



怎樣使用攝影機

(增訂本)

郭彭年編著 魯 爭增訂

香港萬里書店出版

怎樣使用攝影機

(增訂本)

郭彭年編著·魯爭增訂

出版者：萬里書店有限公司

香港鰂魚涌芬尼街2號D

電話總機：5-647511~4

承印者：志豪印刷公司

香港柴灣祥利街7號十二樓A座

定價：港幣十一元

版權所有 * 不准翻印

(一九八四年四月第二次版)

攝影技術書籍介紹

攝影佈光技法

寓 農編著

本書對各類攝影中的採光和佈光法作了詳盡的敘述，除一般的風景和人像攝影外，還論及多重像、剪影像和無影像等攝影技法，並對攝影者在用光中可能碰到的困難情況，提出正確的處理方法。

彩色黑房技術

吳 明 達 著

隨着攝影器材的發展和普及，目前在業餘條件下搞彩色沖晒已經不是一件難事，本書詳細地介紹了沖晒彩色照片所需的設備、藥物的使用及具體步驟，內容實用，可供有一定攝影基礎的拍友參考。

商品攝影技法

王 文編著

商品攝影，要求盡量表現出所拍商品優點。本書就商品攝影的常用材器、彩色表現、物體的表現技巧等作詳細分析介紹。

攝影變焦鏡的使用.....	習 嘉編著
單鏡反光機彩色攝影.....	張漢彪編著
怎樣使用攝影機.....	郭彭年編著
攝影濾光鏡手冊.....	陳遠宗編著
近攝技術.....	鄒保羅編著
黑白攝影技法.....	陳紹文 著
攝影基本功.....	李 昭編著



目 次

1. 照片是怎樣拍成的·····	1
2. 攝影機的選擇和保護·····	4
攝影機的種類 攝影機的選擇 攝影機的保護	
3. 攝影機的構造·····	14
鏡頭 快門 光圈 測距器	
4. 哪一種菲林適合·····	25
不同型號的菲林 負片或幻燈片 菲林的速度 使用菲林的注意事項	
5. 各種攝影附件·····	31
濾光鏡 遮光罩 三腳架和失打繩 遠攝鏡和廣角鏡 變焦鏡	
6. 裝菲林和拆菲林·····	41
135機裝菲林的方法 135機拆菲林的方法 120機裝菲林的方法	
7. 正確的持機方法·····	49
8. 怎樣拍攝照片·····	53
取景 調整影像的清晰度 曝光	
9. 人像攝影·····	84
戶外日光人像攝影 室內燈光人像攝影 兒童攝影	

10. 風景攝影.....	93
建築物風景攝影 山川風景攝影 城市風景攝影 雲景攝影 霧景攝影 雨景攝影 日出、日落攝影 夜景攝影	
11. 動體攝影.....	106
動體攝影的特點 追隨拍攝法	
12. 初學攝影者最容易犯的毛病.....	112
曝光不足和曝光過度 攝影機震動 底片未露光 底片重複曝光 對焦不準確 快門速度不夠 拍攝距離太近 鏡頭抬得太高	

1. 照片是怎樣拍成的

如果你從來沒有拍攝過照片，那麼在拿到攝影機之前，一定要懂得一張照片是怎樣拍成的。否則，拿到攝影機以後，可能會有不知如何動手拍攝的感覺。

攝影機拍攝照片，利用的是小孔成像的原理，如圖1-1(a)所示，四方盒外的景物，透過盒上的小孔，會在盒內與小孔相對的另一面產生一個倒像，攝影機便利用這一點，在暗盒內設置菲林，使經過鏡頭的影像在菲林上感光，留下潛像，如圖1-1(b)所示。

菲林經過感光後，照片的拍攝還只是做了一半，因為保留在菲林中的潛像是看不到的，要經過一定的沖洗手續，如顯影、定影、水洗等的處理，才能使潛像顯現出來。顯現了光像的感光片稱做底片。

底片上的影像，如果是黑白菲林的，則黑白顏色和實物相反，實體上的光亮部分，在底片上是黑色的，實體上的陰暗部份，在底片上則呈現出白色。彩色菲林沖洗後的底片，與實物的色彩相差更大，基本上呈現出赤色。所以到這個階段，底片對我們來說，還是不切合實際的，必須使底片經過一定的曬印手續，如曝光、顯影、定影、水洗等的處理，使負像曬印在相紙上。相紙上的影像和實物相同，故稱正像。曬印出正像的相紙，也就是照片。

