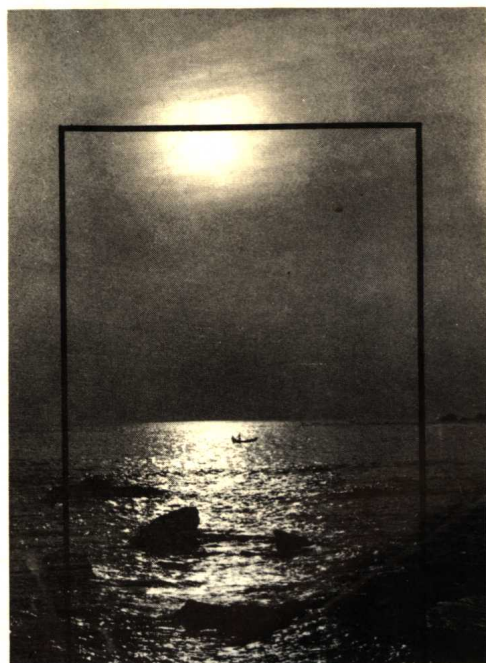


# 攝影藝術

宋汝濬著

藝術圖書公司印行

ON ART OF PHOTOGRAPHY





藝術圖書公司

社址：台北市羅斯福路三段283巷18號4樓

電話：321-0578・392-9769

劃撥：第17620號

# 攝影藝術

編著者 宋汝濬

發行人 何恭上

出版者 藝術圖書公司

台北市羅斯福路三段283巷18號4樓

電話 321-0578・392-9769

郵政劃撥 第一七六二〇號帳戶

---

製版者 立全彩色製版有限公司

台北市重慶北路三段205巷32號之2

---

印刷者 立辰美術印刷有限公司

台北市哈密街45巷1弄21號

---

行政院新聞局登記局版台業字第1035號

初版 一九八一年八月

---

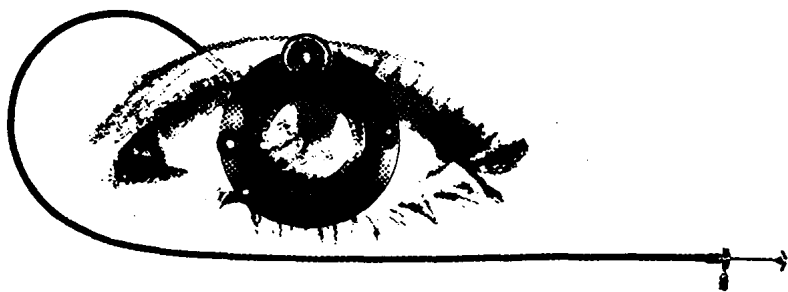
版權所有 / 不准翻印

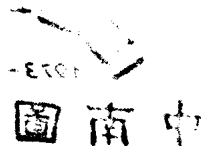
定價 80元

# 攝影藝術

宋汝濬著

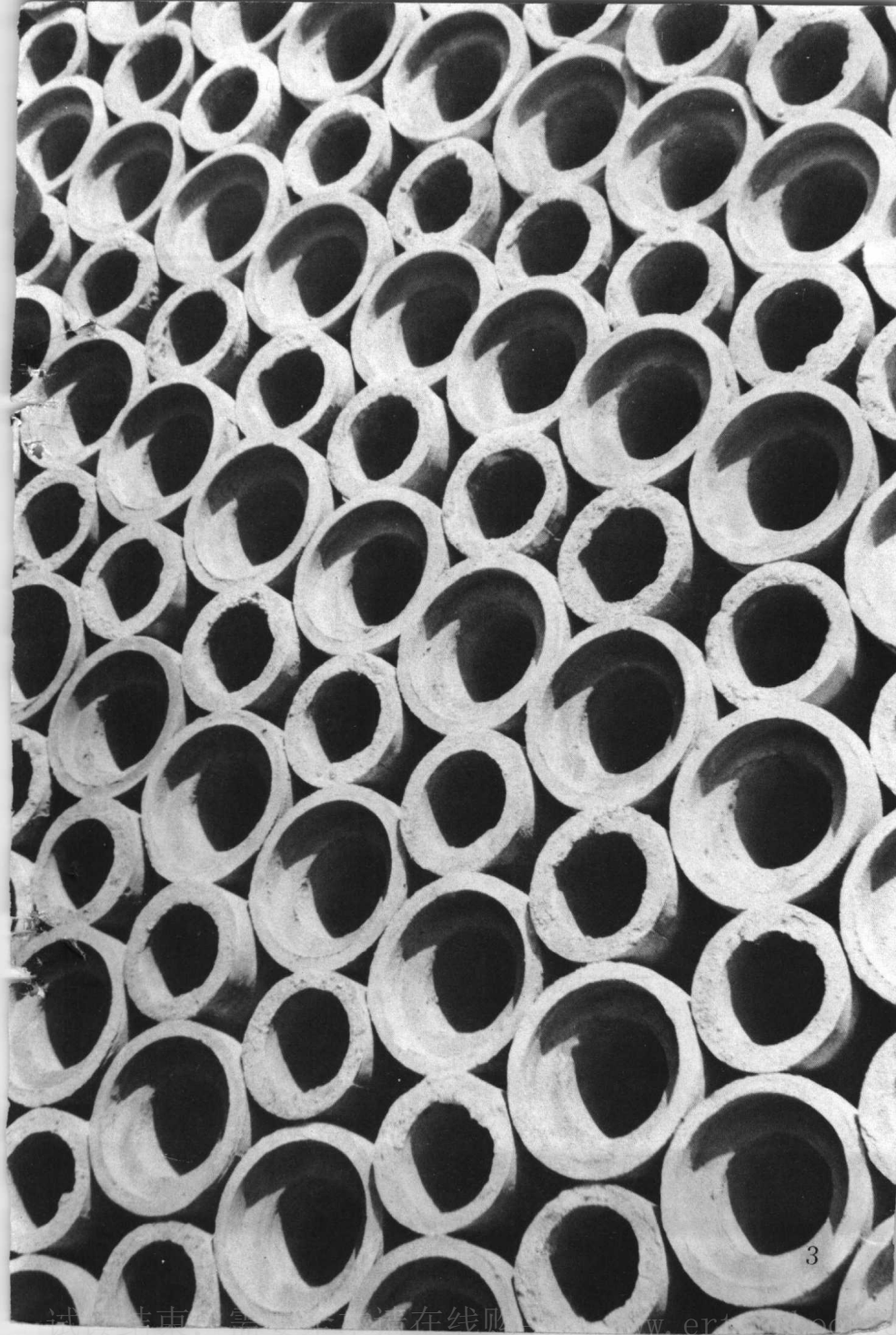
藝術圖書公司印行





# 攝影藝術

宋汝濬著  
藝術圖書公司印行



