高英高級工商職業學校

Kao Ying Industrial Commercial Vocational High School

教師專題研究（製作）報告

凝固的瞬間-動態攝影之初探

老師姓名：陳芝殷老師

科　　別：廣 告 設 計科

中　華　民　國　105　年　1　月

中文摘要

凝固瞬間的動態攝影，通常的做法是用高速快門將動作的一個瞬間凝固下來，較為多見，但凝固瞬間的攝影，仍有其他方式，例如：可以採用高速快門凝固瞬間、中速快門追拍主體動靜結合、慢速快門創意模糊等分類，在不同的分類中，所運用的光圈、快門、ISO 的設定，及鏡頭、周邊器材的選擇均有其竅門，為此，將透過本研究加以探討及說明。

高英工商廣設科攝影設備充足，藉由學生熱情參與的大隊接力之活動，來拍攝凝固瞬間的動態攝影，使理論與實務相結合，讓攝影者能善用設備、熟練相機操作，也更能掌握被攝主體的速度、被攝主體與拍攝者的距離關係之間，方能順利完成凝固瞬間的動態攝影。

目　錄

中文摘要..... i
目錄..... ii
表目錄..... iii
壹、前言..... 01
　一、研究的動機..... 01
　二、研究的目的..... 07
　三、研究預期成效..... 07
貳、理論探討..... 08
　一、動態攝影定義和分類..... 08
　二、動態攝影的入門器材選擇..... 10
　三、研究(製作)方法與步驟..... 14
參、作品欣賞..... 15
　一、動態攝影-高英工商大隊接力作品..... 15
　二、動態攝影-商品攝影作品..... 21
　三、動態攝影-體育攝影作品..... 22
　四、動態攝影-《CAMERA 攝影誌-凝結速度的世界》作品 27
參考文獻..... 28

表目錄

表 01 高速快門凝固瞬間作品..... 01
表 02 慢速快門創意模糊的作品..... 05
表 03 非典型的動態攝影作品..... 09
表 04 器材介紹..... 13
表 05 高英高級工商職業學校教師行動研究（專題製作）計畫書..... 14
表 06 高英工商大隊接力之動作的凝固..... 15
表 07 高英工商大隊接力之表情的凝固..... 18
表 08《廣設小確幸人像攝影輯》的製作過程動態攝影-商品攝影作品 . 21
表 09 動態攝影-體育攝影作品..... 22
表 10 動態攝影-《CAMERA 攝影誌-凝結速度的世界》作品 27

壹、前言

一、研究動機

（一）動態攝影的技巧之高速快門凝固瞬間

雖然動態攝影中所運用的攝影技巧非常多，對於剛接觸動態攝影的攝影愛好者來說拍攝難度也很高，但也並不是可望不可及的。只要掌握一些動態攝影常用的攝影技巧，並多加練習，才能拍出效果相當不錯的作品。所以，通過與攝影師、攝影愛好者的溝通，總結了以下幾個動態攝影技巧，希望能給大家一些啟發。

「高速快門凝固瞬間靜中有動」這是動態攝影中最常見的一種攝影技巧，它主要是通過高速度的快門和相機連拍功能，捕捉一些動勢非常強烈的畫面。它對攝影愛好者來說，是最容易掌握的一個技巧，同時也是最容易出作品的拍攝手法。不過，由於採用此手法的作品通常是最多的，所以這類作品也最難突圍而出、最容易被埋沒。這同時也對拍攝者的構圖、預判能力、曝光控制和焦段運用等攝影基本功也提出了更多的要求。而且，它也更加依賴相機自身的性能，特別是高速連拍和高感畫質。

表01高速快門凝固瞬間作品

資料來源：網路圖片

在使用此技巧的時候，我們需要從焦段選擇和構圖入手，並選擇相應的鏡頭和曝光參數。我們建議剛入門的愛好者使用28mm以下焦距的廣角端和200mm以上的長焦距開始練習，拍攝廣角和局部特寫鏡頭。

1. 動態攝影之高速快門拍攝技巧

（1）快門參數

要成功地運用高速快門凝固動態瞬間，讓整個畫面呈現出動感，那你就要特別註意快門參數。剛開始接觸動態攝影時，我們可以使用快門優先拍攝模式，開啟中心重點測光模式，將

快門速度固定在1/1000秒以上。這樣才能準確地捕捉到運動場上、舞臺上的一些畫面。而在拍攝一些帶水珠、水花等的水上運動畫面時，快門速度則要保持在1/2000秒以上，並盡可能地使用小光圈（如F5.6和F8等），增大景深範圍。