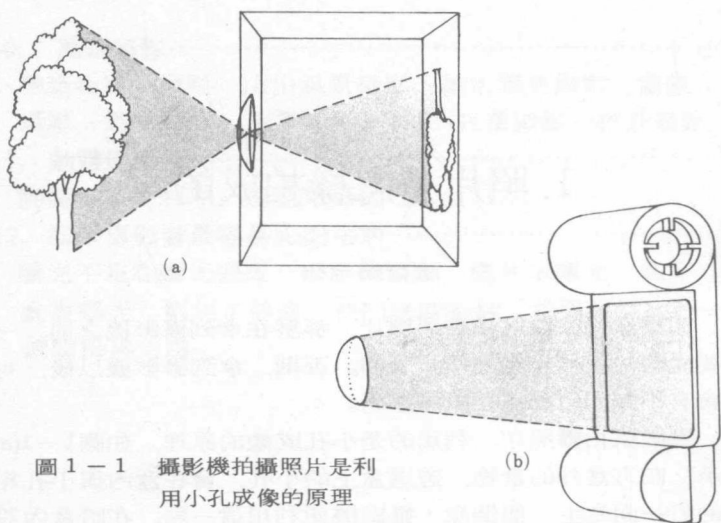


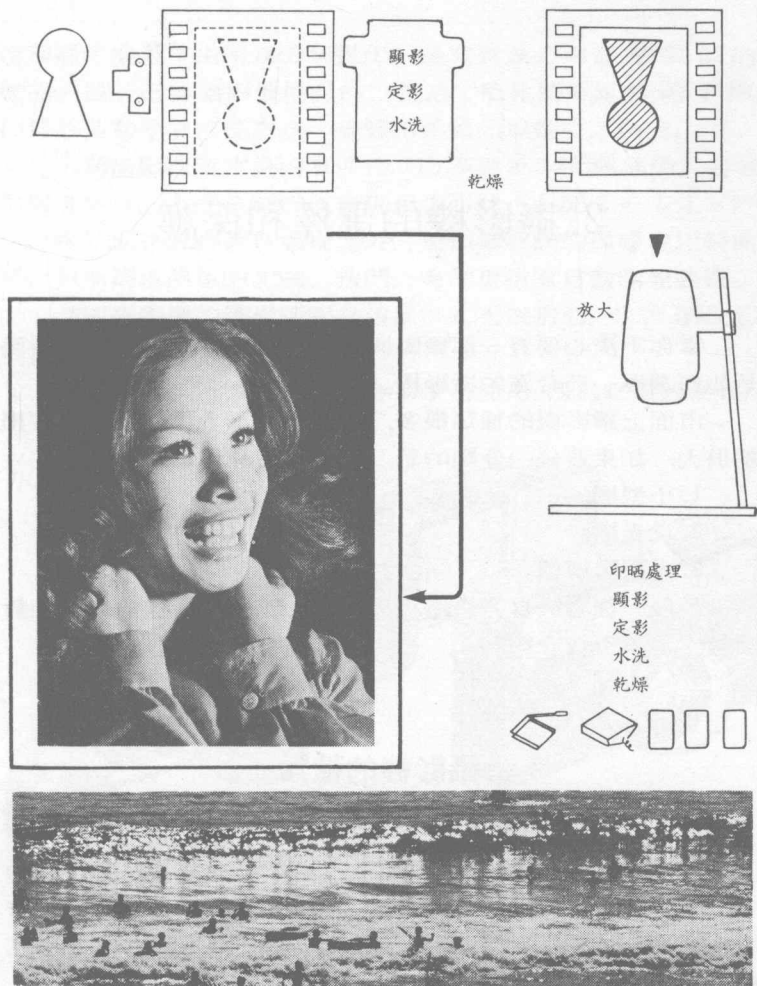
圖 1 — 1 攝影機拍攝照片是利用小孔成像的原理

攝影的全部過程基本上就是這樣，概括地說來，可分作三部分：

1. 拍攝：用攝影機使景物在菲林上留下潛像；
2. 沖洗：將菲林上的潛像轉變為可見的負像，而菲林經沖洗後變成底片；
3. 曬印：用放大機將底片上的負像曬印在相紙上，經過沖洗得到照片。

上述過程請閱圖 1 — 2。

需要一提的是，上面所介紹的，是使用負片菲林的拍攝過程，假如用正片（即幻燈片）拍攝時，感光後的菲林經沖洗後，在底片上便可以見到實物的正像，這便是供幻燈機使用的幻燈片。幻燈片是不能直接曬印出照片的，必須把它翻拍作負片，才能曬出照片。



