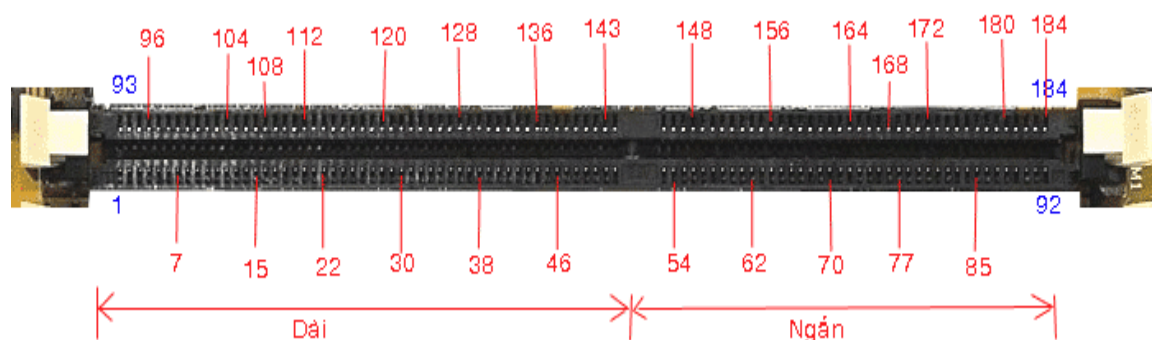


## I. ĐIỆN ÁP CẤP CHO RAM

Loại RAM	Điện áp sử dụng	Số chân	Mạch ổn áp
SDRAM	3,3V	168	không có
DDR	2,5V	184	có
DDR2	1,8V	240	có
DDR3	1,5V	240	có

- Thanh SDRAM sử dụng điện áp 3.3V, đây là điện áp trên Mainboard đã có sẵn vì vậy thanh SDRAM không có mạch ổn áp.
- Các thanh DDR, DDR2 và DDR3 cần có mạch ổn áp để hạ từ điện áp 3,3V hoặc 5V xuống điện áp cần thiết rồi cấp cho RAM

## II. CÁC CHÂN ĐIỆN ÁP CỦA KHE DDR:



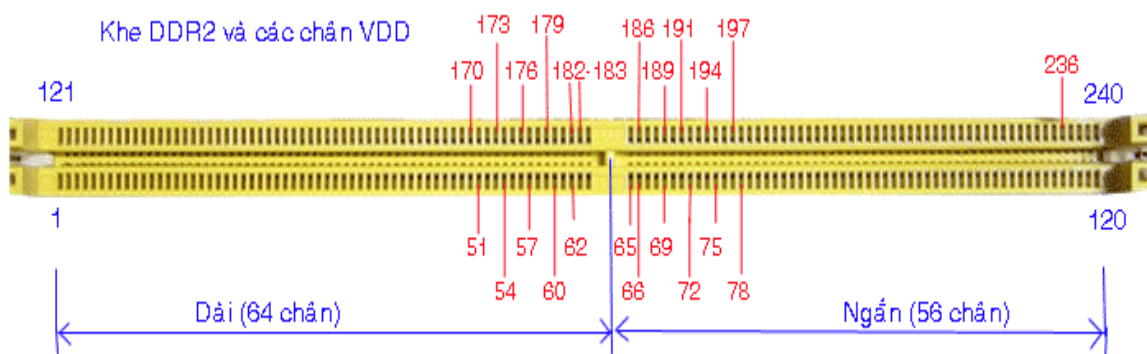
Các chân cấp nguồn của khe DDR - điện áp sử dụng là 2,5V

- Khe DDR có 184 chân, điện áp cấp cho khe DDR là 2,5V và đi vào rất nhiều chân, ở trên là sơ đồ các chân nguồn cấp cho khe DDR ( gồm các chân 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, 184)

- Lưu ý: Cách tính chân của khe DDR như hình trên, thanh RAM chia làm hai múi, bạn để khe DDR có múi dài ở bên trái, múi ngắn ở bên phải, đếm chân từ trái sang phải ở hàng dưới trước theo thứ tự từ 1, 2, 3.... đến 92 sau đó đếm từ trái sang phải ở hàng trên từ 93, 94, 95.... đến 184.

- **Bàn thảo của lqv77:** để ý chân 143 và chân 54 có vị trí rất dễ nhớ. Cách vị trí ngắn chống cắm ngược ở giữa có 1 chân. Cách này rất dễ xác định chân nguồn RAM cho các loại RAM khác như SDRAM hay DDR2...

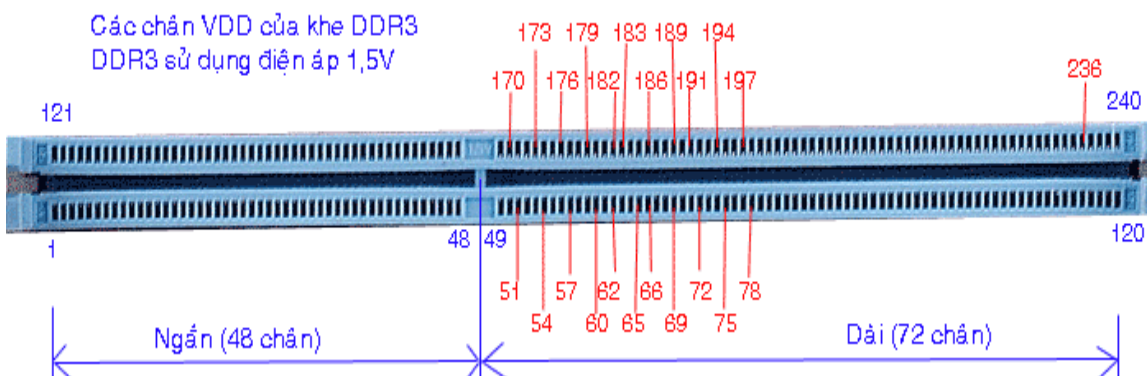
### 1. Các chân điện áp của khe DDR 2



Các chân cấp nguồn của khe DDR2 - điện áp sử dụng là 1,8 V

- Khe DDR2 có 240 chân, điện áp cấp cho khe DDR2 là 1,8V và đi vào nhiều chân, ở trên là các chân cấp nguồn cho khe DDR2
- Lưu ý: Cách tính chân của khe DDR2 như hình trên, thanh RAM chia làm hai múi, bạn để khe DDR2 có múi dài ở bên trái, múi ngắn ở bên phải, đếm chân từ trái sang phải ở hàng dưới trước theo thứ tự từ 1, 2, 3.... đến 120 sau đó đếm từ trái sang phải ở hàng trên từ 121, 122, 123.... đến 240.
- **Bàn thảo của lqv77:** để ý chân 182, 186 và chân 66 có vị trí rất dễ nhớ. Cách vị trí ngăn chống cắm ngược ở giữa có 1 chân. Cách này rất dễ xác định chân nguồn RAM cho các loại RAM khác như SDRAM hay DDR1...