在使用快門優先等半自動拍攝模式時，自動測光系統在某些情況下會出現曝光失誤，這時我們可以開啟相機的HDR功能（尼康是動態D-lighting功能、佳能是自動亮度優化功能、索尼是HDR拍攝模式/功能）來進行補償，又或者是使用全手動拍攝模式，根據自己對環境光線的判斷和相機曝光指示進行參數調整。不過，如果你是索尼的用戶，那就必須慎重使用HDR功能，因為索尼的HDR功能是通過多張連拍合成的方式來實現亮部、暗部曝光平衡，而動態攝影又大多以移動和動作速度較高的畫面為主，所以使用索尼HDR功能拍攝，合成連拍之間的時間差會造成照片重影等的問題。此外，目前的HDR（動態範圍補償）功能對曝光的影響也比較大，還會降低畫面中的明暗反差，所以我們建議大家在使用快門優先練習了一段時間後，應該使用全手動拍攝模式進行拍攝，以得到準確曝光和更好的畫面效果。

（2）構圖

在構圖時，註意機位高低和角度的選擇，了解高低機位、光線角度、曝光參數與畫面效果之間的關系。特別要註意在使用短焦距拍廣角畫面時，我們首先要清楚鏡頭畸變導致的拍攝主體變形對畫面整體效果所帶來的影響，靈活運用高低機位來改變構圖，做到揚長避短。

在畫面內容選取上，使用廣角拍攝主要是為了交代拍攝主體與環境的關系，又或者是表現動態畫面中某個瞬間動作的張力，如短跑比賽中使用廣角鏡頭低機位角度拍攝運動員起跑瞬間。難點在於拍攝點的選取和構圖。而使用200mm以上長焦距拍攝，則重點是選取一些運動主體上的局部，用特寫的方式展現動感。當然，長焦距最大的好處就是能將被攝主體拉近，並能充分壓縮畫面結構和內容，使畫面效果更加簡潔明快。

另外，在構圖時我們要註意背景的選擇，這是很容易讓我們忽略的一個因素。而背景的選擇，我們只要記住兩個關鍵詞即可：製造對比、純淨有序。「製造對比」指的是畫面主體要與背景有較大差異，這樣才能將主體突顯出來。如在拍攝一個身穿淺色明亮色調衣服的體操運動員時，我們應該盡可能地選擇亮度較暗的觀眾席、天花板作為對比，並且通過曝光補償和參數設置的方式，壓低背景亮度。與主體同色系無明顯差異對比的背景會讓畫面失去立體感，同時也容易出現視覺重點被背景

幹擾的問題。「純淨有序」指的是在選擇背景時，應該盡量選擇純色、幹淨的畫面作為背景，又或者是選擇一些規律性較強的畫面作為背景，如觀眾席、比賽場地、賽道、天空、海面等等。如果是在建築物中，我們還可以選擇一些有規律的線條作為背景，如旋梯、屋檐和玻璃幕墙框架等。

（3）操作技巧

高速快門凝固瞬間的動態攝影技巧相對來說是較為簡單的，事實上只要開啟連續對焦模式和高速連拍模式，保證快門速度在1/1000秒以上，就可以隨時按下快門拍攝。要提醒大家的是，雖然我們有越來越強大的連拍功能，但在按下快門之前，我們仍要對畫面效果做預測，掌握該動態畫面中，主體的運動軌跡或規律，在合適的時間按下快門連續記錄多張照片。並且，一次按下快門的連拍張數也不應過多，大約控制在3到5張之間。否則，過多的連拍照片在存儲時將會給你的後續拍攝操作帶來性能降低的影響。同時還會加大你的存儲卡空間壓力及後期選片的工作量。

（二）動態攝影的技巧之中速快門追拍主體動靜結合

中速快門追拍技巧是一種使用1/60秒到1/200秒快門速度，按照被攝主體的運動軌跡進行追隨拍攝的拍攝技巧。它所拍攝出來的畫面動感十足，清晰的主體周圍是呈現徑向模糊的前後背景，有明顯的動勢方向性，能很好地帶動觀看者對現場的氣氛的聯想。這種效果在動態攝影中很常見，多用在汽車比賽和汽車廣告的拍攝中。是一種較容易掌握、表現強烈動感最直接的攝影技巧。

中速快門追拍掌握起來不難，但能否成功拍攝到好作品，那就與拍攝者的技巧掌握純屬程度，以及體力直接相關。所以在掌握拍攝要點之後，經常練習才是該技巧是否真正掌握的秘訣。

開始練習時，建議從使用200mm以上的長焦距鏡頭，這樣能減小相機追拍時的橫向移動距離，減少相機在追拍過程中垂直位移對畫面主體帶來的重影問題的出現。快門速度也應由高到低漸進調整。當你在使用1/60秒快門速度追拍也能保持較大的成功率時，就可以嘗試快門速度更低的慢快門追拍，以獲得更好的背景模糊效果（俗稱拉線）。慢快門追拍和中速快門追拍的最大不同是背景的徑向模糊程度和所使用快門速度的不同。專業攝影師大多使用的是 1/8 秒和 1/15 秒的快門速度進行追拍，這時所拍攝到的背景徑向模糊效果也是最好的。