2. 攝影機的選擇和保護

當你下決心要買一部攝影機的時候，首先碰到的問題，便是如何選擇一部合適的攝影機。

市面上攝影機的種類很多，各種牌子，各種型號，價錢相差很大，如果要分一分類的話，大致上可分作以下三類：

1. 小型機；
2. 反光機；
3. 大型影樓機。

最後一種屬於專業用途，售價高，不是一般業餘者所能負擔的，這裏不作介紹。

攝影機的種類

爲了給初學者提供簡便的攝影工具，近年來各廠家推出的小型機的類型不少，這類攝影機一般都設有自動測光設備，有的更附有自動測距。盡量簡化光圈及速度的調校，甚至用標誌圖案來代替具體的數字，使操縱者更容易掌握。

使用盒裝菲林的小型機 (Cartridge-loading cameras)

這種攝影機最早由柯達公司推出，後來許多公司都有類似的產品。設計這種攝影機的目的，是爲了簡化裝拆菲林的手續，因爲許多初學者往往在這一步驟出差錯，以致交了白卷。

這類攝影機較常見的有使用 110 菲林及 126 菲林的。前者的機身修長，方便收藏；後者則呈方匣狀（見圖 2—1）。

除了簡化裝拆菲林過程之外，這類攝影機的操縱也比較簡單，只須調校簡單的光圈、快門，有的更附有自動測光裝置。

這種攝影機的應用範圍是這樣：1. 天氣晴朗，景物有陽光；2. 拍攝物要在 5 英尺之外。

一般說來，這種攝影機適合初學者使用，因爲它價錢便宜，

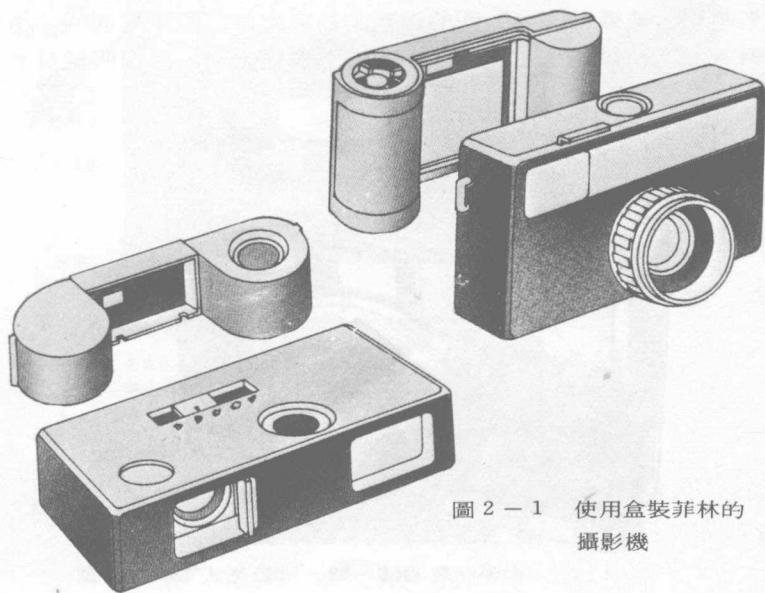


圖 2—1 使用盒裝菲林的攝影機

而且用法也很簡單，只要對好景物，簡單調校一下快門及光圈（或甚至自動調校），按下失打（快門）掣，照片便拍好了。在良好的天氣，如果使用恰當，也會拍出良好的照片。

非反光式攝影機 (Non-reflex cameras) 這是指使用 135 菲林的非反光式攝影機（見圖 2-2）。典型的結構請參閱圖 2-3。特點是小型輕巧，方便攜帶。操作簡單，無須作太複雜的調校，一般都附有自動測光設備，有的更有自動測距機構。拍攝距離多數從 3 英尺起至無限遠。缺點是鏡頭固定，不能更換，不過初學者有一個標準鏡頭，應該是足夠應付的。

雙鏡頭反光機 (Twin lens reflex) 這種攝影機有兩個鏡頭（見圖 2-4），上面的鏡頭用作取景，下面的鏡頭則用來照相。被攝物通過上面的鏡頭，結成影像，照到裏面的一塊斜鏡上，斜鏡再反射到取景器內的毛玻璃上面；所以叫做反光

