

第J.2章 ►► 從套筒說起

套筒(adapter tube)是為不能換鏡頭的相機生產的一項獨特器材，它的用途是讓相機可以加裝轉換鏡頭、濾鏡、與其它鏡頭用的配件。如果相機鏡頭上沒有螺紋，在加裝鏡頭配件時就得用套筒，所以本章的主題就是套筒；在下面，第J.2.1節說明套筒的用途，第J.2.2節介紹幾種常見的套筒與用法，第J.2.3節指出選擇套筒的注意事項。

J.2.1 套筒的用途

什麼是套筒？為什麼要用套筒？我的相機需要套筒嗎？這些是常見的問題，答案(很不幸的是)卻與使用的相機有關。有不少中低價位的機型無法加裝轉換鏡頭、濾鏡、或其它鏡頭配件，因為在設計相機時就沒有打算支援這項功能；當然，這並不表示無法「使用」這些配件，只不過手續麻煩些(請看第J.12

章的說明)。照片J-2-1就是兩個例子：(a)是Nikon的Coolpix 3500，它的鏡頭深陷在機身中，鏡頭前方沒有任何可以加裝配件的機制；(b)是Fuji的F-420，很明顯地也沒有使用鏡頭配件的機制。

消費型數位相機鏡頭前方通常沒有加裝鏡頭配件的螺紋(照片J-2-2(a))，而且因為開機關機與變焦時鏡筒會伸縮，於是把轉換鏡頭加在相機鏡頭上可能會損壞變焦的機制(因為轉換鏡頭可能太重)，因此廠家就生產了套筒。所謂的套筒，其實就是一個圓筒(照片J-2-2(b))，裝上相機後會把鏡頭「套」起來(照片J-2-2(c))；圓筒的另一端有可以使用鏡頭配件的機制，當然就能夠加裝鏡頭、濾鏡、或其它配件了(照片J-2-2(d))。

有些高變焦率的鏡頭在變焦時鏡筒長度變化極大，所以套筒就幾乎是必備



(a) Nikon Coolpix 3500



(b) Fuji F420

照片 J-2-1



照片 J-2-2

的配件。舉例而言，照片 J-2-3(a) 是 Nikon Coolpix 5700 的鏡頭在廣角端的長度，但在望遠端鏡筒就長了許多(照片 J-2-3(b))，不過原廠為 Coolpix 5700 望遠鏡頭 TC-E15ED 1.5X 與廣角鏡頭 WC-E80 0.8X 設計的套筒 UR-E8 裝在機身上時卻比較短、不足以蓋過鏡頭(照片 J-2-3(c))，於是在使用魚眼鏡頭 FC-E9 0.2X 時，就得換用套筒 UR-E12(照片 J-2-3(d))。這在使用上是不十分方便的，特別是在使用濾鏡或其它廠牌的鏡頭時就更是如此，因此代用品於焉而生。照片 J-2-3(e) 是一個伸縮套筒的例子，在收縮端套筒的長度與相機的廣角端齊平，當相機鏡頭推向望遠端而變長時，就可以

把套筒的外圈拉出來、以配合鏡頭的長度(照片 J-2-3(f))；這類型的套筒有一個最大的優點，它內外兩圈有不同口徑的螺紋，既可以用本廠也可以用它牌的配件，雖然用後者可能需要額外的接環(見下一章)，不過就使用者的觀點而言，選擇性就大得多了。

了解上面的基本知識之後，本節開頭提到的問題的答案就十分簡單了。**什麼是套筒？**所謂的套筒，就是一個可以裝在機身上「套」著鏡頭的圓筒。**為什麼要用套筒？**如果相機鏡頭上沒有螺紋、而又希望使用轉換鏡頭、濾鏡、或其它鏡頭配件時，就要用到套筒；反之，如果鏡頭上有螺紋，轉換鏡頭、濾



照片 J-2-3

鏡、或其它鏡頭配件通常就可以直接裝在鏡頭上。**我的相機需要套筒嗎？**如前所述，如果鏡頭上有螺紋，通常就不需要套筒。

J.2.2 常見的套筒型式

有關套筒最重要的一個細節，就是機身端與鏡頭端的裝著方式與口徑，有一者不對，該套筒就不合用了。我們先說明裝著方式，這不外乎螺紋與爪式兩種。照片 J-2-4(a) 中是最常見的螺紋式套筒，它兩端各有一組螺紋，一組用來裝鏡頭或其它配件、另一組則用來把套筒裝上機身。用來裝鏡頭的通常是陰(或母)紋，就像是照片左邊的那一組；用來裝上相機的螺紋就沒有一定的規律

了，有些是陽(或公)紋而另一些用陰(或母)紋，視相機的設計而定，照片中用來裝上相機的螺紋(照片右邊)是陽(或公)紋。照片 J-2-4(b) 與(c) 是兩個用了爪式的套筒，(b) 是在裝相機端、而(c) 的則是在鏡頭端。一般而言，用爪式的套筒相容性會比較低，特別是在鏡頭端就更是如此。為什麼？如果爪式是在相機端，另一端的螺紋還可以用來接其它配件，但若鏡頭端是爪式，就表示只能用原廠的配件了。重要的是，絕大多數鏡頭與配件都是螺紋式，如果一部相機的套筒在鏡頭端用爪式，就表示它無法使用絕大多數的鏡頭與配件，好在目前用爪式的廠家非常少。

