



現在，照相已經是一種很普通的技術。由於科學發達，照相機可以完全自動，不會照相的人，拿起自動照相機，也可以照出一張相。但是，要照得一張很好的相，却不是自動照相機就可以解決。假如你自己已經會照相，可是照來照去都是一樣，沒有甚麼變化，那麼，你必須要進一步去研究照相技術了。如果細心研究，你可能成爲有名的攝影家。

研究照相術，要注意三個問題：第一，了解照相機的性

能，第二，光線的運用，和第三，取景的研究。現在分開來說。

(一) 照相機的性能

拿起一隻自動的照相機，幾乎可以不必理會這隻照相機的性能，只要「擦」的一聲按下快門，就可以照得一張相。但是想認真照好一張相，却又非要知道照相機的性能不可。現在，將照相機上的幾個重要的機件和它的性能，加以說明。

(1) 光圈

光圈是裝在鏡頭中間的一個可以轉大轉小的圓圈。這個圓圈有兩個作用，一個作用是調節光線進入鏡頭；把圓圈開大些，進入鏡頭的光線就多些，縮小一些，進入鏡頭的光線就少些。縮小和放大光圈，是用一排相反的數目字來代表，這排數目字是：22, 16, 11, 8, 5.6, 4, 2.8, 2, 1.4。數目字愈大，光圈開度愈小，數目字愈小，光圈的開度愈大，每隔一度，光圈開度相差一倍。

光圈爲什麼要用這樣一排古怪的數目字來代表呢？簡單說來，因爲鏡頭的玻璃是圓的，要計算鏡頭開大開小所通過光線的數量，祇有用這樣的一排數目字，方能計算得出來。至於怎樣計算的，那就牽涉到高深的物理和數學問題，在這裏暫時不談。

光圈的另一個作用是控制「景深」。說到專門名詞，總是使人頭痛。但是「景深」對照相十分重要，所以不得不詳細說明。

「景深」是甚麼呢？景深就是焦點範圍；焦點範圍又是甚麼呢？焦點範圍就是當照相機的距離，對準某一個目的物的時候，所拍得目的物前後清楚的範圍。

這樣說可能還是不夠清楚，現在舉一些實際的例子，來分別加以說明。

首先請看下面這張照片！這是一張磚場的照片，把這張照片的時候，假如我們把照相機的距離，對準挑磚的人，照理說，除了挑磚的人清楚以外，其他前後的磚牆，都應該一律不清楚才對。但是，事實並不是這樣，這張照片，前後後都非常清楚，這清楚的範圍就是「景深」。

景深是跟着光圈的太小變的；光圈開得愈大，景深愈短，亦即清楚的範圍愈小。光圈開得愈小，景深愈長，亦即清楚的範圍愈大。景深又是隨着距離變的，照相機距離所照的東西愈遠，景深愈大。照相機距離所照的東西愈近，景深愈短。假如你了解了光圈和距離對景深的關係，運用起來，你的照片就有變化，不會照來照去都是一樣。現在請看次頁的三張照片。

次頁抽煙的工人照片前面清楚，後面模糊，這是因爲開大光圈，距離對正前面的人；光圈開大，景深短，後面的人就不在景深的範圍裏面，所以就模糊了。

尼姑的照片與工人照片剛好相反，前面的人模糊，後面的人清楚，這也是因爲開大光圈，把距離（焦點）對在後面的人，前面的人不在景深範圍之內，所以就模糊了。

次頁左上角的晒麵照片，前面的人和後面的人都一樣清楚，這是因爲開小光圈的緣故；光圈開小，景深長，所以把前後的人都照清楚了。

懂得光圈的運用，照起相來就有變化。懂得光圈和景深的關係，對於對距離可得到很大的方便；就是當光圈收小時，距離差一點也沒有關係，因爲景深長的緣故。譬如你照一





個正在走路的人，距離是很難對的；你剛剛對好，他又走開了。像這種情形，祇要把光圈收小一點，就不必擔心距離不對或照出來的相不清楚了。

此外，距離被攝物體近的時候（十呎以內），距離要對得準些，因為距離近，景深短。距離被攝物體遠的時候，距離差一點也沒有關係。如果距離很近，光圈又開得大，那麼，就要小心把距離對準，否則，即使祇差一點點，照片也會模糊。如果很近有東西，很遠也有東西，像本文刊頭的照片，前面有人，後面有風景，如果前後一律都要照清楚，就要把光圈儘量收小了。

對在幾呎，用什麼光圈，前後的景深到那裏，一看就知道。

(2) 快門

快門的作用，是平時把鏡頭遮住，不讓光線進入照相機，等到要照相的時候才打開，使軟片曝光。

打開快門，是用時間的長短來計算的。從一秒、二分之一秒、四分之一秒、八分之一秒、十五分之一秒、三十分之一秒、六十分之一秒、一二五分之一秒、二百五十分之一秒、五百分之一秒、一千分之一秒、至二千分之一秒，每隔時間的長短，相差一倍。此外還有B快門，是開兩秒以下長時間用的。照相機上的快門刻度，多數把「幾分之一」取銷，簡化成1. 2. 4. 8. 15. 30.

60. 125. 250. 500. 1000. 2000 等數字來代表。

有些照相機的快門，裝在鏡頭的中間，叫做「鏡頭快門」，鏡頭快門最高到百分之九十九。有些照相機的快門，裝在軟片的前面，叫做「焦點快門」，焦點快門，則可高到兩千分之一秒。

快門除了管開關鏡頭，讓光線進入照相機，使軟片曝光外，還有兩個用處。一是「停止相片中的動作」，另一個用處是「不停止相片中的動作」。這句話怎樣講呢？請看下期電風扇相片。

下期將刊出兩張電風扇的照片，其中一張看不見扇葉，我們感覺到它是在轉動的。另外一張看得見扇葉，在感覺上

電風扇是不動的。

其實，這兩張照片，都是同一臺轉動的電風扇拍下的。為什麼從一臺轉動的電風扇，同時拍下兩張照片，會有動與不動的感覺呢？這就是使用不同快門速度，所照得不同的結果。

照相機快門速度，慢過電風扇轉動的速度，照得電風扇的葉子就會模糊不清，換句話說，就是「不能停止照片中的動作」。如果照相機快門的速度，快過電風扇的速度，電風扇的葉子，就會被停止下來，好像電風扇根本就沒有轉動拍來的。也就是用快門來停止照片中的動作。

等你可以知道，像拍電風扇，我們就可以知道，像拍電風

扇這樣動的東西，如果要有「動」的感覺，就必須要用慢快門。

根據上面的例子，我們得使用快門的幾個要點：

① 要停止照片中的動作，快門的速度，要高過被攝物體的速度；普通說來，一二五分之一秒至二五〇分之一秒的快門速度，就可以停止一般行人車馬的動作。

② 如果要不停止照片中的動作，快門的速度就要低過被攝物體的速度；一般說來是六十分之一秒以下，看被攝物體速度的快慢。

③ 一般物體，大都需要用快門來停止他的動作，才能拍得清晰的照片，譬如行人車馬等等。

（未完·下期續）

前面清楚後景模糊。



前景模糊後面清楚

