

閃光燈

2000種使用訣竅

Flashtips

Emile Voogel and Peter Keyzer 著 宋珮 譯



眾文圖書股份有限公司 印行

書叢家影攝

靜山郎



我們的話

以喜歡攝影的人口和擁有高級相機的比率來看，我們中華民國可說是世界上數一數二的超級強國。但是，如果從攝影教育和藝術的品質來看，則還有待教育、文化、傳播各方面的努力，方能有成。

攝影家叢書和攝影經典叢書的譯編，就是懷著藝術教育的這份理想，希望介紹攝影新知，譯印攝影名作，引起攝影興趣，提昇攝影藝術。因此，我們相當嚴謹而且執著地工作，所有的譯稿不但要求通順易懂，更經過二位以上的專家審查，以統一專有名詞，減少技術錯誤，真正讓讀者們能作為自修研習的「工具」。

藝術的本質是不分國界，更不「分門別類」的。喜歡攝影的朋友，可能為了「真」而樂山樂水，為了「善」而探訪民間疾苦，因為追求「美」而在詩、詞、歌、賦、舞蹈、民俗……等方面深入研究，成就非凡。因此，攝影可說是邁入藝術殿堂的誘「因」，也是表達藝術修養的結「果」。

在這物質文明凌駕精神文化的社會裏，物慾的追求雖然難免，但是靈性的陶冶絕不可缺。我們由衷的期盼，這些叢書能幫助你喜歡攝影，因為你的喜歡而使你擴大學習的領域，提高精神生活的層次，享受充滿創造與喜悅的藝術情趣。

感謝衆文圖書公司黃清和先生的鼎力支持，陳賢才顧問及各位譯、編、校、美工的辛勞。敬請各位讀者不吝賜教指正，使我們的工作更能令您滿意。

徐政夫 謹識

200 flashtips

目次

引言	
使用閃光燈的十誡	1-10
概說	11-34
裝備	35-51
閃光燈泡	52-65
電子閃光燈	66-81
電眼閃光燈	82-97
技術	98-148
特別的技術	149-169
閃光燈的創意使用	170-180
閃光燈拍攝的題材	181-200

引言

Introduction

攝影這個字的英文——Photography——最初是由 Joseph Nicéphore Niépce 所定下的。它是由兩個希臘文所組合，photos 意指「光線」，graphein 意指「描寫」。所以也可以稱之為「光線的描寫」。

因此很顯然，光線與攝影是密不可分的；攝影並不在意是日光或是人工的光源。然而，人工光源的有利之處在於你可以不受多變的天氣和一天中每段時間的限制。

人工光源能够有效的仿造成太陽光甚至比陽光還好。因為是由你來控制它，並依照著你的計畫和目的來發揮功用。在所有可能的人工光源中，不容置疑的，閃光燈是最為方便的一種。當閃光燈超越了舊時攝影棚中會爆出光線的閃光粉而發展出來時，就從未停止進步過。藉著科技上的躍進而推陳出新。隨著第一個閃光燈泡的發明，我們可以說，閃光燈開始也進入了業餘攝影者的領域。

當然，現在我們有了較小的燈泡，方形閃光燈泡（Flashcubes），和使用電池組，以及可充電電池供電的電子閃光燈裝置。使用新式的小型相機時，有了這些閃光設

備的幫助，即使業餘的攝影者也可以在不良的光線照明情況中拍照。閃光燈使得相機更具機動性，也更能運用自如。如果拍的是彩色照片，色彩也會更豐富些。你不能再認為閃光燈與相機是分開的個體了。閃光燈的操作非常簡便，而電子閃光燈的使用又有過之而無不及。最新的一種閃光燈是電眼閃光燈，在你拍照時，這種閃光燈甚至能控制其發出的光量。