# 攝影藝術

目 錄

## 上篇 攝影藝術

- 5 ● 自序
- 6 ● 緒言
- 7 ● 照相機認識
- 10 ● 快門光圈與光值
- 13 ● 對焦距曝光與景深
- 19 ● 構圖
- 34 ● 色調
- 55 ● 生動
- 58 ● 主體、主題與題材
- 63 ● 沖底片
- 68 ● 印放照片

## 下篇 攝影欣賞

- 80 ● 風景攝影
- 93 ● 人像攝影
- 104 ● 建築攝影
- 112 ● 花卉攝影
- 124 ● 鳥禽攝影
- 132 ● 圖案攝影
- 138 ● 街頭攝影
- 142 ● 浮彫攝影
- 145 ● 石膏像攝影

## 自序

自民國五十二與五十四年，承中國青年反共救國團總團部邀請，為風雨同舟會講攝影課程開始，我便萌撰寫「攝影藝術」一書的念頭，以便幫助愛好攝影者拍攝美好的照片。後來根據當時的講稿，不斷研究、修正補充，終於完成這個心願。

本書從認識照相機起到浮雕、集錦止，共十個單元攝影藝術作有系統的敘述，而以構圖與色調為重點，因為這二者是攝影好壞的重大關鍵。本書不多講高深的藝術理論，而寓藝術理論於攝影法則之中。不作分類題材攝影的敘述，而祇歸納出適用於任何題材攝影的一般法則；不過稍偏重人像攝影方面，因為這是大多數的人照相時必先開始的過程。關於攝影法則的說明，文字力求具體簡潔，並且都附上示範照片。