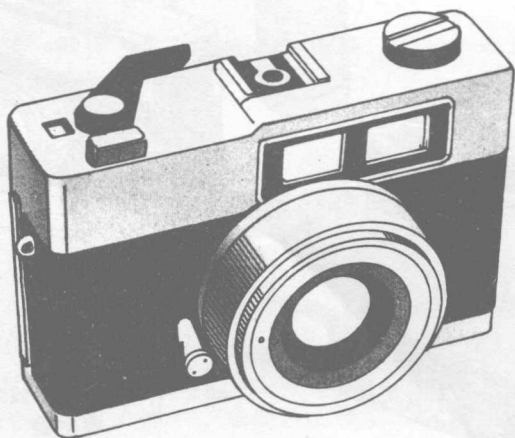


圖 2-2 非反光式 135 攝影機

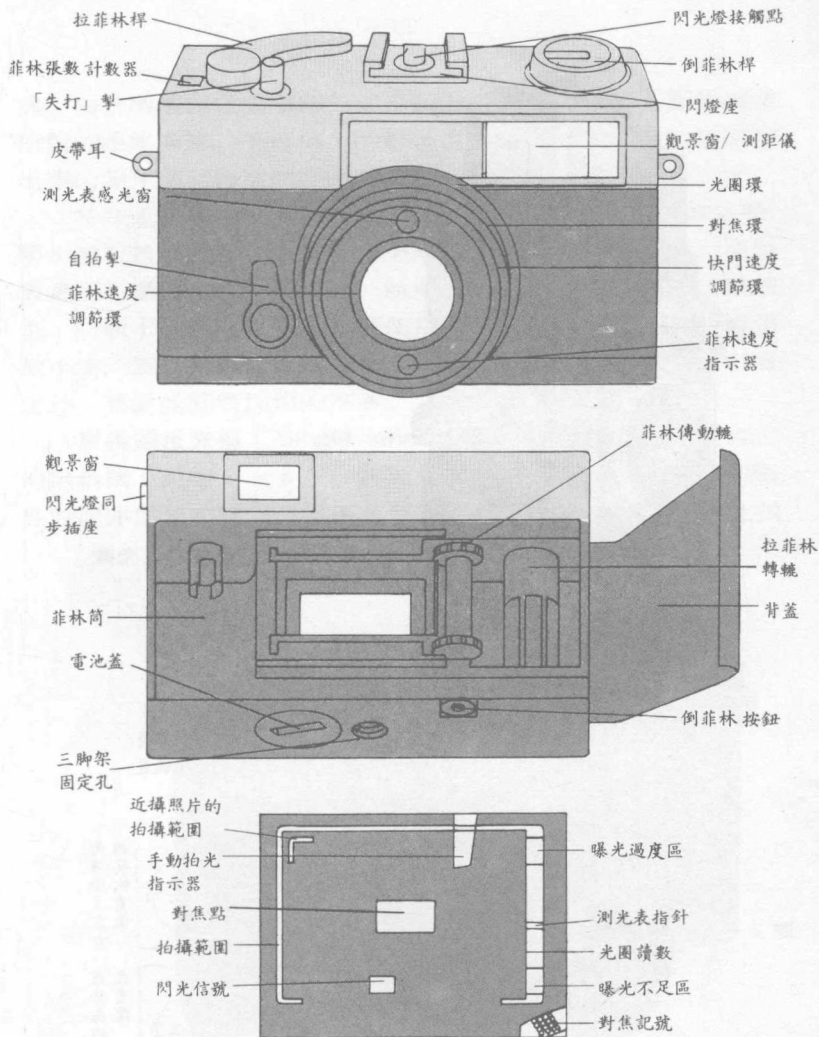


圖 2 — 3 攝影機的構造

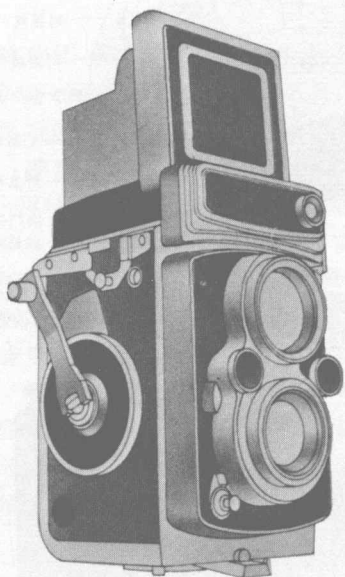


圖 2 — 4 雙鏡頭反光機

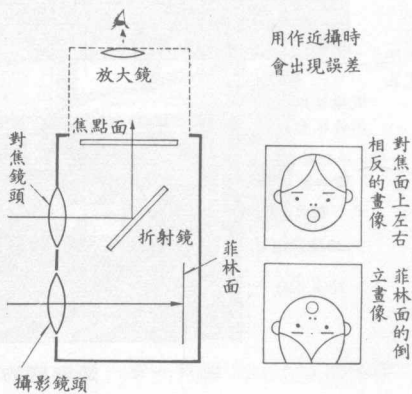


圖 2 — 5 雙鏡頭反光
機的構造

式。由於兩個鏡頭處在同一個平面上，因此，只要上面的鏡頭所對的距離準確，毛玻璃上的影像清楚，下面拍照用的鏡頭拍出來的照片便同樣清楚。

特點是使用 120 菲林，底片面積較大，日後有需要放大時，照片微粒效果較佳。取景時自上而下觀看毛玻璃的影像，所以最適宜拍攝仰角度，如跳高、跳傘表演等。缺點是外形比較笨重，一般不能更換鏡頭，拍攝使用的菲林雖然面積較大，但張數不多，旅行攝影比較不方便，所以近年來，除了職業攝影者之外，業餘愛好者採用的不多。

單鏡頭反光機 (Single lens reflex) 這是目前最流行的攝影機 (見圖 2 - 6)，特點是能夠更換鏡頭，拍攝範圍廣，外形比非反光式稍大，但沒有雙鏡頭反光機那麼笨重，因此很



圖 2 - 6 (a) 135單鏡反光機

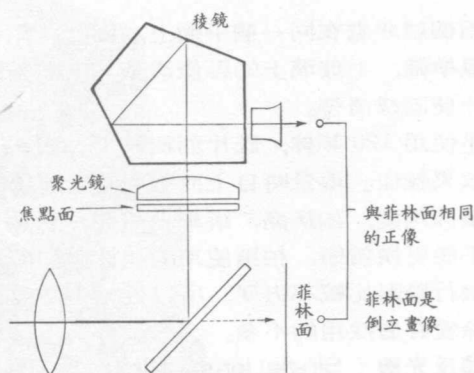


