

數位攝影技巧

授課老師：張萬興



認識相機

工欲善其事 必先利其器





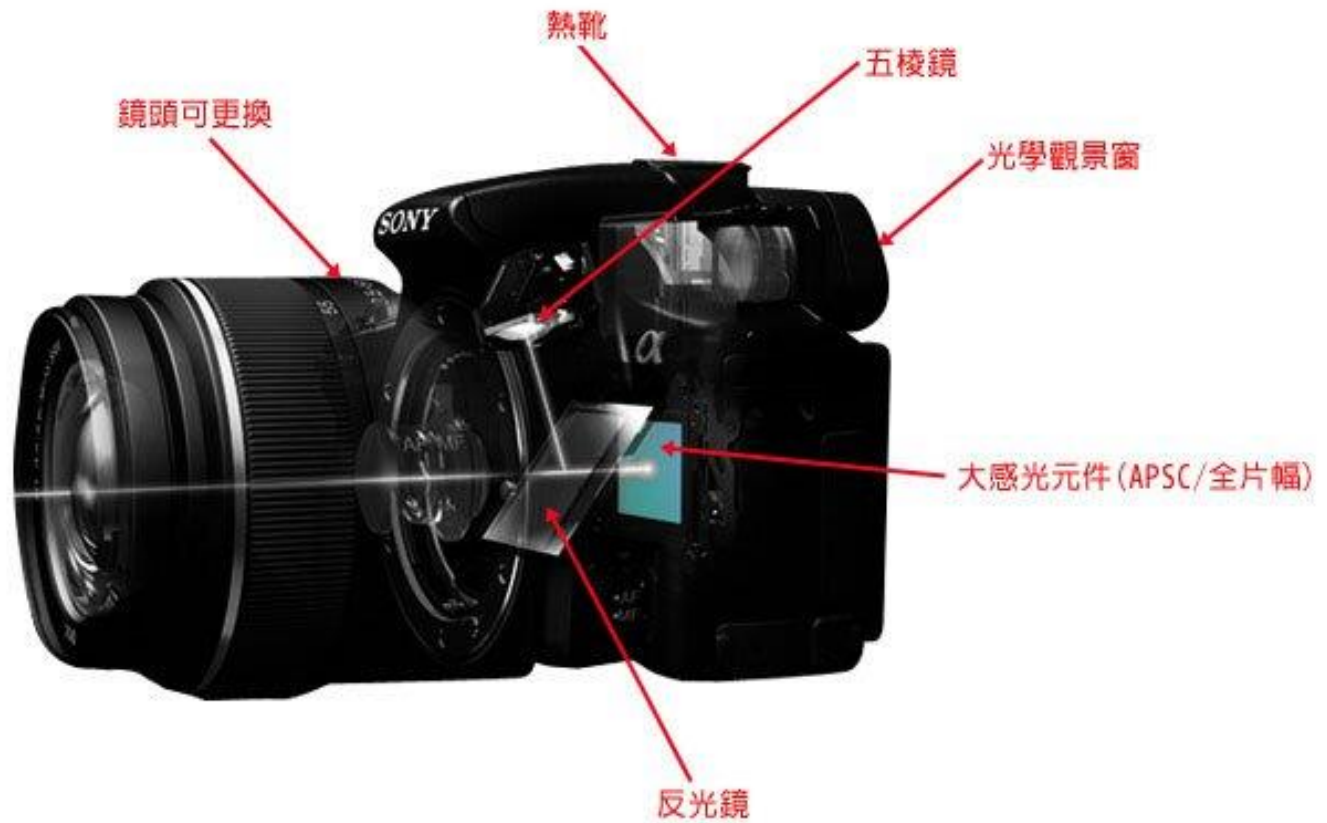
類單眼優缺：

優點：1.輕巧好帶 2.價格較平易近人

3.焦段倍率長 4.造型多變

缺點：1.感光元件小 2.不易拍出淺景深

3.週邊配件少 4.最小光圈多半只有8



單眼優缺：

優點：1.畫質好 2.鏡頭多 3.週邊配件完整
4.高ISO與淺景深

缺點：1.單價高 2.重量重 3.體積大

佳能相機 EDS5D3



尼康 D800



影像的形成

- 曝光三角：光圈，快門，ISO感光度
- 光圈：控制可以進入你相機的光線數量。
- 快門：控制光線進入你相機的時間長短。
- ISO感光度：控制你的相機對光線的靈敏度。

