

數位相機選購與使用指南

古書瑋／第三組技士



數位相機是「靜態式數位照相機」(Digital Still Camera, DSC)的簡稱，隨著技術水準提高，數位相機有著攜帶方便，且操作更簡單等優點，進而普及與大眾化，使人人想要擁有一台屬於自己的隨身相機，為自己添加許多生活樂趣，無論是在旅遊中拍下自己曾經到過的景

點，或是拍攝家人、朋友，並紀錄生活中的點點滴滴，還是隨手一拍，數位相機讓人更容易的留下自己美好的回憶，也更便於與他人分享。

店家櫥窗中琳瑯滿目的展示著各家廠牌的數位相機，各廠牌大力推銷自家數位相機的特點，如大光圈、千萬畫素、高 ISO 感光度等，這些專業術語使一般消費者看得「霧煞煞」。本文將介紹數位相機常見的幾種性能規格，在瞭解這些重要規格後，再藉由購買數位相機的需求(如「預算」、「用途」與「廠牌」等)，從中挑選適合自己的數位相機，並在最後提醒消費者一些使用數位相機的安全注意事項。

一、數位相機常見的性能規格

數位相機的規格繁雜，各家表示的方式略有不同，因此購買數位相機之前，要先瞭解數位相機的幾項重點規格，其簡要介紹如下：

(一) 影像感測器

分為「感光耦合元件(Charge Coupled Device, CCD)」與「互補性氧化金屬半導體(Complementary Metal-Oxide-Semiconductor, CMOS)」等兩種感光元件。感光元件的尺寸越大，採集光線的效果越好，畫面記錄的信息就越多，保留的細節也就越豐富，而圖像也更完美漂亮。

(二) 光圈

在相機上用來控制鏡頭孔徑大小，以控制景深、鏡頭成像素質，以及配合快門一同控制進光量。光圈大小用「F 值」表示， $\text{光圈(F 值)} = \text{鏡頭的焦距} / \text{光圈口徑}$ 。F 值越小(例如 F2.8)，代表光圈越大(進光量越大)，景物清楚的範圍就會越小，背景就越模糊，拍攝的主體較有立體感；F 值越大(例如 F22)，則光圈越小(進光量越小)。常用的鏡頭的光圈數序列為 1, 1.4, 2, 2.8, 4, 5.6, 8, 11, 16, 22……等。

(三) 光學變焦與數位變焦

1. 光學變焦：光學變焦在放大影像的時候是利用光學的鏡片來將遠景拉近，所以拍下來畫質不會失真。例如某數位相機鏡頭焦距 35mm-105mm 為例， $105/35=3$ ，代表 3 倍光學變焦，左邊數字(35mm)越小，則拍攝角度越大，也代表廣角功能越強；右邊數字越大，則拍攝角度越小，遠距拍攝功能越強。意謂原始的鏡頭焦距為 35mm，經過鏡頭伸縮的改變，最大可調整至 105mm，在相同的拍攝距離下，將被拍攝物放大 3 倍。
2. 數位變焦：利用演算法(程式)來計算，將遠景給放大，所以會有一定程度的失真，因此用數位變焦拍出來的相片，如果倍數太高的話洗出來的照片較不理想。
3. 另外，如果規格表上是寫「變焦倍數」，則代表「光學變焦」乘上「數位變焦」，例如：6 倍(變焦倍數) $=3$ 倍(光學變焦) $\times 2$ (數位變焦)，在選購時要特別注意到！

(四) 快門

用來控制光量進入的時間長短，以控制感光元件的感光時間，較快的快門通常搭配較大的光圈使用。快門速度(S)分為 1、2、4、8、15、30、60、125，其中 1 代表 1 秒，2 代表 1/2 秒，……，125 代表 1/125 秒，以此類推。每一次讓底片曝光的時間，數字越小代表曝光時間越長。此外，在相機的快門組合上還有一種「B」快門，是藉由快門按下的時間長短來決定每一次曝光的時間，也就是由人

為操作快門的開與關，所以沒有固定的秒數。

（五）感光度(ISO)值

ISO 值越高，在光線不足的地方也可以拍攝清楚，但相對的雜訊越多(在傳統底片則表示顆粒感較明顯)。如果數位相機標榜高 ISO 值(例如 ISO12800)，通常是在強調於暗處拍攝的能力。

（六）GN 值

指閃光燈指數，代表閃光燈的強度(Guide Number, GN)，GN 值越大，代表閃光燈發出的亮度越強。GN 值與拍攝距離，以及光圈大小有密切的關係，公式為 $GN=D \times F$ (D 代表拍攝距離、F 代表光圈大小)，也就是閃光燈指數=拍攝距離×光圈大小，例如一台內建 GN 值 15(在 ISO200 下)，使用光圈 F2，最遠的拍攝距離為 7.5 公尺，一般內建閃光燈的數位相機，其 GN 值大多在 6~14 左右。

