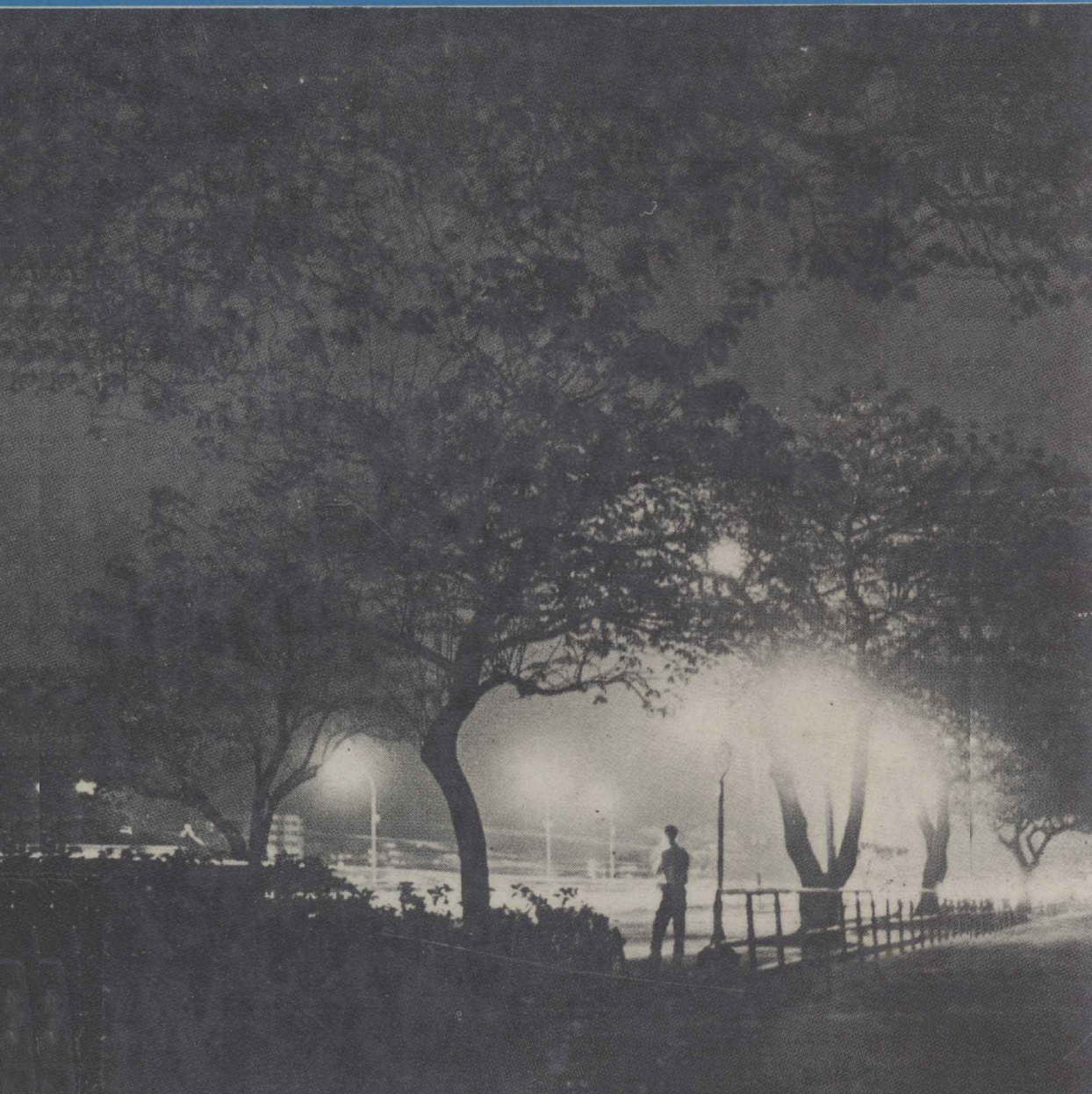


# 黑白攝影技巧

陳紹文著



# 黑白攝影技巧

陳紹文著

華聯出版社 印行



# 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

<b>2</b>	<b>感光材料</b> .....	36
	菲林的種類和性質 .....	36
	菲林的感色性 .....	38
<b>3</b>	<b>濾色鏡</b> .....	41
	濾色鏡的用途和效果 .....	42
	濾色鏡的指數及其他 .....	44
<b>4</b>	<b>景深的問題</b> .....	47
<b>5</b>	<b>準確曝光和曝光表</b> .....	50
	怎樣獲得準確曝光 .....	50
	測光錶使用方法 .....	52
<b>6</b>	<b>攝影與構圖</b> .....	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
<b>7</b>	<b>風景攝影</b> .....	74
	拍攝前的準備工作 .....	74
	使用器材 .....	76
	風景攝影與採光 .....	81

<b>8</b>	<b>閃光攝影</b> .....	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
<b>9</b>	<b>夜景的拍攝</b> .....	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
<b>10</b>	<b>靜物攝影</b> .....	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
<b>11</b>	<b>翻攝技術</b> .....	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
<b>12</b>	<b>街頭攝影</b> .....	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