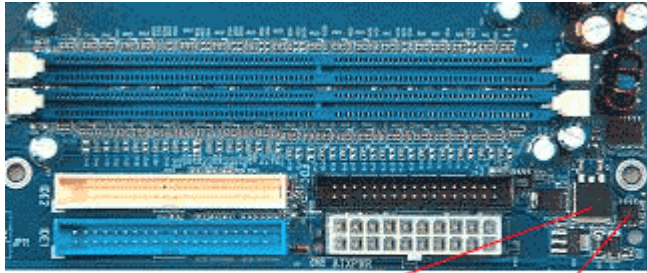
## 2. Các chân điện áp của khe DDR 3



Các chân cấp nguồn của khe DDR3 - điện áp sử dụng là 1,5 V

- Khe DDR2 có 240 chân, điện áp cấp cho khe DDR3 là 1,5V và đi vào nhiều chân, ở trên là các chân cấp nguồn cho khe DDR3
- Lưu ý: Cách tính chân của khe DDR3 như hình trên, thanh RAM chia làm hai múi, bạn để khe DDR3 có múi ngắn ở bên trái, múi dài ở bên phải, đếm chân từ trái sang phải ở hàng dưới trước theo thứ tự từ 1, 2, 3.... đến 120 sau đó đếm từ trái sang phải ở hàng trên từ 121, 122, 123.... đến 240.
- **Bàn thảo của lqv77:** để ý chân 170 và 51 có vị trí rất dễ nhớ. Cách vị trí ngăn chống cắm ngược ở giữa có 1 or 2 chân. Cách này rất dễ xác định chân nguồn RAM cho các loại RAM khác như SDRAM hay DDR1, DDR2... (**lqv77** mình dùng cách xác định này)

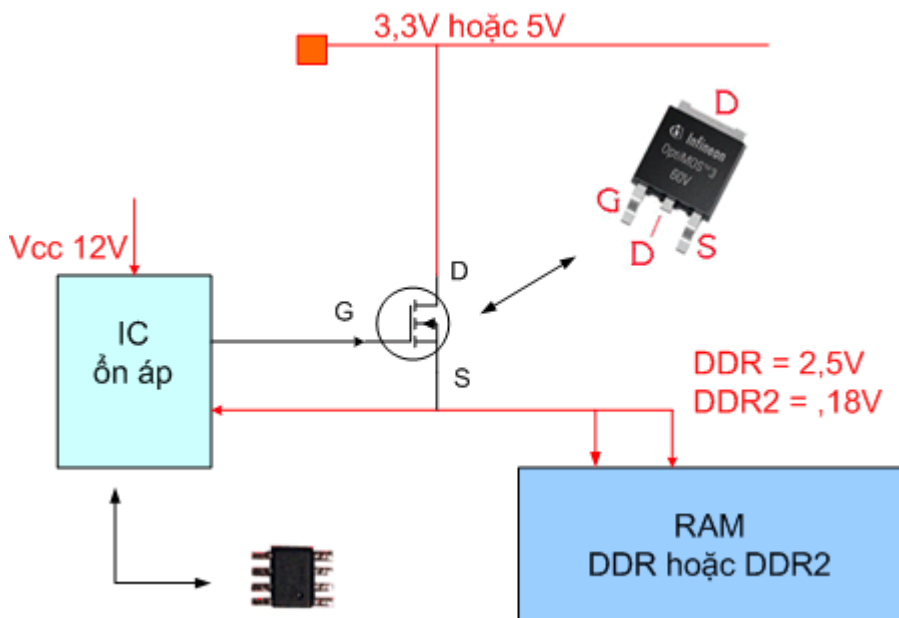
### 3. Vị trí của mạch ổn áp nguồn cấp cho RAM



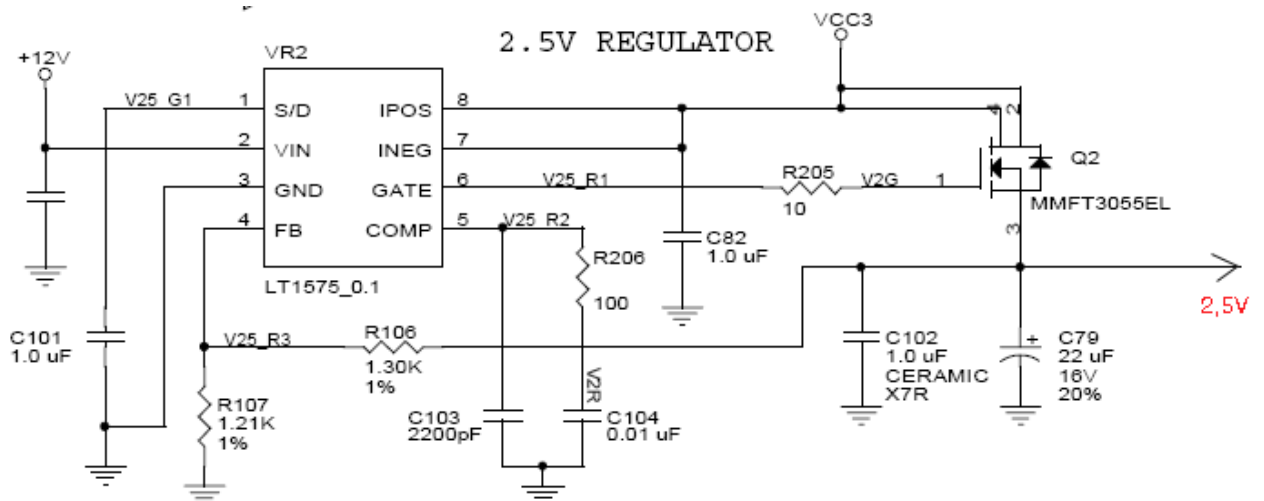
Mosfet

IC ổn áp

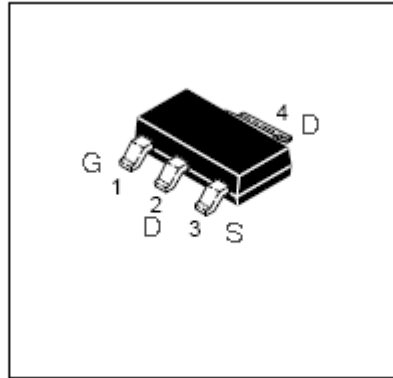
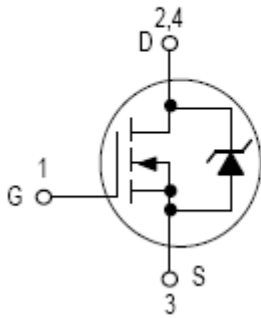
- Mạch ổn áp nguồn cấp cho RAM thường nằm gần khe RAM, mạch do một đèn Mosfet và IC ổn áp điều khiển, nguyên lý hoạt động của mạch hoàn toàn tương tự như mạch ổn áp cho Chipset



