Nếu nằm dạng 3 thì phải khò lại chip SIO hoặc thay chip SIO. Nên nhớ phải thay đúng trị số trên IC. Thường là Wxxxx hoặc ITxxxx.



- Nếu nằm ở dạng 2 thì hơi mệt, vì cả 2 chip Nam và chip SIO phải OK hết thì mới kích nguồn được.

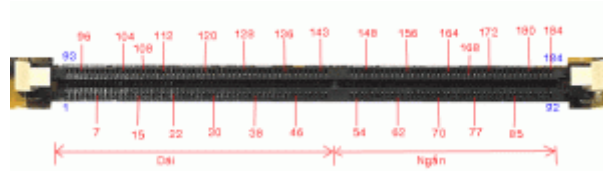
- Ngoài ra nhiều trường hợp thạch anh của chipset Nam bị lỗi cũng là cho chip Nam không hoạt động. Nên thay thử thạch anh này trước khi xử lý chipset Nam.

3. Kiểm tra các đường cấp Nguồn cho RAM: (Chưa cần cắm CPU)

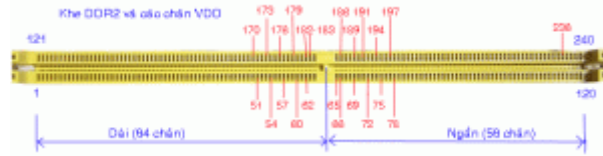
- Gắn cẩn thận Card test main vào khe PCI. Kích PS ON, quan sát các led trên Card TEST Main.

- Các led báo nguồn chuẩn +5V, -5V, +12V, -12V, 3.3V. - Lưu ý đường 3.3V đối với main sử dụng SDRAM sẽ sử dụng trực tiếp nguồn này nếu mất, hãy kiểm tra các pin VDD (6, 18, 26, 40, 41, 49, 59, 73, 84) của slot RAM (Tham khảo bài viết "Các pinout các giao tiếp máy tính") để biết vị trí của các pin. Hoặc kiểm tra các pin 3.3V của khe cắm PCI.

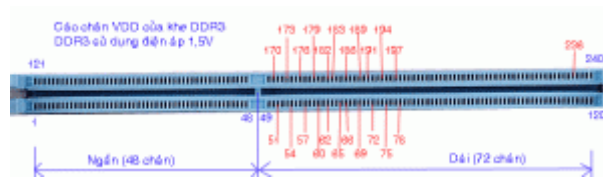
- Riêng DDRAM chỉ sử dụng nguồn 2.5V nên trên mạch sẽ có mạch ổn áp 2.5V từ nguồn 3.3V hoặc nguồn 5V (Kiểm tra các con FET xung quanh khe cắm RAM và các chân VDD tương ứng (7, 15, 22, 30, 38, 46, 54, 62, 70, 77, 85, 96, 104, 108, 112, 120, 128, 136, 143, 148, 156, 164, 168, 172, 180)).



- Các chân nguồn cho DDR2:



- Các chân nguồn cho DDR3:

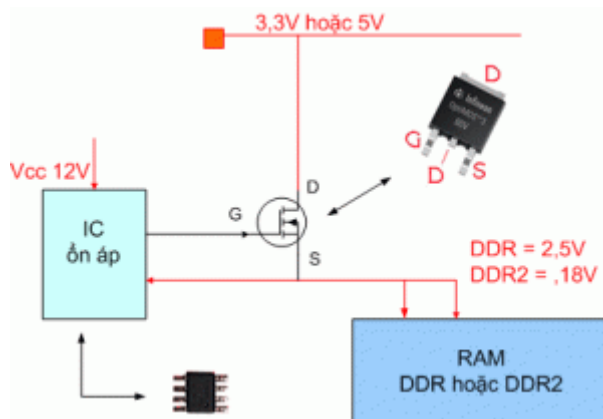


- Nếu mất thì tiếp tục kiểm tra các con FET xung quanh chân RAM, hoặc IC dao động nguồn cấp cho các con FET này. Thay IC hoặc thay FET.