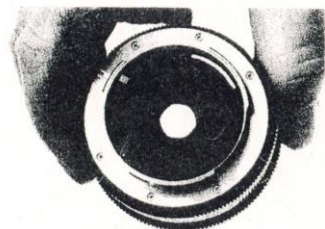


認識光圈

光圈是隱藏在鏡頭裏的一扇窗。
陽光很猛，窗的大小便能控制
多少光線進入屋內。
用來控制多少光線進入，照射
到相機的感光元件上。

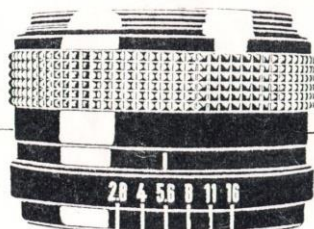


認識光圈



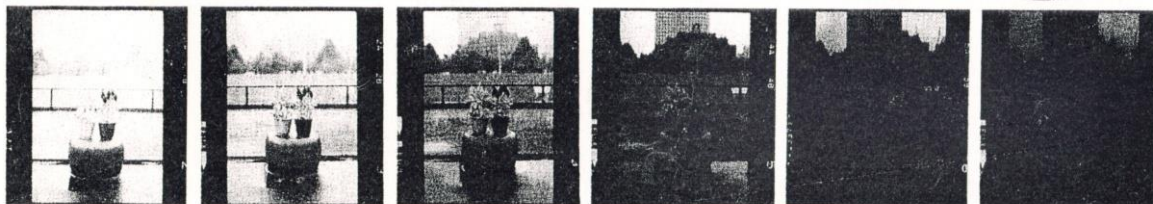
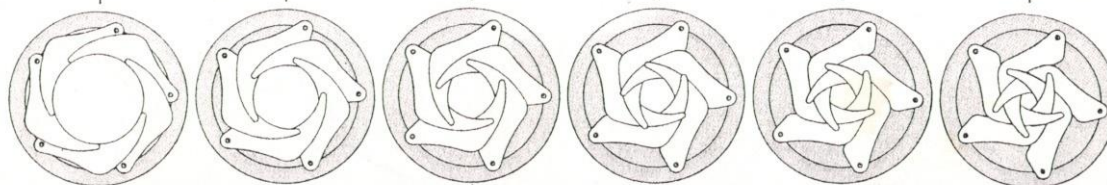
● 光圈位於鏡頭的裡面。

● 光圈在鏡頭上的位置



● 光圈數值則位於鏡頭外面。

● 光圈的開孔



● 不同的光圈數值，代表不同的開孔大小，數字愈小，開孔愈大，進光量也就愈多。

f 1.8 、 2.8 、 4 、 5.6 、 8 、 11 、 16 、
22 、 32 、 64



認識快門

- **快門速度**
- 在快門打開後，相機的感應器就會曝露於光線之下。所謂「快門速度」，其實是代表光線獲准進入相機的時間有多長。「快門速度」和「曝光時間」所指的其實都是同一樣東西，快門愈快，代表曝光時間更短。
- 從在數字上來看，快門速度是曝光三角中最簡單的：這和進入相機的光量有直接關係。舉個例說，當曝光時間增加一倍，進入相機的光量亦增加一倍。而快門設定為相片所帶來的可能性，亦是三個數字中最高的。
- 慢快門最常見的用法，就將瀑布模糊或者是拍攝夜景。在正常狀況下，我們都不會常常使用慢快門來避免手震（因快門愈慢，你的手就會愈震，震來震去的相機，快門也跟着一起震來震上，拍出來的照片就模糊了）。適當的快門運用，可為相片加上一點創意。

認識感光度ISO

- 感光元件CCD的感光能力，數值越高，
- 吸收光的能力越強，越適合在黑暗的
- 環境下進行拍攝。
- ISO 50，64，100，200，400，800 粒子細，質感好，細節詳細
- ISO 1600，3200，6400.....
- 粒子粗，感光快，細節少
- ISO高低決定了相機對進來的光線的敏感度。這和快門速度相似，數字增加和曝光增減成1：1比例。然而，和光圈及快門速度不同，對攝影師來說，ISO通常是愈低愈好，因為更高的ISO，通常都會大幅提昇相片雜訊。因此，通常在光圈和快門吸不夠所需光線，例如是在黑夜或極昏暗的情況下，攝影師才會提高ISO。

拍照模式



自動模式

- 在這模式下，相機會自動幫你決定所有你可以設定的東西，包括：快門速度、光圈、ISO、白平衡、對焦模式和閃光燈。相機會根據鏡頭所見的環境自動判斷，拍出最好的照片。
- 記住，使用這種模式拍攝時，你並無告訴相機你到底在拍些什麼東西。相機只是「**猜想**」你想拍些什麼。這時候你可以試試用下面的自動模式，給相機多一點提示，告訴它到底你要拍的是什麼東西。除此之外只要按快門就可以了，你仍然是不需要作任何調較的！



自動模式

讓相機幫你決定最好的拍照設定，任何人都能輕鬆使用。



人像模式

- 當使用人像模式時，相機會自動選擇大光圈(如 $f/1.4$ 、 $f/2.8$ 之類， $f/$ 值的數值較小，但實際光圈直徑較大)。使用大光圈拍攝，能容易地令你相片除目標對象外，背景都變得模模糊糊（所謂的淺景深），以突出人像主題。



人像模式

相機會針對照片中的人物，對於皮膚等部分，進行較美化的呈現。



運動模式

- 這模式供你在拍攝一件移動中的物件時使用。（一些相機會稱之為「動作模式」）。在拍攝例如是運動選手、寵物、汽車、野生動物、小朋友時十分有用。運動模式主要是利用高速的快門來凝固拍攝對象的動作。
- 要成功拍攝高速移動的物件，除了使用這模式外，你亦可以嘗試跟隨物件移動，來增加成功拍攝的機會，又或者預測物件的移動方向，在估計他會出現的位置上等待機會按下快門，當然這就視乎你的個人功力了！



運動模式

如果想拍小朋友好動的一面，或是拍運動比賽，採用運動模式較為適合。



夜間模式

- 夜間模式主要是讓你在昏暗的環境下進行拍攝。這模式會令你的相機快門變慢，以長時間曝光，去拍攝黑暗中的物件及背景細節。注意，使用夜間模式，需輔以「三角架」穩定相機。