1.動態攝影之中速快門追拍技巧

（1）機身設置

對於動態攝影的初學者來說，我們建議使用快門優先拍攝模式進行學習和練習，但在拍攝中你會發現，隨著明亮內容在整個畫面中所占面積的變化，自動測光和曝光將變得不可靠。這時我們就可以使用全手動拍攝模式，先固定快門速度，再依

據點測光對背景和主體分別測光所得曝光值，調整光圈值平衡曝光的方式來獲得準確曝光。如果現場環境光線過於強烈，使得在最低感光度、最小光圈下仍有過曝問題的時候，我們還可以通過減曝光補償的方式來獲得正確曝光。要是減曝光仍不能達到合適的曝光，那我們就可以使用 CPL 偏振濾鏡或中灰度濾鏡，減少鏡頭的通光量的方式壓低曝光值。

對焦模式仍采用連續自動對焦模式，具備動態 AF 或焦點追蹤功能的相機一定要把該功能打開，這樣能大大提高拍攝的成功率。

（2）構圖

中速度追拍技巧的構圖方式是很與眾不同的，也是很容易被忽略的。因為使用該技巧拍攝出來的照片，只要拍攝成功，那畫面的視覺中心就會向清晰的部分轉移，動感效果很容易就會出現。所以我們會看到許多影友都會註重技巧的運用而忽略了構圖。要知道一個好的追拍作品，不僅僅是追拍成功這麼簡單。背景的選擇、主體與背景色彩分離、線條的運用、主體與背景物體之間的邏輯關系都是我們在拍攝前就要確定的。

簡單地來說，我們要通過背景選擇，讓背景徑向模糊的美感提升到極致，同時用同處於背景中的其他非主體移動景物，營造激烈、緊張的現場氣氛，並由此將主體和非主體（背景）之間的邏輯關系交代清楚，最後再通過線條、色塊等元素來交代事件、環境，或起到指引、活躍畫面效果的作用。如果這幾點都能做到的話，那這樣一幅追拍作品，它所能給人帶來的美感和聯想，要比直線追拍構圖精彩得多。

（3）操作技巧

在調整曝光時，如果你是用的是快門優先拍攝方式，那就要對相機的三種測光方式有充分地理解，拍攝時通過背景和拍攝時機的選擇來控制曝光。如果你用的是全手動拍攝方式，那首先就要確定背景曝光值，再通過調整光圈來控制曝光。

追拍時，如果你是用的是超過 300mm 焦距的鏡頭，那最好是能使用安裝了球形雲臺的獨腳架。又或者是使用安裝了可水平自由旋轉三維雲臺的三腳架進行拍攝。這樣在追拍時，就可以腳架為支撐點水平轉動相機，完成追拍。如果你是手持相機追拍的話，那就要以腰為中軸進行水平轉動完成追拍。在追拍過程中，切記持機要穩，水平轉動軌跡必須是一條直線，否則就會造成相機水平移動中的垂直位移變化，導致被攝主體出現重影，清晰度不夠等問題。手持追拍是體力消耗最大，最考持機穩定性的一種方式，並且還會隨著體力的消耗而下降，所以我們建議大家多用自由度和穩定度更大的獨腳架持機方式。

在構圖方面，一定要預先觀察和確定拍攝位置，謹記前面提到的那幾個追拍背景選擇要素，持機蹲守。在被攝主體進入拍攝位置之前就開始對焦，一邊追蹤一邊使用高速連拍追拍，直到被攝主體脫離畫面，或者完成動作。如在拍攝賽車畫面時，我們就可以充分利用背景色調較暗、線條規律的彎道進行構

圖。一來，比賽中的彎道突發狀況較多，容易出現車輛碰撞、超車瞬間、飛出跑道等精彩瞬間；二來，彎道能將賽車之間的競爭關系很好地突顯出來，多輛賽車同時入彎、出彎都會以彎道曲線為基準，形成一些或錯落、或順序排列的畫面，能很好地交代現場環境和表現車輛在動勢中的美感。

（三）動態攝影的技巧之慢速快門創意模糊

慢速快門創意模糊，這是比較抽象的拍攝技巧，它所表現的也是一些比較抽象的畫面，多用於表現現場環境氣氛和作者的個人情緒。它和我們所熟知的動態攝影有較大的不同，手法也與追拍截然相反，環境意識和色調、動態的選取，是選擇拍攝主體的重點，拍攝時相機也是靜止不動的。

表 02 慢速快門創意模糊的作品

資料來源：網路圖片

使用這種動態攝影表達方式的主體不再如前面我們所提到的那些動態攝影技巧一樣是固定的。它所拍攝的主體可以表現為是靜止、清晰，也可以表現為動感、模糊。但這一靜一動、一清晰一模糊之間是必須相互映襯的。如我們在拍攝一個狹窄的街道時，清晰的街區環境就可以成為主體，而天空上流動、模糊的雲，以及街道上匆匆走過的行人就成為了背景。這一虛一實互相映襯，就成為了一個有趣的畫