<b>13</b>	<b>動態攝影</b>	157
<b>14</b>	<b>雨景的攝影</b>	160
	適當的時候及快門的配合	161
	雨景的技術處理	162
<b>15</b>	<b>燈光人像攝影</b>	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驗，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，更成爲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爲增加。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）上妥爲做好之外，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。

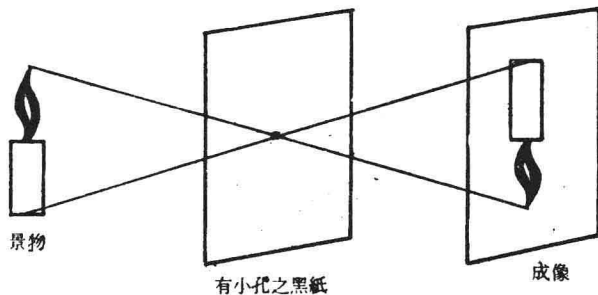
# 1

## 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。

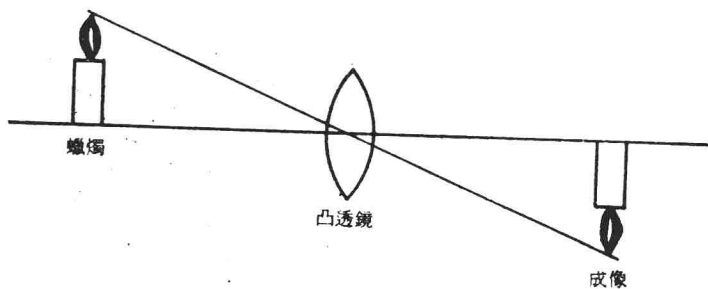
攝影機是根據小孔成像的原理製造的。所謂小孔成像，是說在一塊黑紙上，用針刺一小孔，垂直擺在窗前，然後用一塊白紙，垂直放在黑紙的後面，當我們觀察及移動白紙時，便可看見，窗外的光線，透過針孔，投射在白紙上，已經不是一點小小的光點，而是一個面積



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

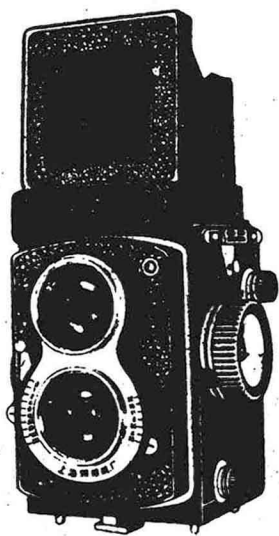
足，影像邊緣混有雜光，不銳利等毛病，十九世紀五十年代 研究結果，證明用兩片透鏡組成的鏡頭，透過的光線，比單一片透鏡強十六倍。不斷研究所得，乃製成今天攝影機的鏡頭，有多達七片透鏡組成的。在影像清晰，糾正變形，感光力的提高與及對色彩的表現上，有了很大的改良了。