Sơ đồ khối của mạch ổn áp nguồn cho RAM



Sơ đồ nguyên lý của mạch ổn áp nguồn cho thanh DDR

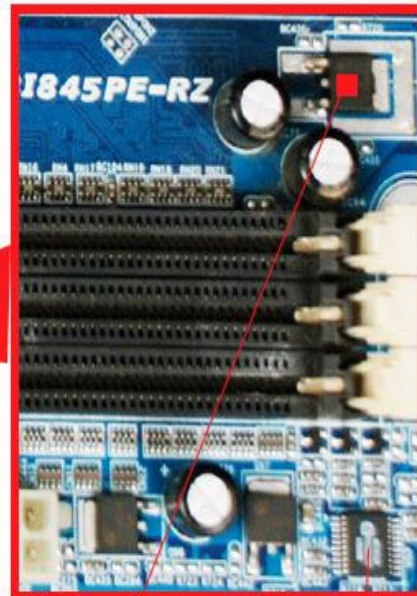
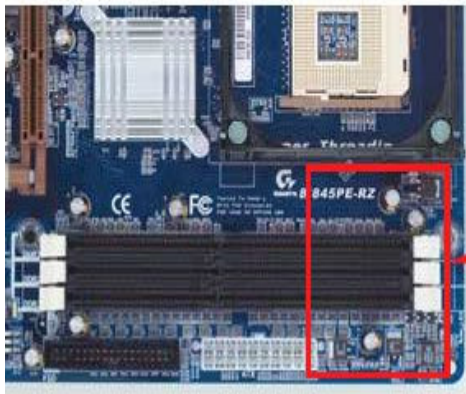


Đèn Mosfet ổn áp  
cho RAM

Dòng DS  $\leq$  1,5A  
Điện áp DS  $\leq$  60V

*Đèn Mosfet ổn áp nguồn cho RAM*

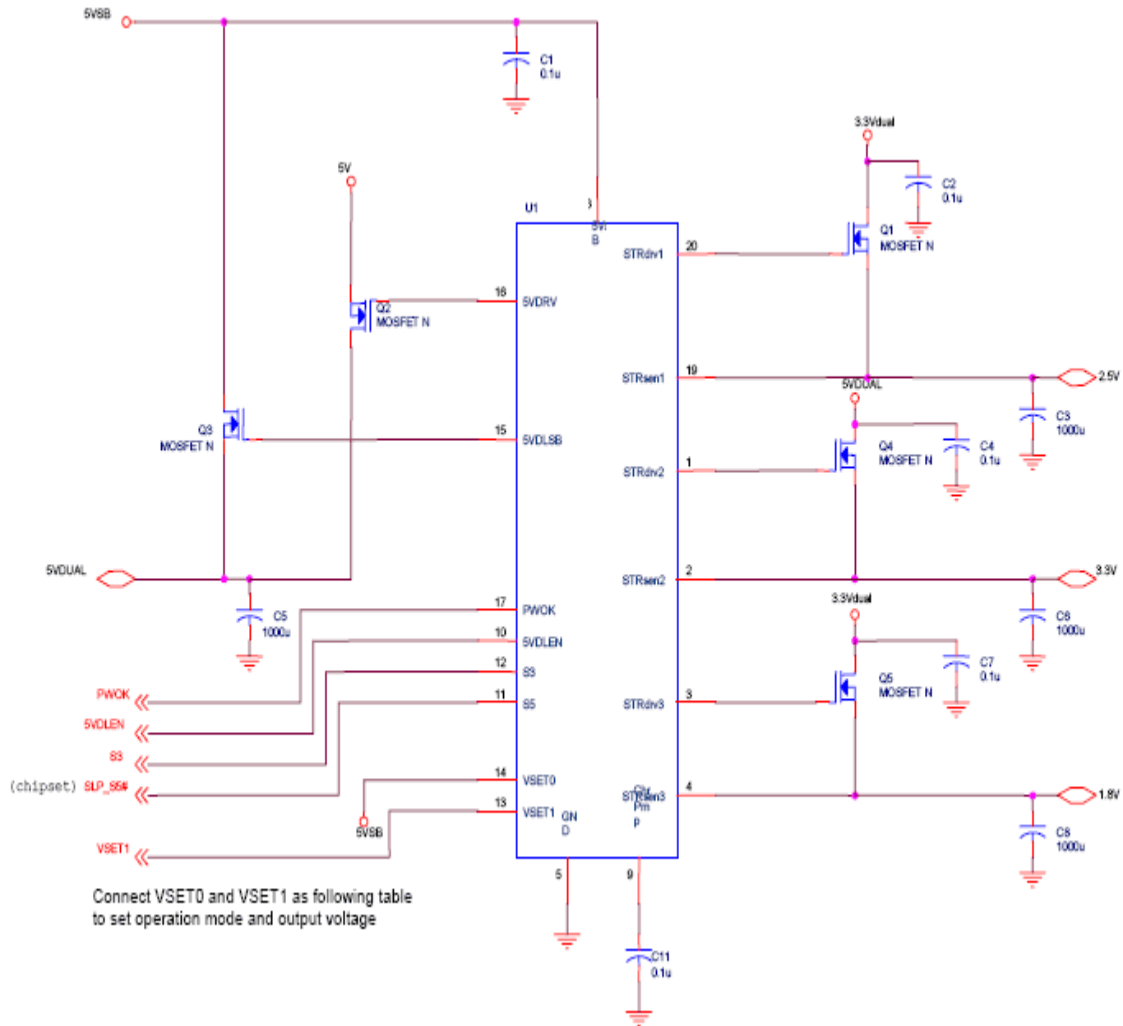
#### 4. Mạch ổn áp nguồn cho RAM trên Mainboard Gigabyte 8I845PE



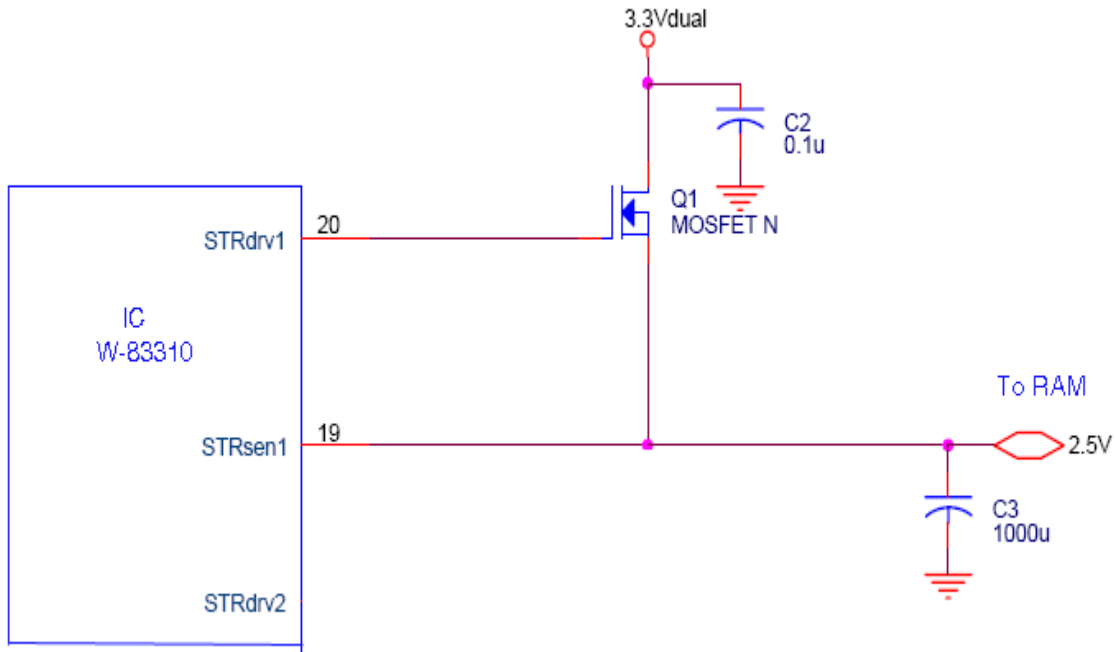
Mosfet điều khiển  
nguồn cho Ram

IC W83310  
LinhKienThaoMay.Com  
Zalo: 0389937723

*Mạch điều khiển nguồn cho RAM sử dụng IC - W83310 và đèn Mosfet các linh kiện đứng xung quanh khe RAM*