面。相反，如果我們站在一個十字路口，那些正在過馬路的、模糊的人潮就可以作為主體，而周圍建築和靜止的車輛，就會成為背景。

1.動態攝影之慢速快門創意模糊技巧

慢速快門創意模糊的技巧是很簡單的,實際上就是使用長時間曝光的方式去再現環境或表達作者情緒。這裏會因為曝光的需要，而使用到一些配件和技巧。常用的有漸變濾鏡和腳架，以及局部遮擋的拍攝技巧。了解風光攝影的朋友在看到這裏時就應該知道，這些配件和技巧同樣也在風光攝影中經常用到。

對於剛接觸這類動態攝影的影友來說,我們建議選取一個焦段覆蓋範圍較大的鏡頭開始，如尼康的18~105mm鏡頭，它同時擁有廣角和中長焦端。同時，配備一個三腳架，以穩定機身。由於該拍攝技巧並沒有太大的技術含量,因此我們應該把重點放在對環境的觀察和作品的內容表達上，也就是構圖。

（1）機身設置

慢速快門創意模糊對相機在長時間曝光拍攝時的噪點控制能力有較高要求，因為在拍攝時經常會用到超過20秒的曝光時間，所以相機的長時間曝光降噪功能應該時刻打開。在其他設置上，測光方式使用點測光，感光度設置到最低，光圈則要根據曝光需要進行調整，但最好不要使用F2.0以下的大光圈，否則很容易出現高光溢出的問題。而為了讓畫面更清晰，在使用三腳架拍攝時，我們還應該將相機或鏡頭上的光學防抖功能關閉，同時使用快門線或定時自拍功能來釋放快門。

（2）構圖

慢速快門創意模糊由於表達的內容比較抽象，因此在構圖時，我們可以採用一些與眾不同的構圖方式，如使用廣角端低機位角度仰拍，有或者是使用長焦距鏡頭低機位壓低地平線等。並且在構圖時多留意和觀察畫面中的線條和色塊，並且可以嘗試著將畫面中的線條作為主體，或者是作為畫面結構框架來使用。這這種線條，可以是環境中的線條，如斑馬線等環境線條，也可以是由移動物體在畫面中留下的模糊的移動軌跡。如能二者結合，相映成趣，那就更精彩了。

（3）操作技巧

操作時，我們要註意曝光時間的掌握，以及背景和主體兩者間的曝光差異。曝光時間一般在20秒左右我們就能在照片中得到一個較完整的徑向模糊線條。而準確地把握背景和主體之間的曝光時間差異，我們就能使用局部遮擋的技巧來控制背景和主體的曝光值，以達到我們所設計的畫面感覺。

局部遮擋技巧實際上是通過固定光圈下，根據點測所得亮

部和暗部曝光時間（快門速度），在曝光時根據需要對亮部（或暗部）進行遮擋，以獲得合適曝光的拍攝技巧。在操作中，除了使用點測光模式對畫面明暗兩部進行測光之外，還要在拍攝先用相機的“景深預覽”功能，事先確定遮擋範圍。而在遮擋的過程當中，我們還可以對遮擋物一定區域內做小範圍的上下晃動操作，讓遮擋後畫面的明暗漸變更加自然。

二、研究目的

（一）了解動態攝影之種類。
（二）探究動態攝影之器材選擇
（三）善用動態攝影之拍攝技巧。

三、研究預期效果

（一）了解動態攝影的特色。
（二）熟悉動態攝影之光圈、快門、ISO。
（三）賞析動態攝影的作品，開啟設計執行力的潛能。

貳、理論探討

一、動態攝影定義和分類

動態攝影是一種展示動感、衝突的藝術表現形式，畫面內容通常能給人帶來強烈的視覺衝擊，極易將現場氣氛表達出來。因此，許多攝影師都會通過動態攝影作品，用強有力的畫面衝擊效果，表達一些較為激烈的情緒和場面，讓整個畫面充滿活力。但動態攝影不僅限於此，它的內容表達形式非常豐富，適用面更是相當廣泛。生活中，我們幾乎天天都能看到這種表現形式的照片。其中，最為大家熟悉的就是新聞攝影、體育攝影和汽車、運動類產品廣告攝影。

上述所提及之動態攝影在日常生活的各專業影像領域中是一種常見的藝術表現形式，與多種攝影題材所運用的技巧有許多共通之處，因此習慣了以題材歸類的人們通常只把體育、汽車題材和運用慢門追隨技巧拍攝的照片稱為動態攝影。有鑒於此，在本次專題中我們嘗試著將照片效果、拍攝題材以及所運用的技巧等三個標準來對動態攝影進行大致的定義，以求將動態攝影這個寬泛的攝影表現形式具體化，方便大家理解和掌握。

