



測試LCD顯示器 安全程度

注意操作電腦的健康問題

留意產品安全的同時，使用電腦的職業健康問題也不容忽視。用戶應注意以下各點：

- ◆ 屏幕位置：太遠或太近都不宜，LCD 液晶顯示器設計的使用距離通常不少於40厘米，機頂高度則不超過視平線。避免把顯示器放在窗前或照明裝置之下，亦可利用窗簾減低反光。
- ◆ 字體大小：顯示字體不宜太小，過小字體會令眼睛易疲倦。
- ◆ 亮度 (brightness) 和對比度 (contrast)：亮度控制顯示屏的整體光亮程度，改變對比度則改善黑白分明程度，應按個人需要調節最適當設定。
- ◆ 鍵盤：應可調校傾斜度，可考慮使用腕墊。
- ◆ 座椅：要穩固且高度適中，設滑輪的座椅應最少有5個輪。
- ◆ 工作間：桌面及周圍應預留足夠空間，使手腳可舒展自如。
- ◆ 休息：用戶長時間使用電腦應間中稍作休息，遙望遠景或進行眼部運動。

LCD 液晶顯示器引人之處首推纖薄機身節省空間，加上售價愈來愈低，又較省電，成為不少用戶的心頭好，在市場上已比傳統顯像管式顯示器更普及。機電工程署最近測試10款液晶顯示器的安全性，結果令人滿意。

樣本

10個型號包括9個牌子，售價由\$2,090至\$3,100，全部都是內置變壓器的15吋LCD液晶顯示器，由機電工程署在市面購買。

測試項目

根據國際標準IEC60950，測試顯示器的發熱、防觸電保護、不正常工作、爬電距離及電氣間隙、物料防火和阻燃性、機械強度及穩定性、結構及標示說明等項目，結果顯示樣本全部通過所有測試項目。

LCD顯示器設計原理較安全

傳統顯像管 (CRT) 式顯示器耗電量較

LCD 液晶顯示器樣本資料 (由機電工程署提供)

樣本編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
屏幕大小	15吋									
牌子	Daewoo	Eizo	NEC	NPS	Philips 飛利浦	Samsung 三星	Sharp 聲寶	Sony	Sony	Viewsonic
型號	L520B	Flexscan L367	NL2501	NPS550	150B4	151N S	LL- T15G3-H	SDM- HS53	SDM- S51R	VLCDS 23585-1W
聲稱原產地 [1]	韓國	日本	中國	沒有標示	中國	中國	台灣	中國	韓國	中國
售價 [2]	2,090	3,100	2,590	2,130	2,310	2,300	2,130	2,440	2,340	2,390
不符標準的測試項目	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
聲稱最高使用室溫(°C) [3]	40	沒有標示	35	沒有標示	40	40	35	35	35	40
未能確定規格的元件 [4]	o, n	—	—	—	o	w	—	—	—	—

注 — 表示沒有

[1] 原產地資料來自產品標籤。

[2] 售價是約數，由機電工程署提供或本會於2004年3月至4月在市面調查所得。不同零售商的售價或有差別。

[3] 沒有標示最高使用室溫的樣本，實驗室測試以25度為參考，比其他樣本較易通過發熱測試。

[4] o 光耦合器
n 外殼物料
w 變壓器線圈的絕緣物料

高，溫度亦較高，顯像管需高電壓運作，故保護物料的絕緣及防止燃燒的要求較嚴格，顯像管的輻射也較大。

相比之下，LCD 液晶顯示器操作採用安全低電壓，可避免或減低上述各項目所引起的問題。

聲稱最高使用室溫參差

大部分樣本標示可在高達35°C 至40°C 的室溫環境下工作，測試結果顯示全部樣本都通過溫升及耐燃測試。

部分元件規格資料不齊全

全部樣本都是膠殼設計，防止用戶意外接觸機內的帶電部分，而膠料亦需有一定阻燃能力。除外殼膠料外，光耦合器 (opto-coupler)、電路板 (printed circuit board) 及變壓器線圈的絕緣物料等都是重要元

件。測試發現上述元件有部分沒有顯示或清楚列出商標、型號、規格、或核證標記。經機電署跟進後，大部分代理商都能提供元件資料以供審核，只有小部分代理商未能提供完整資料。而全部樣本的代理商都提供了測試證書或報告，顯示其液晶顯示器符合有關的安全測試標準。