閃光燈的可能性實在是不可限量的。但是，從它廣泛的用途之中，我們試著歸納出兩百項簡短但有力的要訣，希望這些正是你所需要的，也希望能將閃光燈的功能盡量發揮出來。

使用閃光燈的十誡

Ten Commandments for flash

① 時常使用它！

Do it often

對初學者來說，閃光燈使用的領域裏充滿了不確定與挫折；和其他的事情一樣，最初去做總不可能是非常順心的。但是，也和其他事情一樣，經驗的累積有它不容置疑的效果，所以過了一段時間以後自然會有進步。因此你若愈常使用你的裝備便會愈快的摸到訣竅。經由重複不斷的使用，你就能學到閃光燈的多樣功能，以及它許許多多的優點。至少有一件事實——而這一件事實使你沒有理由不常使用閃光燈——就是它使你完全不受光線和天氣因素的限制。你可照，只要你願意——所以不要猶疑——出去拍照吧！

② 確定正確的距離

Get your distance right

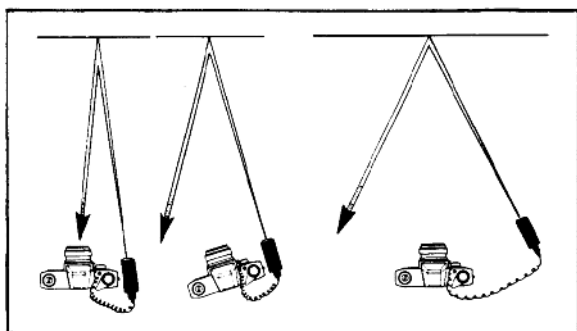
當你使用閃光燈時，光圈的設置是依距離的遠近來決定的（參閱第99項）。但是這個距離並不是指主體與相機間的距離，而是指閃光燈與主體間的距離，因為這兩種距離並不總是相同的。所以使用閃光燈拍照時，需在腦中記住這種距離的長度。而距離所相對的曝光值，

則可以在你所買的閃光燈泡盒內所附的表中查到，或是在你的閃光燈說明書中找到。

③ 注意反光

Beware reflections

使用正面打光的閃光燈（frontal flash）時，如果你所拍攝的景觀中有平滑的表面，那麼閃光燈的光線會經由它反射到相機內，因此應盡可能的避免。你需要注意是否有鏡子、窗戶、光面的門和鑲玻璃面的圖片，大理石、打了光的木質表面，或是任何有玻璃和金屬而看起來會反光的表面。如果可能的話，就改變一下相機的角度，或是將閃光燈移離相機以減少眩光。同時也要記得注意有沒有人戴了眼鏡——他們也會引起眩光。解決這個問題最好的一個辦法是讓他將頭稍稍往前傾。這樣做，反射的眩光就會往下投射而避開了相機的拍攝範圍。記住——入射角度＝反射角度。



圖片說明：你可以調整閃光燈位置，使相機避開反射眩光。

④ 別採用完全正面的閃光燈打光 *No full frontals*

換句話說，如果能夠避免，絕不要將閃光燈直接的對著主體，可行的方法是：將閃光燈與相機分開而加裝一條延長線。藉著這種稍稍將閃光燈拿到一邊的方式，將會獲得更為自然的效果，尤其如果你同時還能將閃光燈舉高一點就更理想了。使用延長線的技巧並不是很難——只要用你的右手穩穩的拿住相機，左手拉直掌穩閃光燈並稍稍抬高——如果你習慣於用左手，那麼就讓左手持相機，右手持閃光燈亦可。你也可以採用跳燈反射的方式（參閱第 108 項）。

⑤ 注意陰影 *Beware shadows*

在使用有些種類的相機時，你無法分開來操作閃光燈，因為它是設在相機內的。因此你就不得不採取正面式的打光了。如果情況如此，你仍然有另一個問題必須要注意；那就是在背景所形成的大塊黑色陰影。可以避免的方法是盡可能在暗色的背景前用閃光燈拍照，這樣陰影就不會那麼明顯了。同時，你也得注意選擇相機的角度，以確定畫面中每一個人的臉上都沒有陰影。當你為一羣團體拍照時，將閃光燈舉在高於人們臉部水平的位置，這樣照射在每個人身上的光線才會均勻。絕不要讓被攝者站在離一面淺色的牆壁很近的位置。如果你不