定義動態攝影的三個標準：

（一）以畫面效果來定義

畫面效果可以說是最簡單直接的一種動態攝影定義方式，它主要依靠觀看者對照片的理解和觀感。一張能很好地體現運動瞬間，又或者能引發觀看者對拍攝環境和拍攝主體動勢聯想的照片，那它就可以歸入到動態攝影的範疇當中。

其中，最具有代表性的就是我們通常所說的體育攝影，因為幾乎所有的體育類照片都是以捕捉或表現運動員在競技中的狀態，從而達到渲染或緊張激烈、或優雅平緩的比賽氣氛，進而將觀看者引入現場環境、氣氛之中。當然，動態攝影也不僅僅只有渲染緊張激烈的比賽氣氛的效果，它還包含了很多動勢美的表達。實際上，很多攝影師都已經將各種動勢美運用到創作中，如很多酒類廣告中常用的水珠濺灑瞬間，又或者是汽車廣告中的流光溢彩等等，都是在運用靜止的動作瞬間，或者是動感模糊中的清晰主體來表現一些抽象的美。

（二）以拍攝題材來定義

用拍攝題材來定義動態攝影是大家最常見到的一種定義方式，也是絕大多數影友所習慣和接受的。這在我們平常的討論當中很常見。不過，用題材來定義作品是否屬於動態攝影的範疇，是比較籠統，卻又是很形象的。籠統的是把動態攝影框定在幾個拍攝題材當中，而容易讓人忽略掉一些使用了動態攝影技巧，卻大多表現靜態美的題材，如風光、人像和靜物等，這樣的框框卻很符合人們對動態攝影作品的理解，能將作品與人們所常見的動態場景、氣氛聯系起來，產生聯想，如大家所熟知的體育攝影作品就是如此。

顯然，以拍攝題材來定義動態攝影，是最符合一般人對動態攝影的理解，也是最直觀的。但它依然不全面和準確。如在一些風光作品中，很多攝影師都會使用慢快門加局部遮擋的方式去表現雲層、海潮和竹林的動感，這樣的攝影作品，我們同樣也可以將它歸入到動態攝影的範疇中去。

下方表格中的兩個作品都是非典型的動態攝影作品，但卻運用了動態攝影技巧，通過動態的影像，對環境和主體之間的關系進行了設計。

表03非典型的動態攝影作品

資料來源：網路圖片

（三）以攝影技巧來定義

以作品所運用的攝影技巧來定義，是一種常見的動態攝影定義方式，也是比較準確的。但它卻會因觀眾對動態攝影技巧的了解程度不同，而出現偏差。如一些剛接觸動態攝影的愛好者們，在大多數情況下都會只將使用慢快門追隨技巧拍攝的作品，又或者是使用慢快門前簾（後簾）同步閃光技巧拍攝來的作品看作是動態攝影作品。然而，動態攝影作為表現動感和動勢美的攝影作品形式，它擁有著相當豐富的表現手法，因此單純以慢門追拍技巧來定義動態攝影，也是不完整、不準確的。

由此，我們可以得出，單以前面所提的三點中的一點來定義動態攝影，都是不完全準確的。只有綜合「效果」、「題材」和「技巧」這三點，才能較為全面而準確的定義一幅作品是否屬於動態攝影。特別要指出的是，由於動態攝影適用於多種題材，其本身也是一種攝影技巧的類別，因此就動態攝影本身來說，也會以攝影題材來進行分類，如體育類的動態攝影、新聞紀實類的動態攝影和風光類的動態攝影。但綜合來說，只要掌握了動態攝影的一些基本技巧，當你在拍攝所選題材作品時，就會擁有更加豐富的表達形式，作品自然也將更加精彩。

二、動態攝影的入門器材選擇

前面提到，動態攝影因作者所選題材的變化，會有較細的分類。這種分類方式，也會直接影響到我們所使用的器材要求。但要很詳細地指出每一個分類都需要什麼器材，那是不可能的。因為攝影本身就是一種創造，而要實現創意，器材的選擇和使用也不盡相同。所以，我們在這裏僅針對那些希望掌握動態攝影技巧的初學者，說說動態攝影入門器材的選擇。

（一）機身

由於動態攝影大多數都是以捕捉移動速度很快的畫面為主，又或者是需要長時間的曝光來表現動感，因此我們在選擇數碼單反相機機身時，應該注意：噪點控制、連拍張數、連拍速度、AF對焦系統、機身重量、快門速度控制、閃光系統功能和部分拍攝功能（如動態範圍提升、多重曝光）等幾個方面。（註：由於數碼單反相機的機身重量和快門速度控制均能達到動態攝影的要求，在這裏我們暫且不提。）

1.噪點控制

數碼單反相機機身的噪點控制，實際上包含兩個方面：一是高感光度下的噪點控制；二是長時間曝光時的噪點控制。高感光度下的噪點控制能力在這裏我們並不是要知道這款相機在最高感光度下的噪點表現如何，而是要知道在感光度達到多少時，噪點對畫質的影響是在我們可以接受的範圍之內。或者說，當感光度高於多少時，畫面的顆粒感和噪點不會影響到照片後期的修改和放大輸出。當感光度盡可能地高，噪點又不會帶來不可接受的畫面影響時，即使我們在光線條件較昏暗的環境下，我們依然能通過設置更高的感光度來提升快門速度。

