

認 識 相 機

相機的基本構造無論是傳統或數位，基本上可分為下列幾個主要部份：

* 鏡頭

鏡頭可說是相機的眼睛，它負責聚集來自被攝體的光線，並且在焦點平面上聚結成像；影像品質的好壞，鏡頭可說是具有決定性的因素。

* 機身

機身是相機的軀殼，其外型因相機種類不同而有許多差異，但基本上都是個密不透光的暗箱，用來隔絕光線，使光線經由鏡頭進入機身內部而在感光元件上產生作用，且不受其他光線的干擾

* 控制光線系統

控制光線作用在感光元件上的結構，主要有光圈、快門和測光系統。光圈位於鏡頭內，以葉片大小來調節進光量的多寡；快門位於鏡頭或機身內，是控制光線作用的時間長短；測光系統則負責調配光圈與快門，以控制光線的量。

* 觀景系統

觀景系統讓攝影者能事先看見所要拍攝的景物範圍，用來取景構圖。

* 對焦系統

為適應距離各不相同的被照物體能獲得清晰的影像，相機的對焦系統可以改變鏡頭與軟片或感光元件間的距離，以便獲得清晰銳利的影像。

* 感光材料處理系統

數位相機則使用感光元件（CCD、CMOS 等）取代軟片的功能，同時使用類比／數位轉換器，將影像數位化。

相機種類

※全自動相機

全自動相機也就是俗稱的傻瓜相機，一般業餘者廣為使用的相機，頗適合一般居家旅遊、紀念快照的拍攝。

※35mm 單眼反光相機

單眼反光相機（35mm Single-Lens Reflex Cameras 簡稱 SLR），為傳統小型相機的主流，其多方面的用途及優點，為業餘或專業攝影家所採用。

◎數位相機的結構與原理

數位相機的結構主要分四個部分，即成像模組、感光元件、處理模組和儲存模組。

1. 成像模組：像傳統相機一樣，有取景用的觀景窗、LCD 螢幕、閃光燈、鏡頭等，負責將光學影像成像於感光元件上。
2. 感光元件：感光元件是一種光電成像元件，負責記錄影像，將光信號轉變為電信號。是數位相機的靈魂，會影響最後的影像之解析度及品質。
3. 處理模組：內含處理晶片與軟體，負責分析和解讀由感光元件所傳來的資料。它能夠改善影像質量，使影像還原的更自然。
4. 儲存模組：負責將完成的影像儲存於記憶卡等儲存媒體。數位相機的微處理器類似一台小型的電腦，使拍照時的預覽、捕捉影像及拍照後的處理、壓縮、儲存和傳輸皆能在很短的時間內完成

◎數位相機的分類 * 消費級 * 進階級 * 專業型

◎數位攝影的優勢 相機選購

★購買預算

相機的款式和型號琳瑯滿目，價位從幾千元到幾萬、幾十萬元都有。可先決定預算範圍，然後在預算範圍內尋找合適的機型。若購買數位相機，除了相機以外，還要有購買附件的預算，附件包括有：

- 1.如果是購買單眼相機，鏡頭則要另外購買。
- 2.記憶卡（通常相機只附一塊小容量的記憶卡）。
- 3.備用電池、充電座（可依個人的需求添購）。
- 4.周邊配備（如 LCD 螢幕保護貼紙、相機背包、保護濾鏡等）。

在預算範圍內，儘量購買像素最高的機種，並在功能與價格上求取最佳平衡點。

★參考資訊

選購前事先瞭解各型相機的優缺點，較能在購買時比較優劣，選購符合自己需求的相機，可請教有經驗的朋友、參考網路或翻閱相關雜誌所發表的測試報告。

◎選購前需清楚瞭解的問題：

★購買時的檢查

- 1.機身、鏡頭有無刮痕、霉斑或使用過的痕跡。
- 2.每個控制旋鈕、推桿、轉盤等，是否靈活、沒有鬆脫或過緊現象。
- 3.檢查 LCD 螢幕是否有黑、白壞點，是否有清晰、穩定的資料顯示。
- 4.觀景器內的對焦、測光及各項指示燈是否正常顯示及正確運作。
- 5.操控性：握持是否舒服、操控是否流暢、相機啟動時間、對焦速度、快門時延、拍攝間隔時間是否符合要求。

★最後的核對

★使用要點◎詳閱說明書◎避開灰塵、刮傷、碰撞、粗魯◎避開高溫、潮濕

★保養要點◎保持清潔◎防潮防霉◎電子防潮箱◎不要任意拆卸

像素尺寸	總像素數	相片輸出尺寸	以公分為單位
1600 × 1200	約 200 萬	6 × 4	15 × 10 公分
2048 × 1536	約 300 萬	7 × 5	18 × 13 公分
2496 × 1664	約 400 萬	8 × 6	22 × 15 公分 (A5)
2560 × 1920	約 500 萬	10 × 8	25 × 20 公分 (B5)
3008 × 2000	約 600 萬	12 × 8	30 × 20 公分 (A4)
3072 × 2304	約 700 萬	12 × 10	32 × 24 公分
3504 × 2536	約 800 萬	16 × 12	40 × 30 公分 (A3)
3872 × 2592	約 1000 萬	20 × 16	50 × 40 公分 (B3)
4368 × 2912	約 1200 萬	24 × 20	60 × 50 公分

像素數(影像解析度)與輸出尺寸對照表