

攝影技法

陳紹文著 · 萬里書店出版



J41
844

港台書室

058425

攝影技術

陳紹文著

F CPA ARPS

HON. E CPA

HON. FYM CAPC

HON. EYM CAPC

HON. EURO-PICAMERA



香港萬里書店出版

(編印月六年十九九一)



90092458

攝影技法

陳紹文著

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：濟文印刷公司
九龍官塘偉業街154號五樓

定價：港幣十一元

版權所有 * 不准翻印

(一九八一年六月印刷)



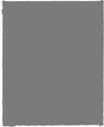
目 次

緒 論	1
1 攝影機與鏡頭	4
攝影機的發展	4
盒式攝影機	6
單鏡反光機	8
自動化攝影機	12
半自動化攝影機	15
鏡頭的構造	20
光圈與快門	22
不同焦距的鏡頭	25
長焦距鏡頭的特性	27
廣角鏡頭的特性	31

2	感光材料	36
	菲林的種類和性質	36
	菲林的感色性	38
3	濾色鏡	41
	濾色鏡的用途和效果	42
	濾色鏡的指數及其他	44
4	景深的問題	47
5	準確曝光和曝光表	50
	怎樣獲得準確曝光	50
	測光錶使用方法	52
6	攝影與構圖	56
	均衡構圖	59
	對稱構圖	61
	對角線構圖	62
	圓形構圖	63
	點與線的構圖	65
	三角形構圖	66
	S形構圖	68
	折線形構圖	70
	放射性構圖	70
	深度與透視	71
7	風景攝影	74
	拍攝前的準備工作	74
	使用器材	76
	風景攝影與採光	81

8	閃光攝影	85
	閃光燈的種類	86
	閃光燈的運用	88
	閃光燈採光技術	90
	閃光燈位置及效果	92
9	夜景的拍攝	96
	基本認識	97
	攝影機及鏡頭的選擇	99
	其他用具	101
	菲林的選擇	107
	如何突出夜景的主體	108
	夜景的採光	111
10	靜物攝影	114
	構思與佈置的重要性	115
	有光澤面器皿的拍攝	117
	玻璃器皿之採光	122
	架式靜物攝影法	124
11	翻攝技術	128
	翻攝用的攝影機	129
	翻攝用的光源及其使用方法	131
	翻攝用的菲林及濾色鏡	136
12	街頭攝影	139
	題材及準備工作	140
	街 景	141

	街頭人物與動態·····	149
	街頭人物特寫·····	150
	安排拍攝街頭人像·····	152
	決定性的時機·····	154
13	動態攝影 ·····	157
14	雨景的攝影 ·····	160
	適當的時候及快門的配合·····	161
	雨景的技術處理·····	162
15	燈光人像攝影 ·····	166
	燈光人像的種類·····	166
	燈泡的色溫·····	168
	燈枝的種類·····	170
	燈光人像的背景·····	174
	前景的性質和運用·····	181



緒 論

攝影，作為藝術作品的一種表現形式，經過一段不短的發展過程，和無數攝影家的努力，終而以它獨有的、與眾不同的面貌跟社會人士相見。

攝影，若以表現事物，報導事件的快速性、準確性和真實性而言，是任何藝術作品所難與比擬的，若以表現物件、人物、景色的色澤與層次、逼真和纖細而言，也是其他藝術的表現形式望塵莫及的。

打從發現「小孔成像」的現象開始，以至製成早期的感光材料，其間經歷了許多技術性的研究，化學家和攝影人士的實踐，到了今天，攝影器材日新月異，感光材料日益精良，提供廣大的攝影人士在製作和拍攝上的許多方便，去獲得更加精良、更優美的畫面。今天，人們不必因為攝影機和感光材料的限制，不必困在影室之內，在現實社會中，甚至憑了一具簡單的攝影機，也可以拍到社會上許多感人肺腑、引人欣賞的好作品來。在技術上的觀點看，攝影術被廣泛利用在解決

研究技術性問題，幫助生產建設；在科學、醫學的研究上，有着不可忽視的貢獻。在廣大的社會人士的日常生活中，攝影到了今天，更成為每一個幸福家庭少不了的內容；在宴會、集會、日常生活、假日郊遊等各方面，佔有比較重要的地位。