長時間曝光的噪點控制能力這一點主要體現的是，數碼單反相機在長時間曝光拍攝時的噪點抑制能力。它與高感光度噪點抑制同樣與相機本身的降噪功能、感光元器件大小、像素排列密度和方式直接相關。因此，選擇一款噪點控制能力出色的數碼單反相機機身，將會使你輕易地拍攝出更好的動態攝影作品。就目前我們在市面上所能找到的噪點控制能力較好的數碼單反相機來看，尼康的優勢很大，如D7000、D700和D3S等都具備非常出色的噪點抑制能力。而佳能、索尼

和賓得等品牌的同檔次產品，在噪點控制上則稍弱一些，但也能滿足動態攝影的拍攝需求，如佳能7D、5D Mark Ⅱ、1D Mark Ⅳ，索尼A900和賓得K-7等。

2.連拍張數和速度

在動態攝影中，我們會經常使用相機的連拍功能來捕捉一些動態較大、速度較高的畫面。高速的連拍和更多的最大連拍張數能很好地提高拍攝的成功率。

目前，連拍速度在同一檔次的數碼單反相機機身中，普遍差異不大。如同檔次的尼康D7000、佳能60D和索尼A580的連拍速度就都在6張/秒到7張/秒之間（JPG格式、標配電源、AE/AF鎖定條件下）。但說到連拍張數，同檔次產品之間的差異就比較大了。最大連拍張數與機身內置緩存大小、影像處理器的速度、影像感應器像素和存儲卡速度直接相關，特別是相機的像素數量。這直接造成了同檔次的數碼單反相機產品的最大連拍張數差異。如同檔次的尼康D700、佳能5D Mark Ⅱ和索尼A900數碼單反相機，在同樣使用全像素最高品質JPG格式存儲時，它們之間的最大連拍張數就會有20到30張的差距。當然，如果排除像素影像進行估算，假設在其他配置不變，像素相同的情況下，這三款數碼單反相機的最大連拍張數應該是相差無幾的。

3.連拍張數和速度

對焦系統是另一個對動態攝影有著至關重要影響的因素，我們在選擇機身時應該重點對這一因素進行考慮。因為在動態攝影中，要成功地捕捉到正在快速移動的被攝主體，就必須擁有足夠快的對焦速度和焦點追蹤能力。只有這樣，我們才能將註意力集中在觀察和構圖上。也只有擁有高性能的自動對焦系統，我們才能更好地利用相機的高速連拍功能，精確捕捉每個精彩的瞬間。

數碼單反相機目前使用的都是以相位檢測對焦技術為基礎的多對焦點自動對焦系統。多點自動對焦系統的性能和功能，是我們對相機對焦系統考察的重中之重。在動態攝影中，當我們要拍攝的物體移動速度過快，或者是運動軌跡無法預測時，使用多點自動對焦系統就可以通過由多個對焦點組成的大面積對焦區域，對被攝主體進行聯動追蹤。從而降低用戶在追蹤動態物體時，物體脫離對焦區域的機率。而一些具有動態AF模式的機身，更是能將多點自動對焦系統的優勢充分發揮出來。

動態AF對焦模式以選定的對焦點為中心，利用周圍多個對焦點進行輔助對焦，從而實現多點聯動焦點追蹤，將焦點始終保持在被攝物體上，保持被攝主體清晰。目前，配備動態AF模式的機型是越來越多，其中最值得關註的是擁有39點對焦系統的尼康D7000和目前對焦點數量最多，達到51自動對焦點的尼康D700、D300S、D3S和D3X。此外，

尼康數碼單反相機還具備了焦點追蹤性能十分優越的11對焦點3D追蹤自動對焦區域模式。

4.閃光系統功能

在動態攝影中，閃光燈也是經常需要用到的，但它並不是用來補光的，而是利用閃光燈瞬間照亮物體的特性，拍攝一些效果比較特別的動態影像。如使用頻閃功能拍攝一個動作分解畫面，或者是用後簾同步閃光展現物體運動軌跡，又或者是在光線不足的時候捕捉一個動態瞬間等等。但這對閃光燈提出了一定的要求，如閃光燈要支持頻閃、後簾同步功能，閃光指數又不能太低等等。不過，對於剛開始了解動態攝影的朋友們來說，並不一定要購買如尼康SB900、佳能EX580這樣的原廠頂級閃光燈。許多具有內置閃光燈的數碼單反相機的閃光系統都已經具備了這樣的功能。如尼康D90以上級別的數碼單反相機。而且尼康在這方面做得是最好的，不僅具備後簾同步功能，而且還支持機內閃光指數輸出分組控制CLS無線引閃，以及頻率可調的頻閃功能。而佳能目前只有600D、60D和7D才擁有機內閃光指數輸出分組控制CLS無線引閃功能，且不支持後簾同步和頻閃。

