



立洋科技
The Best Products

電腦周邊設備知識介紹



網路
6合1



0796283

目

錄



立洋科技
The Best Products

一、印表機

印表機介面介紹

- (1)有線介面.....2
- (2)無線介面.....3

各類型印表機介紹

- (1)點陣式印表機.....4
- (2)噴墨印表機.....5
- (3)雷射印表機.....6
- (4)複合式印表機.....6

各類型印表機規格等級區分...7~11

複合式印表機規格價目表... 12~13

二、投影機

何謂單槍投影機?.....14

投影機的應用環境分類

- (A)家庭劇院型.....15
- (B)攜帶商務型.....15
- (C)教育會議型.....16
- (D)主流工程型.....16
- (E)專業劇院型.....16

投影機規格等級區分.....17

三、彩色數位相機

數位相機類型區分

- (a)消費型數位相機..... 21
- (b)單眼數位相機..... 21
- (c)類單眼數位相機.....21

數位相機規格等級區分... 22

四、彩色攝影機

數位攝影機規格等級區分...24



一、印表機

印表機 (Printer) 或稱作列印機，是一種輸出設備，可以將電腦內儲存的數據按照文字或圖形的方式，永久的輸出到紙張或者透明膠片上。

目前市售的種類有：

- (1) 點陣式印表機、
- (2) 噴墨印表機、
- (3) 雷射印表機、
- (4) 複合式印表機

連接到電腦的介面方式分(1)有線及(2)無線傳送兩種介面。



點陣式印表機



噴墨印表機



雷射印表機

(1)有線介面：

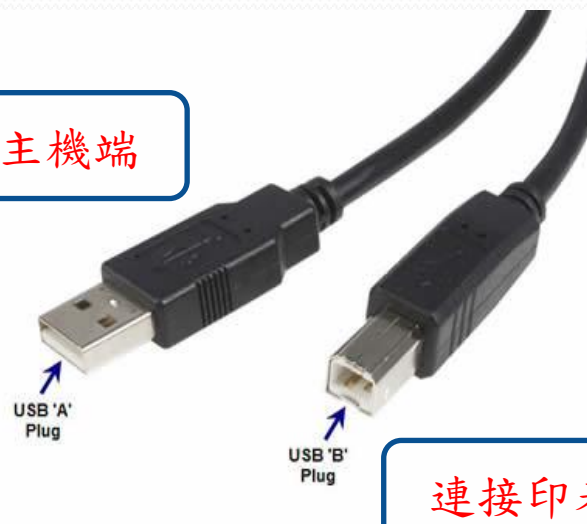


立洋科技
The Best Products

早期印表機是使用LPT1介面而現在是以USB介面為主。
另有網路卡介面但此介面大多是企業用居多。
(含網卡介面的印表機其價格也較昂貴)



連接主機端



連接印表機端

技術報你知

傳輸介面速率：

初期LPT1介面只有8bit位元，150K/Sec，半雙工單向傳輸的能力。

現今USB 2.0最高速度為480Mbps=60MB/sec

(2) 無線傳送介面：

傳送方式：

1. 經由電腦無線網路發出訊號後由無線基地台(需具備無線列印伺服器功能)接受訊號後列印。
2. 印表機需具備無線接收/發送功能。



註：桌上型電腦需具備無線上網功能



(1) 點陣式印表機(機械式印表機)

點陣式印表機顧名思義是通過列印針來工作，當接到列印命令時，列印針向外撞擊色帶，將色帶的墨跡列印到紙上。

其優點是結構簡單、耗材省、維護費用低、可列印多層紙質（如銀行等需列印多聯單據）；缺點是雜音大、解析度低、體積較大、列印速度慢、列印針易折斷。

點陣式印表機按針數可分為9針(非主流)和24針(主流)兩種。

列印速度一般為50~200個漢字/秒，此類型印表機按寬度可分為窄行（80列）和寬行（132列）兩種，目前在國內使用最廣泛的是帶漢字字形檔的24針印表機。

(2) 噴墨印表機(感應式印表機)

噴墨印表機可分為液態噴墨(目前市場主流)和固態噴墨兩種：

液態噴墨印表機

液態噴墨印表機是讓墨水通過細噴嘴，在強電場作用下以高速墨水噴出在紙上形成文字和圖像，從技術上看可以分為：

CANON (佳能) 公司專利的氣泡式 (BubbleJet)，其工作原理是利用加熱產生的氣泡，使墨水通過噴嘴噴到打印紙上；

EPSON (愛普生) 公司專利的多層壓電式 (MACH) 技術，對噴出的墨水作嚴密完整的控制，使墨粒微小而均勻，改善了因墨點不均勻而導致的噴墨列印不清晰的問題；

HP (惠普) 公司的熱感式 (Thermal) 技術，採用這種技術是將墨水與打印頭設計為一體，受熱後將墨水噴出。我們平常所說的噴墨印表機均為液態噴墨印表機。



固態噴墨印表機(非主流)