Sơ đồ nguyên lý của mạch ổn áp cho RAM trên Mainboard GIGABYTE 8I845PE sử dụng IC - W-83310 điều khiển được 3 cổng, mạch ổn áp cho RAM sử dụng một cổng ra 2,5V

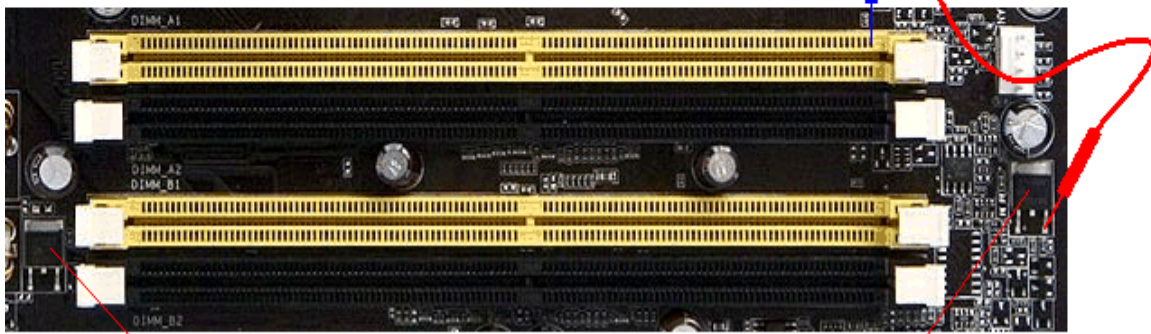


Chân 20 của IC - W-83310 điều khiển đèn Mosfet (Q1) mở ra điện áp 2,5V cấp cho thanh DDR

- Phương pháp để xác định đèn Mosfet ổn áp cho RAM**- Khi ta thấy có nhiều đèn Mosfet đứng gần khe RAM thì việc xác định chính xác đâu là đèn ổn áp cho RAM trở lên khó khăn hơn.
  - Cách đơn giản nhất là bạn hãy đo từ một chân VDD của khe RAM đến chân S của các đèn xung quanh, đo đến đèn nào đó mà có trở kháng bằng 0 thì đó chính là đèn ổn áp cho RAM



Đo từ chân 184 của khe DDR (chân VDD) đến chân S đèn số 1 thấy trở kháng = 0 => suy ra đèn số 1 là đèn ổn áp cho RAM



Đèn số 2

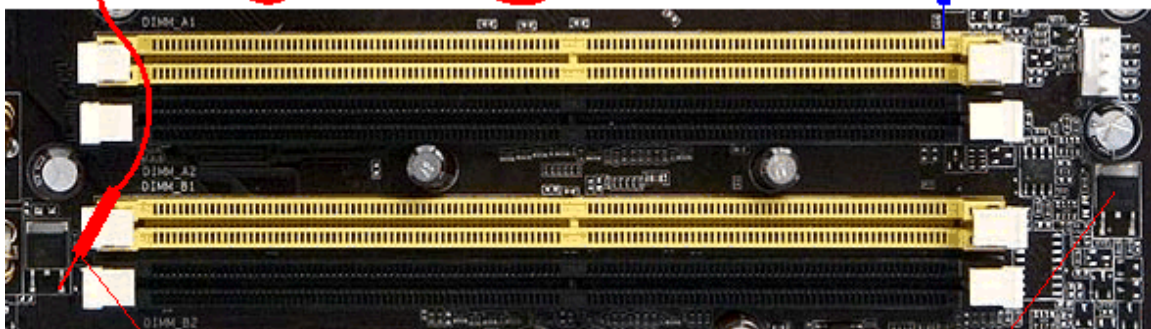
Đèn số 1

Chỉnh đồng hồ ở thang  $\times 1 \Omega$  đo từ một chân cấp nguồn cho thanh RAM đến chân S của các

đèn Mosfet xung quanh, nếu có trở kháng bằng  $0 \Omega$  thì đó chính là đèn ổn áp cho RAM



Đo từ chân 184 của khe DDR (chân VDD) đến chân S đèn số 2 thấy trở kháng cao => suy ra đèn số 2 không phải đèn ổn áp cho RAM



Đèn số 2

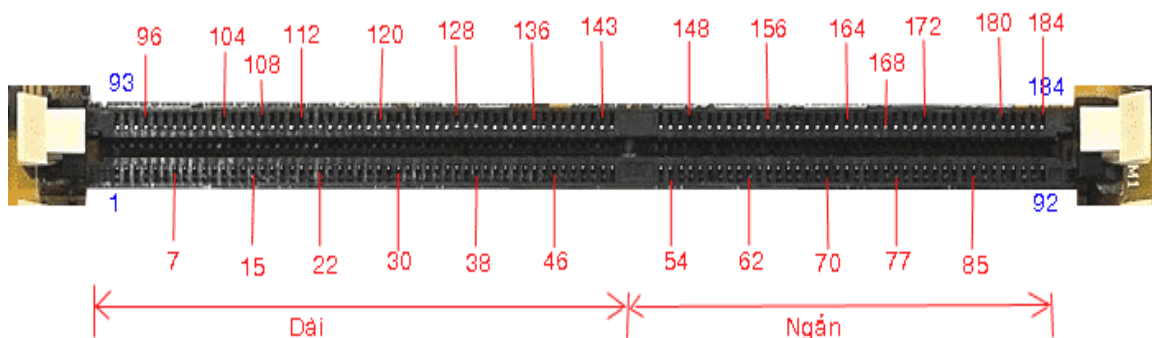
Đèn số 1

Chỉnh đồng hồ ở thang  $\times 1 \Omega$  đo từ một chân cấp nguồn cho thanh RAM đến chân S của các đèn Mosfet xung quanh, nếu có trở kháng  $> 0 \Omega$  thì đó không phải là đèn ổn áp cho RAM

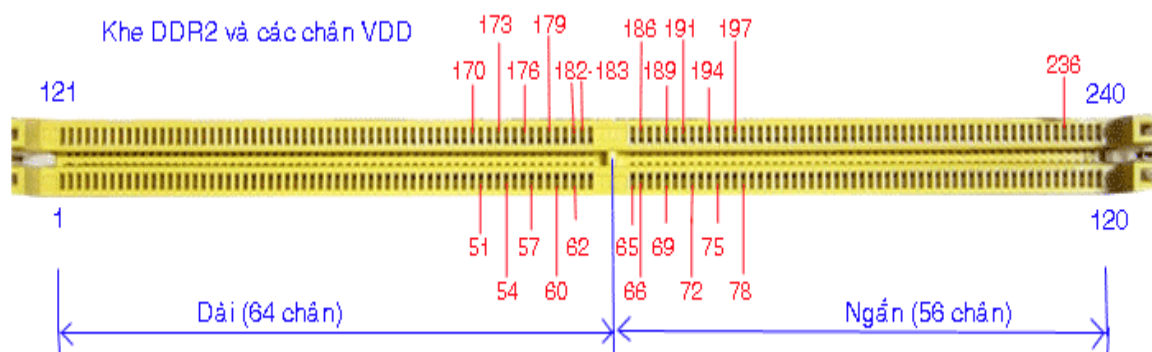
## Trả lời câu hỏi thường gặp về mạch ổn áp cho RAM

