

# 數位相機基礎概念

北二區人文真善美

王賢煌

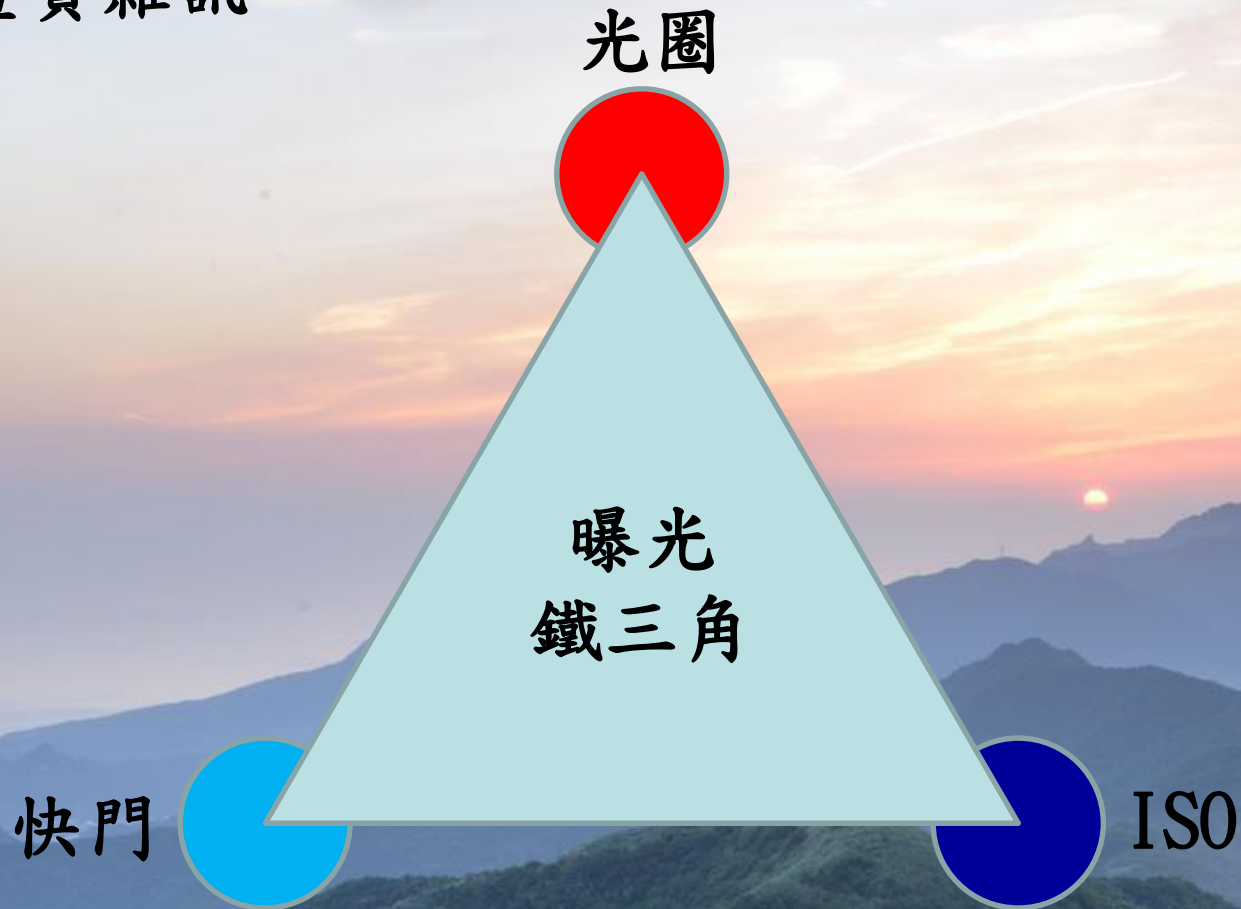
# 怎麼選適合自己的相機？

數位相機DC / 數位單眼DSLR

類單眼數位相機 DSLR-like DC

無反光鏡可換鏡頭微單眼相機MILC/EVIL

- 光圈：控制可以進入你相機的光線數量、影響景深
- 快門：控制光線進入你相機的時間長短、動態模糊
- ISO(感光度)：控制你的相機對光線的靈敏度、影響畫質雜訊。