固態噴墨是TEKTRONIX (泰克) 公司1991年推出的專利技術，它所使用的相變墨在室溫下是固態，列印時墨被加熱液化，之後噴射到紙上，並滲透其中，附著性相當好，色彩也極為鮮亮，列印效果有時甚至超過熱蠟式印表機，只不過價格昂貴。噴墨印表機的優點是雜音低、列印品質比針式好、彩色效果好、速度快；缺點是不能列印多層介質、列印成本較高。

(3) 雷射印表機(感應式印表機)

雷射印表機是利用電子成像技術進行列印的。當調製雷射光束在硒鼓上沿軸向進行掃描時，按點陣組字的原理，使鼓面感光，構成負電荷陰影，當鼓面經過帶正電的墨粉時，感光部分就吸附上墨粉，然後將墨粉轉印到紙上，紙上的墨粉經加熱熔化形成永久性的字元和圖形。其主要優點是印字品質高、解析度高雜音低、速度快、色彩豔麗，如果緩衝區大，佔用主機的時間將相對減少；缺點是價格高、列印成本較高、不能列印多層介質、體積較大。



(4) 複合式印表機(感應式印表機)

複合式印表機是結合掃描、影印、傳真以及基本的列印功能的一台印表機。但市面上大多數複合式印表機功能大都是掃描、影印和列印三大功能，其價格較一般；如消費者選擇的功能要齊全的話，價格就較偏高。





感應式印表機運作原理

雷射印表機主要有幾個步驟：

1. 佈電：

利用充電棒讓感光鼓帶電荷，通常是負電荷。

2. 曝光：

用雷射光也有用LED光照射感光鼓，照到的地方，負電荷消失。至於哪邊要照光，便由要列印的影像決定，照到光的地方是要印上碳粉處。

3. 顯像：

碳粉帶負電，在感光鼓曝光後，碳粉透過顯像滾輪將粉帶到感光鼓上，剛剛光照過的地方無電荷，所以碳粉會因為靜電原理而吸附在感光鼓的該區域，至於感光鼓沒照光的部分，因帶負電，和碳粉相斥，所以粉就不會上去。

4. 轉印：

請記住，感光鼓是支圓棒，列印時，感光鼓會轉動，前述的佈電、曝光、顯像其實是沿著轉動的方向，由前而後的各個工作站，每站的工作範圍就是垂直於轉動方向的一條線（由圓棒的一個端點到另一端點），紙會在下一站從感光鼓表面經過，紙的一邊是感光鼓，另一邊有轉印滾輪（有些會帶正電），於是之前附在鼓上的碳粉便會被轉印吸附到紙上。