能避免淺色的牆壁，那麼至少應該你的被攝者離它遠些（請同時參閱第 136 項）。

④ 不要吸煙

No smoking

當你使用閃光燈拍攝照片時，試着委婉的勸在場的人不要吸煙。有煙霧的空氣反射閃光燈的效果會非常糟，並會改變黑白照片的對比，或是在彩色照片上造成藍色的影像。所以在你拍攝之前先打開窗戶，讓室內的空氣清爽些。有些人甚至會非常感謝你這樣做……

⑦ 謹慎的使用電池

Take care with batteries

閃光燈會消耗的電池應該至少每年更換一次。這樣，不但能幫助你減少挫敗，並能防止底片的浪費，而這些都只是因為閃光燈不亮而引起的。再者，老舊的電池會漏電，因而對閃光燈的接點和內部會造成永久的損害。當然，如果你的閃光燈是裝設在相機內的，那漏的電池甚至還會損壞了相機。對價錢並不貴的幾個電池來說，實在不值得如此！

⑧ 謹慎使用可充電的電池

Rechargeable cells, too

電子閃光燈通常都附有可充電

的電池供應基本的電力，然後轉換為高電壓的電流，用來起動閃光燈閃光。這種電池通常是鎳鎘電池（nickel-cadmium cell），此類型的電池雖然壽命很長不需要維護，但如果閃光燈的使用機會不多，也要每隔一個月將閃光燈空按一兩次，然後再充電也是值得的。這樣可為你節省下更換電池的昂貴開銷。如果你有一個由高能電池組成的電池組，就需做更多的維護工作，並且應該仔細的閱讀說明書。高能電池組的優點是在每一次充電後，可運用的次數較多，而在兩次閃光之間所需的回電時間也非常短。這兩種優點和它所需的特別維護比較起來還是值得的。

⑨ 檢查閃光燈泡內的藍點

Check the blue spot

使用閃光燈泡時，總是先檢查一下燈泡的藍點。如果它不再是藍色而轉為粉紅色時，這個燈泡就已無用而應該丟掉了。這個粉紅色點具有指示作用；它表示燈泡的玻璃外殼有了破損，所以在使用時並不會閃亮，或甚至會爆炸。如果你還硬要試用它，當然無法拍到照片。因此我認為，浪費一個燈泡比浪費一張照片划得來。

10 總是將閃光燈預備好

Always have your flash ready

使用標準鏡頭來拍攝快照時（snapshot），最佳之距離約在兩公尺或三公尺左右——使用望遠鏡頭時，則距離稍長一些；使用廣角鏡頭距離則稍近一些。因此，爲了拍

到好的動作照片，你應該將相機上的裝置以這樣的距離爲基準來調整，等到你所要的畫面出現時，你就可以立刻的移動到適當的距離拍下照片。當然，距離的判斷能力還是由經驗累積而來的。

概 說

General

□□ 曝光指數

Guide numbers

曝光指數是一種可以幫助你配合距離而設定出的正確光圈口徑的數值。然而閃光燈泡或電子閃光燈 (electronic flashgun) 的製造商會提供這種曝光指數，通常是一種表格的形式而附在閃光燈裝備上。對電子閃光燈來說，使用的曝光指數是以 ASA 50 的底片為準來計算的，雖然目前使用的底片通常是 ASA 100。因此現在的底片比 ASA 50 的底片感光度要高，但是並不正好是它實值的兩倍。這是因為光線的強度會隨著距離的平方而減弱，因此 ASA 100 的曝光指數應是 ASA 50 的1.4倍。所以，如果你要換算這兩種底片感光度間的數值，只要乘以1.4或是除以1.4即可。「平均」的數值大約是20到25，在正常的情況下都可有效的運用，譬如家中一家人的聚合。然而，如果你想增加拍攝的距離，那麼你就需要一架曝光指數較高的閃光燈了，也許是28到36的曝光指數。

□□ 曝光指數總是對的嗎？

Are they always right?

