

採光、測光要領、曝光技巧，焦距與景深之運用

『光』是攝影紀錄的基本要素

物體藉由光的反射才能把影像紀錄於底片上，故善於利用各種類的光，並加以運用，顯現主體明暗、色彩、質感、形狀與增加畫面的美觀與完整性。

▶描繪光線可分下列數項：

1. 光源的種類

◎日、月、星、閃電。

◎人工光：閃光燈、日光燈、手電筒、水銀燈、霓虹燈、煙火、標準色溫燈。

◎混合光：兩種類以上的複合光源。

2. 清楚光的性質：直射光、擴散光、反射光。

3. 注意光的方向：順光、側光、逆光、頂光、底光、散射光。

4. 搭配光的色彩：明度、彩度、色相(色溫)。

5. 強調光的變化：

◎季節：春、夏、秋、冬。

◎時間：日、夜、晨、昏。

◎氣候：陰、晴、風、雨、雪、霜、霧。

▶採光的方法:

1. 正面光(順光)：光源由主體的正方投射過來

※優點:主體有較明亮鮮艷的色彩，光量易於把握。

※缺點:不易呈現立體感;容易瞇眼而表情不自然。

2. 斜光(45 度光)：光源從主體的前方左右 45 度方向投射來。

※優點:色彩鮮艷，層次豐富，反差較強，較有立體感。

※缺點:斜光是最好採光光源，但太平凡較難拍出與眾不同的作品。

3. 側面光(平行光)：和主體同一平面(180 度)投射過來的光。

※優點:這種光源所造成的明暗摻半，富有情感個性的光線。

※缺點:畫面層次較少，暗部過多時須補光。

4. 半逆光：由主體背後 45 度方向投射過來。

※優點:可形成主體外圍強光線性造成"鑲金邊"逆光的美感。

※缺點:易造成光線射入鏡頭，產生光暈，也因主體與背景光量差距大，會造成曝光不足，改善方法可使用遮光罩或選擇較暗的背景來平衡反差，強調邊光效果。

5. 逆光(背光)：由主體正後方投射來的光。

※優點:見強烈光影效果，可形成主體輪廓，造成剪影。

※缺點:光線容易射入鏡頭，因主體正面不受光造成陰影無層次可言，容易被強光影響，曝光難掌握，逆光是攝影較難採光方法，要慎選背景及作適當補光。

6. 頂光：主體上方投射的光源，一般人較不喜歡，因會造成眼圈，鼻孔黑的陰影，而鼻頭會有白色的亮光。

▶ 測光

所謂測光：是指攝影時為了獲得正確的曝光值（EV 值）對所拍攝物體進行光線的測量。即是要了解拍攝主體光線的強度，以做為調整光圈和快門二者的依據。

相機上一般有三種測光模式：1.點測光、2.中央重點測光、3.平均測光

▶ 測光模式

- ▶ 1. **點測光**— 測得的視角十分的窄，約只有 1 至 4 度左右，因此常用來使用在高反差場合，強烈表現主題或光線複雜場合。
- ▶ 2. **中央重點測光**— 介於點側光和距俾式之間，測光範圍約 10 至 20 度左右，對於半逆光或逆光場合可以使用，但測得面積比點測光來的大。
- ▶ 3. **平均測光**— 適合使用在大部分的場合，其測光原理係針對拍攝面積之亮度，作一個平均值，也就是說畫面上亮度平均值，平均測光可用在風景、陰天、室內、多雲的天氣..等...幾乎一般日常的攝影大多使用距俾曝光。

測光: 三種測光模式: 自己使用習慣和技術掌握情況,要多練習積累經驗.

▶ 測光要點：

1. 測光以主體為測光標準。
2. 主體區域小可用長鏡頭測光，再回歸原構圖拍攝。
3. 畫面白色多宜加光，畫面黑色多宜減光。
4. 正確測光：亮部有紋路，暗部有層次。

測光該測哪裡？

1. 想拍哪裡測哪裡
2. 太遠測不準，就走近一點去測，測完再回來，或拉長鏡頭測光。
3. 替代品測光—灰卡.相同光度物品

曝光技法: 1. 先學會按半格 – 完成測光及對焦 2. 再移動到想要的畫面 3. 穩定的按下快門

▶ 曝光

何謂曝光 (Exposure)：光線通過鏡頭到達感光元件,使感光元件產生影像的過程.