本書中照片，除註有攝者大名及來源外，皆我自己拍攝，且黑白照片皆我自己沖放。我對本書不敢自滿，深望攝影同好賜予指教為幸。

魯 嶧 宋 汝 濬

64年4月於臺中商專

# 1. 緒 言

**攝影的意義：**攝影 (photography) 又名照相，是用照相機來描繪景物表面明暗形態的一種活動及產物。郎靜山先生說：「攝影為現代國際潮流中一項新興而普遍的大眾化藝術。」

**攝影的功用與重要：**沒有攝影術以前，一切人物及其活動實況都靠繪畫。但繪畫很難百分之百真實，例如博物院陳列的歷代帝王畫像，真實到什麼程度，不無可疑。以後結合光學與化學而發明了攝影術，照相機代替了畫筆，攝影即成為記錄各種人物及活動的必要手段。社會上發生了大事，可以照片刊載報紙雜誌，作為文字敘述的輔助。某地方發生竊盜兇殺等案件，警探人員可以將現場拍攝照片，以利偵查。科學家研究細胞或病菌等，可以將顯微鏡中觀察所得攝成照片，幫助研究。至於我們日常生活，喜慶、郊遊旅行皆可藉攝影留下紀念。何況攝影是高雅的娛樂，也是一種專門學問，可以陶冶身心增進健康，也可以啓迪思維，更可以發揚真善美的真諦。攝影對人生及人文的重要由此可見。

**藝術攝影與攝影藝術：**攝影除實用外，更有其藝術價值。若選取動人景物，利用良好光線，攝成可供欣賞的含有美的價值的圖畫，便是藝術攝影。又有人說藝術攝影即是畫意攝影，不過後者的範圍較狹而已。

也有人說攝影不是藝術，繪畫才是藝術；因為繪畫是手執畫筆描繪出來，攝影則是利用機械記錄人物的動態。這只是就實用觀點而言。攝影兼有藝術與技術兩面，但二者比重不同，前者約占十之八九。所謂技術是指機械方面的，如焦距與曝光是否準確等。藝術主要來自學養，包括構圖與色調皆和諧的美以及生動的意識。攝影必須從美的價值着眼，纔能攝得美好的照片，不是拿起相機便拍即可，所以攝影是一種藝術。不但藝術攝影需要美，紀念性的以及實用的照片也要求美。

攝影與繪畫都是藝術，二者皆着重構圖與色調的和諧；但也有不同之處。第一、繪畫可以由畫家隨心所欲，攝影必須有美好的景物纔能攝得好照片。第二、畫家繪畫時可以從容構思，攝影家攝影時，雖然能在事前作構思的準備，卻往往要在瞬息的剎那間按下快門之鈕。所謂「佳景本天成，妙手偶得之」，正是攝影藝術的寫照。有佳景又有妙手，纔能攝得優美的照片。縱然有佳景而沒有妙手，或有妙手而沒有佳景，亦屬枉然。佳景需要慧眼來判斷，妙手需要思想來指揮；運用之妙存乎一心。照相機本身沒



有藝術，相機加上思考才能產生藝術。具體地說，一幅優美的攝影作品，很着重構圖與色調皆和諧的美，這些是由注意發掘、及時把握、善為利用攝影機會加上刻意經心的布局處理得來的，以求獲致如繪畫般的意象和美感。

總而言之，一張照片是否優美，「構圖」與「色調」的調和是兩個必要的條件。

## 2. 照相機認識

**相機種類：**照相機的種類繁多，尤其近年來科學與工業技術的發達，相機的構造與性能已改進到登峯造極的地步。每種照相機都有說明書，詳細說明使用方法，在這裏我分為五類介紹如下：

一、半格照相機 (35 mm Half-frame cameras)：這種照相機用 135 軟片照七十二張，廠牌很多，鏡頭大多為  $f\ 3.5$  以上，最新型的是免對焦距與自動曝光。機身小，重量輕，可裝於衣袋內，操作極簡易。只要從觀景窗看準被攝景物按下快門，攝影程序即告完成。

