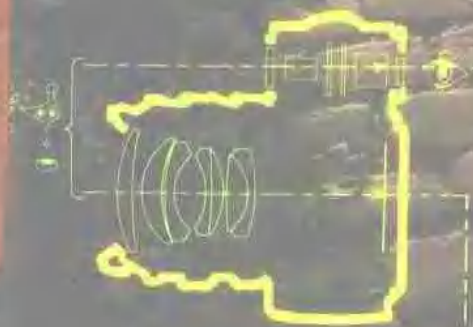


PHOTOGRAPHY
ILLUSTRATED

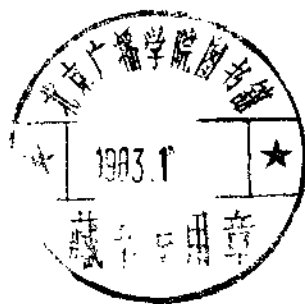
看圖學攝影

姚萃芝編著 萬里書店出版



看圖學攝影

姚葦芝編著



香港萬里書店出版

DN107 ES

看圖學攝影

姚葦芝編著

出版者：萬里書店有限公司

香港北角英皇道486號三樓

電話：5-632411 & 5-632412

承印者：金冠印刷有限公司

香港北角英皇道499號六樓B座

定價：港幣六元

版權所有 * 不准翻印

(1976年10月初版·1981年11月重印本)

前 言

在香港，擁有攝影機的人士為數不少；從每年攝影機的銷售量來看，新的攝影愛好者亦與年俱增。年來，由於攝影機的構造和設計有了許多新的突破，就是中下級價錢的產品，亦有電眼式自動調節光圈的設備。初學攝影的人，就算從未接觸過攝影機，只要對準主體，按下快門，拍出來的照片效果亦會相當理想——相信這亦是能引起人們對攝影產生興趣的最大原因。

攝影機上的新裝置，為初學者提供不少方便。但過份依靠新的設備去拍好一張照片，也不是根本的辦法。因為電池效能會逐漸消失，光電器件亦會有衰老之時，這些都不是從表面可以看到的。嚴格地說，如果百分之一百依賴那些新設備，你還不能算真正掌握了攝影技術。

這本小冊子編寫的目的，是爲初學攝影的朋友提供學習攝影的門徑。它從認識攝影機開始，進而介紹使用攝影機的方法，以及鏡頭的運用等等。談得更多的是光圈、快門的配合和景深的變化，這些都是拍好一張照片必須具備的起碼知識。爲了便於解說，本書配用了大量圖片，這些圖片本身是可以說明問題，所以不必過多地用文字贅煩解釋，因名之爲「看圖學攝影」。

限於篇幅，本書內容還不能包括取景構圖、濾色鏡的運用或各種特殊的攝影方法，這些問題只好留待其他版本去解決了。

編 者 識

目 次

前 言	1
1. 認識你的攝影機 ●	1
攝影機的解剖 *	1
攝影機的四種類型 *	4
選擇攝影機的方法 *	14
2. 攝影機的使用 ●	20
對焦點的方法 *	20
快門——調節光度的水龍頭 *	26
運動主體快門的調節 *	27
光圈——鏡頭的守門人 *	29
光圈能改變景深 *	32
快門與光圈的配合 *	38
3. 攝影機的鏡頭 ●	44
鏡頭的選擇 *	44
鏡頭的類型 *	50
4. 巧用你的鏡頭 ●	67
鏡片和光的關係 *	67

鏡片馴服光線*	73
鏡頭的長焦距與短焦距*	77
焦點距離對照片的影響*	80
鏡頭焦距與景深變化*	88
對焦位置亦會影響景深*	91
光圈與景深的關係*	96
結 語	103

1. 認識你的攝影機

攝影機的解剖

各型攝影機的基本構造可說是大同小異。一般的攝影機只不過是一邊裝有菲林(Film 一字的音譯，又稱膠卷、軟片)，另一邊則有一個裝有鏡頭的暗箱罷了（亦有供專業用的單張菲林形式）。光線由鏡頭進入，投射在菲林的感光劑上，留下影像。無論是廉價的「博士」攝影機(Box camera)，抑或價值幾千元的高級攝影機，其原理都是一樣的，不同的只是製作精細，抑或構造簡單而已。任何攝影機都從事同樣的工作，就是讓光線進入，並在菲林上結成影像。圖1—1 是成像原理。