就和相機一樣，曝光指數也會

騙人的。它是為所謂的一般情況而計算出來的數值，因此僅能算是種參考，而並不是為光圈和距離訂出絕對配合的準則。舉例來說，在第138項中，你可以看到所指示的光圈口徑必須要變更，以便適於拍室外的照片。在大的房間內也確實有這種現象。但是，在一個普通大小的房間內，曝光指數的使用就可相當方便了。即使如此，如果你拍攝一個非常亮的主體，最好能將光圈縮小一點(大約是半級)，而拍攝非常暗的主體時，處理的方式就是將光圈開大半級。同樣的，如果你有一個有許多反光的小房間內拍照，那麼縮小半級光圈來拍攝其效果可能比較好些。曝光指數僅是參考，然而經驗更有價值。

□□ 檢查一下曝光指數

Checking the guide number

在一般的場合中，譬如說那些你想在其中拍下大多數照片的場合，讓一個模特兒站在離閃光燈整整三公尺的地方。如果閃光燈上是以 ASA 50 來計算指數的，那麼就用 ASA 50 的底片，否則也可用 ASA 100 的底片。根據指示來設定相機的快門速度。接着拍下一連串的照片，每張曝光量相差半個 f 級數，從最高的開始而往下減少。如果使用電子閃光燈，就盡量將試拍的範

圍增廣，以確定能達到最大的可能性。請模特兒拿着一張寫有光圈級數的紙（更好的辦法是使用黑板而用粉筆寫上光圈級數；這樣，在每一次拍攝後的停頓時間內即可擦去，再寫上下一次拍攝的光圈級數，這種方式要快得很多）。底片沖洗好之後，利用看片機投射出影像，再選擇出效果最佳的一張照片。看看所使用的光圈級數是多少，然後將它乘以三。所得出的數值應該就是可供以後使用的正確曝光指數。

14 製作自己的曝光指數表

Make your own table

底片感光度	25	50-64	100	200 ASA
閃光燈的曝光指數 (單位為公尺)	13	20	26	39
距離以公尺計算				
2	f-5.6~8	f-8~11	f-11~16	f-12~22
3	f-4	f-5.6	f-8	f-11
4	f-2.8~4	f-4.5~6	f-5.6~8	f-8~11
5	f-2.8	f-4	f-5.6	f-8

15 同步作用

Synchronization

每一架相機都有一種特殊的設計。藉着它，閃光燈恰好可以在快門打開的那一剎那閃亮。這種設計就是所謂的同步作用。然而，就這

如在前一項中所說明的，一旦你為已有的裝備和底片組合建立起一組曝光指數，那麼最好再計算出一系列的曝光指數，將它們寫在一張卡片上，這樣你就可以將卡片放在相機的箱子裏隨身攜帶着。換句話說，也就是製作你自己的曝光指數表——你將會發現你時時都得到它。就如附在下面的這個表一樣，如果你所使用的閃光燈曝光指數是19，而底片感光度是ASA 50，你只需要查一下表就可知道應該如何調整光圈了。

方面來說，不同型式的閃光燈泡和電子閃光燈，其所需的條件也不一樣（參閱第17、18項）。這種不同與閃光期的時間長短有關，也就是當閃光燈和相機開始產生連動，到閃光燈釋放出最大光量之間的這一段時間。舉例來說，電子閃光燈幾

乎是立刻就會到達了光量釋放的最高點（參閱第21項），但是其他型的閃光燈或閃光燈泡，比較起來所需的時間就長的多了。

7.6 試驗同步作用

Testing synchronization

這個試驗做起來並不很困難。在一間黑暗的房間內，將一小張感光紙（印相紙，Photographic paper）放入相機內原先裝底片的位置，感光面朝着鏡頭。然後關上相機後蓋，並接上閃光燈的同步線，握住閃光燈而使它面對鏡頭，兩者間距離兩、三公尺。最後按下快門，它同時帶動閃光燈發出亮光。

