

影像科技與生活

縮時攝影

林浩仁

靜宜大學資訊工程學系

大綱

🏠 簡介

🏠 縮時攝影影片欣賞

❄️ 物換星移：縮時攝影捕捉銀河浩瀚之美

❄️ 大自然的律動：山嶽、雲海、極光

❄️ 浮光掠影：城市魅力

❄️ Earth：從外太空看地球

❄️ 台灣縮時攝影作品

🏠 縮時攝影拍攝與影片製作

❄️ 選擇器材、拍攝照片、影片製作

❄️ 停格動畫：為生活留下美好的回憶(影像科技與生活)

物換星移：縮時攝影捕捉銀河浩瀚之美



物換星移：縮時攝影捕捉銀河浩瀚之美

✧若以肉眼仰望夜空，星夜似乎亙古不變。然而，銀河之美超越了人類視域的極限。

✧地球自轉時，星空也會跟著旋轉，唯有縮時攝影（就是拍攝一連串曝光時間長達幾分鐘的照片）方能捕捉到天際的壯麗奇景。

✧攝影師蘭迪·霍爾沃森（Randy Halverson）說道：「縮時攝影讓我們目睹許多原本看不到的事物。」

✧<http://wired.tw/2012/06/05/night-sky-time-lapse/index.html#>

物換星移：縮時攝影捕捉銀河浩瀚之美

🏠 拍攝時間為2011年的夏季與秋季，拍攝地點在南達科他州（South Dakota）、猶他州（Utah）與科羅拉多州（Colorado）。

🏠 霍爾沃森寫道：「你看到的都是真實的，但你無法靠肉眼看到這樣的景色。我花費許多時間才將曝光20到30秒的照片編輯成這段縮時攝影影片。」

🏠 配樂："Temporal Distortion(時空扭曲)
by Bear McCreary

❄️ 電視影集《星際大爭霸》（Battlestar Galactica）、《未來迷城》（Eureka）與《陰屍路》（The Walking Dead）的音樂製作人

The Mountain 山嶽美景



The Mountain 山嶽美景

❖ 風景攝影師泰里耶·索里傑（Terje Sorgjerd）在2011年4月長途跋涉到西班牙最高峰泰德峰（El Teide），然後住在觀測所，目的就為了錄製這段影片。

❖ 在4月9號時，一股沙塵暴橫掃撒哈拉沙漠。當索里傑正在拍攝夜空景色時，部分的沙塵居然吹到這片山區（影片在32秒的放映點會出現這個奇景）。

The Mountain 山嶽美景

🕸 Terje Sorgjerd 在他影片的頁面上寫道：

❄ 「我原本以為整個風景都被破壞了，結果卻令我大吃一驚，我的相機拍到沙塵暴的景象，背後還可看見大加那利島（Grand Canary Island），而雲朵彷彿是金色的。銀河透過雲彩閃閃發亮，星星也以奇特的方式閃爍著。」

🕸 http://www.youtube.com/watch?v=Rk6_hdRtJOE 3分9秒

🕸 TSO Photography

❄ <http://www.facebook.com/TSOPhotography>

The Arctic Light 北極光

❖ Sorgjerd拍攝過程

- ❖ 花費時間從2011年的4月29日至5月10日，
- ❖ 地點在自己家鄉挪威的羅浮敦群島(lofoten islands)，
- ❖ 短短不到3分半的影片差點要了他的命，在極地長達12天的拍攝過程當中，他曾不小心跌入冰水中2次，也曾從石頭上摔下來，即便面臨嚴苛的自然環境，Sorgjerd不畏風雨依舊將這影片給拍攝完成。

❖ <http://www.youtube.com/watch?v=Mmwv94WKmnl> 3分22秒

The Aurora 極光



❖ Terje Sørgerd 拍攝過程

- ❖ 花了一個星期，捕獲近年來最大的北極光之一。
- ❖ 在挪威與俄羅斯邊界的Kirkenes and Pas National Park拍攝，在70度以北，東經30度。
- ❖ 氣溫-25°C。

❖ <http://www.youtube.com/watch?v=sBWPCv8Bk> 1分56秒

Finding Oregon 驚艷俄勒岡

✧ 一群天文學家踏上1,600英里的旅程，跋涉過整個俄勒岡州（Oregon），花費六個月的時間才拍攝完這段縮時攝影的照片。

✧ 這段影片的製作者比爾·普萊斯（Bill Price）寫道：
「如果要在俄勒岡州拍攝宏偉的星空景致，一年只有3個月的時間，而每個月又只有5天的時間，所以一年總共只有15天的時間可利用。」

✧ <http://www.youtube.com/watch?v=06oTiKlIbxXQ> 4分9秒

The City Limits 城市魅力



🏠 攝影師多明尼克·布德侯（Dominic Boudreault）花費半年的時間去拍攝蒙特利爾、魁北克市、多倫多、紐約市與芝加哥等城市的夜景。

🏠 這段精采的影片扣人心弦，接近尾聲時出現許多清爽乾冷的夜景。

🏠 <http://www.youtube.com/watch?v=MvvQVfHKurM> 3分28秒

Earth



🕸 Time Lapse View from Space, Fly Over

🕸 2011年8月至10月於NASA國際太空站(ISS)拍攝

🕸 以特殊的4K低光相機拍攝照片

🕸 <http://www.youtube.com/watch?v=lp2ZGND1l9Q> 5分1秒

合歡山雲海星空雪景



Taiwan HD 縮時攝影

🎪 製作人: 陳志通

❄️ <https://www.facebook.com/louisch.tw>

❄️ 合歡山雲海星空雪景

🌸 <http://www.youtube.com/watch?v=pvIMyN5j9lo> 3分17秒

❄️ 合歡山玉山杜鵑雲海星空銀河

🌸 <http://www.youtube.com/watch?v=B7tc8Vil1tA> 3分45秒

❄️ 金龍山 (五城)