攝影機進行工作，要有幾個必要條件。首先，要

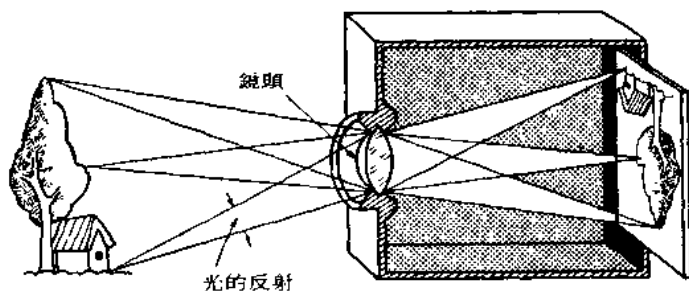


圖1—1 攝影機的成像原理

有一個供攝影者正確對準目的物的觀景器；接着，是光線進入攝影機的孔，並且要有一個可以調節光線進入量的光圈。爲了要使光線集結投像在菲林上，這就需要有一個鏡頭。同時，要有一個除了按掣的一瞬間，其餘時間都不讓光線進入並在菲林上結像。此外，還要有一個裝菲林的裝置，與及一個可供調節鏡頭前後移動，以根據攝影主體的遠近來採取適當焦點的裝置（圖1—2，攝影機剖示）。

除了廉價的攝影機外，一般攝影機都有上述的結構。但是，既然如此，爲什麼攝影機仍有那末多的種類呢？其理由就是，對於攝影機的要求是多種多樣的，爲了要適應不同的情況和條件，就要造出一些不同要求的特殊機種，例如影樓的攝影機，在室內拍攝人像則十分合用，但如果郊遊時帶往拍照，則用小型攝影機就方便得多了。