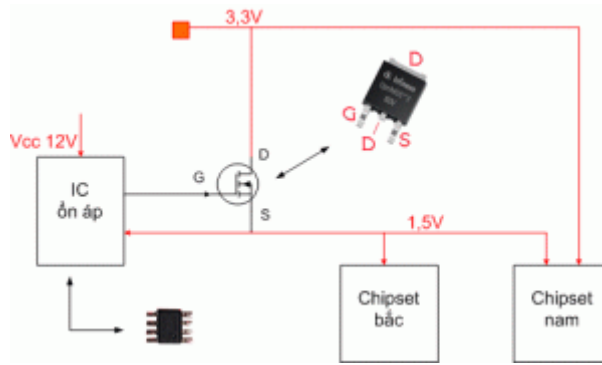
- Tụ lọc nguồn cho RAM phù hay khô dẫn đến main chập chờn lúc chạy lúc không và thường báo lỗi RAM vô cơ.

4. Mạch cấp nguồn cho RAM, chip cầu Nam, chip cầu Bắc, khe AGP, PCIx:

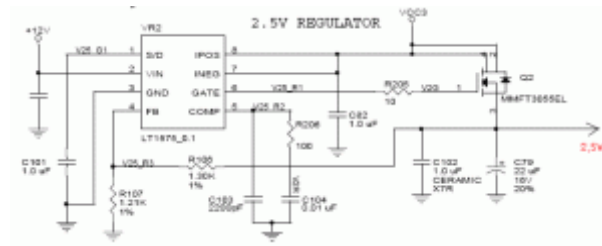
- Dạng cho RAM:



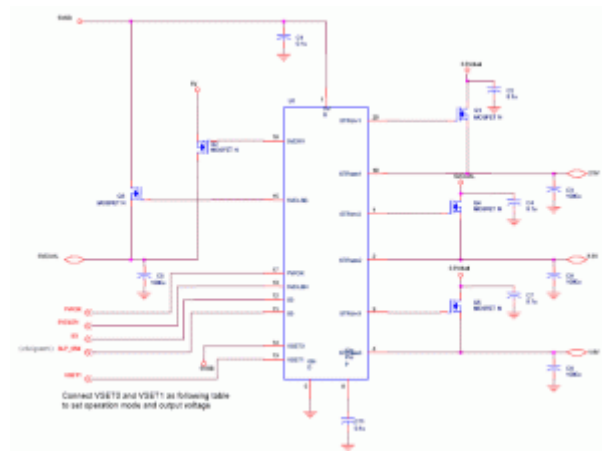
- Dạng cho chipset:



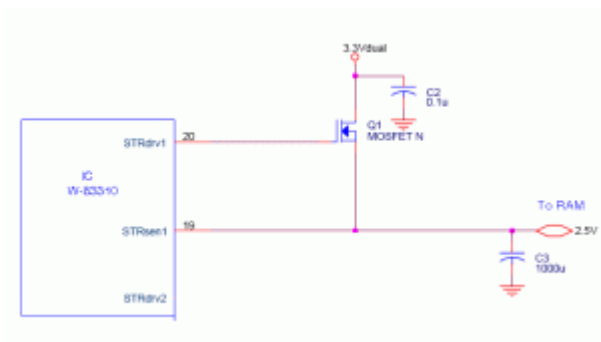
- Dạng 1:



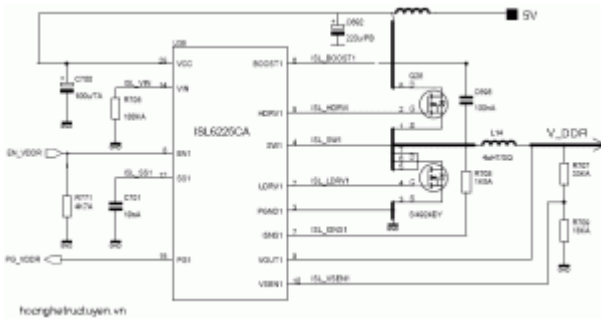
Dạng 2:



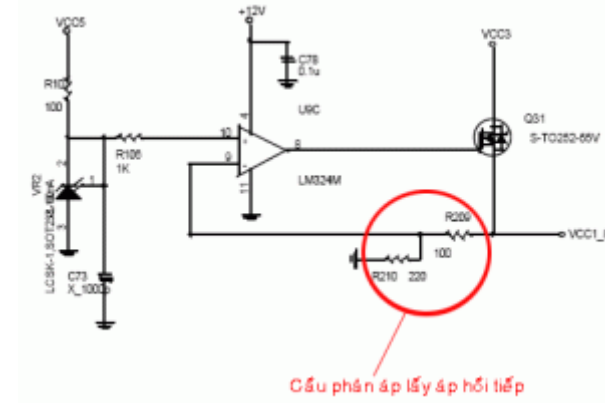
Dạng 3:



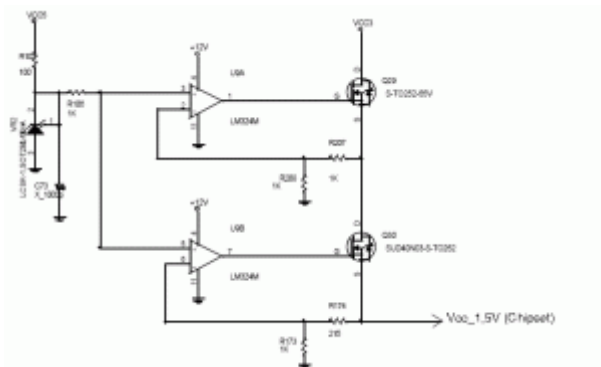
Dạng 4:



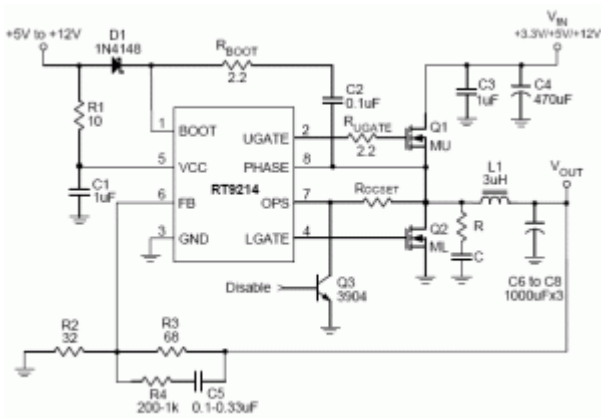
- Dạng 5:



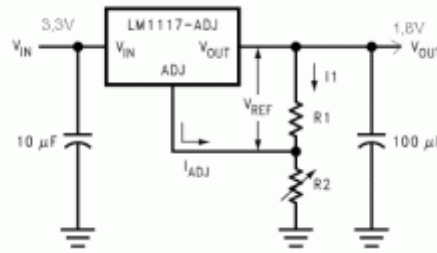
- Dạng 6:



- Dạng 7:



- Dạng 8:

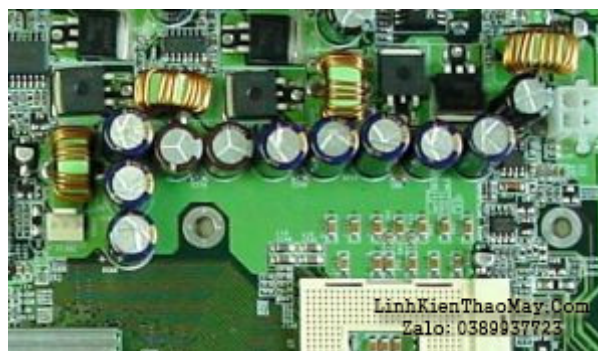


5. Kiểm tra đường nguồn cấp cho chip Nam và AGP hoặc PCIx:

- Tương tự như RAM, xung quanh chip Nam có 1 hoặc vài con FET cấp nguồn cho chip Nam.
- Tương tự với AGP và PCIx. Một số trường hợp AGP dùng chung nguồn với chip Nam.
- Đối với đa số mainboard, ta chỉ cần cắm nguồn mà không cần cắm CPU là có thể kích nguồn để kiểm tra. Khi đó ta sẽ đo nguồn cấp cho RAM. Nếu nguồn cấp cho RAM chưa OK thì phải sửa phần này trước đến khi OK mới làm bước tiếp theo.

6. Kiểm tra nguồn cấp cho CPU:

- Nguồn RAM OK, thì ta sẽ cắm CPU vào và kích nguồn. - Lưu ý, khi chưa lắp CPU vào thì nguồn cấp cho CPU sẽ bằng 0v.
- Kiểm tra các đường cấp nguồn cho CPU. (Các con FET to xung quanh socket gắn CPU, đo tại chân các cuộn dây đồng to quấn quanh 1 lõi hình vòng sẽ có mức nguồn tương ứng với nguồn cấp cho CPU).



- Hiện tượng chập dẫn đến mất nguồn cấp cho CPU rất thường xảy ra. 70-80% main hư đều do bệnh này. Nếu con FET nào bị chập khi bật máy rờ tay sẽ rất nóng.
- Kế đó là các IC dao động nguồn - rất thường xảy ra, IC driver cấp cho chân G các con FET.
- Một số trường hợp nguồn có nhưng không ổn định sẽ dẫn đến “kén” CPU do nguồn không

cấp ra được đúng nguồn nuôi CPU làm CPU không chạy. Lỗi này đa phần do các tụ lọc nguồn CPU bị phù hoặc khô, thay hết là tốt nhất.

- Xem thêm bài “Mạch cấp nguồn cho CPU trên mainboard” mình phân tích kỹ hơn về mạch này.
- Xem thêm bài “Kinh nghiệm thay Mosfet tương đương” dành cho mainboard.

7. Kiểm tra tín hiệu xung RESET:

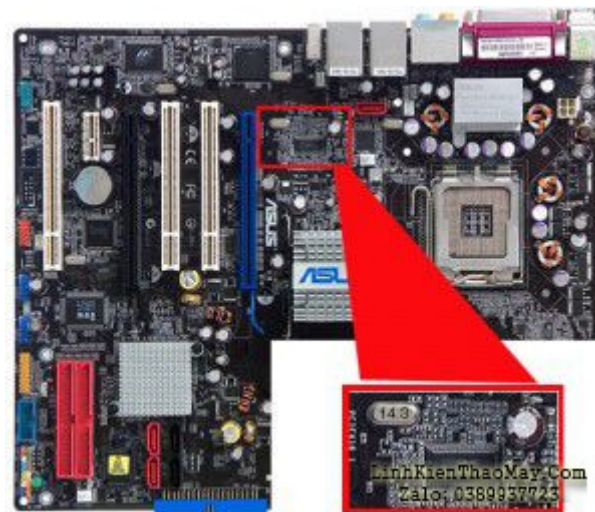
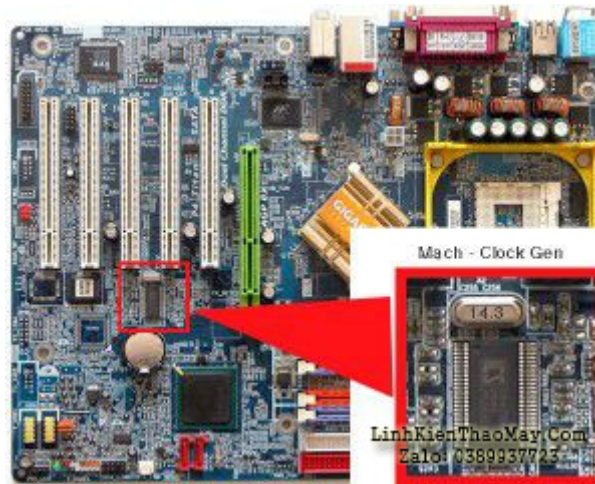
- Sau khi tắt cả các đường nguồn đều tốt: Nguồn RAM, nguồn CPU, nguồn Chipset, nguồn AGP... ta lưu ý đến tín hiệu xung reset (lưu ý đèn led RESET trên card test mainboard).
- Sau khi kiểm tra các led báo nguồn OK, led RESET sẽ sáng lên 0.5s rồi tắt là xung Reset đã tốt. Mất xung reset là đèn reset **không sáng** hoặc **sáng hoài**.
- Khi mất xung reset cần lưu ý các nguyên nhân:
 - Lưu ý thêm: nếu các phép kiểm tra trên đều cho kết quả Tốt thì chip Nam có thể đã hở chân hoặc bị lỗi. Khò lại hoặc thay chip Nam.