夜景模式

使用夜景模式一定要採用「三角架」，相機將會採用極慢速快門補捉夜景。



微距模式

- 微距模式（有人稱為近拍模式、花花模式）讓你可以移近你的拍攝對象，拍攝出近距離而且清晰、突出細節的作品。這模式在拍攝花朵、昆蟲以及其他例如是錢幣的小型物件時很有用。不同的數碼相機都會有不同的微距拍攝能力以及不同最短拍攝距離。以小D C為例，拍攝距離最近是離的距離，一般是離對象2-10厘米。



近拍模式

若是想十分近距離拍攝物體，採用近拍模式，能貼近物體表面拍攝。



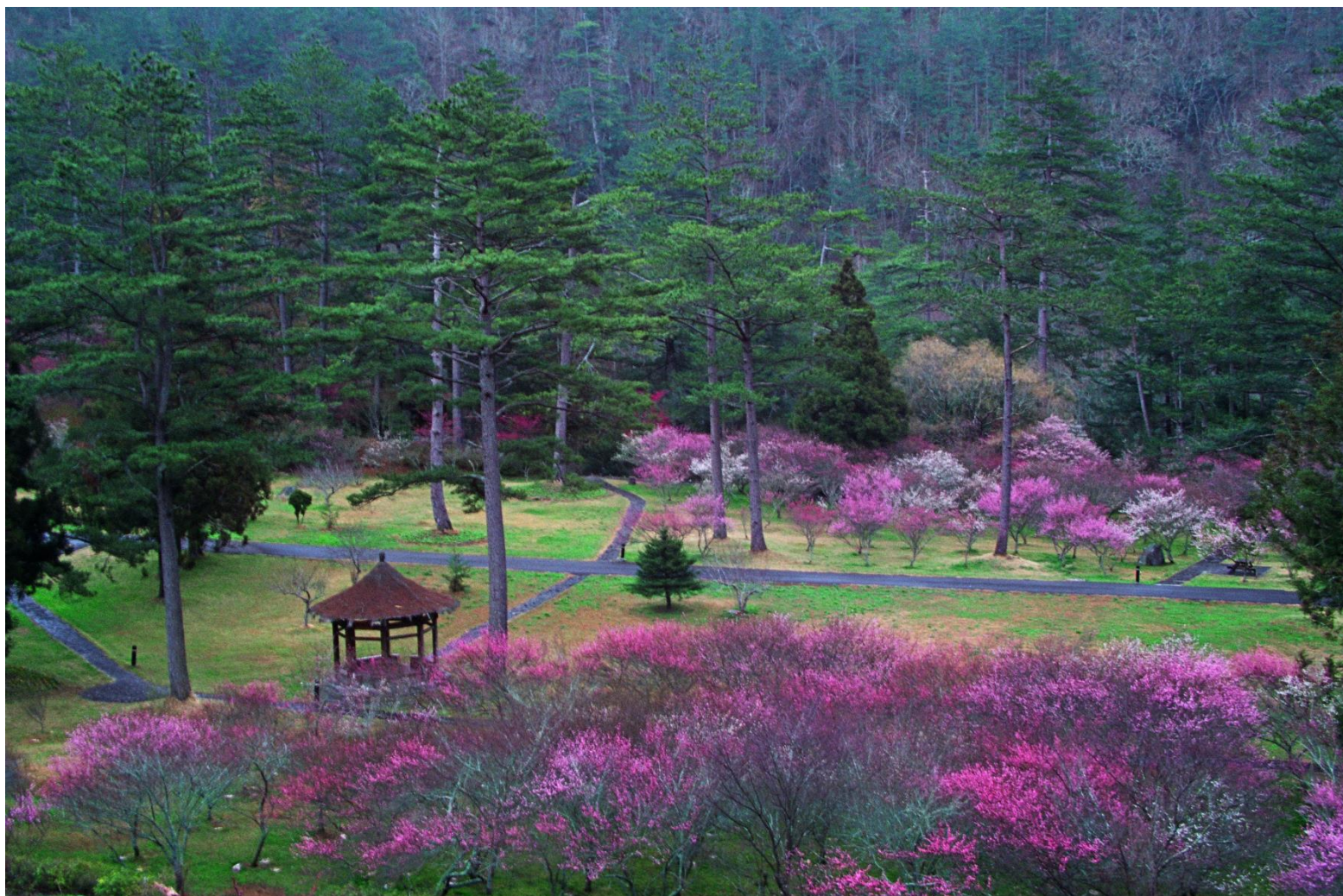
風景模式

- 這個模式和人像模式剛好相反。使用風景模式時，光圈會收細（ f 值變大）。整幅相片都變得清晰（所謂深景深，即不會如人像般背景朦朧）。這模式會盡量確保你相片的整個畫面都是清晰不會朦掉。因此，如果你想拍攝一張整個畫面的風景細節紋理都是清晰的相片時，就最好選用這個模式了。而由於相機的光圈被收細了，相機的曝光時間有可能會變久。這時候最好用三腳架來固定相機，避免手震令相片模糊。