5.部分拍攝功能

對於現在的數碼單反相機來說，拍攝功能已經和一年前的產品有了天壤之別，特別是各種濾鏡功能的加入，更使得數碼單反相機擁有了更豐富的拍攝效果。這對動態攝影是很有好處的。但我們的重點不在於此，而是在那些能豐富拍攝效果的功能上，如明暗部分細節保留更加完整的動態範圍提升功能和能拍攝出與眾不同效果的多重曝光模式等。特別是多重曝光功能，它能很好地將畫面中的動感完整地捕捉下來，並且讓觀眾在一張照片上就能看到完整的動作結構。

（二）鏡頭

因為動態攝影這種表現形式幾乎可以應用在所有的拍攝題材上，因此它對鏡頭的要求也會隨著拍攝題材的不同來取舍焦段的長短。如體育攝影中，400mm以上的長焦鏡頭是必須的，否則你將錯過很多畫面。但對於一個剛入門的影友來說，使用定焦和購買400mm以上焦段的鏡頭都不合適。而且，一支變焦範圍較大的鏡頭，還能給你的拍攝帶來便利的同時豐富你的畫面效果。因此，我們建議大家在選擇鏡頭時，應該選擇一支70~200mm焦段的鏡頭作為主鏡頭，而18~55mm焦段的鏡頭，則可以作為補充。除了焦段，鏡頭還應選擇帶有光學防抖功能的，這樣可有效提高慢快門追拍等的畫面清晰度。

（三）附件

要是數碼單反相機內置的閃光燈功能比較齊全的話，我們並不推薦大家另購機頂外接閃光燈。如非買外接閃光燈的話，那尼康的用戶們可以選擇SB600、SB700和SB900這三支閃光燈。它們主要是閃光輸出指數和部分外接功能不相同，但一些在動態攝影中常用的閃光功能幾乎的一樣的。佳能的用

戶則最好是購買EX580，因為在佳能的外接閃光燈裏，只有EX580才具備齊全的閃光功能，特別是佳能機身所沒有的後簾同步和頻閃等功能，更是需要EX580來實現。

在附件中，腳架和CPL（偏振）濾鏡（中灰濾鏡、中灰漸變濾鏡等）也是不可或缺的。如果你拍攝的是雲的動態，如流雲效果，需要長時間的曝光，那你就需要配備三腳架。如果你是喜歡拍攝賽車和體育比賽等題材，那獨腳架就是你唯一的選擇。特別是在使用長焦鏡頭時，腳架的使用不但能大大減少你的體力消耗，而且還能起到保護和穩定器材的作用。需要註意的是，在使用獨腳架時選用球形雲臺要比三維雲臺方便很多。

表04器材介紹

三腳架	球形雲臺
三維雲臺	獨腳架

資料來源：網路圖片

濾鏡的使用和選擇就比較多了。在動態攝影中，濾鏡主要是在天氣特別晴朗，周圍環境亮度過高時，用於減少通光量，保證相機在慢快門下仍然能正常曝光，避免因亮度超出最小光圈範圍而出現的過曝問題。在我們常使用的濾鏡中，中灰濾鏡和CPL偏振濾鏡，都是很好的選擇。其中，CPL偏振濾鏡的光學特性，更是動態攝影師們所推薦的。它不但能平衡曝光參數，同時還

可以起到天空更藍、畫面更加清澈透亮的作用，特別適合於拍攝一些背景明亮（如天空、體育館天花上的照明射燈等）而主體移動快速的畫面。另外，在風光題材的動態攝影應用中，漸變濾鏡的使用也是很多的，它主要是在畫面明暗兩部分曝光參數有差異時，用於壓暗明亮部分畫面，起到局部遮擋、平衡明暗曝光值的作用。

五、研究(製作)方法與步驟

表 05 高英高級工商職業學校教師行動研究（專題製作）計畫書

高英高級工商職業學校教師行動研究（專題製作）計畫書

科別姓名	廣告設計科陳芝殷老師
製作主題	凝固的瞬間-動態攝影之初探
研究方法	□問卷法 □訪問法 ■觀察法 ■文獻蒐集 □其他（ ）
研究目的	1.了解動態攝影之種類。 2.探究動態攝影之器材選擇 3.善用動態攝影之拍攝技巧。
研究大綱	1.動態攝影的定義。 2.動態攝影的分類。 3.動態攝影的入門器材選擇。 4.動態攝影的作品賞析。
預期效果	1.了解動態攝影的特色。 2.熟悉動態攝影之光圈、快門、ISO。 3.賞析動態攝影的作品，開啟設計執行力的潛能。
其　　他	