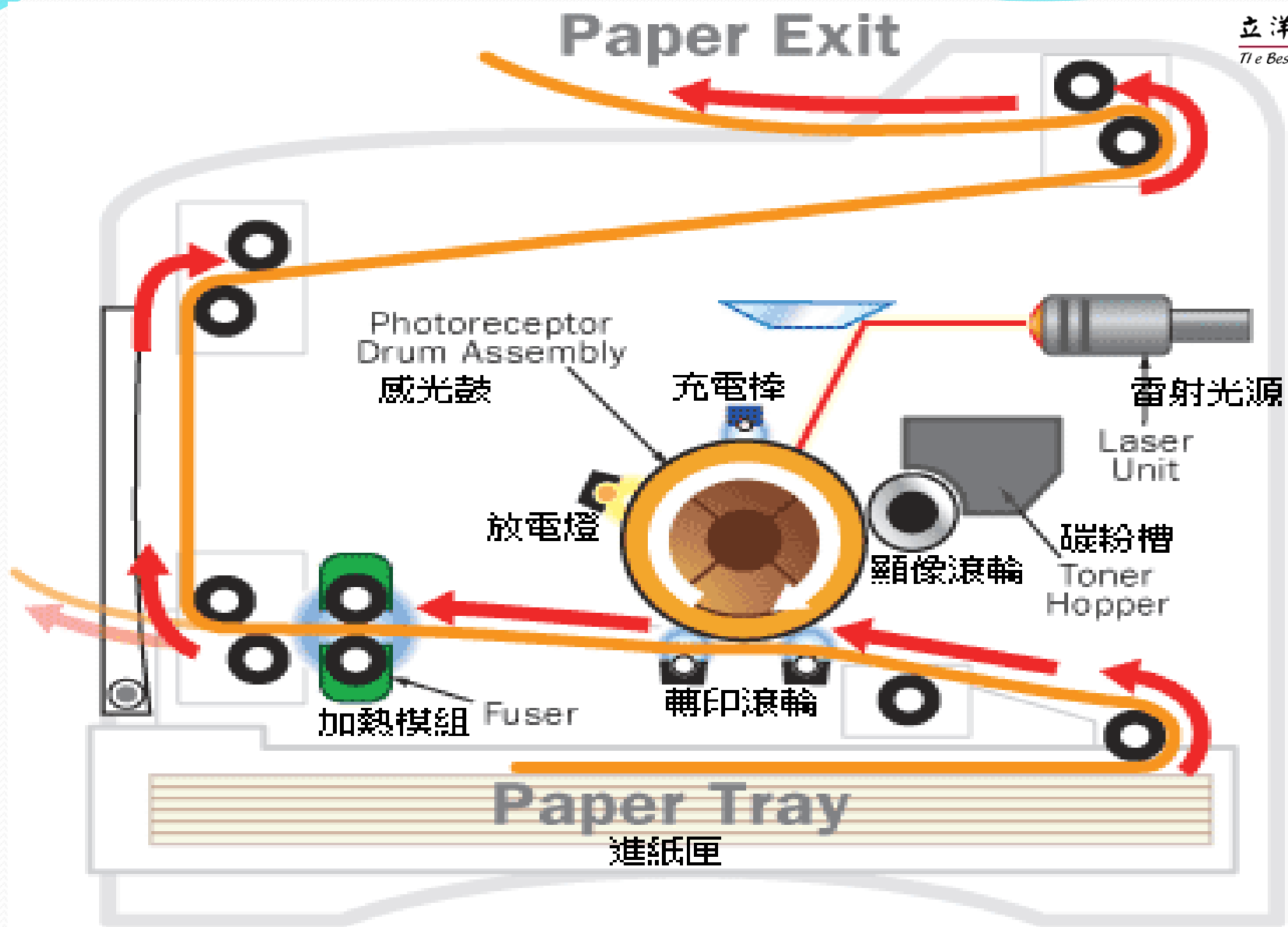
5. 定影：

前一步驟的轉印，碳粉只是印到紙上，但未固定在紙上，手一摸碳粉就會掉。
下一步是紙被帶到加熱模組，靠著加熱棒的高溫高壓效應讓碳粉和紙上的纖維融合固定。

6. 清潔：

定影是紙經過感光鼓後往加熱模組去進行的工作，同一時間，感光鼓往下轉的下一站是清潔，一般包括用橡膠刮刀刮除沒轉印到紙上的殘餘碳粉，另外有些機種也會透過放電燈照射將感光鼓的殘餘電荷清除成電中性。

注意：市面上所謂的碳粉匣，有的是只有圖中的碳粉槽，另有感光鼓模組；也有二者合而為一的碳粉匣。視品牌、機種而不同。



點陣印表機規格等級區分



立洋科技
The Best Products

廠牌	型號	列印型式	列印速度	連接介面	價位
Epson	LQ-300+II(低階)	24針撞擊式	80行低速	RS-232C 串行介面	8000~9000
Epson	LQ-690C(中階)	24針撞擊式	136行高速	RS-232C 串行介面 /USB 1.1	16000~22000
Epson	LQ-2190C(高階)	24針撞擊式	136行超高速	RS-232C 串行介面 /USB 1.1	34000以上

查詢印表機各介面與價錢參考網站如下：

<http://buy.yahoo.com.tw/?sub=22> (雅虎奇摩購物網)

http://shopping.pchome.com.tw/?mod=area&func=style_show&RG_NO=DSAB&BB=3c (PCHOME 購物網)



噴墨印表機規格等級區分

尺寸	列印速度	墨水型式	進紙槽容量	連接介面	緩衝區	價位
A4(低階)	每分鐘15~25頁 (草稿模式)	四色分離 (黑、藍、紅、黃)	100張	USB 2.0	32KB	1400~2000元
A4(中階)	每分鐘15~27頁 (草稿模式)	四色分離 (黑、藍、紅、黃)	250張	USB2.0	32KB	3000~4000元
A4(中高階)	每分鐘27~35頁 (草稿模式)	六色分離 (淡藍、淡紅、黑、藍、 紅、黃)	90張	USB2.0	64KB	4000~5000元
A4(高階)	每分鐘30~38頁 (草稿模式)	六色分離 (淡藍、淡紅、黑、藍、 紅、黃)	120張	USB2.0 乙太網路 100/10	64KB	8500~10000元
A3(中階)	每分鐘31頁 (草稿模式)	四色分離 (黑、藍、紅、黃)	250張	USB2.0	32MB	8900~11000元
A3(高階)	每分鐘34頁 (草稿模式)	四色分離 (黑、藍、紅、黃)	500張	USB2.0 網路 100/10Base 無線IEEE 802.11b/g/n	32MB	13000以上