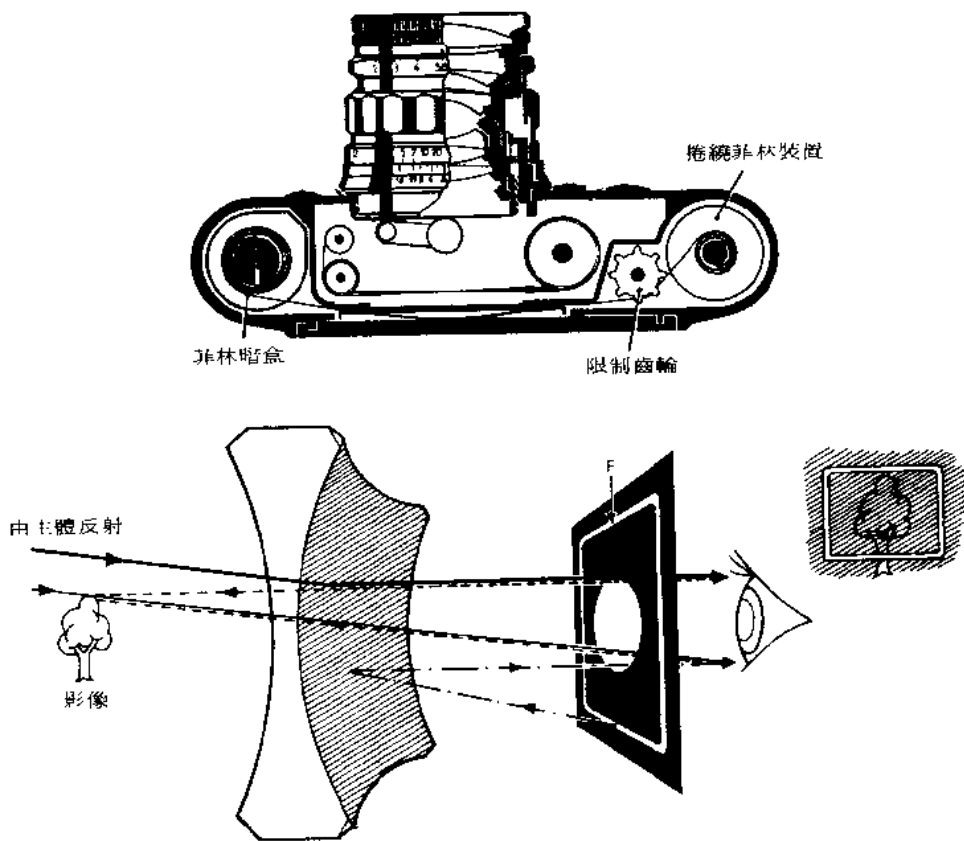


圖1—2 攝影機結構剖示

攝影機的四種類型

單窗式攝影機

就攝影機的種類而言，何止數百，但根據觀景器的不同，約可分作四大類型。其中，小型而又操作簡單的，要算單窗式攝影機及小型的單鏡反光機。此兩種類的攝影機，都是使用眼平線觀景，把攝影機放置在眼部，直接看着前面的攝影對象來拍攝，最適宜用以拍攝即興照片。

單窗式攝影機的觀景器，一般裝有簡單的鏡片，可以看到與攝出來的照片完全一樣的影像。

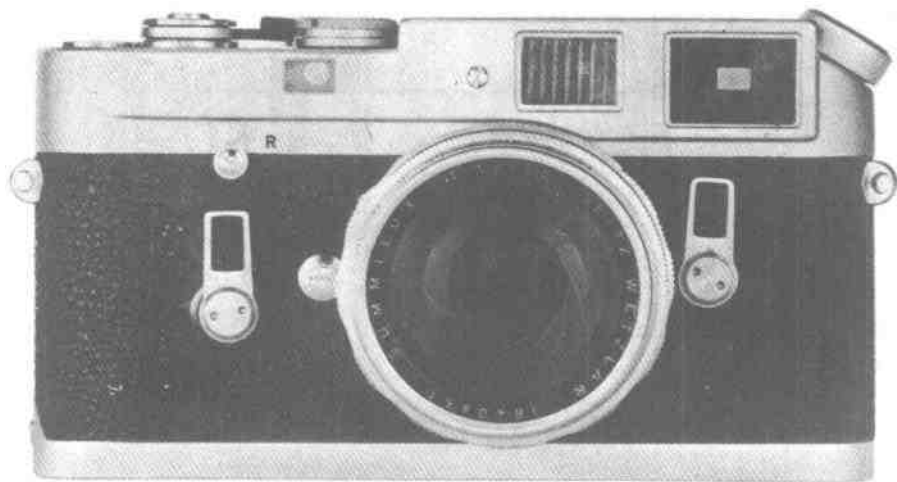


圖1—3 是一種能夠調節焦點的攝影機，觀景器內有一個淺框，把攝影的對象清楚地區別開來。與此同時，有些尚附有一個確定焦點是否正確的測距裝置。拍攝時，從觀景器中望出去，只要被攝物的像和觀景器中的影像重疊，便表示焦點對正，可以拍攝了。