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。光圈也只要一級（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。

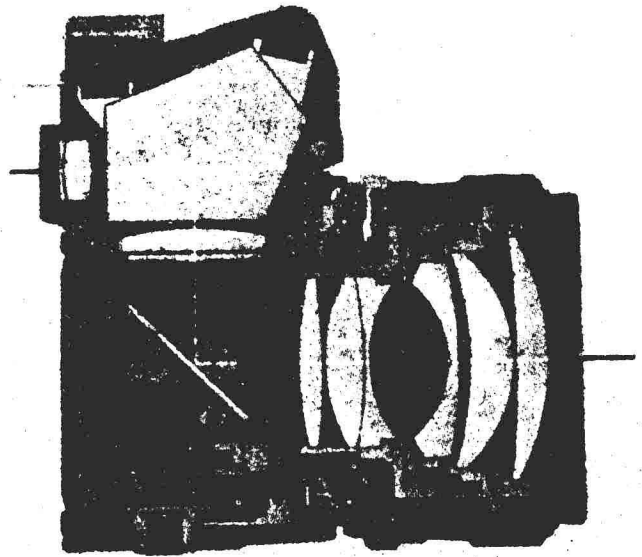
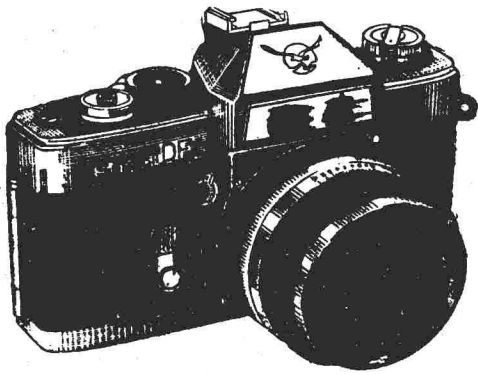
初學攝影比較合適的攝影機，根據經驗所得，當推雙鏡頭反光機。這種攝影機有以下幾樣優點：⊖有鏡頭反光設備，可以從上面的磨砂玻璃（又名毛玻璃，亦有用半透明膠片代替者）看到拍攝景物實際的影像，在毛玻璃上看到的影像，與拍出來底片的成像一樣大小，有利於掌握照片的構圖。比起摺合式攝影機來，更有幫助。⊖一般雙鏡頭反光機，是拍攝較大幅底片的攝影機（如使用一二〇及一二七菲林的雙鏡反光機），通常都是四方度的，即每卷菲林可拍十二張底片。如果是一二〇菲林，拍出來底片的尺寸是六乘六厘米；如果是一二七菲林，底片尺寸是四乘四厘米，這種尺寸的底片，可以直度裁放，也可以橫度裁放，十分方便。初學攝影的朋友，在拍攝照片時，一時未能決定到底是直裁好，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