雷射印表機規格等級區分



立洋科技
The Best Products

尺寸	列印速度	記憶體	進紙槽容量	連接介面	列印功能	價位
A4(低階)	每分鐘24頁	64MB	100張	USB1.0	無	4000~5000元
A4(中階)	每分鐘20頁	8MB(可擴充136MB)	250張	IEEE 1284 USB 2.0	雙面(選購)	6500~7500元
A4(中高階)	每分鐘30頁	32MB(可擴充288MB)	250張	IEEE 1284 USB 2.0	雙面	8000~9000元
A4(高階)	每分鐘35頁	32MB(可擴充288MB)	250張	IEEE 1284 USB 2.0 網卡100/10Base	雙面	19900~25000元
A3(低階)	每分鐘25頁	64MB(可擴充576MB)	550張	IEEE 1284 USB 2.0 網卡100/10Base	雙面(選購)	31000~37000元
A3(中階)	每分鐘35頁	64MB(可擴充576MB)	550+150張	IEEE 1284 USB 2.0 網卡100/10Base	雙面	45000~50000元
A3(高階)	每分鐘50頁	256MB(可擴充1GB)	500+500+100張	序列埠 USB 2.0 網卡 1000/100/10Base	雙面	95000元

黑白雷射複合機



	列印品質	列印速度 (A4)	傳真速度	傳真記憶體	掃描解析度	影印速度	每月列印量	立洋科技 進紙匣 ^{ts} 容量
HPLaserJetM1132MFP	600x600	18ppm	N/A	N/A	1200 x 1200dpi	18 ppm	8000 頁	150張
HPLaserJetM1212nfMFP	600x600	18ppm	33.6 kbps	500 頁	1200 x 1200dpi	18 ppm	8000 頁	150張
HPLaserJetM1522nMFP	600x600	23ppm	N/A	N/A	1200 x 1200 dpi	23ppm	8000 頁	260張
HPLaserJetM1522nfMFP	600x600	23ppm	33600bps	300 頁	1200 x 1200 dpi	23ppm	8000 頁	260張
HPLaserJetProM1536dnf	600x600x2	25ppm	每頁 3 秒	400 頁	1200 x 1200 dpi	15ppm	8000 頁	250 張
HPLaserJetM2727nfMFP	1200x1200	26ppm	33600bps	600 頁	1200 x 1200 dpi	26ppm	15000 頁	300張
HPLaserJetM2727nfsMFP	1200x1200	26ppm	33600bps	600 頁	1200 x 1200 dpi	26ppm	15000 頁	550張

彩色雷射複合機



	列印品質	列印速度 (黑白/彩色)	傳真 速度	傳真 記憶體	掃描解 析度	影印速 度	每月 列印 量	進紙匣 容量
HPLaserJetPro10 OM175a	600x600	16/4ppm	X	X	1200 dpi	16/4ppm	20,000 頁	150張
HPLaserJetPro10 OM175nw								
HPLaserJetPro CM1415fn	600x600x2	12/8ppm	33.6 kbps	250 頁	1200 dpi	12/8ppm	30,000 頁	150 張
HPLaserJetPro CM1415fnw	600x600x2	12/8ppm	33.6 kbps	250 頁	1200 dpi	12/8ppm	30,000 頁	150 張
HPColorLaserJet CM2320nMFP	600x600	20/20ppm	x	x	19200dpi	20/20ppm	40,000 頁	350張
HPColorLaserJet CM2320nfMFP	600x600	20/20ppm	33.6kb ps	250 頁	19200dpi	20/20ppm	40,000 頁	350張
HPColorLaserJet CM2320fxiMFP	600x600	20/20ppm	33.6kb ps	250 頁	19200dpi	20/20ppm	40,000 頁	600張

立洋科技
The Best Products

複合式印表機規格價目表(以目前市售機為主)

廠牌	型號	機種類型	列印速度	功能	價格
HP	LaserJetPro M1132	黑白雷射複合機	18PPM	影印/掃瞄/列印	5880
	LaserJetPro M1212nf	黑白雷射複合機	18PPM	影印/掃瞄/列印/傳真	9980
	Officejet 6500	彩色噴墨商用傳真事務機	黑白32ppm 彩色31ppm	彩色列印/彩色掃瞄/彩色影印/彩色傳真/自動雙面列印/網路	3980
	Officejet 6500w	彩色噴墨商用傳真事務機	黑白32ppm 彩色31ppm	彩色列印/彩色掃瞄/彩色影印/彩色傳真/自動雙面列印/無線網路	6980
	Officejet 7500A	彩色噴墨A3+雲端無線事務機	黑白33ppm 彩色32ppm	彩色列印/彩色掃瞄/彩色影印/彩色傳真/記憶卡插槽/無線網路/四色分離/觸控螢幕	10920
	Photosmart B110a	彩色噴墨無線雲端智慧事務機	黑白32ppm 彩色30ppm	彩色列印/彩色掃瞄/彩色影印/彩色傳真/記憶卡插槽/無線網路/四色分離/觸控螢幕	2680
	Photosmart Plus B210a	彩色噴墨雲端無線事務機	黑白32ppm 彩色30ppm	彩色列印/彩色掃瞄/彩色影印/記憶卡插槽/無線網路/四色分離/觸控螢幕	3990
	Photosmart Premium C310a	彩色噴墨雲端無線事務機	黑白33ppm 彩色32ppm	彩色列印/彩色掃瞄/彩色影印/自動雙面列印/記憶卡插槽/無線網路/五色分離/觸控螢幕	4988
	Photosmart PremiumFax C410a	彩色噴墨雲端無線傳真事務機	黑白33ppm 彩色32ppm	彩色列印/彩色掃瞄/彩色影印/彩色傳真/自動雙面列印/記憶卡插槽/無線網路/五色分離/觸控螢幕	6980