外置變壓器亦需通風

樣本全屬設有內置變壓器的型號，從插座直接取電。不過，市面上也有部分



液晶顯示器是用外置變壓器，變壓器若放在隱蔽而通風不足的位置，如沙發或櫃底，可能導

外置火牛應放於空氣流通位置，避免被雜物覆蓋

致工作溫度過高，影響其耐用及安全程度。因此，應把外置變壓器放於通風地方。

教你點揀LCD 液晶顯示器

售價

14吋或以下的LCD 液晶顯示器選擇不多，14吋的基本型號售價約\$1,800。15吋的型號約\$2,000多，17吋則約\$3,000，功能多的售價會較高。18吋以上型號的售價較參差，約\$4,000多起，購買前宜多作比較。

解像度(resolution)

一般15吋LCD 液晶顯示器都有1024x768 (XGA) 解像度，屏幕更大的可能有高達1600x1200 (UXGA)。應付日常上網或文書工作，XGA解像度的顯示器已經很足夠，不少網頁設計仍然可配合較低解像度的顯示器。



對比度及亮度

這是顯示器反映光暗對比及發光的能力。對比度的量度方法至今未有一致標準，200:1 或以上的規格已頗足夠。正常情況下這兩個設定一般都不須調校至極限，而且廠商設計對比度及光度的可調節範圍大都很恰當，應可滿足多數用戶的要求。

內置揚聲器

不少型號已裝上小型揚聲器，免除不少麻煩，但這類揚聲器未能滿足對音量、音響素質及重低音效果要求較高的用戶。

可視角度(viewing angle)

最大側望或仰望屏幕而影像對比度未受影響範圍的夾角，除非經常有多個用戶同時於不同位置觀看，否則可視角度對1個人用的液晶顯示器不太重要。

DVI (digital video interface)

如顯示器可兼容數碼視像界面DVI，或有利日後升級需要，不過用戶的電腦須配備DVI顯示卡或接頭。數碼視像訊息可減少傳遞流失，支持較高解像度顯示。有DVI的顯示器的售價可能較性能相同而沒有此界面的型號略高，尚未準備升級用戶大可選擇後者。

其他接駁

個別型號備有USB集線器或Video (視頻)輸入插頭，前者方便接駁USB周邊設備，而可接受視頻輸入的顯示器，則能

棄置顯示器前要三思

當用戶轉用LCD顯示器，能正常操作的舊顯示器可贈予朋友或有需要的人，不能正常操作的通常被遺棄。這些舊顯示器多屬顯像管式顯示器，體積大而內藏很多電子零件，處理不善可能影響環境。因此，用戶購買顯示器前應先考慮：

1. 「舊CRT芒真的如此討厭？」

是否有必要轉換顯示器？事實上不少用戶認為CRT顯示器色彩較真實，可視角度亦較大。用戶的桌面如有足夠的空間，可保留舊機繼續使用。

2. 若顯示器出現問題，可否向維修中心瞭解其原因或維修的可能？有時問題是與設定或使用條件不當有關。

棄置舊顯示器之前，可聯絡收集二手物品的團體（例如救世軍、聖雅各福群會、扶康會及國際十字路會等），以便把顯示器贈予有需要的人。



顯示DVD或攝錄機等的視頻影像。

掛牆架

部分型號設計可掛牆或在桌面使用，有興趣選購的用戶須查詢是否已包括有關配件及安裝方法是否簡易。

代理商延長新顯示器保用期

一些代理商不久前開始把保用期延長至3年，用戶購買新LCD顯示器可獲比以前更長的保用期。雖然不少代理提供3年保用，而個別代理的保障亦較全面，例如於頭2年甚至第3年免費上門維修及/或包零件費，但一般只有第一年的

保障較全面，第2年用戶便須自攜顯示器往維修中心檢查。至於LCD顯示器最重要的部分——LCD顯示板的保障，一般都不包括人為或意外所導致的損壞。用戶應在購買時向店員查詢，並閱讀保用條款。

此外，有提供續保的代理商也不多，而續保費亦有差別，以15吋LCD顯示器為例，每年由\$450至\$1,000，包括的範圍各有不同。其實，保用期過後，多數代理商都會為用戶維修，而LCD顯示器的耐用程度不俗，所以用戶可考慮不續保，待出現問題時方作維修。