當感光紙沖洗出來之後，閃光燈所發出的強光在照片上變成一塊黑影。這塊黑影的形狀應與相機上光圈的形狀一樣。而且如果它整個的黑色調都很均勻，那麼就表示同步作用沒有問題。

7.7 X接點

The X—contact

這是相機上最爲普遍的一種接點，可供閃光燈泡，方形閃光燈泡和電子閃光燈使用。這個接點能確使閃光燈在快門中央孔徑全開的那一刹那閃亮。對閃光燈泡來說，快門速度通常是在1/30秒到1/60秒之

間，但是你最好查一查說明書。在1/30秒時，閃光燈能完全的配合快門速度，但當快門速度較快時，僅有部分的光線能進入相機。因此曝光指數自然的就降低了。如果你使用的是電子閃光燈，它的閃光時間要短的多，因此你才能使用較快的快門速度，不過這時相機的快門一定要是葉片式的(diaphragm shutter)，使用某些廠牌的相機時，快門速度甚至可高達1/500秒。相機的說明書會讓你將一些疑難問題弄清楚，但是如果你的相機上僅有一個接點，那麼很可能就是X接點。

7.8 M接點

The M—contact

這種接點是在閃光燈泡閃亮了約1/60秒後才開快門的，以致於閃光燈最大光量的一部分已經用盡。葉片式快門因此能够以最快的快門速度與閃光燈連動。這種系統的同步作用是爲較慢閃亮的燈泡和較快的快門速度設計的，所以僅能配用PF5B或XM5B的閃光燈泡。由此可見，它比X接點所供給的光量要少，並需配合較大的光圈使用。這樣一來，景深也就相對的縮短了。

比較便宜的相機若是採用葉片式的快門，通常並不會有M接點。你絕對不能將電子閃光燈裝在這種接點上使用。



⑦⑨ FP接點

The FP—contact

這種型式的接點是為簾幕快門（focal-plane shutter）所設計的。因為，如果簾幕式快門配用高快門速度和利用其他種類的同步方式，則會發生僅有部分底片曝光的情況。就因為如此，所以得使用一個長時間發光的閃光燈泡，有時稱為——長時間閃光燈泡。這些燈泡，以PF6B為例，閃亮的時間足以涵蓋快門簾幕整個的動作，因此你不需要電子閃光燈就能拍攝快速的動作照片，只要你有這種型式的接點。這些閃光燈泡頗為昂貴，並需特別的訂購。

②② 同步作用摘要

Synchronization summary

X接點配合葉片式或簾幕式快門：若用閃光燈泡，方形閃光燈泡，或是電子閃光燈，快門速度調在1/25 秒——1/30 秒或更慢。使用最大的閃光燈光線釋放量。如果用1/50秒或1/60秒則會稍稍的損失一些光線。

X接點配合葉片式快門和電子閃光燈：快門速度可快到1/1000秒，但是1/125秒或1/250秒就能拍出令人滿意的照片。

X接點配合簾幕式快門和電子閃光燈：查一查相機的說明。（通

常為1/60 或1/125 秒，不過最近NIKON FM₂ 型相機已有1/200秒的同步快門裝置

M接點配合葉片式或簾幕式快門：如果用較大的閃光燈，如PF5 B或XM5，就採用1/125秒，1/250 秒，或1/500 秒，光線的釋出量並沒有充份的利用。這種配置並不適合用電子閃光燈，也不適合小的閃光燈泡，如PFI 或AG3B，或是PFC4 OXE4 MC4 方形閃光燈泡