二、測距式照相機 (35 mm Rangefinder cameras)：這種照相機有對焦距裝置，用 135 軟片照三十六張，廠牌很多，鏡頭大多為  $f\ 1.8$  或  $f\ 1.7$  不等，最小的為  $f\ 3.5$ 。焦距大多為 45mm，快門大多為裝在鏡頭透鏡中間的旋葉式，最快到  $1/500$  秒，應用甚為普遍。最新型的可以手動調整光圈與快門速度也可自動曝光。

三、35mm 單鏡頭反光鏡照相機 (35 mm Single-lens reflex cameras)：單鏡頭反光鏡照相機是鏡頭的後方裝置一個可以向上旋轉的斜面四十五度鏡子，取景與對焦距時，從鏡頭透進來的影像由鏡子反射到上面水平的磨砂玻璃焦點板，再由五稜鏡射到觀景幕 (Viewing screen) 上。在開啓後邊帘幕快門 (Curtain shutter) 的一刹那，鏡子向上懸吊，讓影像傳到底片上，快門關閉時，鏡子立即回復原來位置。標準鏡頭大多為  $f\ 1.4$  或  $f\ 1.8$  不等，焦距大多為 50mm，快門速度大多由一秒到一千分之一秒，用 135 軟片照三十六張。這種照相機有四個優點：

第一、直接從鏡頭取景，實際攝到的影像與從觀景幕上所看見的景物完全相同，毫無偏誤。

第二、可以交換各種不同焦距的廣角與望遠鏡頭。

第一表 NIKON 重要鏡頭一覽表

鏡 頭 型 式		攝影角度	最近有效 攝影距離	減 色 直 徑
Fisheye-Nikkor 7.5mm f 5.6		180°		
廣 角 鏡 頭	Nikkor Auto 20mm f 3.5	94°	0.3m	72mm
	Nikkor Auto 24mm f 2.8	84°	0.3m	52mm
	Nikkor Auto 28mm f 3.5	74°	0.6m	52mm
	Nikkor Auto 35mm f 2.8	62°	0.3m	52mm
	Nikkor Auto 35mm f 2	62°	0.3m	52mm
標 準 鏡 頭	Nikkor Auto 50mm f 2	46°	0.6m	52mm
	Nikkor Auto 50mm f 1.4	46°	0.6m	52mm
	Nikkor Auto 55mm f 1.2	43°	0.6m	52mm
望 遠 鏡 頭	Nikkor Auto 85mm f 1.8	28°	1m	52mm
	Nikkor Auto 105mm f 2.5	23°	1.2m	52mm
	Nikkor Auto 135mm f 3.5	18°	1.5m	52mm
	Nikkor Auto 135mm f 2.8	18°	1.5m	52mm
	Nikkor Auto 200mm f 4	12°	2m	52mm
	Nikkor Auto 300mm f 4.5	8°	4m	72mm
	Nikkor Auto 400mm f 4.5	6°	5m	122mm
	Nikkor Auto 600mm f 5.6	4°	11m	122mm
	Nikkor Auto 800mm f 8	3°	19m	122mm
Nikkor 1200mm f 11	2°	43m	122mm	
可 變 焦 距 鏡 頭	Zoom-Nikkor Auto 43- 86mm f 3.5	53°-28°	1.2m	52mm
	Zoom-Nikkor Auto 50-300mm f 4.5	46°- 8°	2.5m	95mm
	Zoom-Nikkor Auto 85-250mm f 4.5	28°-10°	4m	Series IX
	Auto-Nikkor Telephoto- Zoom 200-600mm f 10.5	12°- 4°	4m	Series IX

第三、可以在鏡頭與機身之間接裝伸長管 (Extension tube) ，能拍攝極微小的物體。

第四、可裝置特殊鏡頭與顯微鏡連接。

由於上述優點，單鏡頭反光鏡使用範圍廣，是從事藝術攝影者與科學工作者必備之物。可以交換的鏡頭的種類很多，以 Nikon 單鏡頭反光鏡相機為例，介紹重要的二十三種如第一表。

四、120單鏡頭反光鏡照相機：這種照相機又分平視觀景與下視觀景兩種，鏡頭大多為  $f 2.8$ ，用 120 軟片照十二張或十張，廠牌很少。由於機身笨重，攜帶不便，使用者不多。