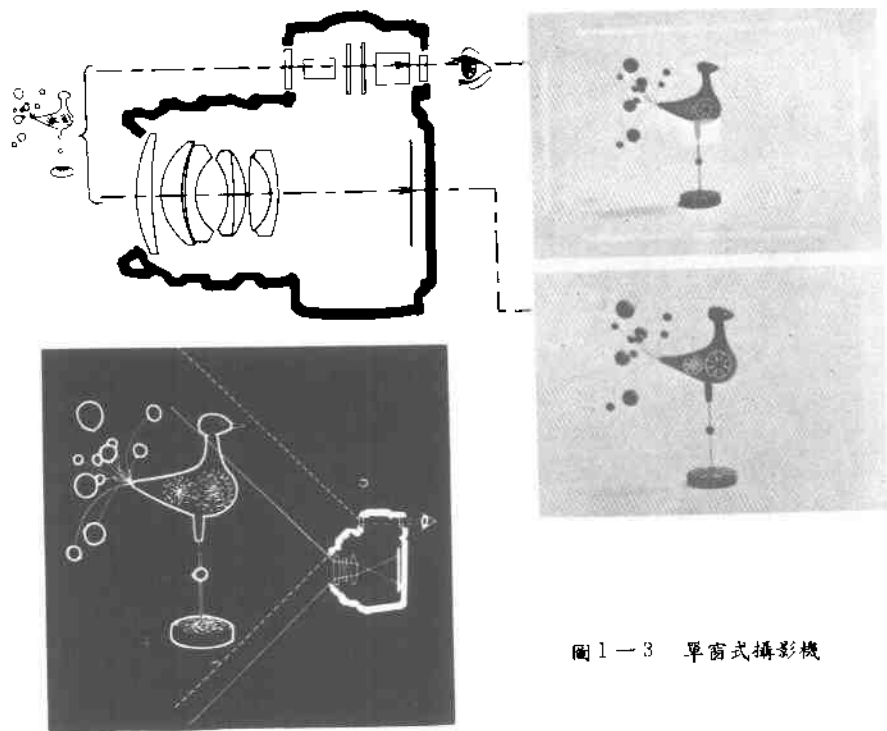


圖1—3 單窗式攝影機

單窗式攝影機的優點是：構造簡單，價錢便宜，損壞機會較少。其他方式觀景器的攝影機，在光線不足時對焦困難，但使用這種測距裝置的攝影機，在光線較弱的情況下，亦能測出準確的焦點。

缺點：簡單的單窗式攝影機都有視差，即眼睛所見影像與菲林影像的誤差。沒有自動補正視差的裝置，在拍攝人像、花朵及其他物體時，不適合於在極接近的距離來拍攝。不過，有些高級單窗式攝影機，是附



有視差補正裝置的。還有，普通的單窗式攝影機的觀景器，所見的影像比較小，對焦較為困難。

單鏡反光式攝影機

想知道攝影機拍攝出來的影像到底是怎樣的，不用說，最好是通過攝影機的鏡頭去觀景。採用這種方法，能夠正確地看到影像的範圍，可以確知由近景到遠景的焦點是否準確。單窗式觀景器觀景時所見的都清清楚楚。但用單鏡頭反光機的觀景器，如果焦點不對，則所見攝影主體非常模糊，因此更能夠準確地對焦。

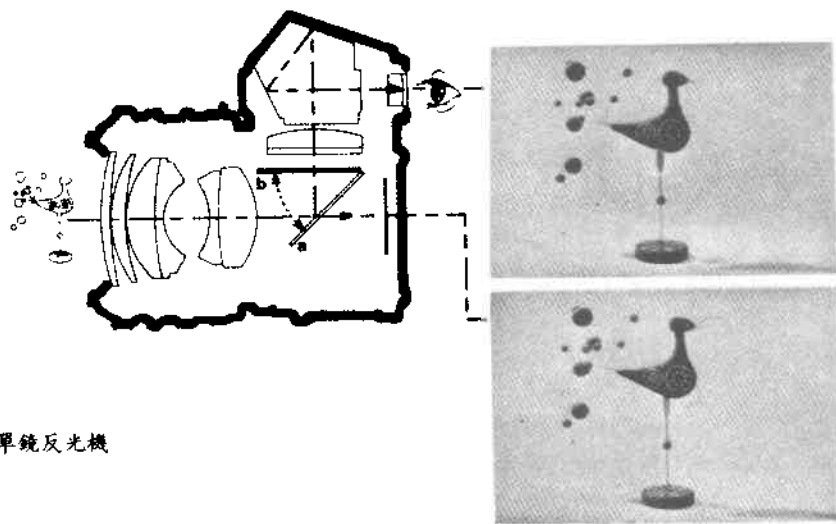


圖1—4 單鏡反光機

圖1—4所見的是用三稜鏡組合而成的觀景系統，可以看到影像的範圍，及如實地決定焦點的情形。

單鏡反光機的優點是沒有視差，而且對焦容易，需快速攝影的場合最方便。由於是通過主鏡頭，與投射在菲林上的影像一樣，因而，加上遠攝或近攝鏡頭後，仍能夠同樣對焦。如果單窗式攝影機換上不同的鏡頭，觀景器就不能對焦了。

缺點：單鏡反光機比單窗式攝影機重，此外，因構造複雜，價錢就不太便宜。按快門掣時，由於鏡片反彈震動，與單窗式攝影機比較，聲音大得多。因此，對拍攝一些敏感的動物或偷拍則不甚方便。此外，由於光線不是直接到達觀景窗，而是通過鏡頭，由鏡反射，比起單窗式攝影機光線所經的路程長得多。因此，在光線條件惡劣的場合，對焦困難，有距離計的單窗式攝影機在這一方面就優越得多了。