在相機上可以控制曝光的裝置有兩種：

1. **光圈**：控制鏡頭口徑的大小。
2. **快門**：控制光線通過鏡頭的時間。

曝光值 (Exposure Value),一般簡稱為 **EV 值**，它是一個由光圈大小與快門速度組成的參數.

曝光值=光圈+快門 相同的曝光量可以由多組不同的光圈和快門組合而成

▶ 曝光模式：

1. **自動模式 (Auto)**：不管是光圈或者快門都是電腦自動處理，攝影者毫無選擇的可能。
2. **手動模式 (M)**：透過觀景窗或機頂液晶螢幕可看到測光表，於測光表上可看到曝光情形，根據過曝或不足，調整相機的快門和光圈，達到正確曝光。
3. **光圈優先模式(Av)**：代表以光圈為優先，當相機將光圈設定某一個數值，例 F8，則快門會依據測

光結果自動配合光圈來做調整，達成正確曝光。

4. **快門優先模式(Tv)**：代表以快門為優先，當相機將快門設定某一個數值，例 1/60，則光圈會依據測光結果自動配合快門來做調整達成正確曝光。
5. **程式曝光模式(P)**：電腦會自動在同一曝光度的情況下，提出不同的光圈快門組合來給使用者自己選擇。

▶ 曝光補償：

在反差大或複雜的光源下常造成測光表誤判，致造成曝光不足或過曝，這時就需要曝光補償了。

曝光補償:有些相機已可自行設定級數 0.3-0.5 為一級

- ★白色環境或物體(雪地或衣服)曝光略暗：+1.0EV
- ★黑色佔滿取景畫面時(黑西裝或烏鴉) 照片太亮：-1.0EV
- ★逆光人像主體太暗：+1.7EV
- ★樹蔭下、多雲時照片略亮：-0.7 EV

▶ 包圍式曝光：

複雜光線下可以使用包圍式曝光。也就是在測得正確曝光值時，先拍一張，再增減曝光值各拍一張。這增減可以是半格或 1 格……。

▶ 相機的對焦模式

AF-自動對焦模式:

單次自動對焦 (ONE SHOT)

自動對焦操作方式:

要讓相機自動對焦,你只需半按快門即可.數位相機的快門鈕採二段式設計.

第 1 段負責自動對焦功能. 第 2 段正式開啟快門進行拍攝.

*確認鏡頭的對焦方式是在 AF 位置.

*半按快門,自動對焦完成,觀景窗中的對焦指示燈會亮起 (半按快門不放,此時可移動相機構圖)

*確認指示燈後再完整按下快門.

MF-手動對焦

操作方式:鏡頭切換到 MF 模式,調整鏡頭上的對焦環來進行.

▶ 光圈與景深的關係

何謂景深: 景深就是指鏡頭對焦後,對焦處前、後,影像清楚的範圍.光圈愈大,焦點前後影像清晰的區域就愈小,即所謂的光圈大,景深短.光圈愈小,則景深長,清晰的區域就會加大.

影響景深的因素

而景深的差異會受下列三種因素的影響：

提高快門速度的方法: **大光圈. 高 ISO**

光圈與快門的互動：光圈大快門快、光圈小快門慢。

ISO 與快門的互動：ISO 感光度的高底與快門速度成正比.

ISO 感光度： ISO 值就是”感光度”

DSLR 上較常見的 ISO 係數: 100、200、400、800、1600、3200、6400

數字越小感光越弱 數字越大感光越強 數字越小粒子越細 數字越大粒子越粗

ISO 感光度的分類:

低感度: ISO 25- 50 中感度: ISO 100-200 高感度: ISO400-800 超高感度: ISO 1600-3200

控制曝光的機制: 光圈、快門、ISO

相機用來控制曝光的三大要素:

- 光圈控制讓光線通過的口徑大小,口徑愈大,進光量就愈多.
- 快門控制曝光的時間,快門愈快,曝光時間愈短.
- ISO 控制感光元件對於光線的靈敏程度,ISO 值愈高,感光元件愈靈敏.

(例如昏暗的環境下,ISO 400 對光的感應就比 ISO100 強了許多)

| 3 個條件 | 6 個定律 |
|---------|--|
| 光圈大小 | 光圈越大景深越短；光圈 越小景深越長 |
| 攝影距離的遠近 | 距離越近景深越短；距離 越遠景深越長 |
| 鏡頭焦距的長短 | 鏡頭焦距越長景深越短； 鏡頭焦距越短景深越長 (長鏡頭景深比較短, 廣角 鏡頭景深比較長) |

黃建華 整理 2013.10