五、雙鏡頭反光鏡照相機 (Twin-lens reflex cameras)：這種照相機有兩個鏡頭上下並列，上邊鏡頭後方裝有固定的反射鏡，專用於取景與對焦距，下邊的鏡頭則用於攝影。廠牌很多，鏡頭大多為  $f 3.5$ ，用 120 軟片也有用 127 軟片的，皆照十二張。

**相機選擇：**各種照相機各有其特點，宜按使用目的及經濟能力而作選擇。若只為日常生活上的消遣、郊遊旅行或喜慶紀念等用途，35mm 測距式相機、半格相機或雙鏡頭反光鏡皆可採取，價格較低廉，且容易使用。若從事職業攝影，最宜採用 120 單鏡頭反光鏡，因底片大，照片特別明晰，尤其有利於製版。若專為從事業餘藝術攝影，宜採用 35mm 單鏡頭反光鏡，因為可交換的鏡頭種類多，適用範圍廣。大概說來，一個相機至少須備標準鏡頭、廣角鏡頭與望遠鏡頭三項，才足以應付不同的攝影環境。拍攝距離遠而範圍小的景物，宜使用望遠鏡頭；拍攝距離近而範圍大的景物，宜使用廣角鏡頭。鏡頭焦距的長短，隨各人需要而異。但是一個機身仍不够用，拍攝黑白同時還要拍攝彩色，或負片或幻燈片。若限於購買力，可採用 35mm 測距式或半格相機或雙鏡頭反光鏡，若經濟上沒有問題，自然單鏡頭反光鏡最好。至於同機型不同廠牌的相機，在構造、性能與操作各方面，多少有點區別，只要能使用習慣就好了。120 單鏡頭與雙鏡頭反光鏡還有另一優點，就是一捲軟片張數少，可以很快照完，及早沖洗，及早看到結果。35mm 相機的優點是一捲 135 軟片可以照很多張，可以避免換裝軟片的麻煩以及因換裝軟片而耽誤良好的攝影機會；缺點則是若不勤於攝影，一捲軟片需要很長時間才能照完，但也有補救方法，就是中途剪截分二次甚或三次沖洗。

### 3. 快門光圈與光值

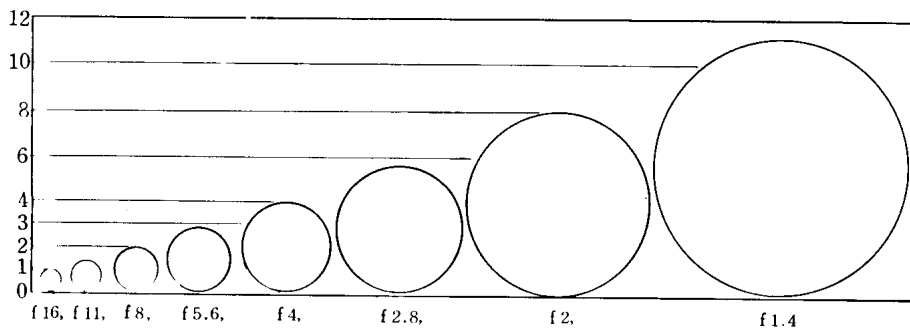
**快門：**照相機都裝有快門 (Shutter)，攝影時開啓一段時間，使底片感光。快門型式有兩種，測距式相機多採用旋葉式快門，裝在鏡頭內；單鏡頭反光鏡多採用帘幕式快門，裝在機身後部焦點平面前。快門開啓時間的長短叫做快門速度 (Shutter speed)。爲了便於控制，快門速度分爲若干級，如 T. B. 1", 1/2", 1/4", 1/8", 1/15", 1/30", 1/60", 1/125", 1/250", 1/500", 1/1000"，也有分爲 T. B. 1', 1/2', 1/5', 1/10', 1/25', 1/50', 1/100', 1/250', 1/500" 的。T 表示按快門鈕時，快門即開啓，再按一次，快門才關閉。B 表示按下快門鈕時，快門即開啓，鬆手時快門即關閉。假若光圈不變，光度強時要用較快速度，以減少光量透入；光度弱時要用較慢速度，以增多光量透入。控制快門速度的裝置是速度比度與指標。要使用什麼速度，就將此速度數對準速度指標。最常用的快門速度爲 1/125 或 1/100 秒，可隨天氣與被攝景物的動態以及其他情形而變更。控制快門開閉的裝置是快門鈕 (Shutter release button)，按快門鈕時必須握牢相機停止呼吸，輕輕按下，以免相機顫動。一般說來，快門速度慢到 1/30 秒仍能保持相機牢穩，若使用慢於 1/30 秒的速度，宜將相機固定在三腳架上。