雙鏡頭反光式攝影機

在攝影愛好者中，對於用眼平線在高處觀景及用腰平線即與影像水平面觀景的攝影機各有不同的愛好，但兩相比較，喜歡後者的人是很多的。因為在水平面觀景，可使本來是立體的觀景變成由平面處看，這樣就如觀看照片那樣，構圖時可作慎重的取捨。

雙鏡頭反光機就有上述的特點，它一如單鏡反光機那樣，同樣使用鏡片反射到上方的磨砂玻璃而作攝影，但反射鏡是固定的。分別設有菲林用的鏡頭及觀景器用的鏡頭，設有只要一邊焦點對準，另一邊亦對

準的機械組合（見圖1—5）。

雙鏡反光機的優點：由於反射鏡是固定的，製作簡單，體型雖大，操作時聲音却小。此外，磨砂玻璃可以看到正確的構圖，可以橫向拍攝（攝影者與鏡頭方向不一致，方便偷拍），攝影之際，由於是由上向下觀看，因此在很低的位置如放置在地上亦可以。如果眼平線觀景的攝影機，便很難做到此種動作。

缺點：最大的問題是視差，但高級的雙鏡反光機則設有自動校正裝置。另一個缺點則是磨砂玻璃上出現的左右相反的逆像，必須習慣。大型的雙鏡反光機，進行快速攝影時不方便。此外，大多數的雙鏡反光機是不能換鏡頭的。

座地大型攝影機

這種機型通常適合專業人士或影樓使用。通過攝影機的鏡頭能夠觀景，又可使用玻璃的大型焦點板（磨砂玻璃），在同一個攝影機中出現兩個觀景方法，最古老，最簡單的攝影機就是如此。現在被稱為座地攝影機的，就是形狀如風琴，前面有鏡頭，後面有磨砂玻璃。隨着風琴袋的伸長縮小，鏡頭前後移動，可以在大型的磨砂玻璃上清楚地對焦（見圖1—6）。

座地攝影機的優點：由於畫像直接經過鏡頭投影在磨砂玻璃上，一如看菲林底片那樣。由於磨砂玻璃很大，畫像微細之處的焦點用放大鏡進行精密調整也可以。而菲林的尺寸比一般攝影機的大，能夠由大處到微細之處表現得非常清晰。此外，為了校正焦點，

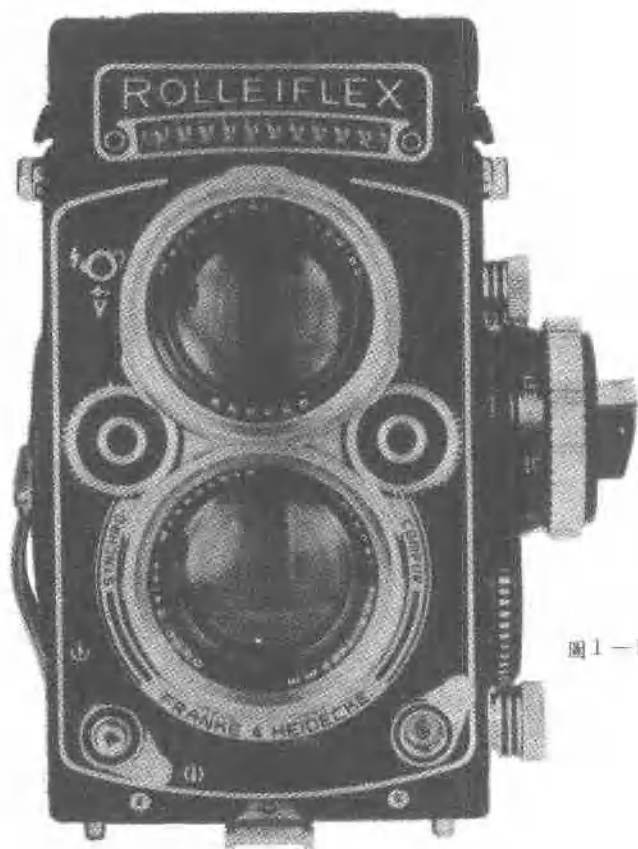


图1—5 双镜反光机