

# NHỮNG KIẾN THỨC VỀ MÀN HÌNH LCD CỦA LAPTOP

## 1/ Các thông số của màn hình LCD

### a) Kiểu màn hình TFT LCD

- TFT LCD( Thin Fill Transistor Liquid Crystal Display)-màn hình tinh thể lỏng sử dụng công nghệ Transistor màng mỏng.
- Màn hình TFT cho chất lượng hình ảnh, độ sáng và màu sắc tốt hơn màn hình thông thường.

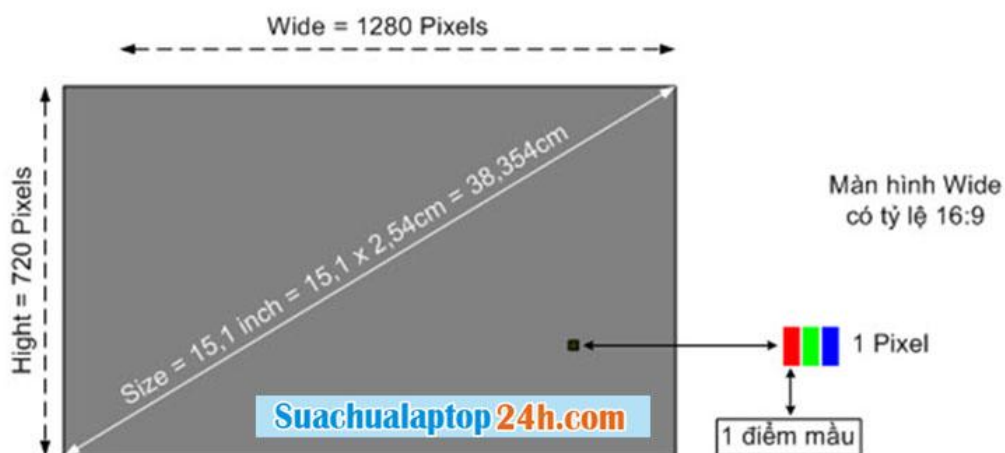


### b) Kích thước của màn hình( Size)

- Kích thước màn hình được tính theo độ dài đường chéo màn hình, được tính theo đơn vị "Inch"; 1Inch = 2.54cm.

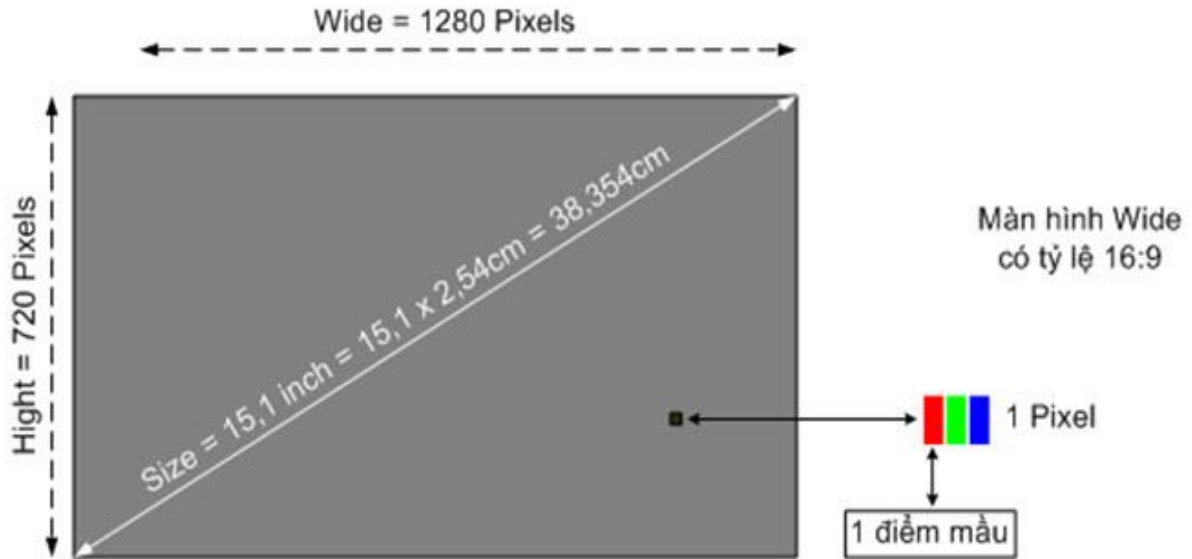
### c) Độ phân giải( Resolution)

- Độ phân giải của màn hình được tính theo số điểm ảnh theo chiều ngang nhân với số điểm ảnh theo chiều dọc.