每個人都可以拿起攝影機，拍攝你所喜愛的東西。每個人都可以自己動手製作照片——只要你有興趣和需要。由於全自動攝影機的出現，甚至對攝影比較陌生或一知半解的人，也能夠獲得一張標準曝光的底片。攝影科學的進步，無疑使得愛好攝影的人士大為增加。加上熱心人士的倡導，研究影藝的人士就會越來越多。通過攝影作品的畫面，不單可以及時報道事物的真相，而且可以幫助人們對事物的了解。攝影巨大的影響力，在過去的許多事實中均能體現出來。

那麼，是不是攝影器材及感光材料達到了今天的成就，是不是自動化攝影機的面世，人們就會輕易獲得一張出類拔萃的作品呢？這顯然不是這個意思。藝術作品除了有一定的技巧之外，還需要有一定的中心內容，從這中心內容中，體現出作者本人的構思、經營，更重要的，攝影作品是無聲的語言，從畫面上，可以表現作者的思想，我們研究攝影藝術，除了在技巧（技術）上妥為做好之外，還要在思想修養上下工夫。

這樣說，研究攝影，是應從多方面去接觸它，去掌握它。這樣，更有助於我們拍攝和製作上解決問題。

在本書，筆者將就技術性方面和藝術性方面與各位共同研究。共同提高。

蓋因每一張攝影作品，能夠製作出來，供大家欣賞或刊印出來，都經歷過幾個必要的步驟，那就是①拍攝上的控制和掌握，②沖洗的掌握和處理，③放大的控制和加工，④其他特殊技術的改善，⑤裝裱。

以上的幾個環節，都足以影響到作品的成敗。其中尤以拍攝上的控制，更值得我們深入地去研究。

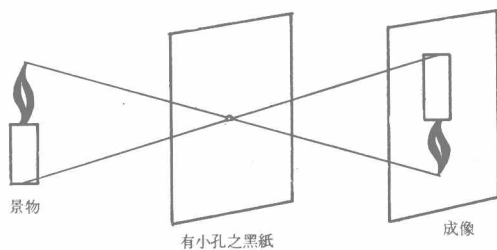
1

攝影機與鏡頭

攝影機的發展

要拍攝一張照片，必須有一具攝影機。

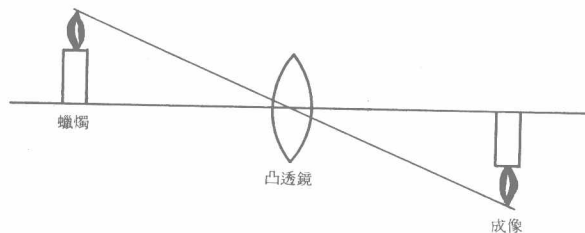
攝影機是根據小孔成像的原理製造的。所謂小孔成像，是說在一塊黑紙上，用針刺一小孔，垂直擺在窗前，然後用一塊白紙，垂直放在黑紙的後面，當我們觀察及移動白紙時，便可看見，窗外的光線，透過針孔，投射在白紙上，已經不是一點小小的光點，而是一個面積



比針孔大得多的景象了。這個影像，是與窗外景物的形狀一模一樣的，不過是縮小了很多倍，同時上下左右是倒轉過來的。

攝影機是利用這個原理設計製成的。這種小孔成像的原理，早在春秋戰國時代，中國的墨子，就已經指出這個現象了。

簡單的小孔成像方法，所獲得的影像，是要在黑暗中觀察的，而且所成的影像，除中心處比較清晰外，邊緣的部份却很模糊。所以以後，經過研究，用一塊透鏡來代替小孔。所得到的影像雖然同樣是上下倒置的，但却清晰明亮得多。首先用透鏡代替小孔的人，是十六世



紀七十年代的丹尼路·巴巴勞。此後經過許多人的改良和發明，才能製成第一架攝影機。

初期的攝影機是很簡單的，正式在市面上出售的是匣型機。這種攝影機構造上很簡單，拍起來也不大方便，因為每拍完一卷菲林（直徑二吋半，可拍一百張的菲林），必須拿到原廠沖洗，其後才改用賽璐珞菲林，拍十二張或八張的，這種膠片容易燃燒及溶解，直至改用乙酸纖維素代替之後，菲林的使用才較方便，直至現在，主要還是採用這種原料。