複合式印表機規格價目表(以目前市售機為主)

立洋科技
The Best Products
價位

廠牌	型號	機種類型	列印速度	功能	價位
EPSON	L200	連續供墨複合機	黑白27ppm 彩色15ppm	掃描/列印/影印	4990
	ME Office 900WD	商用複合機	黑白36ppm 彩色36ppm	掃描/列印/影印/傳真/讀卡/雙面列印/WIFI/有線網路/螢幕	5488
	ME Office 960FWD	商用複合機	黑白38ppm 彩色38ppm	掃描/列印/影印/傳真/讀卡/PictBridge列印/WIFI/有線網路/2.5"	7990
	ME320	三合一家用相片複合機	黑白28ppm 彩色15ppm	列印/影印/掃描	1799
	Stylus Office TX320F	五合一商用傳真複合機	黑白34ppm 彩色15ppm	掃描/列印/影印/傳真/ADF	2588
	Stylus Office TX510FN	六合一商用複合機	黑白38ppm 彩色20ppm	掃描/列印/影印/傳真/ADF/有線網路	3788
	Stylus Office TX610FW	商用傳真複合機	黑白38ppm 彩色38ppm	掃描/列印/影印/傳真/讀卡/PictBridge列印/WIFI/有線網路/2.5"	4599
	Stylus Photo TX800FW	高速傳真相片複合機	黑白40ppm 彩色40ppm	掃描/列印/影印/傳真/讀卡/WIFI/PictBridge列印	5980
	Stylus TX220	五合一家用相片複合機	黑白34ppm 彩色15ppm	列印/影印/掃描/讀卡/螢幕	2788

二、投影機



何謂單槍投影機？

僅憑一個透鏡就可以將影像完整呈現，而且有可攜帶性，或者可懸掛到天花板上；而單槍投影機的使用原理採用了LCD(類比技術)與DLP(數位技術)(主流性產品)等數位化顯像方式。

單槍投影機可以方便使用VGA線、S端子線材與HDMI線連結到播放裝置上，方便筆電族將電腦中的資料與影像呈現在觀眾眼前。然而，單槍投影機由於使用單一的鏡頭與燈泡，較容易出現過熱的問題，需要有一段時間散熱或暖機。