風景模式

相機會特別加強照片裡頭藍天、白雲等色彩表現做加強。



進階拍攝模式

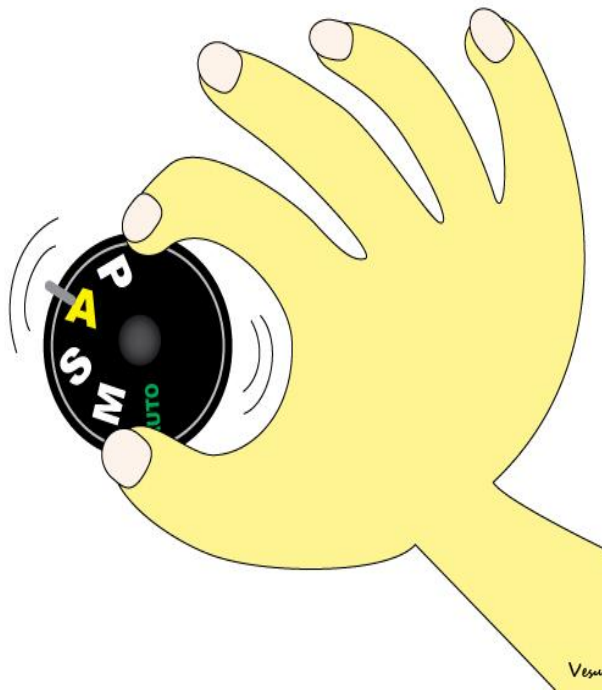


曝光設定

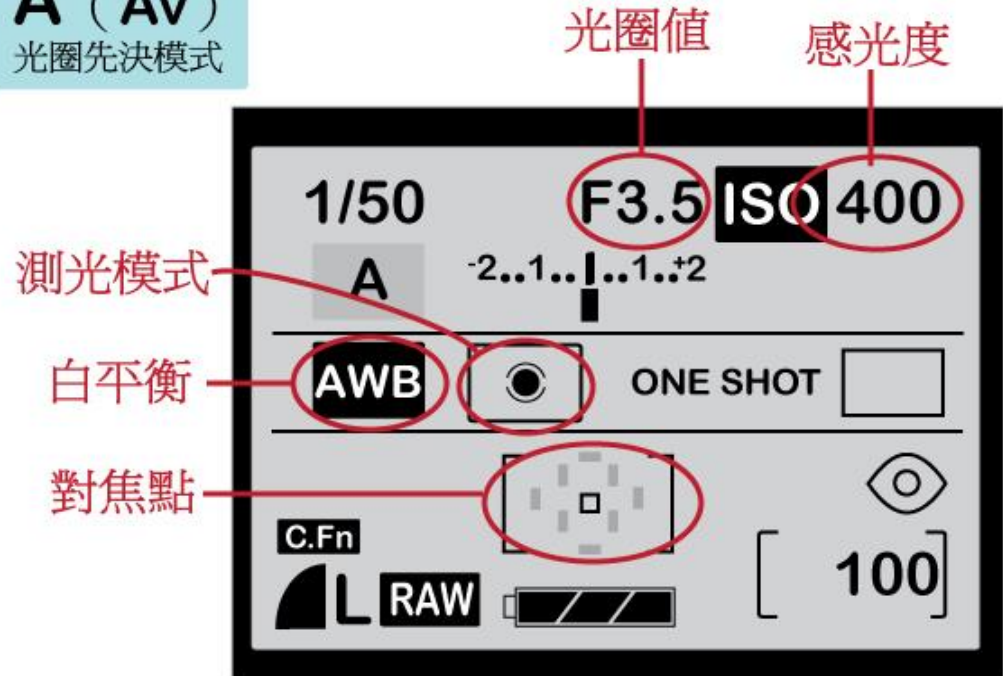
- 光圈先決 (A or AV)
- 快門先決 (S or TV)
- 程式模式 (P)

A模式 (Aperture-priority Mode)

A模式，又稱為光圈先決模式。由你控制進光量（光圈F值），相機再依據設定的光圈值，產生相對應的快門數值。

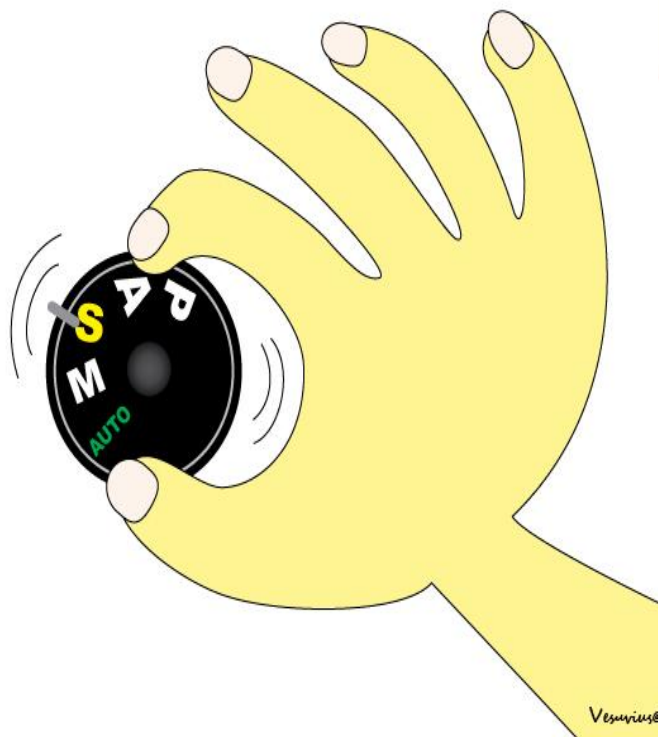


A (Av)
光圈先決模式



S模式 (Shutter-Priority Mode)