**光圈：**照相機鏡頭內裝有光圈 (Diaphragm)，以控制光量透入。光圈作用與人眼的瞳孔相同。光度強時，瞳孔會自動縮小；光度弱時會自動擴大。攝影時，假若快門速度不變，光度強時要縮小光圈，以減少光量透入；光度弱時要擴大光圈，以增多光量透入。光圈孔徑 (Aperture) 大小以鏡頭焦點距離 (Focal distance) 對光圈直徑的比值表示，叫做光圈係數  $f$ 。光圈係數愈小，表示光圈孔徑愈大，透入相機的光量愈多；光圈係數愈大，表示光圈孔徑愈小，透入相機的光量愈少。爲了便於控制，光圈係數分爲若干級，如  $f 22, f 16, f 11, f 8, f 5.6, f 4, f 2.8, f 2, f 1.4$  等。因圓的面積爲半徑平方乘 3.1416，光圈孔徑面積與光圈係數平方成反比，所以光圈係數每相差一級，光圈孔徑面積相差爲二與一之比，也就是由鏡頭透入的光量相差爲二與一之比。假若光度與快門速度不變， $f 8$  的曝光是  $f 11$  的二倍， $f 11$  的曝光又是  $f 16$  的二倍，其餘類推。第一圖是各級光圈大小的相對比較，左邊的比度代表各級光圈直徑相當於最小光圈 ( $f 16$ ) 直徑的倍數。控制光圈大小的裝置是光圈調整環，環上刻劃有  $f$  數，

要使用什麼光圈就將什麼 f 數對準光圈指標，並且光圈調整環上任何一點都可對準光圈指標。

**光值：**既然光圈大小與光圈係數平方成反比，快門速度與光圈配合即產生一定關係。假若光度不變，光圈係數每升高一級時，快門開啓時間須增加一倍。例如本來光圈定為 f 8，快門速度定為 1/250 秒，若光圈改為 f 11，則快門速度須改為 1/125 秒。這種關係可用光值表表示。如第二表各方格內的數字代表光值 (Light value)，凡是相同光值同直行光圈係數與同橫行快門速度相結合的曝光，都是相同的，皆使底片感光相同。例如 f 11 與 1/125 秒的光值為 14，f 4 與 1/1000 秒的光值也是 14；使底片感光相同，但景深不同。

### 1. 各級光圈大小的相對比較



第二表 光 值 表

快門速 度(秒)	光 圈 係 數								
	f 1.4	f 2	f 2.8	f 4	f 5.6	f 8	f 11	f 16	f 22
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1/2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1/4	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1/8	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1/15	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1/30	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1/60	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1/125	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1/250	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1/500	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1/1000	11	12	13	14	15	16	17	18	19

## 4. 對焦距曝光與景深

對焦距 (Focusing) 與曝光 (Exposure) 準確是攝影的基本要求。

**焦距：**相機鏡頭的焦點距離是鏡頭與焦點平面間的距離，簡稱焦距，相當於人的眼球前後直徑。健康的眼球富有彈性，近距離與遠距離的景物都能看得清楚。不健康的眼球缺乏彈性，所以近視的人看遠要戴凹透眼鏡，花眼的人看近要戴凸透眼鏡。相機的鏡頭不能自動伸縮，所以必須用手轉動定焦環來調整焦距，使底片上的影像清楚明晰，這就是對焦距，又叫做對距離或對光。

**對焦距：**對準鏡頭的焦距是照片清楚明晰的必要條件。早期的相機與鏡頭較大的 35mm 半格相機，都靠目測相機與被攝主體的距離來轉動定焦環。超小型相機 (miniature cameras) 與鏡頭較小的 35mm 半格相機，因景深大，免對焦距。35mm 測距式相機觀景窗 (View finder) 的中央有一黃色部分，可由這黃色部分觀看被攝主體的主要部分邊緣或明顯花紋，如人的面部輪廓等，當焦距不準時，黃色部分內呈現雙影或錯離，轉動定焦環直到雙影疊合或錯離影平復，即表示焦距已經對準。