8. Kiểm tra xung clock chính cấp cho mainboard và CPU:

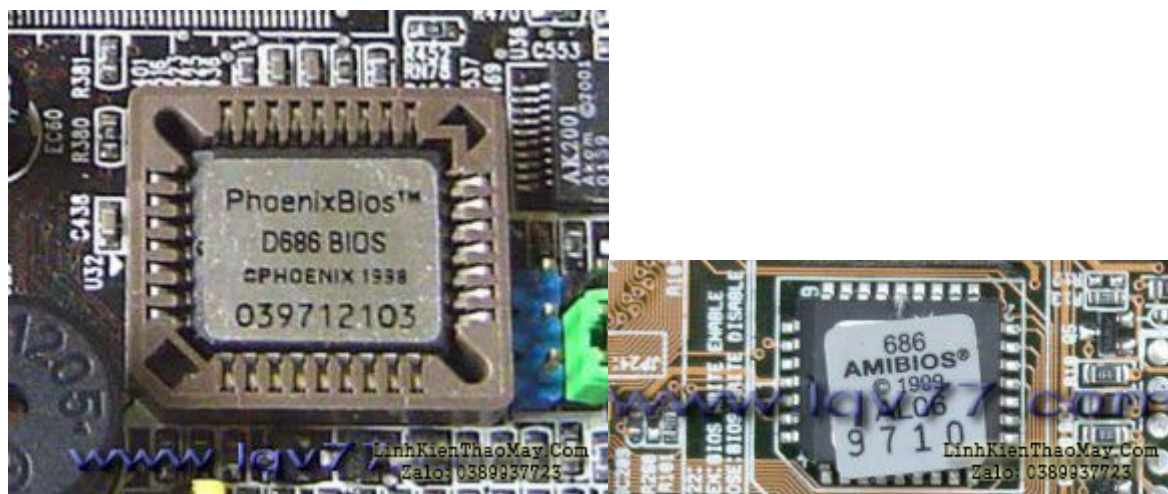
- Đèn led Clk trên card test sáng cho thấy mạch dao động chính cho mainboard đã tốt.
- Sau khi nguồn cho CPU ok thì kiểm tra ic dao động (nằm gần thạch anh). Bước này cần phải có “máy hiện sóng” nếu không thì thay thử thạch anh, khò lại hoặc thay ic dao động.



- Vị trí của chip xung clock chính cho mainboard và CPU:



9. Chip BIOS ROM bị lỗi:



10. Tra thông số báo trên card test main:

- Nếu các bước trên đều OK nhất định card test main sẽ hiển thị quá trình POST và hiển thị các mã lệnh POST. Bảng tra đầy đủ nhất tại đây:

<http://www.postcodemaster.com/>

11. Các khó khăn trong khi sửa main:

- Linh kiện thay thế như các IC dao động, chip IO, chipset rất khó mua hoặc là phải mua số lượng lớn và mua từ Trung Quốc. Nếu mua lại ở VN thì rất đắt tiền. Tốt nhất là tự sưu tầm các main hư để lấy đồ “dốt”.