- S模式，為快門先決模式。這次相機讓你決定快門速度，它再自動產生光圈值。假如拍攝目標是正在移動中人或動物，可使用高速快門（快門數據上的分母數越大）來凝結他們的動作。反之，當你想塑造細水長流或車水馬龍的感覺，使用慢速快門（快門數據上的分母數越小，甚至出現1"），讓移動的軌跡停留在畫面上。



S (Tv)
快門先決模式

快門值

感光度

測光模式

白平衡

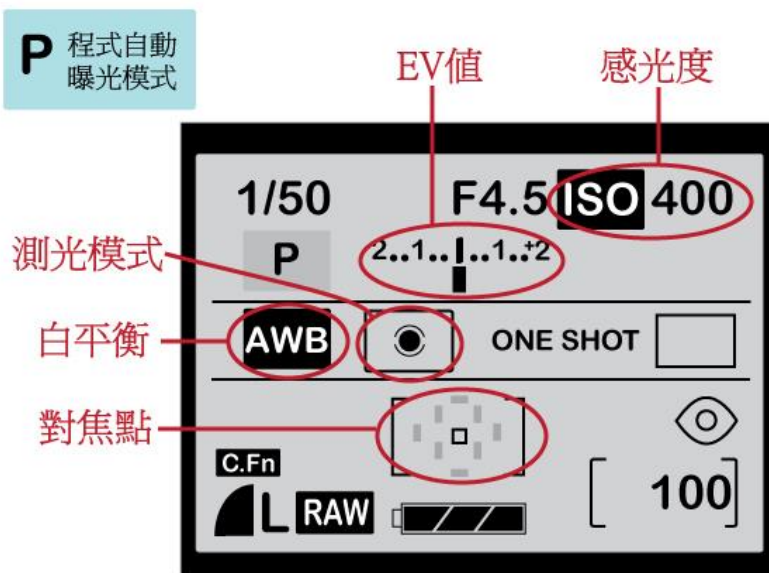
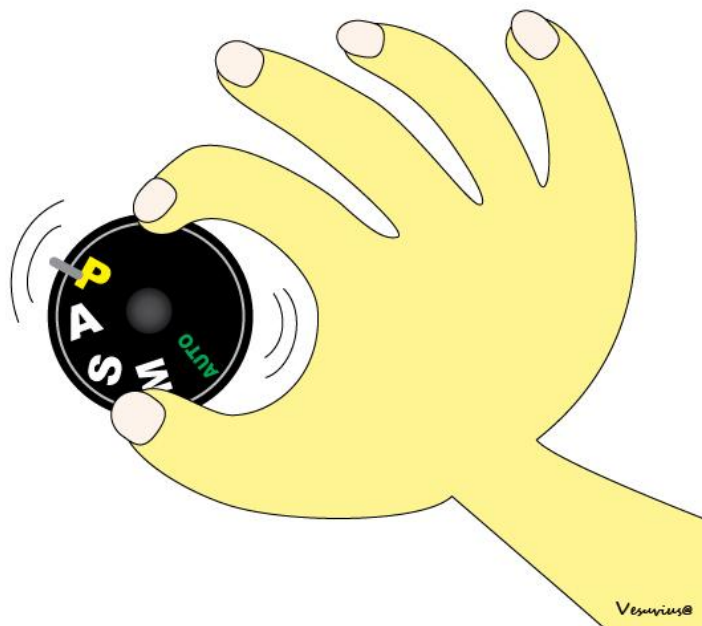
對焦點

A detailed view of a camera's LCD display showing various settings. The top line displays '1/250', 'F7.1', and 'ISO 200'. Below this, the mode is 'Tv' with a scale '-2..1..|..1..+2'. The next line shows 'AWB' (White Balance), a target icon, and 'ONE SHOT' (Shooting Mode). The bottom line shows 'C.Fn' (Custom Function), 'RAW' (Image Format), a battery level indicator, and '100' (Zoom). Red circles and lines highlight the '1/250', 'ISO 200', 'AWB', and the target icon.

P模式 (Program AE Mode)

- P模式 (Program AE) ，為程式自動曝光。由相機自動進行測光，然後產生一組光圈、快門數值，讓照片獲得均勻的曝光。新手可藉著P模式，瞭解光圈和快門的搭配規則。跟Auto比較起來，P模式相當「人性化」，因為它能自由地調整感光度、對焦點、測光模式、EV曝光值等。好處是在各種不同的拍攝場景，可靈活運用。

在P模式中，除了光圈跟快門由相機決定之外，紅色圈圈的設定都可自由調整。

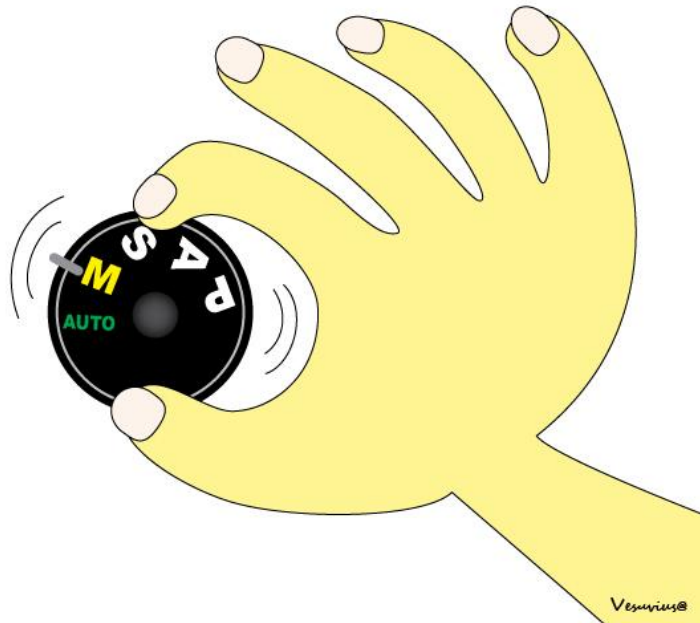


M模式 (Manual Mode)

