

Nội dung chính

1. Các nguồn điện áp cấp cho các linh kiện trên mainboard Laptop

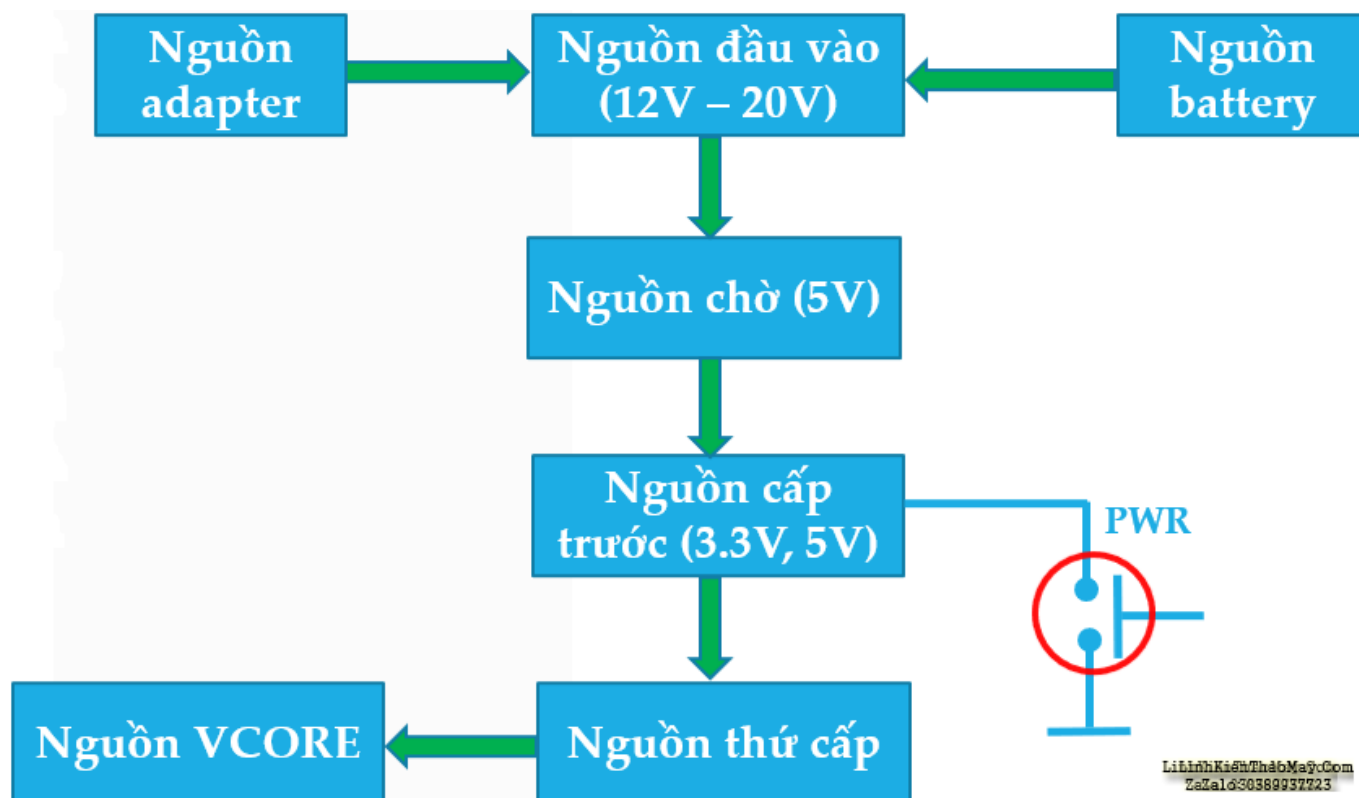
Trên mainboard Laptop có nhiều nguồn điện áp khác nhau như:

- Điện áp từ adapter (củ sạc) khoảng 16V - 20V.
- Điện áp từ battery khoảng 12V - 16V.
- Điện áp thấp đầu tiên cấp cho IC SIO khoảng 5V.
- Điện áp được tạo ra sau khi có nguồn cấp cho IC SIO khoảng 5V và 3.3V. Hai điện áp này cấp cho mạch điều khiển sạc PIN.
- Sau khi nhấn nút nguồn, điện áp 5V và 3.3V cấp cho các chipset, BIOS, SIO, Clockgen, PCI, IC Sound, IC Card Network, thiết bị lưu trữ, cổng USB, màn hình LCD,...
- Điện áp 2.5V, 1.8V, 1.5V cấp cho các loại RAM và chipset.
- Có thể có điện áp 1.25V cấp nguồn phụ cho RAM.
- Có thể có điện áp 1.2V cấp nguồn phụ cho chipset.
- Có thể có điện áp VIO 1.05V cấp nguồn cho chipset và CPU.
- Có thể có điện áp 0.9V cấp nguồn phụ cho RAM.
- Điện áp VCORE cấp nguồn chính cho CPU.