# 光圈

進光慢 · 景深深

小 << 光圈 >> 大

進光快 · 景深淺



f/32



f/22



f/16



f/11



f/8



f/5.6



f/4



f/2.8



f/2



f/1.4

# 快門

進光間隔短

快 << 快門 >> 慢

進光間隔長



1/1000s

1/500s

1/250s

1/125s

1/60s

1/30s

1/15s

1/8s

1/4s

1/2s

# ISO 感度

感光慢 · 影像品質好

低 << ISO >> 高

感光快 · 影像品質差



ISO 50

ISO 100

ISO 200

ISO 400

ISO 800

ISO 1600

ISO 3200

ISO 6400

ISO 12800

ISO 25600

# 鏡頭焦點距離的長短：

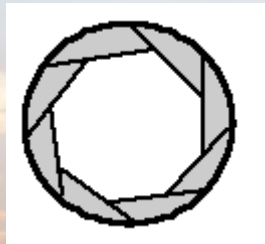
- 標準鏡頭的焦距為35-70mm(數位24~50)
- 廣角鏡頭為焦距35mm以下的短焦距鏡頭
- 望遠鏡頭為焦距70mm以上的長焦距鏡頭
- 超廣角鏡頭焦距17~35mm(數位12~24)主題突顯誇張
- 鏡頭焦距長短影響景深



# 光圈每一級變化：

F/2 → F/2.8 → F/4 → F/5.6 →

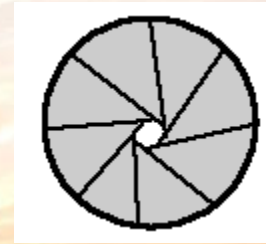
F/8 → F/11 → F/16 → F/22 → F/32



F/2.8



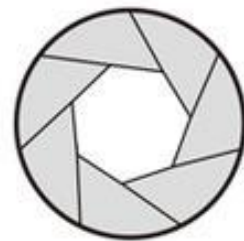
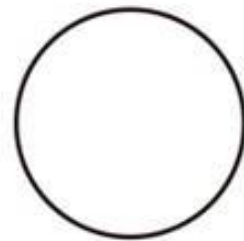
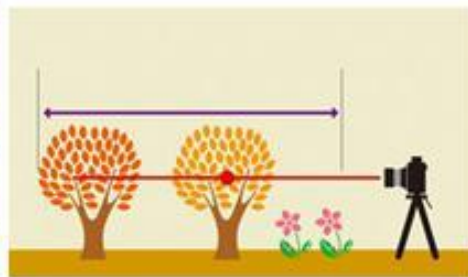
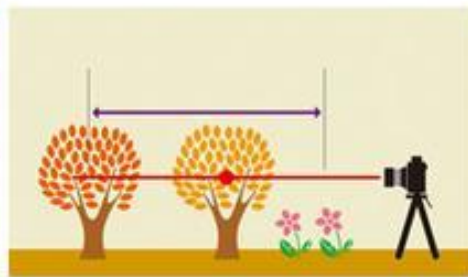
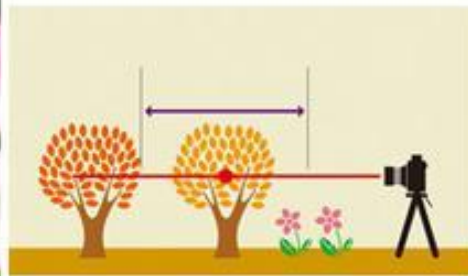
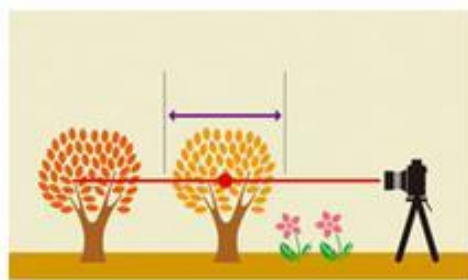
F/16