- M模式，這就沒有「誰先決」的問題，完全是「靠自己」的拍攝模式。光圈、快門或感光度的設定，都交給你去判斷。使用M模式時，可能會遇到曝光過度或不足的情形，這時可根據曝光指示器（EV值）的跑動，來調整光圈或快門，讓照片的曝光達到「天人合一」的境界。想讓畫面更有個人風格，M模式是一個極具創意思考的拍攝模式噢！

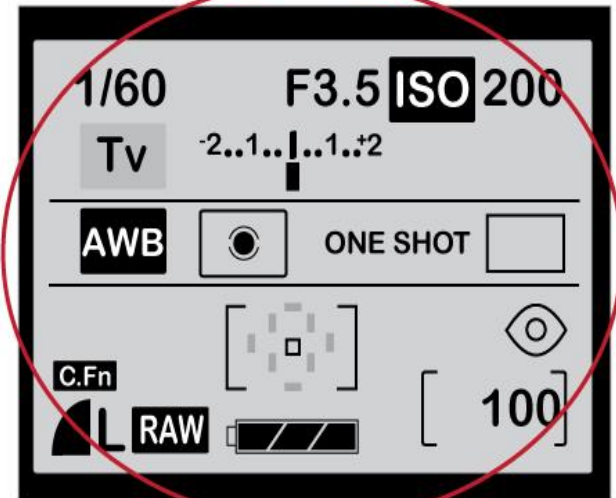
手動模式 (M)

- 在此模式下你可以完全控制你的相機。
- 由快門、光圈、I S O、白平衡、閃光燈等都是自行設定。
要學攝影的話，今天開始使用M Mode吧！



M 手動模式

全部的拍攝數值，都為手動調整。



拍出模糊相片的原因

- **（一）自己/手/相機移動**
- 其中一個最主要的因素便是身體，特別是手(即時手震)，或是相機在快門開啟時移動。
- **身體**：若果手持相機的姿勢不好，重心不夠穩定，身體便很易移動，特別是在蹲下時更甚；
- **「手震」**：就算你的手有多麼穩定，正常的人類一定會有「手震」的情況發生，當然，若果你的手震得越明顯，相片變更容易變模糊了；
- **相機**：即使你也相機架在三角架上，若果三腳架不夠穩定，或是風太大，也會令相機移動，導致相片模糊。

拍出模糊相片的原因

- **（二）被拍攝之物件/人物移動**

- 另外一個會令相片模糊的因素便是被攝之物件或人物移動，這樣就算你的相機很穩固，若果快門不夠快，也會令相片喪失清晰度。其中很容易理解的例子，便是在拍攝行駛中的汽車時，直接拍攝有機會令相片變模糊。

- **（三）對焦失敗**

- 最後一個很有機會令相片不夠清楚的原因便是對焦失敗 - 特別是在大光圈或淺景深下，若果對焦點不是放在主體上，主體便很大機會變模糊了！

拍出模糊相片的原因

- **（四）使用不適當的ISO**
- 以往菲林/底片時代，ISO不能隨意改變，但現在數碼相機非常方便，只要一個按扭便可以改變感光度了，因此我們應該好好利用這個發明！很多攝影新手也不知道甚麼時候要使用高ISO，這裏有一些心得供各位參考，看看有沒有用？
- 大白天戶外攝影盡量使用低ISO（如ISO100），有助提升相片質素；
- 手持於黑夜/暗的環境拍攝，先嘗試調大光圈，看看快門是否於安全快門內，若果不能保持安全快門，再逐部調升ISO，直至快門到達安全快門的速度；
- 拍攝一些移動中的物體，如飛鳥、賽車等，就算是大白天也請適當地提升ISO，如ISO400-800，好讓快門速度更快來捕捉移動的畫面。

令相片保持清晰的方法

拍照小秘訣

(一) 半按鎖定對焦

- 這個看來很正常的常識原來很多新手也不知道！拍攝前記得半按把主體對焦，相機的對焦點通常會變成綠色，證明主體已經對焦了，若果要構圖，可以一直半按著快門，相機會自行把對焦點鎖定的。

令相片保持清晰的方法

拍照小秘訣

(二) 避免手震，留意安全快門

- 手震是大多數相片變模糊的原因，其實解決方法很簡單，就是留意「安全快門」，安全快門的算法是：
- 安全快門 = (1 / 焦距) 秒
- 例子：如在使用200mm的焦距拍攝雀鳥時，我們的安全快門理論上是1/200秒，即是若果快門速度是慢於1/200秒，相片便會因手震而變模糊。
- 但要留意一點的是，一般正常人手持時快門速度不可以慢於1/50秒，所以就算你是用18mm的焦距，手持時的「安全快門」仍然要快於1/50秒，而不是計算的1/18秒。