🌸 http://www.youtube.com/watch?v=_Ktlj2Pnm4I 3分27秒

❄️ 花蓮六十石山

🌸 <http://www.youtube.com/watch?v=kwpNFdR-74g> 2分45秒

❄️ ...

合歡山玉山杜鵑雲海星空銀河



金龍山 遇見人間仙境 五城 春夏之美

五城

- ❄️ 又稱槌子寮，當地地名時為仙楂腳，位於南投縣魚池鄉。
 - ❄️ 處於131縣道旁的小山丘上，這裡可以眺望整個魚池盆地，天氣好時左方清晰可見合歡山脈，右邊便是日月潭。
 - ❄️ 春夏的五城，夜裡常常會襲上一簾薄霧或是縈繞著雲海，通常雲霧由右邊的日月潭往左席捲而來，穿過盆地山谷裡的城鎮，再往埔里方向流去！而這夜裡襲上的雲海便是攝影人追逐的記憶與回憶！
- <http://www.youtube.com/watch?v=7Plq96OpnWQ> 2分45秒

縮時攝影



🕸 拍攝一系列連續的相片，透過電腦軟體的製作而形成的影片。

❄ 類似卡通動畫的製作原理。

❄ 停格動畫。

🌸 2011屏科大餐旅系送舊影片：改編自3 Idiots(三個傻瓜)
影片總共由 2212 張照片製成。

🦋 <http://www.youtube.com/watch?v=ooPAISHTgtE> 4分2秒

🕸 如何拍攝？

🕸 怎麼製作？

縮時攝影的器材準備

常用器材

❄️ 數位相機(比傳統相機適合)

🌸 數位單眼相機DSLR

🌸 無反光鏡單眼數位相機EVIL, MILC

🌸 類單眼相機

🌸 輕便型一般數位相機

❄️ 堅固的腳架 (必須)

❄️ 電子快門線 (非必須)

照片的拍攝

❄️ 快門間隔?(連續2張照片間隔多久)

❄️ 共拍幾張照片?(需考量記憶卡容量與電池)



無反光鏡單眼數位相機

❖ 微4/3系統（Micro Four Thirds system, MFT，
或也簡寫為M4/3）

❄ 是由Olympus和Panasonic共同研發、在2008年8月5日發布的新一代可更換鏡頭相機鏡頭接環系統。

❄ 與4/3系統不同，它取消了傳統單眼相機中的反光鏡、五稜鏡等結構，使得相機機身變得更加小巧。

❄ 嚴格來說，由於缺乏反光鏡與五稜鏡結構，微4/3系統的相機已經不能稱為「單眼反光相機」。取而代之的，這類相機經常被稱作電子式取景可換鏡頭相機。

❄ 或稱微單眼。

縮時攝影的照片拍攝

❖ 快門間隔？(連續2張照片的間隔時間)

❄ 有時2秒，有時30秒，完全依照當時情境來做設定

例如：

🌸 白天的雲飄很快，或是車流速度很快，可以間隔短一點

🌸 若是要拍攝花朵的生長歷程，那就可以半小時拍一張

❄ 也可從你打算拍攝的張數和時間來判斷你要多久拍一張。

例如：

🌸 使用記憶卡一張8G，raw格式約只能拍400張，如果需要拍兩個小時（如晨昏、夜空），則間隔時間約18秒拍一張。

🌸 這只是簡單的數學換算，但是若你擔心間隔太長畫面不順暢，那就得在這之間作取捨。

縮時攝影



🕸 器材準備

🕸 拍攝照片

- ❄ 快門間隔？(連續2張照片間隔多久)
- ❄ 共拍幾張照片？(需考量記憶卡容量與電池)
- ❄ 練習，練習，再練習

🕸 影片製作

- ❄ Photoshop Lightroom
- ❄ 威力導演
- ❄ Windows Live Movie Maker

🕸 參考資料: 縮時攝影教學

❄ <http://www.wretch.cc/blog/wjeaabb/12807016>

簡易的影片製作

❖ Windows Live Movie Maker

- 一. 啟動 Movie Maker：開始 → Windows Live / Windows Live Movie Maker。
- 二. 點選：[首頁]索引標籤 → [新增]群組中的 [新增視訊與相片]。
- 三. 當開啟《新增視訊與相片》對話方塊時：
點選：所要新增的相片與視訊檔案 → 點按：開啟舊檔。
- 四. 點選：[首頁]索引標籤 → [新增]群組中的 [新增音樂]。
- 五. 當開啟《新增音樂》對話方塊時：
點選：所要新增的音樂檔案 → 點按：開啟舊檔。
- 六. 在 [首頁] 索引標籤上，點按：自動製片。
- 七. 完成製作後，您可以點按：播放鈕 → 預覽成果。

The End

感謝聆聽