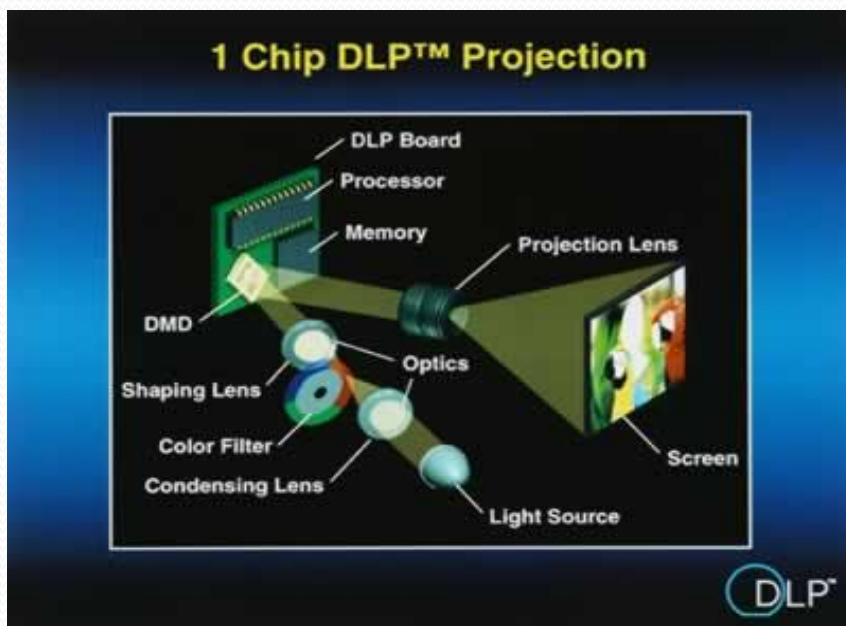




DLP架構

DLP™ 投影系統採用一顆或三顆DMD晶片是由多項因素決定，包括成本、光源效率、功耗、重量和體積。

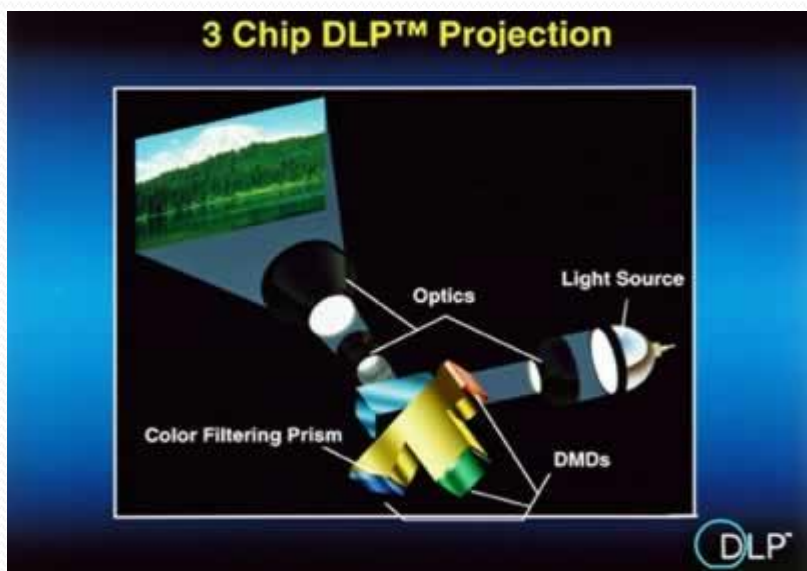
單晶片DLP™ 子系統主要用於商用資料投影機、絕大多數的家庭娛樂投影機以及大螢幕背投電視，它先利用一組聚光鏡將燈泡發出的光線聚焦在穿透性色輪 (transmissive color wheel)，再利用第二組鏡片將通過色輪的光線均勻聚焦在DMD元件表面。隨著反射鏡旋轉狀態的不同 (+12度或-12度)，光線可能會反射進入投影鏡頭的透光孔 (ON) 或是離開投影鏡頭的透光孔 (OFF)



DLP™單晶片架構

單晶片DLP™ 以上的子系統主要用於，會議室、禮堂、研討會以及出租和舞台，就必須採用三顆DMD的架構，這能組成更大的反射面積，讓投影機能過鏡頭提供更高亮度的輸出。

在採用三顆DMD元件的投影機中，燈泡發出的光線會被稜鏡分成紅綠藍三種原色，每種顏色則分別被導向適當的DMD元件，這表示紅光、綠光和藍光都各有一顆DMD元件負責執行光調變。對於採用單顆DMD的DLP™系統，螢幕像素是一個微反射鏡的輸出結果，但是3-DMD提供的螢幕像素則是三個微反射鏡輸出的組合／聚光結果，一個微反射鏡調變紅光，第二個調變綠光，第三個調變藍光。使用三個DMD元件還能支援更先進的色彩處理，進而提供範圍更寬廣的色彩再生能力。



DLP™ 三晶片架構



對於目前大多數投影和顯示應用，LCD技術是DLP™ 最主要的競爭對手，但DLP™ 技術擁有多項優勢勝過LCD技術。

DLP™ 是數位技術，每個微反射鏡只會處於「ON」或「OFF」狀態，LCD卻是一種類比技術。

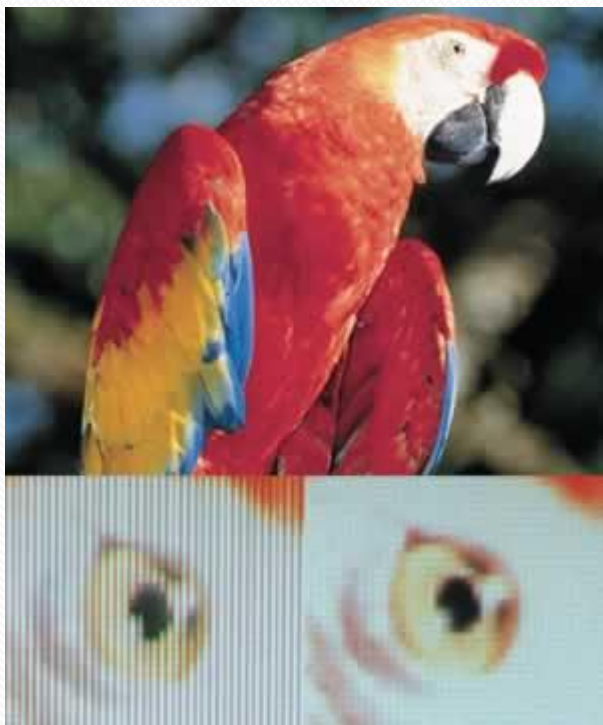
數位投影技術的優點是它能忠實而不斷重複的產生影像，不會受到溫度、濕氣或震動等環境因素的影響。

DLP™ 技術核心的微反射鏡開關速度，遠超過LCD像素的開關速度，這能帶來多項優點，其中最重要的就是DLP™ 技術只需使用一個投影面板，就能同時調變紅綠藍三種光束；相形之下，LCD技術由於速度較慢，因此必須採用三片式投影面板架構，第一片面板用來調變紅光，第二片調變綠光，第三片給藍光使用。