（七）白平衡

白平衡功能是為了對不同環境下的光源進行校正，一般數位相機有內建幾種常用的模式(例如自動白平衡、日光、陰天等)，而高價機種可以讓使用者自行設定白平衡效果。

（八）儲存媒體(記憶卡)

一般市售記憶卡約有 CF 卡(Compact Flash Card)、MS 卡(Memory Stick Card)、SD 卡(Secure Digital Card)等類型，記憶卡容量越大，當然能儲存更多照片與影片囉！

（九）畫素(像素)

「總畫數」指感光元件含有的總畫素數；「有效畫素」指感光元件週邊的像素會被利用做一些電子設計(如自動白平衡)，減去這部分像素，才是拍攝時真正用到的畫素。另外，消費者想要將數位相機拍攝的影像沖洗成相片時，多數人以

為只要數位相機的「解析度」或「畫素」越大，洗出來的像片畫質就會越好，其實兩者並無絕對的關係！一般相片的解析度通常為 300dpi(dot per inch)，因此只要將數位相機的解析度兩邊數字除以 300，就可以知道洗出多大的相片，而品質不會受影響。例如一台數位相機，最高解析度 1800×1600(在 300dpi 下)，那麼最大可以洗出 4×6 的照片，數位相機畫數與常見沖洗的照片尺寸，可參考下表 1。

表 1 數位相機畫數與常見沖洗照片尺寸

畫數(高×寬)	總畫素(像素)點	照片尺寸(英吋)
600×900	54 萬	2×3
1050×1500	157 萬	3.5×5
1200×1200	144 萬	4×4
1200×1800	216 萬	4×6
1200×2100	252 萬	4×7
1200×2400	288 萬	4×8
1500×2100	315 萬	5×7
1500×3000	450 萬	5×10
1800×2400	432 萬	6×8
2480×3508	870 萬	A4
3000×3600	1080 萬	10×12
3300×4200	1386 萬	11×14

註：本表係以解析度 300dpi，檔案格式 JPEG 為換算基準。

二、挑選適合的數位相機

在瞭解數位相機的重要性能規格後，大致上能夠看懂數位相機的產品規格說明，也可以從中比較各種相機性能的優劣性了。而買了一台最昂貴的數位相機，雖然性能超高，但是否適合自己使用？傻瓜相機未必不好，高階機種也不一定能隨意拍出好照片，建議一般消費者可以從「預算」、「用途」與「廠牌」等幾個主要考量做綜合判斷，來挑選一台適合自己的數位相機。

（一）預算

數位相機的各項功能都是用錢堆出來的，數位相機的性能與其價格有關係，俗語說“一分錢一分貨”，數位相機的性能越好，功能越多，價格自然也就越貴，像是防水功能？光學防手震功能？又或者 6 倍光學變焦的數位相機比 3 倍光學變焦的數位相機，在價格上也就貴上許多等等。因此，想想自己需要哪些功能，能投資多少錢購買一台數位相機，也就大概可以確定能買到什麼等級的機種。

（二）用途

想想自己要用數位相機來拍什麼？像是生活隨意拍，那麼可以考慮輕巧好攜帶的數位相機；想拍下小孩天真笑容或心愛的寵物，那麼可以考慮購買光圈較大的數位相機，因為小孩好動與寵物跑來跑去，光圈大較好捕捉移動中的畫面；想為品嚐過的美食留影，可以挑選光圈大，且近拍能力高的數位相機；想拍大自然風景，或為旅遊留下美好回憶，那麼可以考量選擇一台有廣角(最好是可以自己設定光圈或快門等)，具光學變焦係數較高的數位相機。

（三）廠牌

如果對於某廠牌沒有特別排斥或喜歡，那麼最大的考量就在於售後服務，例如保固年限、服務據點，免費送修等，主流廠牌數位相機品質穩定，而保固與服務品質較佳，以免出了問題又求助無門。

除了上述幾個主要的考量外，有些消費者對於像是數位相機的外型與設計感、手感等有要求，而這就要到實際到實體店面走一趟了！另外，有些廠牌的數位相機配件是可以搭配的選購套件，例如電池、USB 傳輸線、A/V 連接線、充電器與低容量記憶卡等，在購買時必須仔細詢問並核對清楚。

三、結語

本文僅提供給初次購買數位相機的一般消費者作為選購時的參考與建議，數位相機種類非常多，畢竟個人觀點不同，同樣一台相機，有人覺得很棒，有人不喜歡。因此，對於使用者來說，能挑選到一台「適合」自己的數位相機，那就是

台「好」的相機，自己喜歡的相機才是最重要的！同時請消費者在選購與使用數位相機時，一併注意下列幾點：

- (一) 數位相機屬經濟部標準檢驗局應施檢驗範圍商品，民眾除參考上述介紹挑選一台適合自己的數位相機外，還請注意本體是否貼有「商品安全標章(如圖例 

82 Bureau of Standards, Metrology and Inspection