- Thiết bị chuyên dụng rất đắt tiền (như đã nêu ở phần đầu)

- Trên đây cũng chỉ là một vài kinh nghiệm thực tế của **lqv77** mình trong quá trình làm việc. Bài viết có tham khảo tài liệu và sử dụng một số hình ảnh của hocnghe.com.vn

Thắc mắc về sửa chữa mainboard, vui lòng gửi vào forum.

Lê Quang Vinh

Nhân viên kỹ thuật - <http://DrM.vn> (Thời điểm viết bài này)

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG

SANYO ELEC
Panasonic TOSHIBA
MSUNG
BISHI



TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

Đc: Quảng Thuận, tx Ba Đồn,
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

Hiện là Admin của <http://kythuatphancung.vn>

Tải bài viết dạng acrobat reader về đọc offline: Tại đây

Các bài viết tương tự:

- [Dai kin invecter 1chieu 12000. - Em có con điều hòa Daikin invecter 12000btu 1 chiều. Khi khiển đèn nguồn sáng khoảng 10 s là báo lỗi. Dàn lạnh, dàn nóng ko có động tĩnh j. Ấn nút tets ở mạch dàn nóng thì quạt và bloc chạy bt. Dàn lạnh vẫn báo lỗi. Thay mạch dàn nóng khác vào thì chạy bt. Có pro nào giúp em ca này với. Bác nào có mạch dàn nóng, lạnh daikin inverter 12000 1 chiều báo giá cho em với. Cả mạch sống và mạch chết. Lh. 0969.625.829](#)
- [điều hòa toshiba máy 12000btu hàng thường - bật điều hòa lên quạt dàn lạnh chạy khoảng 1 phút sau đó dừng sau đó lại chạy. dàn lạnh chạy được 2 phút thì đèn xanh operation nháy liên tục báo lỗi máy dừng. khi bị lỗi dùng điều khiển không tắt được phải tắt attomat sau đó bật lại máy vẫn bị lỗi như vậy. Em đã thay cảm biến dàn lạnh nhưng vẫn không được\(Cảm biến dàn lạnh 7.76K em thay đúng chị số\)](#)
- [Hướng dẫn sử dụng card test Mainboard](#)
- [Hướng Dẫn Sửa ASUS H61M-K không lên hình](#)
- [Hướng dẫn sửa chữa bộ lưu điện máy tính UPS santak TG500](#)
- [Hướng dẫn sửa chữa bộ nguồn ATX](#)
- [Hướng dẫn sửa chuột không dây](#)
- [HƯỚNG DẪN SỬA MAIN FOXCONN G31MV](#)
- [Hướng dẫn thay tụ cho mainboard](#)
- [khi nạp gas cho tu - nạp gas xong tu lam lanh bin thuong nhuong sau 1 thoi gian dan nong khong nong dan lanh khong lanh neu kim dong ho ap suat chi ve vach chan khong nạp gas cho tu thi dan nong co nong dan lanh khong lanh](#)
- [tulanh vtb quá gio vn - tu bi thung dan nong,minh đa thay dan moi,khi bom ga thay dan nong, nong nua dan con nua dan ve phin kg nong.đau dan lanh co it tuyet bam.minh đa kiểm tra 2dan nonglanh thay kg bi tuc.](#)
- [xin ý kiến góp ý từ dân thợ - em làm nghề dc 1 năm mà thấy mình sửa chữa lấy rẻ nghe](#)

người dân nghe loáng thoáng đến tai ko biết giá cả thực hư sửa chữa nên nào cho họ với anh em dân thợ nhiều khi thay thế hư hỏng mất thời gian mà ko biết nên lấy nhiều sợ họ kêu đắt rẻ hỏi nào giờ sửa nói tiên ít ai kêu đắt,,