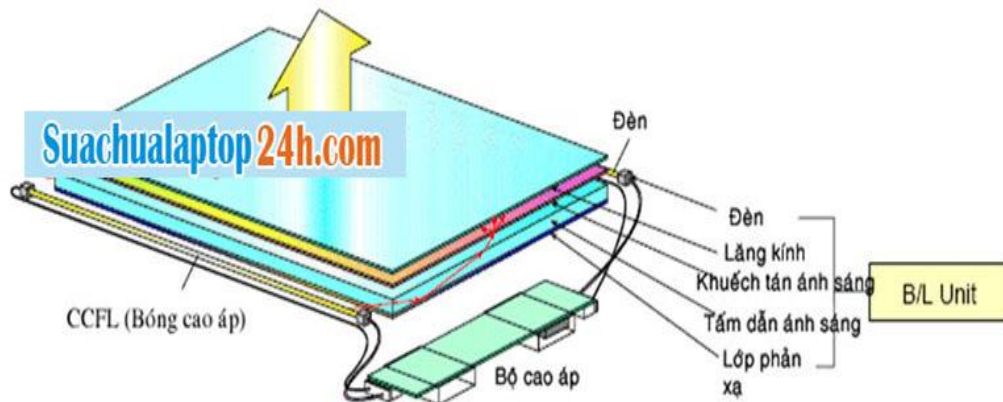
### d) Màn hình thường và màn hình Wide:

- Màn hình thường là các màn hình có tỷ lệ giữa số điểm ảnh ngang trên số điểm ảnh dọc là 4:3
- Màn hình Wide là các màn hình có tỷ lệ giữa số điểm ảnh ngang trên số điểm ảnh dọc là 16:9



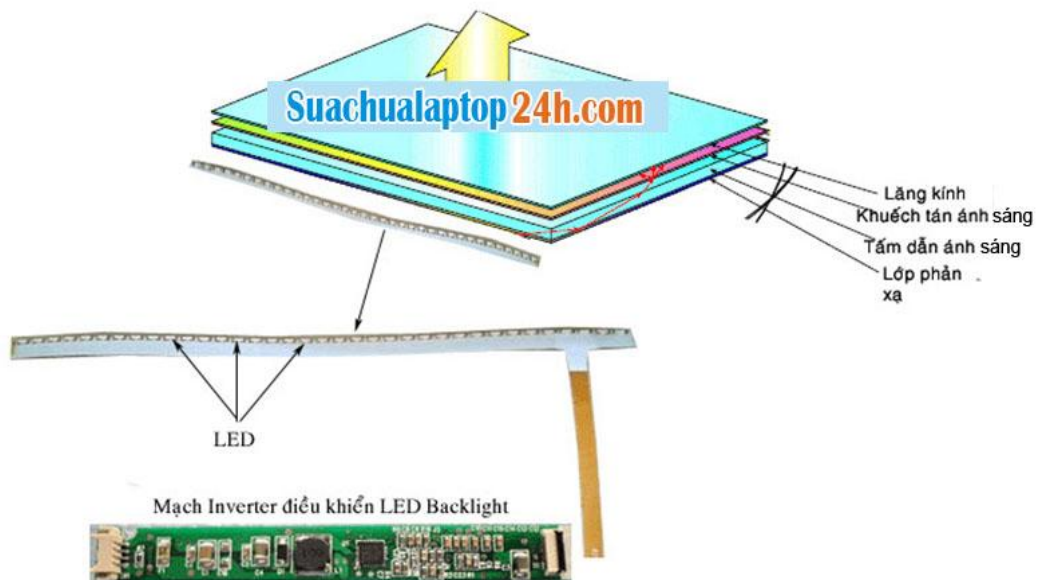
**e) Kiểu tạo ánh sáng nền( Backlight Type) của màn hình:**

- Tạo ánh sáng nền bằng bóng cao áp hay còn gọi là đèn Backlight CCFL( đèn huỳnh quang Catot lạnh).