圖 2 — 6 (b) 135單鏡反光機的構造

受業餘玩家歡迎。

這種攝影機和雙鏡頭反光式攝影機的最大不同是，它的鏡頭既用來照相，又用來取景（在攝影機中加設稜鏡及折射鏡），如圖 2 — 6。

除了使用 135 菲林之外，也有的單鏡頭反光機是採用 120 菲林的，結構一樣，外形稍大，多數用於專業拍攝（見圖 2 — 7）。

為了能夠使用拍攝鏡頭取景，它的快門必須經常開啓，但為了不使菲林漏光，多數使用兩種快門：一種是焦點平面快門；另一種是使用鏡間快門。前者緊挨菲林前面，按下失打後，快門開啓，曝光後閉合；後者平時打開，輔助快門（和焦點平面快門相仿）閉合，遮住菲林，只是按下失打，才開啓曝光。

單鏡反光機的優點是：觀景窗所見的影像，也就是鏡頭拍攝的影像，沒有視差，能夠拍攝很近的景物。

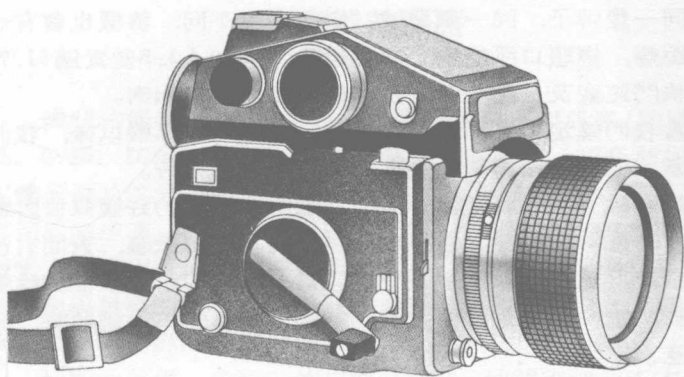


圖 2 - 7 120單鏡反光機

攝影機的選擇

選擇攝影機，必須考慮幾方面：1. 使用範圍；2. 機件設備；3. 價錢。

在買一部攝影機之前，必須考慮一下，我們購買這部攝影機的應用範圍，是一般家庭日常攝影或是有特別的用途。因為這對我們選購哪一類型攝影機將有決定性作用。如果只作一般性家居攝影，則簡單的非反光式攝影機便可應付。如果你希望日後在攝影方面再作進一步鑽研的，那最好買一部單鏡反光機，否則經過一段時間，你可能會感到非反光式過份簡單，不能供你作進一步發揮。

一部攝影機的好壞，主要看鏡頭質素的好壞及口徑的大小。