單一片透鏡所成的影像，雖較小孔法清楚明亮，但還是有光度不

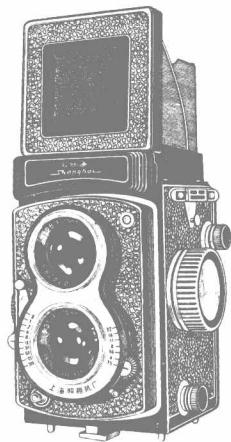
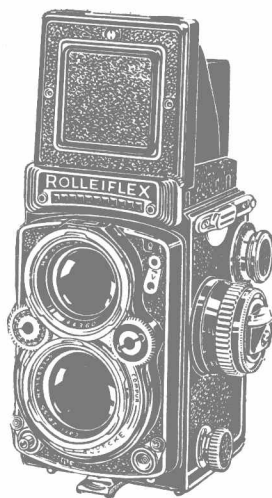
足，影像邊緣混有雜光，不銳利等毛病，十九世紀五十年代 研究結果，證明用兩片透鏡組成的鏡頭，透過的光線，比單一片透鏡強十六倍。不斷研究所得，乃製成今天攝影機的鏡頭，有多達七片透鏡組成的。在影像清晰，糾正變形，感光力的提高與及對色彩的表現上，有了很大的改良了。

目前，能夠在市面上購買得到的攝影機，品種之多，用途之繁，數也數不清。過去的匣型機（所謂博士機）已很難購得，代之而起，適合一般初學攝影，或對攝影陌生的人士使用的，是「立拍」型攝影機，這種攝影機拍起照片來相當方便，只要裝上菲林，按下快門，照片便拍成了。

從攝影機外型及鏡頭上區分，攝影機的種類有雙鏡頭反光機、單鏡頭反光機，盒式機、摺合式機、小型機、大型機等等。若從所使用的菲林來區分，則又分為捲片式機（使用卷庄菲林）和頁片機（使用單張菲林）。捲片機有一三五機、一二〇機、一二六立拍機、一二七機、十六米厘小型機等。一二〇機又可分為可影八張、十二張、十張、十六張等。頁片機則視底片幅度大小而可分為四吋、五吋、七吋、十吋等類別。初學攝影者，用不着使用大型頁片庄機，因為這類機比較複雜，價格也昂，少有機會使用之故。

盒式攝影機

盒式機是攝影機中最簡單的一種。又稱箱形機，形如一小箱，構造極其簡單。在市面上，如果留心找尋，或還有這類機供應。此機鏡片不會超過兩片，甚至只有一片透鏡的。光圈也只有一級（一般是11或8光圈）快門速度則固定起來。也不需校準焦距。只要光線充足，