- Tạo ánh sáng nền bằng đèn Led hay còn gọi là màn hình Backlight Led. Trên màn hình của Laptop thường sử dụng Led kiểu dây, gồm nhiều đèn Led mắc nối tiếp và mắc song song với nhau.





- Đèn Led Backlight trên các màn hình lớn như Tivi thường được bố trí theo kiểu ma trận:



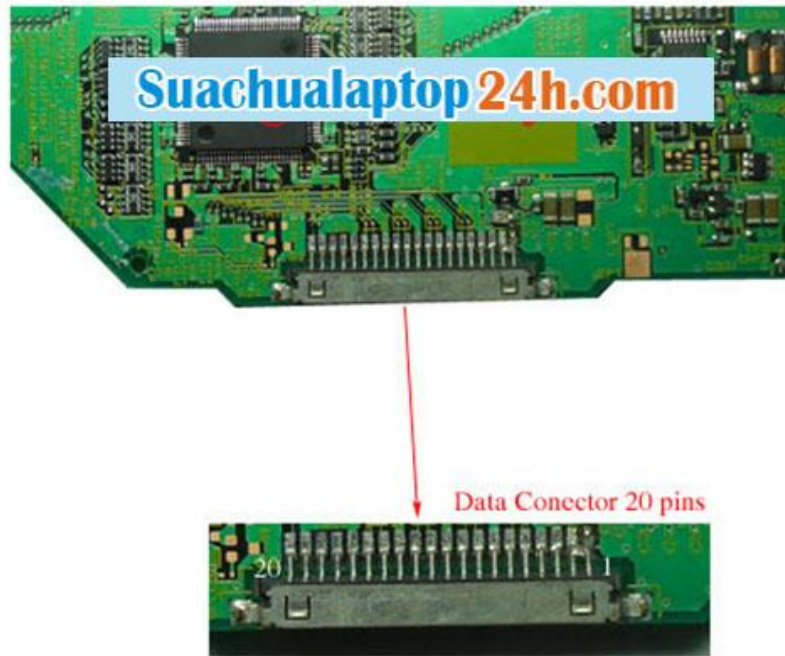
**f) Model của màn hình:**

- Model của màn hình là thông số được ghi ở phía sau màn hình trên một chiếc nhãn.
- Trên Model của màn hình có một số các thông số như: kích thước màn hình, kiểu màn hình( thường hay Wide)...



**g) Kiểu kết nối dữ liệu-Data Connector:**

- Kiểu kết nối dữ liệu 20 chân( 20 Pin)
  - Kiểu kết nối dữ liệu 20 chân thường gặp trên các màn hình nhỏ hoặc màn hình tỷ lệ 4:3 có kích thước 15" trở xuống.



- Kiểu kết nối dữ liệu 30 chân
  - Kiểu kết nối dữ liệu 30 chân thường gặp trên các màn hình Wide hoặc màn hình 4:3 nhưng có kích thước từ 16" trở lên.



- Chuẩn kết nối dữ liệu 30 chân thường có trên các màn hình Wide hoặc màn hình thường 17 inch.

- Kiểu kết nối dữ liệu 40 chân

- Kiểu kết nối này thường gặp trên các màn hình Led( Backlight Led) có mạch Inverter tích hợp trên màn hình.



**h) Giải thích các thông số kỹ thuật của màn hình trên Website nước ngoài:**

<p>Model: LP164WD1-TLA1          Size: 16.4 inches          Resolution: 1600*900 pixels          Aspect ratio: WXGA+, Widescreen          Finish: glossy          Backlight Type: 1 CCFL          Data connector: 30 pins          Packing: Antistatic bag and box.          Warranty: 1 year</p>	<p>Model: LP164WD1-TLA1          Kích thước: 16.4 inches          Độ phân giải: 1600*900 pixels          Tỷ lệ: WXGA+, Màn hình rộng          Màn hình bóng, màn gương          Kiểu ánh sáng nền: Đèn huỳnh quang          Chân kết nối dữ liệu: 30 chân.          Đóng gói: Túi chống tĩnh điện và hộp          Bảo hành: 1 năm</p>
<p>Sony Vaio Series:          VGNTW93XS, VGNTW360AJ          Item: LCD Panel Screen          Model: LP156WH2-TLQA          Manufacture: LG-Philips          Size: 15.6 inches          Resolution: 1366x768 pixels          Aspect ratio: wxgahd, Widescreen          Screen Type: TFT Active Matrix Glossy          Backlight Type: LED          Connector: 40pin</p>	<p>Sony Vaio Series:          VGNTW93XS, VGNTW360AJ          Item: LCD Panel Screen          Model: LP156WH2-TLQA          Hãng sản xuất: LG-Philips          Kích thước: 15.6 inches          Độ phân giải: 1366x768 pixels          Aspect ratio: wxgahd, Widescreen          Tỷ lệ màn hình: TFT Active Matrix Glossy          Kiểu ánh sáng nền: LED          Kết nối: 40 chân</p>