單鏡頭與雙鏡頭反光鏡相機的觀景幕的中央小圓形部分是專為對焦距而設的，有三種不同型式：

第一種是 Micro-prism 式，普通稱麻點式。由小圓形部分觀看被攝主體的主要部分邊緣或明顯花紋，如人的面部輪廓或眼部等，當焦距不準時，小圓形內所現影像模糊不清且有密密麻麻的閃爍，轉動定焦環直到影像清楚明晰，即表示焦距已經對準。

第二種是錯離式，小圓形內有一橫線。當焦距不準時，這一橫線將被攝主體的主要部分邊緣或明顯花紋錯離，轉動定焦環直到錯離影像平復。

第三種是小圓形呈凸透狀，有放大影像作用，對焦距時只要將被攝主體的主要部分看清楚即可。

對焦距應以被攝主體的主要部分為準，景物愈明亮愈容易對準確。通常是先構圖，亦即是取景，待構圖妥當，相機與被攝主體的距離確定後再對焦距，對準焦距再朝向原來構圖範圍按下快門。若事先認為相機與被攝主體的距離已定，先對焦距後構圖也可。若相機與被攝主體的距離一再變動，對焦距勢必反覆而行。

**近接攝影：**各種相機鏡頭都有最近限度的攝影距離，當相機與被攝物

體的距離近到最近限度以內時，就失掉作用。單鏡頭反光鏡相機的優點，不但能交換鏡頭且能加裝近接鏡（Close-up lens）或伸長管，在極近距離內拍攝微小的物體。近接鏡就是凸透鏡。35mm 單鏡頭反光鏡適用的近接鏡分 No.0、No.1 與 No.2 三種，可以按被攝物體大小個別使用或結合使用，共有七種用法。35mm單鏡頭反光鏡適用的伸長管也分三節，有七種用法，三節合用可拍攝比 135底片更小的物體。近接鏡與伸長管也可聯合使用。

**握牢相機：**攝影時不但須對準焦距，按快門時尤須握牢相機，停止呼吸輕輕按下，攝得的照片才會清楚明晰，有立體感。

**軟片速度：**軟片是攝影必需的材料，有黑白與彩色，後者又分負片與幻燈片（正片）。各種軟片感光快慢不同，代表感光快慢的數字叫做軟片速度（film speed）。美國標準協會（American Standard Association）所規定的軟片度數以 ASA 為單位，現為各國所通用。一般常用的軟片有ASA64、ASA80、ASA100、ASA125等，皆註明在軟片包裝盒上。裝有曝光表（Exposure meter）或電眼（EE）的相機，有軟片速度 ASA 度數與 ASA 指標的裝置，使用什麼度數的軟片就將軟片速度 ASA 指標定在所使用軟片的度數上。

**曝光：**曝光是依照軟片感光速度與光度強弱，將光圈係數與快門速度適當配合，以便底片獲得正確的光量。由於光度強弱隨時會有變化，各種景物明暗不盡相同，軟片速度有高低之分，所以每張照片的曝光也不能完全一樣。就黑白底片而言，曝光正確的底片藥膜厚薄適中，黑白對比適中，層次分明；曝光過度則底片過黑，曝光不足則底片透明。例如下列三圖是曝光不同底片的比較，第二圖曝光正確，第三圖曝光不足，第四圖曝光過度。每拍攝一片的曝光宜作記錄，以便事後檢討，從認識錯誤中獲得經驗。至於怎樣決定正確的曝光，分述如下：

### 一、戶外曝光：

(一)假若相機不帶有曝光錶或未另外備有曝光錶，戶外攝影可參考第三表或依照經驗判斷曝光。

(二)帶有曝光錶的相機，大致分集中測光與平均測光。集中測光的 35mm 單鏡頭反光鏡，只有觀景幕的中央圓形部分才能顯示測光作用，所以能專





2. 曝光正確



3. 曝光不足



4. 曝光過度