套筒的結構當然不會像這幾張照片



(a) Nikon UR-E8

(b) Canon LA-DCS20

(c) Olympus CLA7

照片 J-2-4

中那麼簡單，照片 J-2-3(e) 與(f) 中的伸縮套筒就是一例。此外，還有兩段式的，把兩段接在一起(照片 J-2-5(a))就是一個套筒加上遮光罩，把兩者分開就是一個單純的套筒(照片 J-2-5(b))，有些設計還可以把遮光罩部份倒裝回套筒中。有許多相機是無法直接裝套筒的，於是商家就挖空心思為這些機型生產套筒，照片 J-2-5(c) 就是一例；使用這個套筒時得把它罩在鏡頭上，於是螺絲就對正

相機的腳架孔，旋緊螺絲後套筒就固定在機身上。

有了套筒就可以加裝鏡頭配件了，照片 J-2-6 是幾個例子，不過要注意的是，可能還需要不同口徑的接環(見下一章)。照片 J-2-6(a) 是在套筒上裝了個望遠轉換鏡頭，(b) 是裝了濾鏡，(c) 是加了遮光罩，而(d) 則是加了近拍用的環型燈。



(a)

(b)

(c)

照片 J-2-5



(a) 轉換鏡頭

(b) 濾鏡

(c) 遮光罩

(d) 環形燈

照片 J-2-6

照片 J-2-7 則是比較特殊的例子。Olympus 是少數生產使用爪式機制轉換鏡頭的廠家，照片 J-2-7(a) 左邊是 Olympus CLA-7 爪式套筒而右邊則是 Olympus TCON-30C 3X 望遠轉換鏡頭的尾部，從照片中可以很清楚地看出套筒與鏡頭上非螺紋的爪式機制，而照片 J-2-7(b) 是把鏡頭裝在套筒上的結果。照片 J-2-7(c) 則是把一個 2X 的望遠轉換鏡頭裝在照片 J-2-5(c) 套筒上的例子。

Sony 的 R1 是另一個使用獨特爪式機制的例子。照片 J-2-8(a) 是 Sony 的廣角鏡頭 VCL-DEH08R 0.8X 與專用的爪式鏡頭座 VAD-RA，從照片不難看出鏡頭後方的三個爪與鏡頭座上對應的槽。照片 J-2-8(b) 是把鏡頭座裝上 Sony R1 的結果，鏡頭座的環只是包圍在相機鏡頭的周圍，相機鏡頭的焦距在最廣的 24mm 時如照片所示，但把焦距推到最長的 120mm，鏡筒就會從鏡頭座的環中伸出來 (照片 J-2-8(c))。照片 J-2-8(d) 是把廣角鏡頭 VCL-DEH08R 0.8X 裝上鏡頭座後的結果，不過相機鏡頭的焦距範圍就侷限在 24mm 與 35mm 之間 (因

為廣角鏡頭會擋住相機鏡頭)，所以合成焦距是 $19.2\text{mm} = 24 \times 0.8$ 與 $28\text{mm} = 35 \times 0.8$ 之間。

一般而言，爪式機制的裝卸手續比較快，通常把鏡頭轉三分之一圈就可以完成，但螺紋式往往要轉若干圈，不過如前所述、使用爪式機制的廠家不多，相容性較低。

J.2.3 如何選擇套筒？

選擇套筒的原則很簡單：買為手頭上相機設計的套筒！因為接相機端的機制與口徑決定了套筒的型式，通常是不同型號的相機就得用不同的套筒；不過，暢銷的機型通常會有非本廠、而且更具彈性的套筒可以使用，所以不必太執著非用本廠套筒不可。找到了與相機對應的套筒之後，如果這是唯一的選擇，當然就只好用它了；如果有好幾個選擇，就得仔細思考一個問題：鏡頭配件的口徑該是多少？比如說，為 Panasonic FZ-10 與 FZ-20 機型生產套筒的就至少有六家，有些廠家只生產一種套筒，有些卻有三到四種不同口徑的產



照片 J-2-7



照片 J-2-8

品；照片 J-2-9 展示了四家不同的產品，後排的兩個口徑是 62mm，前排右的是 55mm，前排左的是 52mm。

套筒的口徑通常會配合常見的鏡頭與配件，如果手上已經有了鏡頭與其它配件，套筒的口徑當然就是這些配件的口徑；如果手上配件的口徑不一致（例如一些是 62mm、而另一些是 55mm），就得選擇最常用的口徑，再為不常用的配件添購接環（見下一章）；如果手上根本沒有鏡頭與配件，就不妨先為未來策劃一番、找出自己最想添購的器材、並且統一口徑的規格，再由此決定套筒的口徑。



照片 J-2-9

總之，請記住一點：世上沒有最好的套筒，而只有最適合需要的套筒；這個「適合」的原則因人而異，也會隨著個人所擁有的鏡頭、配件、審美觀、操作感、預算等因素變化。