Mỗi dòng máy Laptop lại có các tên gọi khác nhau cho những nguồn điện áp trên. Lúc này, người thợ sẽ rất khó để nhớ và tìm hiểu để sửa chữa nguồn trên Laptop. Do đó, người ta sẽ phân loại các điện áp nguồn trên mainboard Laptop dựa trên đặc điểm chung của chúng.

2. Phân loại các nguồn điện áp trên mainboard Laptop

Rõ ràng, các nguồn điện áp trên mainboard Laptop rất nhiều, phức tạp và khó hiểu. Để đơn giản, dựa vào **trình tự xuất hiện của các nguồn điện áp**, có thể chia thành **5 loại nguồn**: **nguồn đầu vào, nguồn chờ, nguồn cấp trước, nguồn thứ cấp, nguồn VCORE**.



LinhKienThaoMay.Com
Zalo:0389937723

Nguồn điện áp

Đặc điểm và mục đích sử dụng

1 - Nguồn đầu vào

Nguồn đầu vào có điện áp từ 12 đến 20V, là điểm tập trung giữa nguồn adapter và nguồn PIN.

Là nguồn điện đầu tiên xuất hiện trên máy khi ta gán PIN hoặc cắm Adapter.

Khi máy có nguồn đầu vào, máy vẫn chưa ăn dòng hoặc ăn dòng không đáng kể.

2 - Nguồn chờ

Nguồn chờ có điện áp 5V (hoặc 5V và 3V). Nguồn chờ thường đi ra từ chân All_Always_On của IC dao động nguồn cấp trước.

Chân này thường có các tên gọi là VL, LDO hoặc VREG3 và VREG5. Nguồn chờ cấp nguồn cho IC SIO, cấp nguồn tạm cho IC dao động nguồn cấp trước.

Khi máy có nguồn chờ, máy vẫn chưa ăn dòng hoặc ăn dòng không đáng kể.

3 - Nguồn cấp trước

Nguồn cấp trước có điện áp 5V và 3V dùng để cấp nguồn cho mạch điều khiển sạc và mạch tạo ra nguồn thứ cấp 5V, 3V.

Nguồn cấp trước xuất hiện trước khi nhấn nút nguồn nếu Laptop sử dụng nguồn Adapter.

Nếu Laptop chỉ sử dụng PIN thì nó có sau khi nhấn nút nguồn.

Khi máy có nguồn cấp trước thì dòng tiêu thụ khoảng 0.01 đến 0.03A.

Nguồn thứ cấp là toàn bộ các điện áp xuất hiện sau khi nhấn nút nguồn.

Có các nguồn thứ cấp sau:

- Nguồn 5V thứ cấp: cấp nguồn cho các ổ đĩa, các cổng USB, màn hình LCD,...
- Nguồn 3.3V thứ cấp: cấp nguồn cho Chipset Nam, ROM BIOS, SIO, ClockGen, khe Mini PCI, Sound, Network,... và cấp cho đèn báo nguồn.
- Nguồn 2.5V là nguồn chính cho RAM DDR.
- Nguồn 1.8V là nguồn chính cho DDR2.
- Nguồn 1.5V là cấp nguồn cho 2 Chipset và là nguồn chính cho RAM DDR3.
- Nguồn 1.25V cấp nguồn phụ cho RAM DDR.
- Nguồn 1.2V cấp nguồn phụ cho 2 Chipset.
- Nguồn VIO khoảng 1.05V cấp nguồn phụ cho CPU và cho 2 Chipset.
- Nguồn 0.9V cấp nguồn phụ cho RAM DDR2.

4 - Nguồn thứ cấp

5 - Nguồn VCORE

Nguồn VCORE cấp nguồn chính cho CPU.

Nguồn VCORE xuất hiện sau cùng trên mainboard Laptop.

3. Tên các nguồn điện áp trên một số dòng máy Laptop

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

Khi đọc schematic của mainboard Laptop, việc nhớ được tên của các nguồn điện áp trên các dòng máy sẽ giúp mình dễ dàng hiểu được nguyên lý cấp nguồn trên Laptop. Bảng dưới đây thống kê tên các nguồn điện áp trên một số dòng máy Laptop.