令相片保持清晰的方法

拍照小秘訣

(三) 光圈調整和ISO的組合

- 「快門速度」是重要的一環，那麼怎樣可以確保快門速度的正確呢？這時便要留意光圈和ISO的組合：
- (步驟一) 先決定光圈 - 光圈越大，景深越淺(背景變模糊)。
- (步驟二) 決定ISO值 - 按光圈的大小和相機的內置測光錶來判斷ISO值應否調高，若果發現於該光圈值曝光不足，便最後提高ISO，來確保快門是在安全快門的範圍內。
- 小Tip：善用自動ISO功能。

令相片保持清晰的方法

拍照小秘訣

(四) 利用閃光燈

利用閃光燈增加光線的數量和強度。其中一個最容易的例子就是利用閃光燈，在閃光燈的有效範圍內其光線能足夠把物件照亮，那麼光圈不一定要大，ISO值也不一定要高也能使快門速度保持在適當的數值。當然閃光燈的應用為一門比較高深的學問。

(五) 利用三腳架

避免手持拍攝，選擇一個穩固的三腳架能讓你使用慢快門又保持相片清晰。

令相片保持清晰的方法

拍照小秘訣

(六) 好好的手持相機

- 一定要用良好、穩固的姿勢來手持相機，最好把重心跟腳的同一直線，按下快門時一併閉著呼吸，這樣可以令相機更穩定。

(七) 先對焦，後構圖

- 為免對焦點落在非主體上，從而令主體模糊，我們可以把相機設為「單點對焦」，然後半按快門對焦，才移動相機作構圖。這樣相機便會鎖定對焦，直至完全按下快門為止。

拍照注意事項

自動對焦相機的正確對焦方法

① 從觀景窗望去，畫面中心位置
〔 〕是傻瓜相機的對焦位置。



② 要讓人像清晰（以人為主體），就要先移動相機，使人在畫面中央位置，然後輕按快門（按到一半），此時焦距鎖定。



④ 您只要練習幾次，就可以駕輕就熟了！不過若是拍移動人物，就要特別注意第十式了。

註：

- 未經正確的對焦方法，就直接按下快門，可能會對焦錯誤。
- 要確認焦距是否鎖定，通常在觀景窗附近有一綠燈，綠燈亮表示已鎖定，接著便可進行③的動作。
- 固定對焦相機則可一次將快門按到底，不必分段。



③ 輕按快門鈕不放，然後移動相機到您想要的構圖，再將快門鈕按到底。



（小秦俑一開始拍人像會把人拍模糊掉，小秦俑不禁懷疑傻瓜相機是否不會自動對焦？還是相機有問題？）

乾坤大挪移

讓背景更協調，不會破壞畫面

電線桿在頭頂（人肉串）



水平線穿過眼平面



● 水平線穿過脖子



對人已經注意夠了，再來注意背景，這樣就會使畫面更棒。

1 不要老把主體擺在畫面中間，偏離中間往往效果會更好，如果他是

側面，最好他面向背景較寬的一面。

- 2 讓背景單純些，不要太複雜，這樣會使主體更突顯一些，畫面視線也較能集中。
- 3 破壞畫面的一些東西，如垃圾桶、亂七八糟的紙屑、雜物等，儘量不要拍入畫面。
- 4 如果無法避免複雜的背景，有一妙方就是：身子放低從低角度去照，也許往上照背景就可能變化為遠處青山、藍天了！
- 5 注意背景破壞主體的線條（如上述三種照片）。