- Câu 1 - Khi bị mất nguồn cấp cho thanh RAM thì máy có biểu hiện gì ? Trả lời:**  
- Khi mất nguồn cấp cho RAM thì lúc khởi động - máy sẽ báo lỗi RAM bằng các tiếng bíp dài phát ra liên tục, máy không lên màn hình, ta thay thử một thanh RAM tốt nhưng hiện tượng vẫn như vậy.
- Câu 2 - Làm thế nào để xác định nhanh đâu là đèn ổn áp cho RAM ? Trả lời:**  
- Để xác định nhanh các đèn ổn áp cho RAM bạn dựa vào các chân cấp nguồn cho RAM (chân VDD)

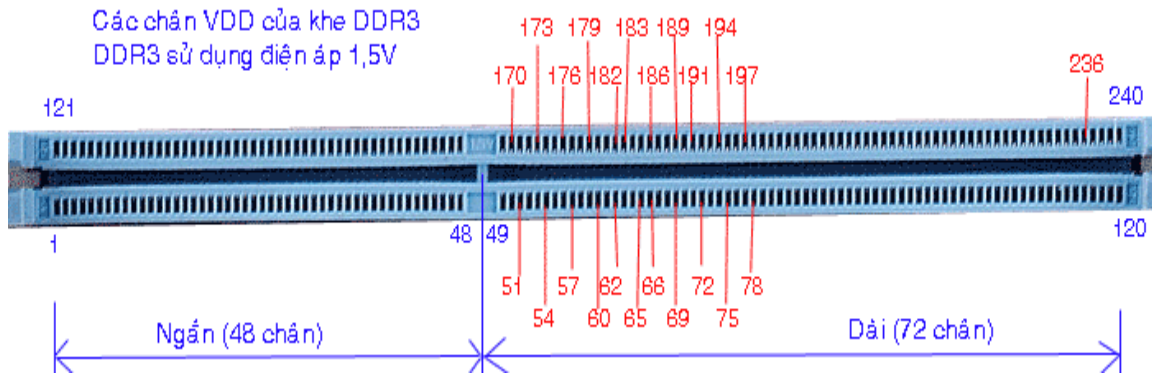
### \* Các chân cấp nguồn cho khe DDR



### \* Các chân cấp nguồn cho khe DDR2



### \* Các chân cấp nguồn cho khe DDR3

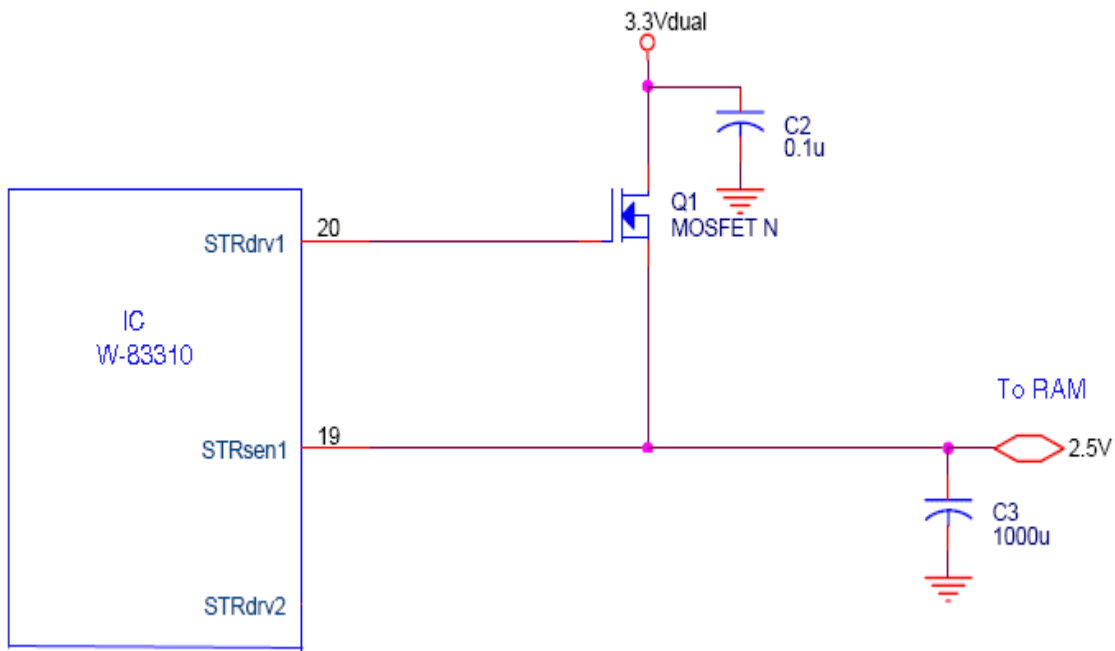


- Bạn hãy để đồng hồ ở thang x 1Ω đo từ một trong những chân cấp nguồn (VDD) của khe RAM đến chân S của các đèn Mosfet quanh khe RAM, nếu đo đến chân S của đèn nào có trở kháng bằng 0 thì đó là đèn ổn áp cho RAM

### 3. Câu 3 - Làm thế nào để xác định được IC điều khiển đèn Mosfet ổn áp cho RAM ?**Trả lời:**

- Bạn hãy để thang x 1Ω đo từ chân G và chân S của đèn Mosfet đến chân các IC gần đó, nếu có một chân cho trở kháng bằng 0Ω thì đó chính là IC điều khiển Mosfet.

Ví dụ ở mạch dưới đây thì cả chân G và chân S đều thông đến chân của IC điều khiển