Dòng máy	Nguồn đầu vào	Nguồn chờ	Nguồn cấp trước	Nguồn thứ cấp	Nguồn VCORE
----------	---------------	-----------	-----------------	---------------	-------------

IBM T40,T41,T42	VINT16 (VINT20)	ALWAYS_ON, ra ở chân VL của IC dao động nguồn cấp trước 5V và 3V	VCC5M VCC3M	VCC5B VCC3B VCC2R5A VCC2R5B VCC1R5B VCC1R25B VCCCPUIO VCCVIDEOCORE	VCCCPUCORE
DELL D600	PWR_SRC	ALWAYS_ON, ra ở chân LDO của IC dao động nguồn cấp trước 5V và 3V	+5VSUS +3VSUS	+2_5VSUS SMDDR (1,25V) VGACORE +1,5VSUS +1,05V_VCCP +1,8VRUN VTT(1,05V) VCC1_2_MCH(1,2V)	+VHCORE
HP DV6000	VIN	ALWAYS_ON, ra ở chân LDO của IC dao động nguồn cấp trước 5V và 3V	5VPCU 3VPCU	1.8VSUS +1.5V +1.05V VGACORE	VCC_CORE
ASUS T76S	AC_BAT_SYS	ALWAYS_ON, ra ở chân VREG5 và VREG3 của IC dao động nguồn cấp trước 5V và 3V	+3VSUS +5VSUS	+1.8V +3V +5V +0.9VS +1.5VS +1.25VS +2.5VS +3VS	+VCORE
ACER	DCBATOUT	ALWAYS_ON, ra ở chân VREG5 và VREG3 của IC dao động nguồn cấp trước 5V và 3V	5V_PWR 3V_PWR	5V_S0 5V_S5 1D8V_PWR 1D5V_S0 1D05V_PWR VGFXCORE	VCC_CORE

Các bạn hoàn toàn có thể tự tổng hợp tên các điện áp nguồn của các dòng máy Laptop bằng cách đọc hiểu schematic và ghi chép lại để tra cứu khi cần.

Các bài viết tương tự:

- [am ly 8 sò - cân giúp đỡ,,chết 1 con công suất ngược 5200 của 1 vẽ tháo luôn 4 con ra khỏi vẽ đo áp b+ tốt thay công suất vào bật nguồn 2 công suất nóng ngay\(sc 5200\) cầu chì đứt tụ 1 vẽ nguôn 1 con cũng ăm,,kiểm tra trở tốt các tầng khuyeechs đại tốt\)khi tháo 4 công suất 1 vẽ ra bật nguồn rơ le đóng mở liên tục](#)
- [bếp từ ML-SV190DC - khi cấp nguồn điện vào thì máy chạy hiển thị bình thường nhưng không đun được sò không chạy ấn phím có điều khiển nhưng bếp không đun được .kiểm tra máy không có điện áp cấp vào chân điều khiển của ic công suất H20R1202](#)
- [Biến áp âm ly - Cho em hỏi Biến áp âm ly như nào thì đủ dòng](#)
- [Can giup do xac dinh cac mac nguon tren main laptop - Em muon do tim va cach xac](#)

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

[đinh các mạch nguồn trên main bo laptop](#)

5. [cân giúp đỡ âm ly 8 sò 2 ngày vẫn chưa tìm ra bệnh_áp đối xứng +-17vol qua 2 ổn 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 khuếch đại thúc, đệm, trở tụ tốt,\(bo nguồn ,ổn áp và công suất đi liền\),,,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,,](#)
6. [lò vi sóng sharp Biến áp om - mấy bữa nay e chạy lúng lúng mua Biến áp lò vi sóng mà ko kiểm dc](#)
7. [Mạch nhân đôi điện áp - Anh em nào có sơ đồ mạch nhân đôi điện áp từ 1 cục pin 1.5v lên 3v thì chia sẻ cho mình với](#)
8. [máy giặt sharp ES-S71 - ấn nút ON đã có điện áp cấp cho van cấp nước là 195V.ấn start đo điện áp ra van cấp nước không thay đổi .minh nghi do hỏng máy con tranzitor có dung không. ma của máy con tran zitor la M1J43 thay bằng con gì được](#)
9. [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 .](#)
10. [Sử dụng nguồn đa năng để chẩn đoán các điện áp trên mainboard Laptop](#)
11. [tivi BTV. mất model - bị cao áp đánh vào R\(220k\) đường ABL, đang sáng thì được 15s thì tối dần và bây giờ đang bị tối màn như giảm độ sáng của mà hình, đã thay cao áp và R\(220k\) mà màn hình vẫn tối...](#)
12. [tuyển thợ phụ sửa chữa điện tử- điện lạnh\(ưu tiên thợ điện tử muốn học thêm điện lạnh\) - tuyển thợ sửa chữa điện tử - điện lạnh\(ưu tiên thợ điện tử muốn học thêm điện lạnh,và ngược lại\)có chỗ ăn ở+lương thỏa thuận](#)