FP 接點（通常是）配合簾幕式快門，不適合使用電子閃光燈。應配用長時間閃亮的光泡，比如說PF6B 閃光燈泡。

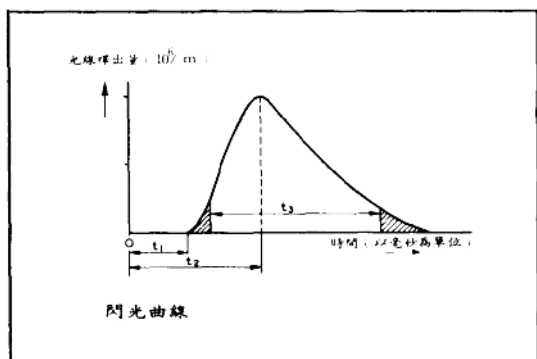
②① 閃亮時間的曲線

The light-time curve

在先前的一些要訣中，我們談到閃光燈泡的閃光／時間，但是我們真正要說明的是光線／時間的特性，而這種特性就畫在下面的這個圖表中。你將會看到這個圖表標示出了閃光燈光線釋放量的增加先到達最高點，然後漸漸消失，只是在一段特定的時間內。在這個表中，你可以清楚的看出光線的釋出量並不是持續不變的。「○」所代表的是，接點與閃光燈接觸的刹那，而「 t_1 」是閃亮前延擱的時間，或是表示在接觸後，燈泡開始閃亮所需的時間。下一個是「 t_2 」，代表到

達光線最強點所需的時間，而「 t_3 」即是我們所謂的閃光時間（參閱下一項要訣）。光線最強的一點，在圖表中就是曲線的最高點。這個曲線通常稱為閃光曲線，可以告訴

我們應該使用那一型式的接點來操作，閃光燈。另外，還有一件值得注意的事是計算的時間單位是毫秒（milliseconds）。



②② 閃光時間

Flash time

正如前一項中所提到的，閃光時間是相當重要的。因為它具體而有力的說明了什麼是曝光指數，由於它所代表的即是閃光燈泡釋放出有效光線的那一段時間。然而，這段時間的開始與結束很難確切的說明，因此，我們就很武斷的決定：閃光持續的時間由5%的總光線量釋出後算起，到總光線量的95%放射出為止。你可以在上面的圖表中看出這段時間用曲線表達出來了。在到達最強亮點的一半處，或是在不少於最大光量的50%光線釋放

出時，當然是最可供利用的一段時間。

②③ 閃光的耽擱

Firing delay

在閃光燈開啓連動裝置與燈泡開始發出光線之間有明顯的耽擱。當然，僅是用眼睛來看是不會注意到的，但是對快門速度來說却是很重要的，因而與閃光燈的同步作用也有關連。也就是由於這個原因，許多相機上都有兩個閃光燈接點，X接點連接一般閃光燈泡時，快門速度最快可調到1/30秒，接電子閃光燈，則快門速度最快可到1/125秒

(如今已可到1/200秒)。M接點連接一般閃光燈泡，可使用任何的快門速度；或是 FP 接點（僅在簾幕式快門的相機上有）配用長時間發光的閃光燈泡，則可選擇任一種快門速度攝影。

②④ 使用簾幕式快門的同步作用 *Synchronization with focal-plane shutters*

如果你再看一下前面的閃光曲線圖表，就會發現使用簾幕式快門時，閃光燈的同步作用有不少的問題。也許你已經知道了，快門簾幕是呈簾片狀的，在底片前面（也就是進點的平面）快速的穿過。因此，你所使用的閃光燈也必須閃亮夠長的時間，以涵蓋整個運作的過程，否則就會只有部分的底片感光了。配置簾幕式快門的新型相機通常都有一個特別的快門速度（一般約在1/60秒到1/125秒）以配用電子閃光燈和其他閃亮時間短的閃光燈。相反的，如果你使用的是長時間發光的閃光燈，如Philips PF6B，那麼就可選用任何一快門速度來拍照了。

②⑤ 色溫 *Colour temperature*

如果你使用閃光燈來拍彩色照片，那麼，你必須確使底片配合閃

光燈的色溫。選用藍色燈泡，方形閃光燈泡，或是電子閃光燈來配合日光型底片。使用電子閃光燈拍出的照片，可能會有偏藍色調的現象，這表示說你的閃光燈色溫太高。在這種情況下，可以使用紫外線濾鏡（UV filter）或是轉換濾鏡（conversion filter），比如說 R1.5 或 R3 濾鏡裝在鏡頭前，即能使色彩達到平衡了。為使底片與人造光線達到平衡，需用透明的閃光燈泡，再配合 B4、5 或 6 的濾鏡。如果你想將電子閃光燈或藍色燈泡配用燈光型底片，那麼你必須要用 KR12 濾鏡。在這些情況之中，要記得考慮到濾鏡係數（通常是要比原先建議的光圈再開大一級，曝光才能準確）。