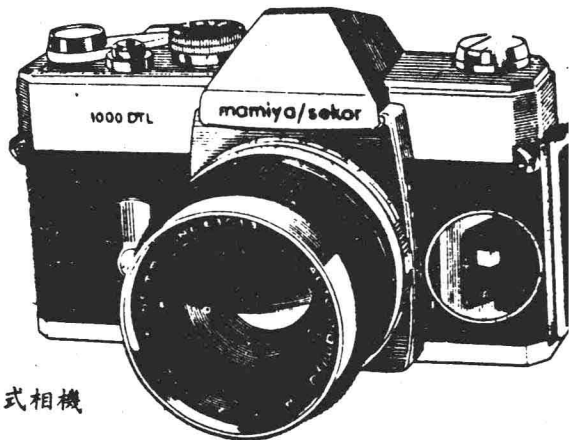
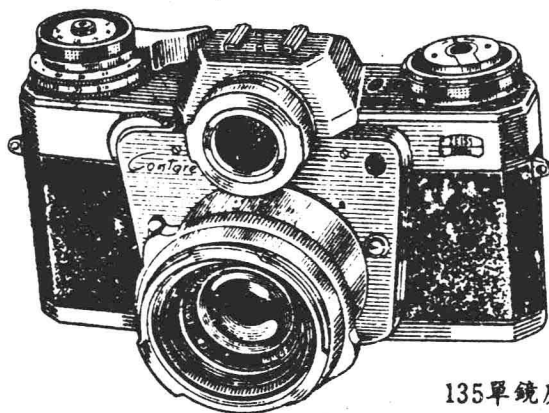
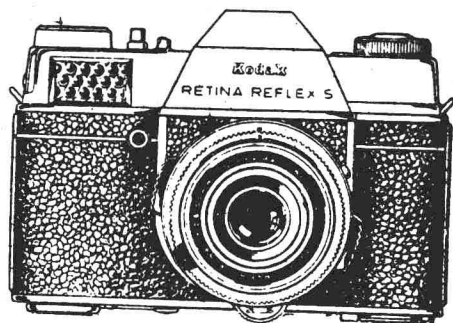
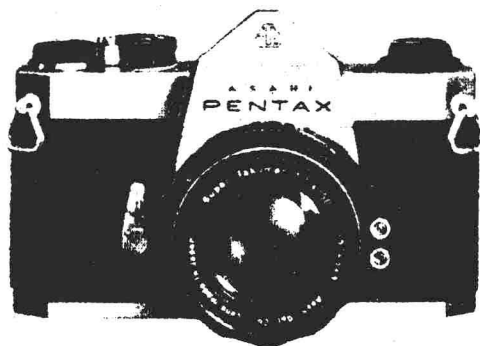
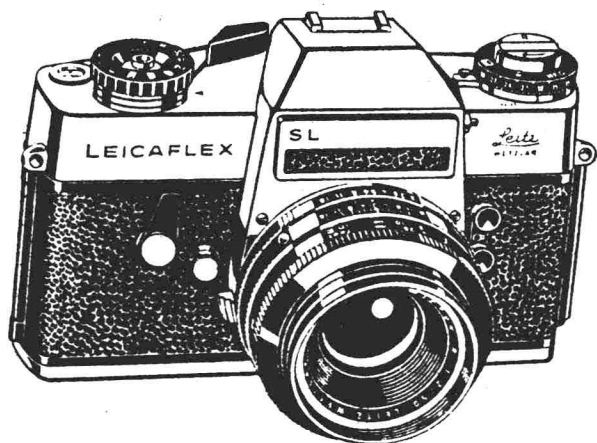
十年前，單鏡反光機曾流行一時，但多是大型機。現在輕便的反光機，多是小機。它只有一個鏡頭。就用這單獨一個鏡頭，要負起觀景和拍攝的任務。本來一個鏡頭，是不可能同時負擔兩種任務的，但有辦法解決。原來，這種單鏡反光式攝影機，利用一塊反光鏡片，把進入鏡頭的影像（光線）反映到上面的五稜鏡上，經過折射，進入我們的眼睛，而利用一度好像布幕似的黑簾（不透光的）放置在菲林之前，把經由鏡頭而進入攝影機內的光線隔開，菲林就不會「走光」了，只有當按下快門時，這塊簾幕才打開（從攝影機的左邊移向右邊，或由上面移向下面，簾幕本身有一度可以調整闊窄的空隙。當這個空隙拉過時，就讓光線投射在菲林上），光線才會到達菲林的藥膜之上，同時，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一二三五菲林兩種。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





135单镜反光式相机