（小秦偶爾拍出如人肉串不協調的畫面，他知道要避開。）

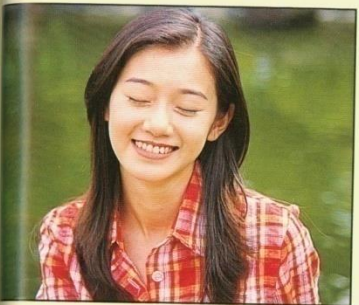
天眼開

防止被拍者閉眼妙法

一般市售之傻瓜相機在按下快門鈕到快門動作之間約有零點幾秒之時

間差，在被拍者表情或動作達到最高潮前半秒左右按下快門，將能捕捉到最滿意之瞬間，且可避免閉眼。

● 閉眼（好可惜）



● 未閉眼



（小秦備在拍別人時，常常一張美好的畫面就被一雙閉眼給破壞了，有什麼良方呢？）

① 容易閉眼的人，拍照前不妨請他先閉眼，在按快門前請他張開眼睛再拍下照片，如此便可捕捉明亮的眼光。

② 請被拍照者拍照前先用手搓搓臉及眼部四週，就比較不會閉眼，而且表情比較不會生硬。

③ 眾多人合照除了以上方式外，還可以用這一招「來，要拍囉！我數到3哦！來1，2，3卡喳（先拍了），大家反而不會閉眼，因為有些人眼皮撐不到3呢！

④ 另外還有一種方式，就是利用消除紅眼裝置，閃光燈預閃一次後人的眼睛會睜大，自然不會閉眼。（但請先告知）



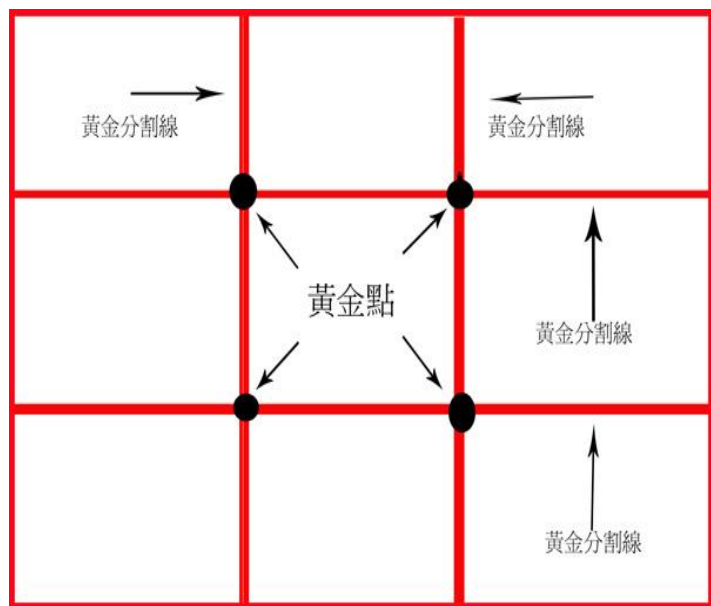
構圖技巧：三分法則

- 「井」字構圖

- 構圖是決定一幅攝影作品的優劣的第一步。當中不涉及高深光學原理之餘，一幅好的構圖，甚至是讓人覺得「漂亮」的唯一元素。要學構圖，最基本的就是學習三分法則。所謂三分法則，即把畫面劃分成9個等分，成為一個「井」字。筆者在下圖會用不同相片進行詳解：
- 三分法則最常用於拍攝人像，就是將畫面分成「上」「中」「下」或者「左」「中」「右」三等分。三分法則的原則是，人們的目光總是自然地落在這些位置上，將你拍攝的物品放在這些位置更好，更能抓緊人們的眼球。

攝影時，如何可以將主體安排在這4個分割點附近，就可以更好地發揮拍攝主體在畫面上的組織作用，令周圍的景物協調感和聯繫感加強，視覺效果更好。

根據經驗法則，線條與分割線接近，主體與黃金點接近，在視覺上都可獲得舒適平穩的感覺。



- 初學者很應該好好利用黃金分割的方法來拍攝相片，雖然不是每一張相片也應該用上這種技巧，但黃金分割確實是攝影、建築、藝術等最基本的知識之一，必須好好掌握和練習！
- 拿起相機，面對眼前一片美景，你要選擇那一個角度按下快門呢？

怎樣避免變成「只懂按快門」的人？

(一) 多思考

- 不要在拿起相機時才思考！要培養出「**攝影眼**」，不是一朝一夕可以做到的。因此除了拿起相機時要思考才按快門，不常在做其他工作、逛街、吃飯，甚至是上廁所時也可以思考研究一下怎樣拍攝：
- **找主題**：這裏有甚麼值得拍攝的呢？
- **突出主題**：要怎樣拍攝才可以令主題更明確呢？
- **光和影**：怎樣捕捉光和影？
- **構圖**：該用甚麼構圖？
- **光圈、快門、ISO**：試試自己按該環境來預設一些組合
- **色彩**：在這個環境下該用甚麼色彩來表達？

怎樣避免變成「只懂按快門」的人？

(二) 你是在留下一個「故事」

- 要成為出色的攝影師，每一張相片總會留下一個**故事**。當相片正在記錄一個人或是一個時間內的故事，你便替這張相片加添了生命和意義 - 它不再只是一個感光元件下的「影像」了！所以在拍攝前先問一問自己，這張相片會有甚麼「故事」嗎？

(三) 減少，而不是增加

- 人總是貪心的，但在攝影世界內，「**減少**」會比「**增加**」**來得好**，當你一張相片內充滿元素，有數十個想表達的主題，往往這張相片會雜亂無章，令讀者根本不知道你想在拍甚麼！因此要令攝影技巧進步，不妨「減少」你想包含的元素，令主題更明確吧！

怎樣避免變成「只懂按快門」的人？

(四) 試試拍攝「別人看不到」的東西

- 當你在拍攝了數千張、甚至是數萬張上相片的時候，便會發覺很多相片的構圖、概念、拍攝方法等也相同，這時你可以試試去拍攝一些「別人看不到」的東西，例如：
 - A. 拍攝特寫
 - B. 在在不同的角度拍攝（極端的角度可能更有趣）
 - C. 在特別的時間拍攝（例如月圓夜、深夜、日出前，甚至是季節性/大自然的，如當一些動物遷徙到該地時、剛下雪/雨時等等）
 - D. 利用快/慢快門

怎樣避免變成「只懂按快門」的人？

(五) 不要讓器材操控你

- 老實說，更新、更強的器材真的會令人著迷！但是這樣的追求對攝影師來說沒有多大用途，反而會讓器材操控你 – 彷彿沒有強勁的器材便不能拍出好相片。但其實只要多練習以上的四點，無論你是在用甚麼相機鏡頭，總可以靠著你個人的技巧和腦袋去拍出絕佳的作品！

謝謝聆聽，敬請指教

- 有空歡迎參觀萬興的部落格：
- 奇摩部落格：[車路壘攝影家部落格](#)
- 電子郵件：socb7776@gmail.com
- **LINE**：[socb7776](#)