②⑥ 分離式或直接裝設的閃光燈 *Separate or attached flashguns*

有些相機上有閃光座（Hot shoe）的裝置，閃光燈直接由此夾入。這樣做就不需用延長線了；接點就在閃光燈座內，而會自動的產生同步作用。這種裝置的優點是能穩穩的固定住閃光燈，避免了拖拖拉拉的同步線所造成的麻煩，以及如果接觸點脫落，損壞而產生不發光的現象，並且操作起來也簡便的多。

然而，它有一個非常重大的缺點：在大多數的情況下，正面式閃光的效果很不理想，因為它的光線很生硬，並有眩目之感。因此，很多相機都配備了一根同步線接觸點（即X接點）。因此，閃光燈也可移到其他位置來使用。如果你想要

使閃光燈達到最好的效果，那麼我們建議你還是將閃光燈與相機分開使用，因為只有如此，你才能得到比較柔和的光線而拍出最佳的照片。附帶的延長線也可以買得到，有些還是裝在捲軸上的。



圖片說明：閃光燈直接裝在相機上使用並不是效果都不如，比如說這張照片就是一個成功的例子。

②⑦ 閃光的檢查

Flash check

當你將閃光燈當做輔助光源而與其他光源配用時，或是在日光下使用，有時很難知道閃光燈是否閃亮了，尤其當你將相機拿在眼前觀景之時。爲了克服這種困難，

Fodor 公司出品了一種有趣的小裝置，在市面上都可買得到，它可裝在反光式相機的接目鏡上，讓你確切的知道閃光燈閃過了。這種作用的方式就是現在大家熟悉的「燈管」（light-pipe）或是透明壓克力線（thread of perspex）它是從閃光燈的反射器一直延伸至相機的接目鏡配件上。因此當閃光燈一經閃亮，就可在接目鏡配件上看出來。這種附件不會干擾視度調整鏡（vision-correcting lenses）的作用，也許某些時候，你同時也要使用調整鏡來幫助你觀景。

②⑧ 視差

Parallax

在做微距攝影時總是得注意到視差的現象。使用閃光燈拍照時，也會有這種問題，若是拍攝圖表，則更容易產生視差的現象。正如你會看到的一樣，情況是閃光燈所發出的光線通過了主體的上方，因為閃光燈與相機的組合離主體太近了。解決的辦法是在相機和閃光燈間

放入一個可能轉動的接頭，這樣閃光燈就能傾斜而指向主體。這些附件在相機經銷商處都可買到。當然，它是專與直接連接在相機上的閃光燈配用的；而分離式的閃光燈自然就沒有這個問題了。

②⑨ 護身用閃光燈

Knock-out flash

雖然嚴格的說來，這個主題並不在本書的範圍之內，然而，提到它不僅可以對法律和治安做一點貢獻，也可算是閃光燈的一種不尋常的用途。最近，一家德國公司製造了一種小型的閃光燈，體積小的能够裝入口袋中或是女士們的手提袋裏，我們可以用它照射攻擊者的眼睛而使他暫時的失明，這樣子受害者即可馬上逃走。它對攻擊者並不會造成永久性的傷害，而且採用的是一般的大型閃光燈泡。四個閃光燈同時發光，光線集中成一條光束，這是由於一個形狀特別的反光器造成的。

③① 閃光燈提袋

A carrying case

關於這一點應是沒有什麼爭議的。一個理想的閃光燈提袋是一種投資。然而，你會很驚訝的發現許多人沒有這樣的袋子。爲什麼只保護你的相機而不保護閃光燈呢？