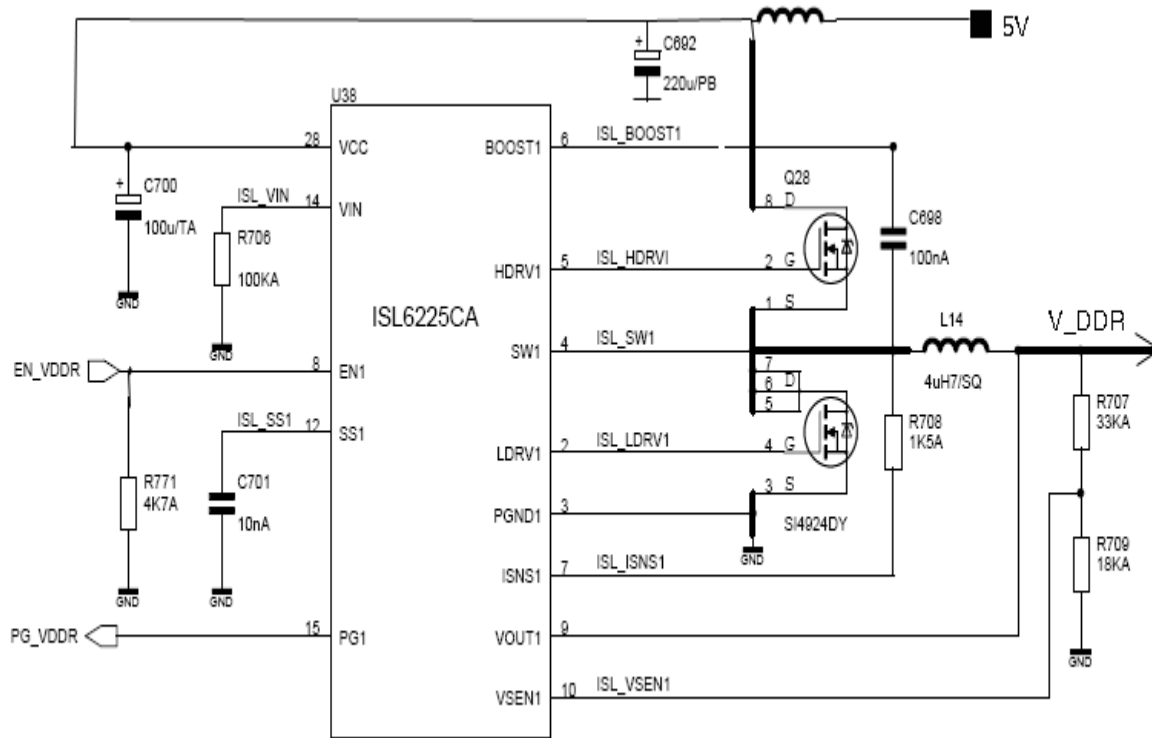


### 4. Câu 4 - Nếu mất nguồn cấp cho RAM thì máy có khởi động được không và có biểu hiện gì ?**Trả lời:**

- Hầu hết các trường hợp mất điện áp cấp cho RAM máy vẫn khởi động được và đưa ra

thông báo lỗi bằng tiếng bíp ở loa trong.

- Tuy nhiên có một số trường hợp máy không khởi động được do một số Mainboard kiểm tra cả trạng thái của mạch ổn áp cho RAM, nếu mạch ổn áp cho RAM tốt mới tạo ra tín hiệu PWR\_OK, có tín hiệu PWR\_OK thì Chipset nam mới tạo ra tín hiệu Reset hệ thống.



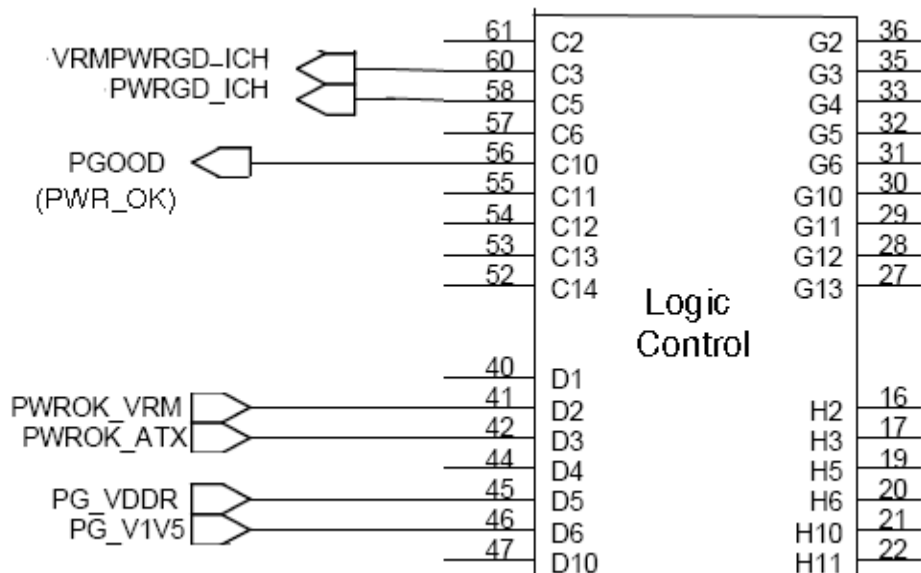
hocnghetructuyen.vn

Mạch ổn áp cho RAM ở trên sử dụng IC-ISL6225 và một cặp Mosfet, chân 15 của IC có một tín hiệu

PG\_VDDR báo về mạch điều khiển Logic, nếu mất nguồn cấp cho RAM thì sẽ mất tín hiệu PG\_VDDR

báo về và mạch Logic sẽ không tạo ra tín hiệu PWR\_OK (các mức nguồn tốt) do đó Chipset nam sẽ không

đưa ra tín hiệu Reset hệ thống.



Trên một số Mainboard có mạch điều khiển Logic kiểm tra các tín hiệu

PWROK\_VRM - Mạch ổn áp nguồn cấp cho CPU tốt

PWROK\_ATX - Nguồn ATX hoạt động tốt

PG\_VDDR - Mạch ổn áp cho RAM tốt

PG\_V1V5 - Mạch ổn áp cấp cho Chipset tốt

Khi có đầy đủ 4 tín hiệu trên thì mạch điều khiển Logic mới đưa ra thông báo PGOOD (nguồn tốt) để báo về mạch tạo xung Clock, các thông báo PWRGD báo về Chipset nam để Chipset nam tạo ra tín hiệu Reset hệ thống

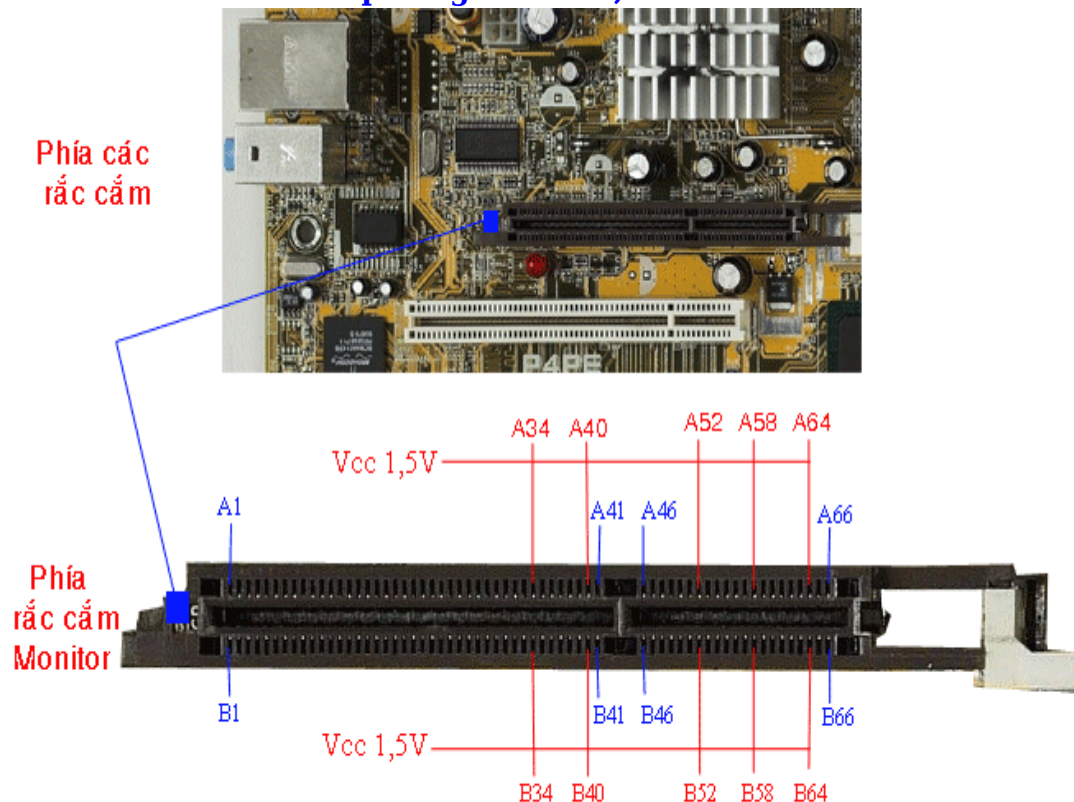
## 2 - Mạch ổn áp nguồn cho Card Video AGP 4X, 8X - Card PCI Express