使用者對於影像畫質的好壞還會受到另外一項因素影響，就是它看起來「與電影相似」的程度，在觀看動態視訊時更是如此。

在DLP™ 技術中，微反射鏡的反射面積遠大於它們之間的距離，因此它能提供很高的「填滿率」(fill factor)，投影畫面看起來也更加完美自然。另一方面，若和像素之間的距離相比，LCD技術的像素面積卻沒有那麼大，使得畫面看起來有點顆粒的感覺，這種情形就像是透過「格狀玻璃」看圖片一樣



從鸚鵡眼睛的特寫鏡頭可清楚看出LCD畫面固有的顆粒現象



DLP™ 發展

第一部採用單片式DMD晶片的DLP™ 投影機提供350流明亮度、VGA (640 x 480) 解析度和大約23磅的重量；相形之下，今日採用單片式DMD晶片的DLP™ 投影機重量最輕只有2磅，解析度達到SXGA (1,280 x 1,024)，最高並能提供3,000流明的亮度。

另一方面，第一部採用三片式DMD晶片的DLP™ 投影機可提供1,300流明亮度，目前採用三片式DMD晶片的DLP™ 投影機卻能達到17,500流明。今天，消費者只需不到1,000美元，就能買到以DLP™ 技術為基礎的投影機。



DLP™ Cinema投影機原型

主要分為以下五類：

A. 家庭影院型：主要針對視頻方面進行優化處理，其特點就是亮度都在1000流明左右，對比度較高投影的畫面寬高比多為16:9，各種是頻端口齊全，是核撥放電腦和高清晰電視，適合用於家庭用戶使用。

B. 攜帶商務型：一般把重量低於2公斤的投影機定義為商務型攜帶式投影機，這個重量跟輕薄型筆記型電腦不相上下。商務型攜帶式投影機的優點就是體積小、重量輕、移動性強，是傳統的幻燈機和大中型投影機的替代品，輕薄型筆記型電腦跟商務型攜帶式投影機搭配，是移動式商務用戶在進行移動式商業演示時的首選搭配





C. 教育會議型：一般定位于學校和企業應用，採用主流的分辨率，亮度在2800-4000流明左右，重量適中，散熱和防塵做的比較好，適合安裝和短距離移動，功能接口比較多樣，容易維修，性能價格也相對較高，適合大批量採購普及使用。

D. 主流工程型：相比主流的普通投影機來講，工程投影機的投影面積更大、距離更遠、光亮度更高，對於教育體系和政府單位都很適用。



E. 專業劇院型：這類型的投影機注重穩定性，強調低故障率，其散熱性能、網路功能、使用的便捷性等方面做的很強。當然，為了適應各種場合，工程投影機最主要的特點就是高亮度，一般可達5000流明以上，甚至可到10000流明。由於體積龐大，重量重，通常用在特殊用途，例如劇院、博物館、大禮堂、還可應用於監控交通、警安指揮中心、消防和航空交通控制中心等環境。

投影機規格等級區分



立洋科技
The Best Products

輸出規格	解析度	流明數(亮度)	價位
XGA(低階)	1024X768	2000 ANSI	12000元
XGA(中低階)		2500 ANSI	14000元
XGA(中階)		3000 ANSI	16000元
XGA(中高階)		3500 ANSI	23100元
XGA(高階)		4000 ANSI	27200元
WXGA(低階)	1280X800	2500 ANSI	23200元
WXGA(中階)		3000 ANSI	35400元
WXGA(中高階)		3500 ANSI	41500元
WXGA(高階)		4000 ANSI	49400元
SXGA(中階)	1280X1024	3500 ANSI	68900元
SXGA(高階)		4000 ANSI	77800元

投影機目前以XGA、WXGA、SXGA為主流商品

另外尚有下列三種高階流明，其價位大約在3萬5千元以上。

4500 ANSI 35300元

5000 ANSI 49400元

6000 ANSI 69700元

新奇知識報你知



立洋科技
The Best Products

在企業行動化的趨勢帶動下，電腦周邊設備逐漸走向行動化，而投影機設備亦是如此，朝向輕量化發展。別於過去攜帶型投影機的重量約為1公斤左右，投影技術有進一步的發展，產品也將逐漸問世，近年來推出一款掌上型投影機，重僅350公克，而未來也將推出用於手機的微型投影機，讓小型投影機的未來發展備受關注。



行動投影應用

口袋型投影機



口袋型投影機的重量介於350~500公克，因此適合隨身攜帶，商務人士可以隨時透過口袋型投影機簡報，投影機本身也可播放聲音。

微型投影機



微型投影機可以內嵌在行動裝置中，如手機、UMPC、數位相機等，並透過行動裝置的電池提供電源。



三、數位相機

數位照相機 (Digital Camera)