120雙鏡反光式相機

所用的菲林又配合（不能用快性菲林，更不能用高速菲林或慢性菲林，只能用普通快性的菲林）。拍攝中距離景物，是可以拍得一張清楚玲瓏的照片的。

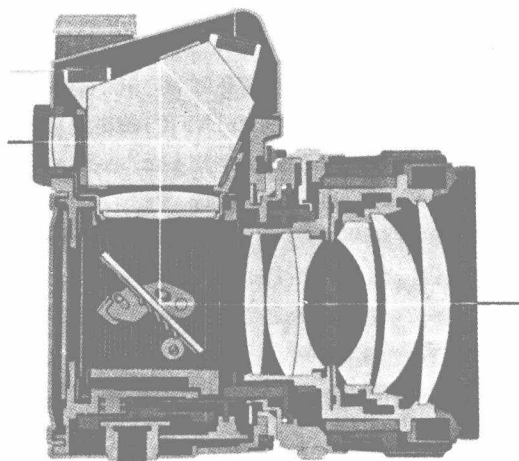
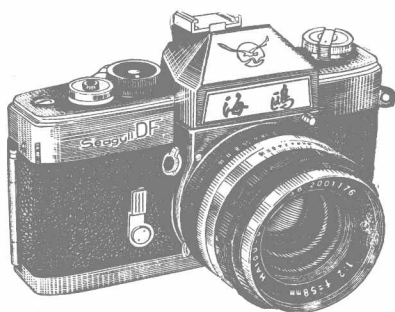
初學攝影比較合適的攝影機，根據經驗所得，當推雙鏡頭反光機。這種攝影機有以下幾樣優點：⊖有鏡頭反光設備，可以從上面的磨砂玻璃（又名毛玻璃，亦有用半透明膠片代替者）看到拍攝景物實際的影像，在毛玻璃上看到的影像，與拍出來底片的成像一樣大小，有利於掌握照片的構圖。比起摺合式攝影機來，更有幫助。⊕一般雙鏡頭反光機，是拍攝較大幅底片的攝影機（如使用一二〇及一二七菲林的雙鏡反光機），通常都是四方度的，即每卷菲林可拍十二張底片。如果是一二〇菲林，拍出來底片的尺寸是六乘六厘米；如果是一二七菲林，底片尺寸是四乘四厘米，這種尺寸的底片，可以直度裁放，也可以橫度裁放，十分方便。初學攝影的朋友，在拍攝照片時，一時未能決定到底是直裁好，抑或是橫裁好的時候，可以在沖好底片後決定，就算要裁去較大的面積，亦不會對照片的好壞有顯明的影響。如果底片的幅度太小（例如一三五小型機，或半格機拍出來的底片），本來拍攝時是用了橫度，到放大時是需要直度的時候，就不易做得滿意的照片了。⊕由於雙鏡反光機上面的鏡頭觀看景物，下面的鏡頭負責把影像攝進底片上，因此，在觀景時，如果發覺景物中有不如理想的景物，或光線投射入鏡頭時，就可以立即發覺，避免拍出不如理想的畫面。有了上述幾種優點，故初學攝影者，應該選擇雙鏡頭反光機。

單鏡反光機

單鏡反光機是近二十多年來，經過改良、試驗而製成的。早在三

十年前，單鏡反光機曾流行一時，但多是大型機。現在輕便的反光機，多是小型機。它只有一個鏡頭。就用這單獨一個鏡頭，要負起觀景和拍攝的任務。本來一個鏡頭，是不可能同時負擔兩種任務的，但有辦法解決。原來，這種單鏡反光式攝影機，利用一塊反光鏡片，把進入鏡頭的影像（光線）反映到上面的五稜鏡上，經過折射，進入我們的眼睛，而利用一度好像布幕似的黑簾（不透光的）放置在菲林之前，把經由鏡頭而進入攝影機內的光線隔開，菲林就不會「走光」了，只有當按下快門時，這塊簾幕才打開（從攝影機的左邊移向右邊，或由上面移向下面，簾幕本身有一度可以調整闊窄的空隙。當這個空隙拉過時，就讓光線投射在菲林上），光線才會到達菲林的藥膜之上，同時，機內的反光鏡由本來的四十五度傾斜角彈起，變成水平角，剛好把觀景的地方遮蓋，不讓外面的光線進入。

單鏡反光機分有使用一二〇菲林和一三五菲林兩種。它的優點有以下幾點：①可以更換各種不同焦距的鏡頭，由普通鏡頭以至長距離、闊角鏡頭均可更換，適合多種攝影用途。②可以加上伸縮風琴或附加近攝用的鏡筒，對於拍攝細小物體及近攝，非常方便。③眼平角度取景，景物的實際情形一目了然，而且不會像雙鏡頭反光機那樣，把原來景物的左右互相對調。④不會發生觀景與拍攝上的差別（即所謂視差）。因為當使用雙鏡反光機時，上面的觀景鏡頭比下面實際拍攝影像的鏡頭有一段距離（約在一吋左右）。這距離，對於拍攝遠距離，甚至中距離景物時，兩個鏡頭所得的影像，是不會發生顯著的不同的。惟獨當要進行近攝（在四呎以內）時，這種差異就顯明起來了。因為近距離攝影，鏡頭位置相差一吋之微，觀景鏡頭與拍攝鏡頭所得到的影像，就會顯現出來，例如我們要在三呎之內拍攝一幅圖畫，拍出來的結果，可能會截去圖畫上方的一段，如果不作調整，問題就大了。



單鏡反光機內部結構