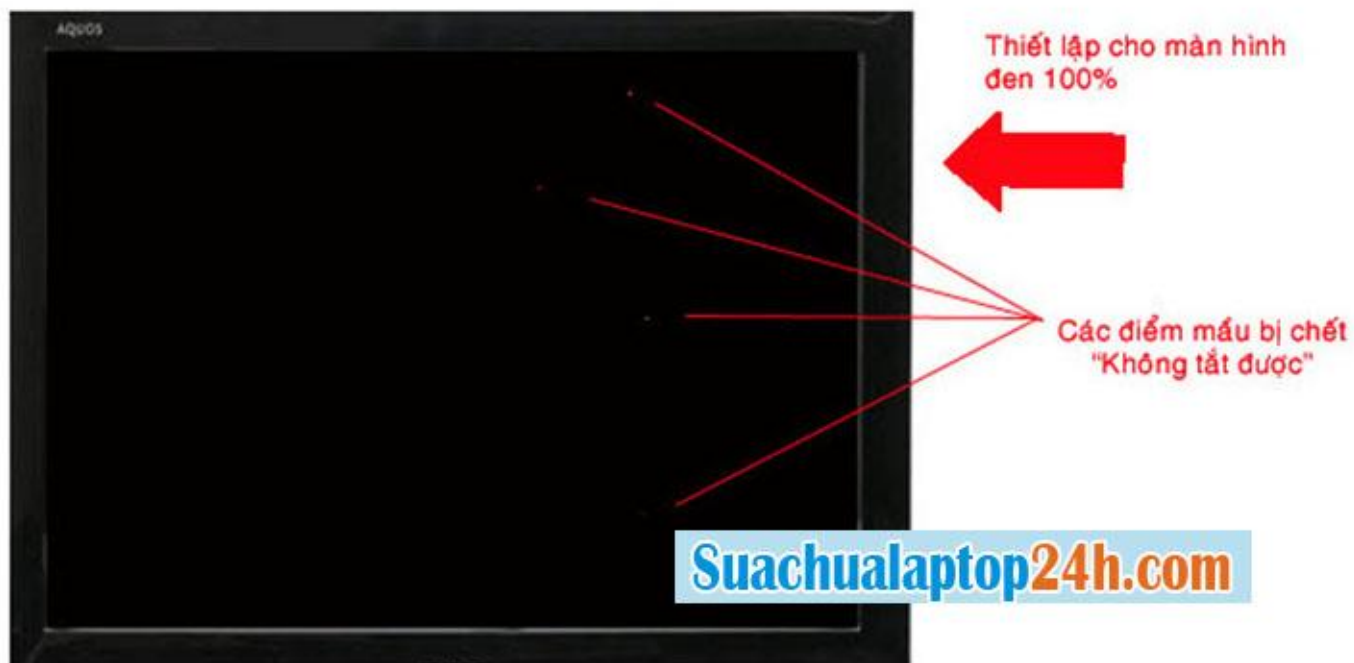
## 2/ Thay thế màn hình

1) Các hư hỏng sau đây của màn hình không sửa chữa được, phải thay thế:

a) Màn hình bị vỡ:



b) Màn hình bị chết điểm:





c) Màn hình bị mất một phần hình ảnh:



## 2) Khi thay thế màn hình cần lưu ý điểm gì?

- Khi thay thế màn hình, nếu không tìm được màn hình đúng Model thì cần lưu ý mấy điểm sau:
  - Phải chọn màn hình có cùng kích thước( số inch)
  - Phải chọn màn hình có cùng độ phân giải
  - Phải chọn màn hình có cùng kiểu chân kết nối dữ liệu
  - Phải chọn màn hình có cùng kiểu ánh sáng nền
- Nếu bạn mua một màn hình có cùng Model trên nhãn thì 4 điều kiện trên đã tương đương.