### 1. Điện áp cung cấp cho các Card Video AGP

- Các Card Video AGP 1X, 2X có điện áp sử dụng chính là 3,3V vì vậy không cần có mạch ổn áp mà nó sử dụng trực tiếp điện áp 3,3V trên Mainboard.

- Các Card Video AGP 4X và 8X sử dụng điện áp cung cấp chính là 1,5V vì vậy chúng cần có mạch ổn áp để giảm áp từ 5V hoặc 3,3V xuống 1,5V cấp cho Card AGP

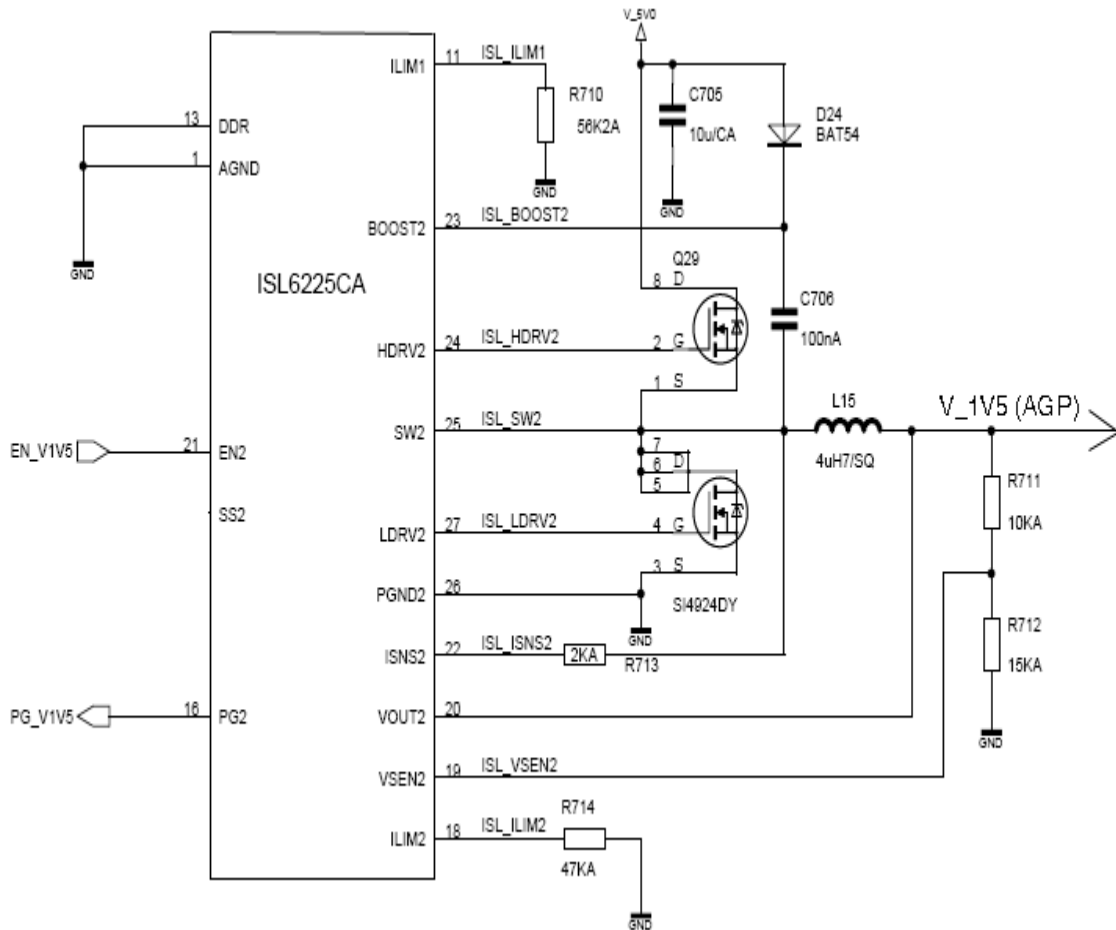
### 2. Sơ đồ chân cấp nguồn 1,5V cho khe AGP 4X và 8X