是一種利用電子傳感器把光學影像轉換成電子數據的照相機，有別於傳統照相機通過光線引起底片上的化學變化來記錄圖像。數位照相機可區分為

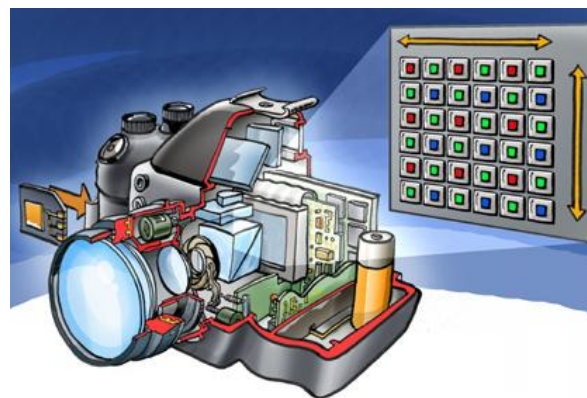
a. 消費型數位相機（俗稱傻瓜相機），b. 單眼數位相機，以及c. 類單眼數位相機。

在數位相機中，光感應式電荷耦合元件 (CCD) 或互補式金屬氧化物半導體 (CMOS) 傳感器用來取代傳統相機底片的化學感光功能。

被捕捉的圖像數據經集成的微處理器通過一定演算法編碼後，儲存在相機內部數位存儲設備（記憶卡、微型硬碟、軟碟或可重寫光碟）中。



數位照相機主要零件



數位單鏡反光相機原理



隨著快閃記憶體容量的大幅增加和價格的下降，目前絕大多數數位照相機都已採用快閃記憶體作為儲存方案。

由於數位照相機小巧輕便、即拍即有、使用成本低、相片方便保存、分享與後期編輯等諸多優點，

使其在短時間得到迅速普及。大部分數位照相機兼具有錄音、攝錄動態影像等功能。



2009年，全球共售出數位照相機（包括帶數位照相機功能的手機）超過9億部，而傳統相機已近乎在市場上絕跡。

目前，越來越多的設備如手機、PDA、個人電腦、終端機、平板電腦等也整合進了數位照相機功能。

數位照相機類型區分

a. 消費型數位相機（俗稱傻瓜相機）

特色是小巧輕便，操作簡單，價格較低。

選擇內建的拍攝模式後，通常只要變焦構圖，即可按下快門獲得照片。

調整對焦，快門，光圈，幾乎全部由相機自動判斷決定。



b. 單眼數位相機

多數不能更換鏡頭，或者僅有少數鏡頭可供選擇。



c. 類單眼數位相機

功能較強，照片畫質較佳，可以更換鏡頭。
硬體許可範圍內，能自由調整快門，光圈。
必要時可以手動對焦，且允許選擇對焦點，
切換單拍，連拍等模式。



數位相機規格等級區分



畫素(感光元件)	光學/數位變焦	LCD(螢幕)	解析度	價位
1000萬(低階)	3倍/5倍	2.7吋 23萬畫素	640 X 480	2000~2500元
1000萬(高階)	5倍/5倍	2.7吋 23萬畫素	1280 X 720	2500~3300元
1200萬(低階)	3倍/5倍	2.7吋 23萬畫素	720 X 400	3000~4000元
1200萬(高階)	4倍/5倍	3吋 23萬畫素	1280 X 720	4000~4500元
1400萬(低階)	4倍/5倍	3吋 23萬畫素	1280 X 720	5000~6000元
1400萬(高階)	5倍/6倍	2.7吋 23萬畫素	1280 X 720	7000~8500元
1600萬(高階)	5倍/10倍	2.7吋 23萬畫素	1280 X 720	8000~9500元
1600萬(高階)	12倍/18倍	2.7吋 23萬畫素	1280 X 720	10000~12000元



四、彩色攝影機

攝影機，又稱攝錄機、攝像機等，是一種使用光學原理來紀錄影像的裝置。攝影機的發明初時是用於電影及電視節目製作，但目前已普及化。

正如照相機一樣，早期攝影機需要使用底片（即錄影帶）來進行紀錄，但目前數位相機的發明，使影像能直接儲存在快閃記憶體內。

更新型的攝影機，則是將影像資料直接儲存在機身的硬碟中，不僅可以動態錄影，也可以靜態拍攝，就可不用同時帶數位相機。

家庭式攜帶方便的攝影機機身輕，好操作，幾乎是家庭必備的電器用品。



數位攝影機規格等級區分



等級	動態記錄格式	儲存空間	光學/數位變焦	總畫數	解析度	LCD液晶螢幕	價位
低階	MPEG4-AVC/H.264	16GB (內建)	30 倍 / 350 倍	420 萬	330 萬	3 吋 16 : 9	16000~18000元
中階	MPEG4-AVC/H.264	32GB (內建)	12 倍 / 160 倍	420 萬	710 萬	2.7 吋 16 : 9	22000~26900元
高階	MPEG4-AVC/H.264	96GB (內建)	10 倍 / 120 倍	665 萬	1230 萬	3 吋 16 : 9	35000~36900元

早期數位攝影機上有光碟式和記憶卡式的存取方式，但因非能重複使用以及儲存空間的問題，漸漸被硬碟式的數位攝影機所取代。