## 3) Các hư hỏng sau đây có thể sửa được:

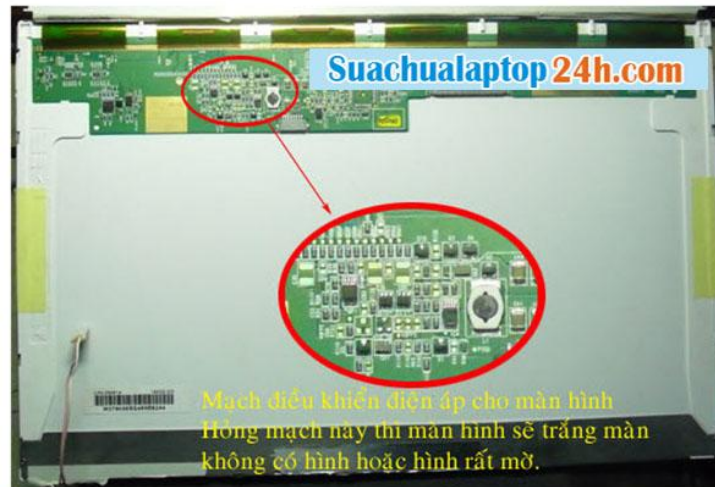
### a) Hiện tượng màn hình bị đường kẻ ngang hoặc dọc

- Hiện tượng trên là do màn hình bị đứt đường mạch in ở ngay sát mép tấm Panel. Hiện tượng này hiện nay có một số cơ sở ở TP HCM đã sửa được thông qua một thiết bị khá hiện đại. Sửa màn LCD đứt nét có giá từ 300÷700K.



*Thiết bị sửa chữa màn hình LCD đứt nét.*

b) Màn hình bị hỏng mạch Switching điều khiển điện áp cho màn hình:



- Hiện tượng khi màn hình bị hỏng mạch điều khiển điện áp:



Màn hình có hình ảnh rất mờ, màn hơi sáng quá



*Mất hình, có một số vết ngang màn hình*



*Màn ảnh sáng trắng, không có hình*

c) Màn hình bị hỏng IC giải mã LVDS và điều khiển quét:



- Hiện tượng khi hỏng IC giải mã LVDS:



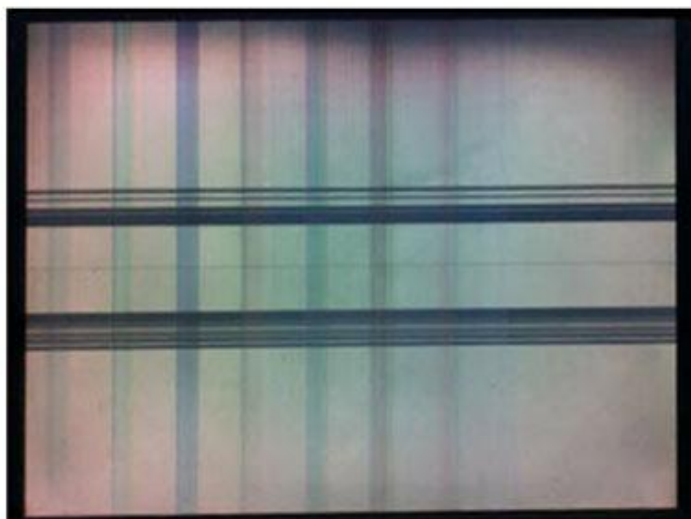
*Hiện tượng sọc màu khi hỏng IC giải mã LVDS trên màn hình*



*Hiện tượng âm ảnh khi hỏng IC giải mã LVDS*

d) Các hiện tượng hư hỏng giống hỏng đèn hình nhưng không phải do đèn hình:

- Hiện tượng màn hình bị sai màu, màu lang ben, nhiễu màu:



*Hiện tượng nhiễu màu, màu lem nhem hoặc mất hình có thể do đứt cáp màn hình*



*Cáp màn hình có thể bị đứt do màn hình gấp lên gấp xuống khi sử dụng*