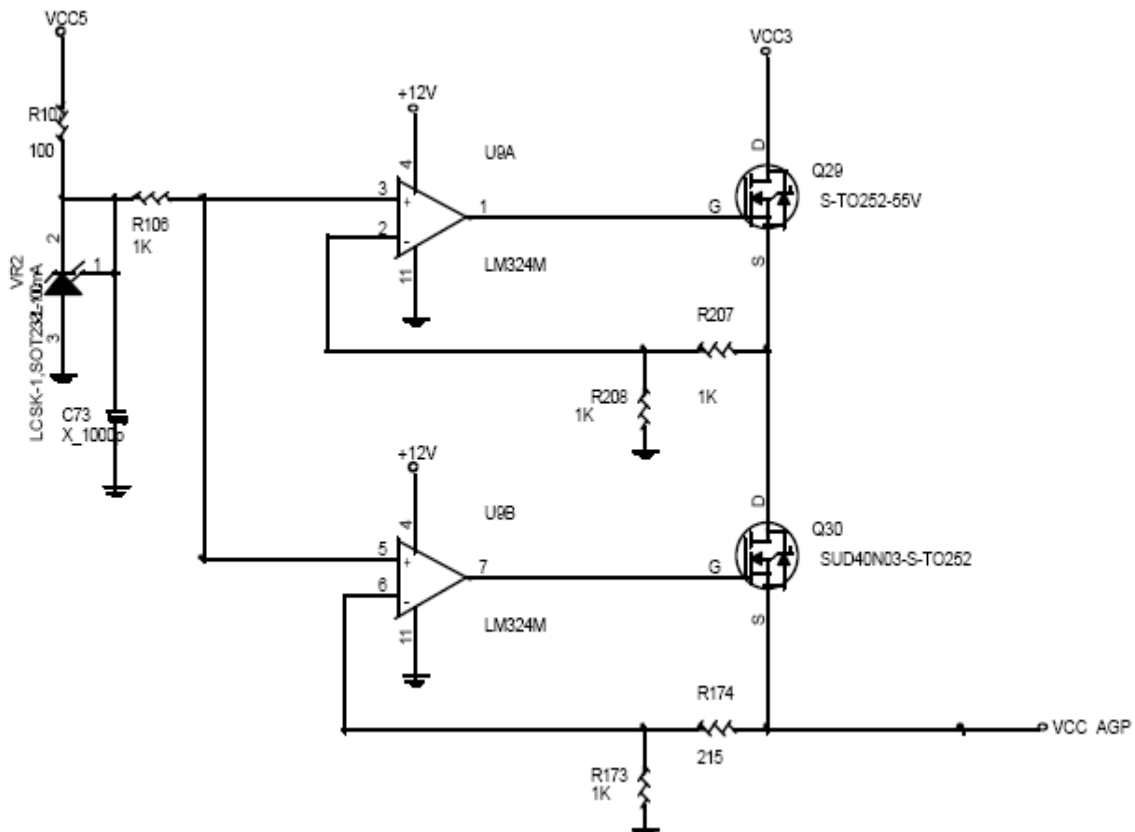
hocnghestructuyen.vn

Sơ đồ chân cấp nguồn 1,5V vào cho Card Video AGP 4X, 8X

Tài liệu này được tải từ website: <http://linhkienthaomay.com>. Zalo hỗ trợ: 0389937723



Mạch điều khiển nguồn 1,5V cấp cho Card Video AGP 4X, 8X sử dụng mạch nguồn xung để hạ áp



Mạch sử dụng IC khuếch đại thuật toán và đèn Mosfet để điều khiển nguồn cấp cho

## Card Video

(nguyên lý hoạt động tương tự như mạch ổn áp cho Chipset)

### Bàn thảo của lqv77:

- Theo lqv77 mình thì sau nguồn cấp CPU thì phải là nguồn cấp cho RAM. Thậm chí nếu là mình mình sẽ kiểm tra nguồn cấp cho RAM trước. Vì khi chưa lắp CPU, kick nguồn đã phải có nguồn cấp cho RAM rồi (chân nguồn RAM đã có).

- Cách xác định nhanh chân nguồn RAM mình đã bàn thảo kèm bài viết bên trên. Xin nhắc lại, cách xác định nhanh chân nguồn RAM:

**Cách ngàm chống gấn ngược RAM ở giữa 1 chân (sát luôn đối với SDRAM và cách 2 chân đối với DDR3)**

### 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



### 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

- Tương tự như mạch cấp nguồn CPU, nếu mất nguồn RAM dò ngược từ các chân cấp nguồn coi có chạm chập gì không. Nhiều trường hợp do bất cẩn trong lúc láo lắp thậm chí đã là bong và gây chạm các chân tiếp xúc RAM. Các MOSFET nguồn RAM kể đến là IC điều xung nguồn RAM.

\* **Nhắc lại:** Bài viết này lqv77 mình sưu tầm từ hocnghe.com.vn tuy nhiên điểm khác biệt khi bạn xem bài viết ở <http://kythuatphancung.com> là không cần đăng ký, đăng nhập hay tốn các chi phí nào. Ngoài ra bạn cũng có thể download tài liệu toàn tập về để tiện tham khảo. Thêm nữa, các thắc mắc liên quan bạn có thể comments và sẽ thấy đáp hồi trong thời gian sớm nhất có thể.

## Các bài viết tương tự:

- [cân giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh\\_áp đối xứng +-17vol qua 2 ỏn áp 7912 7812 cấp cho rơ le mạch music master mic,,+52 cho công suất - ban đầu hỏng công suất chết câu chì,,thay thế và kiểm tra các điện áp chân b công suất =nhau 52 vol,các tầng khuyeh đại thúc, đệm, trở tụ tốt,\(bo nguồn ,ỏn áp và công suất đi liền\),,,tháo đường 52 vol thì rơ le lại đóng cấp vào lại ko đóng ,bỏ 1 câu chì 1 về lại đóng\(về đã bị nổ câu chì lúc đầu\),,,kiểm tra ko thấy bị sao? 2 trở cân bằng về rơ le bảo vệ loa em đo 1 đường về 52vol còn 1 đường vài mili vol,,ko hiểu là sao lại chênh lệch thế,,](#)
- [FOXCCOM G31MV - cắm ram vào thì ko kêu bip, không cắm ram thì kêu bip. đã đo điện áp, bus ram ok, r310 không đứt.](#)
- [FOXCON G31 - Chạy vài hôm lại không nhận Ram. tháo ra cắm lại thì lại đk. Đã vệ sinh chân Ram, thay Ram khác vẫn vậy???????????](#)
- [gigabyte ga-81848p-g - không kích nguồn được nếu bo card agp thì mô nguồn được](#)
- [Main Biostar G31 - nguồn chip ram đủ cả. nhưng tháo ram ra thì tiếng bip kêu liên tục rất nhanh. lắp ram vào các báo d1 d0. không có tiến hiệu ra màn hình](#)
- [main foxcom g31mx - khi khởi động máy chưa có ram thì có tiếng beep dai liên tục và khi có ram thì có tiếng beep ngắn liên tục , mọi da doi khe gan ram và vệ sinh thật kĩ rui ma van vay](#)
- [Main Intel 945 - Bật nguồn kêu bip bip như lỗi ram. Thay ram khác vẫn vậy.\(Có Ram và không Ram đều kêu\). Các nguồn trên main đều đủ](#)
- [Main Intel Lỗi gì - main không chạy, quạt chip quay.các nguồn cấp cho chip nam, bắc, CPU, Ram đầy đủ. tháo ram máy kêu tit tit ! lắp ram vào máy bị như cũ đã thay ram khác vẫn ko đc](#)
- [Main PC-g31 b - Mong tất cả các đồng nghiệp giúp đỡ mình.hiện em nó khởi động không lên màn hình.led báo cây đang hoạt động kg sáng.quạt cpu vẫn quay.cpu và chip bắc,nam vẫn nóng.ram bình thường.các bạn cho mình hướng để sửa chữa em nó nhé.cây này của mình.nên mình muốn tự sửa và đi sâu vào main.minh chuyên tivi.](#)
- [máy giặt electrolux EWF549 - máy giặt electrolux 5,5kg chỉ có 2 nút ấn là start và nút ấn chọn tốc độ và núm xoay chọn chương trình . máy cấp nước giặt được khoảng 5 đến 7 phút là mất nguồn. rút điện ra cắm lại thì lại có điện và giặt được khoảng 5 đến 7 phút lại mất điện . chưa thực hiện được 1 chu trình giặt- xả vắt thì mất nguồn](#)
- [máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - bạn nói có phải là tháo hản van xả ra không? mình cũng đã mang cho thợ chuyên sửa bo họ kiểm tra không vãn đề gì mình về vệ sinh lại dác cắm o bo và cho chạy vãn vậy . bạn cho tôi hỏi áp o đầu cấp cho xả . khi tranzitor chưa dẫn. vì tôi không sửa được j bo mạch buồn quá](#)
- [Sam sung cs 21z45ml - Khởi động nguồn cho chạy , rít cao áp , nóng sò ngang . E đã kt các tụ và diot xung quanh sò , cũng đã thay thử cao áp và sò , nhưng vẫn vậy .](#)