資料來源：本研究整理

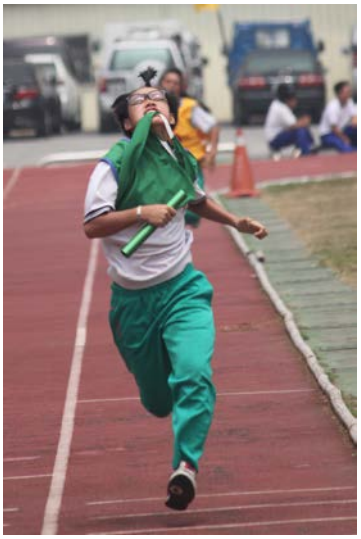
參、作品欣賞

一、動態攝影-高英工商大隊接力作品

表 06 高英工商大隊接力之動作的凝固

資料來源：本研究整理

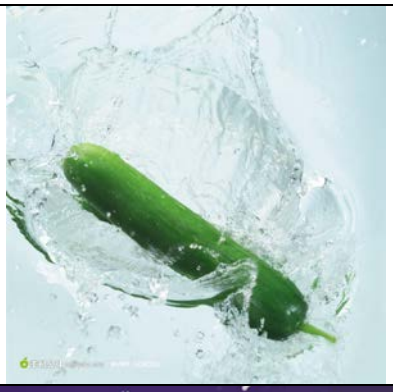
表 07 高英工商大隊接力之表情的凝固

資料來源：本研究整理

二、動態攝影-商品攝影作品

表 08 動態攝影-商品攝影作品



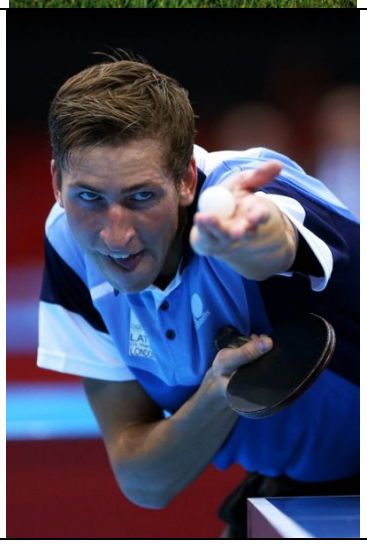
資料來源：網路圖片

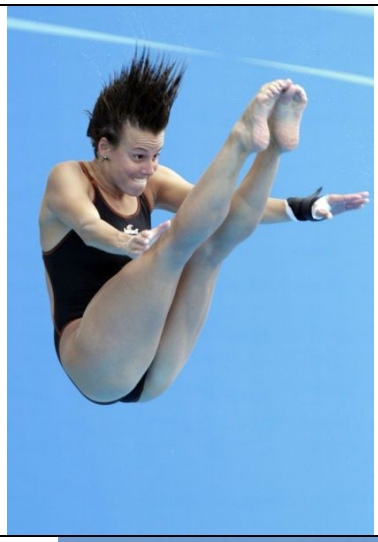
三、動態攝影-體育攝影作品

表 09 動態攝影-體育攝影作品

20
20

Santander





你的·数码相机频道 dc.it168.com

YAMAHA

資料來源：網路圖片

四、動態攝影-《CAMERA 攝影誌-凝結速度的世界》作品

表 10《CAMERA 攝影誌-凝結速度的世界》作品

資料來源：《CAMERA 攝影誌-凝結速度的世界》

參考文獻

中文參考文獻：

1. 鄒春祥，2013，《攝影實務》，全華圖書股份有限公司。
2. 《Camera 攝影誌》，012 期。

網路參考文獻：

1. http://camerabest.org/2013/05/05/%E5%87%9D%E7%B5%90%E9%80%9F%E5%BA%A6%E7%9A%84%E4%B8%96%E7%95%8C/
2. http://img.fotomen.cn/2013/04/Blackberrysplash_Franqois-Dorothe.jpg
3. http://img04.tooopen.com/images/20130319/tooopen_10154821.jpg
4. http://www.poluoluo.com/zt/201306/222209.html
5. http://camerabest.org/2013/05/05/%E5%87%9D%E7%B5%90%E9%80%9F%E5%BA%A6%E7%9A%84%E4%B8%96%E7%95%8C/
6. http://pcmag.hexun.com.tw/2011-07-11/131332445.html
7. http://www.360doc.com/content/12/0201/21/3055335_183497472.shtml
8. http://digiphoto.techbang.com/posts/3645-sports-photography
9. http://mypaper.pchome.com.tw/ptone09/post/1325059923
10. http://fotomen.cn/2013/04/ning-gu-de/
11. http://sinea100.pixnet.net/blog/post/18989530-%e5%96%84%e7%94%a8%e6%84%9f%e5%85%89%e5%ba%a6%e5%85%89%e5%9c%88%e5%bf%ab%e9%96%80%ef%bc%8c%e8%ae%93%e6%9b%9d%e5%85%89%e6%ad%a3%e7%a2%ba%e3%80%82
12. http://www.flag.com.tw/book/cento-5105.asp?bokno=F0620&id=666