F/32

- 光圈值 = 焦距 / 有效孔徑  
---> 分母越小，進光亮越大
- 光圈會影響景深

# 不同光圈下的景深差異



# 快門每一級變化：

1/8、1/15、1/30、1/60、1/125、1/250、1/500秒

- 快門速度就是打開"光圈"這一扇窗的底片感光時間，時間越長，能進入的光線越多；反之時間越短，能進入的光線越少。

- **快門會影響畫面的動感**



曝光時間：1/250秒



曝光時間：1/10秒



曝光時間：6秒



# ISO感光度影響畫質雜訊

- 正常情況，ISO越高(感光能力越強)，訊噪便越強，在相片比較暗的區域越是明顯



ISO 200



ISO 800



ISO 12800



ISO 25600



ISO 32000



ISO 51200





焦距越長，景深越小；焦距越短，景深越大

光圈f/2.8 焦距105mm

焦距越長，景深越小



光圈f/2.8 焦距24mm

焦距越短，景深越大





光圈f/8 焦距34mm

焦距短光圈小，景深更大



超廣角鏡頭焦距16mm 主題突顯誇張



# 光的顏色與白平衡設定

光線大約都來自兩種光源：  
一種是自然光源（太陽光）  
一種是人造光源（人造燈光）

而這些光線其實都存在著不同的顏色，  
每一種顏色也都有不同的溫度。因此  
人類將光源的顏色與溫度稱之為（色  
溫）。

# 色溫表

下圖表中不同的顏色就是各種不同光源溫度 (K) 顏色的近似值，實際色溫須視現場環境狀況而定。

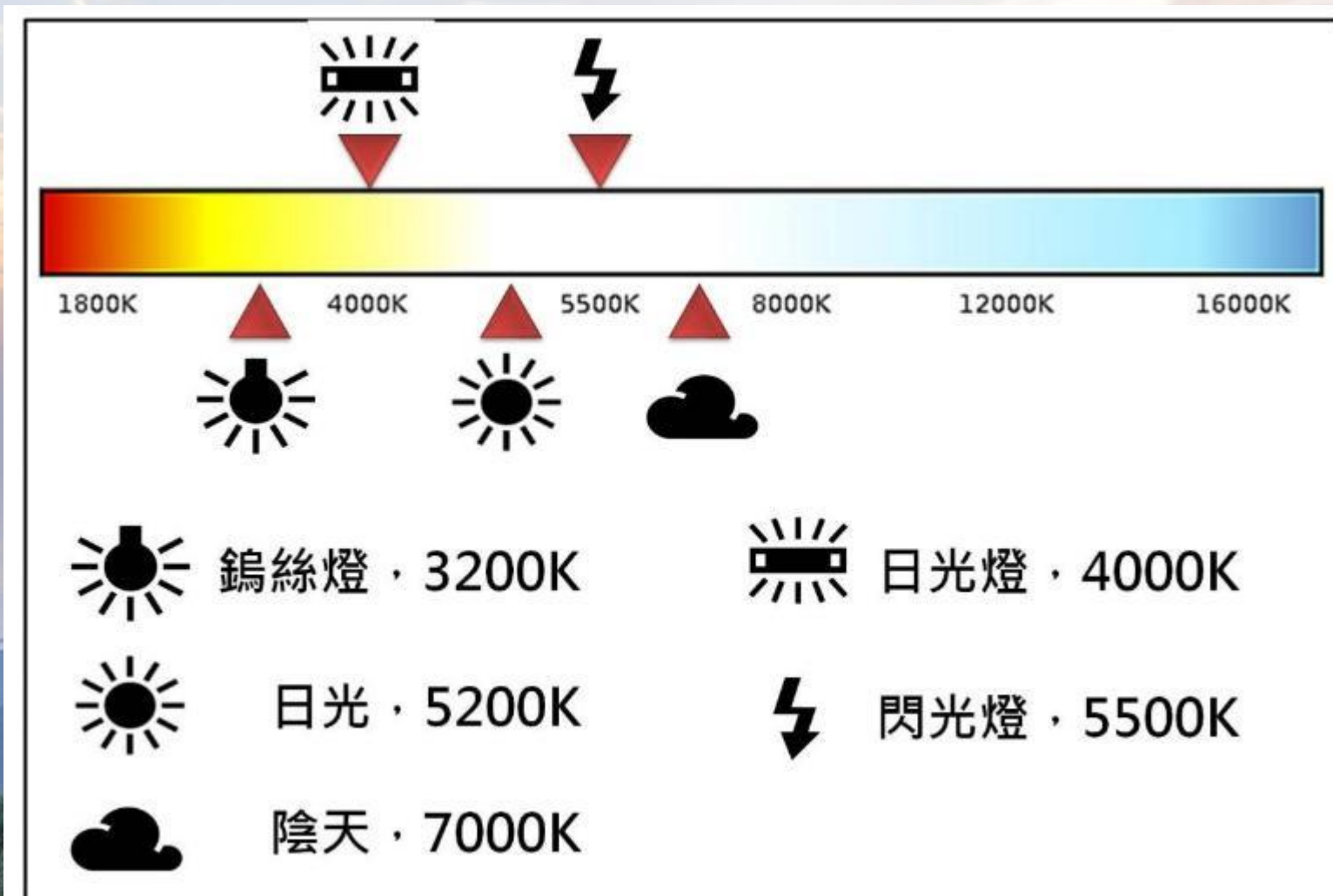
## 燈光錶

蠟燭及火光	1900K以下
家用鎢絲燈	2900K
攝影用鎢絲燈	3200K
攝影用石英燈	3500K
普通日光燈	4500~6000K
水銀燈	7000K~8000K

## 日光表

朝陽及夕陽	2000K
日出後一小時陽光	3500K
早晨及午後陽光	4300K
晴天太陽下	5000~6000K
陰天	7000~1000K
晴天時的陰影下	7000~9000K

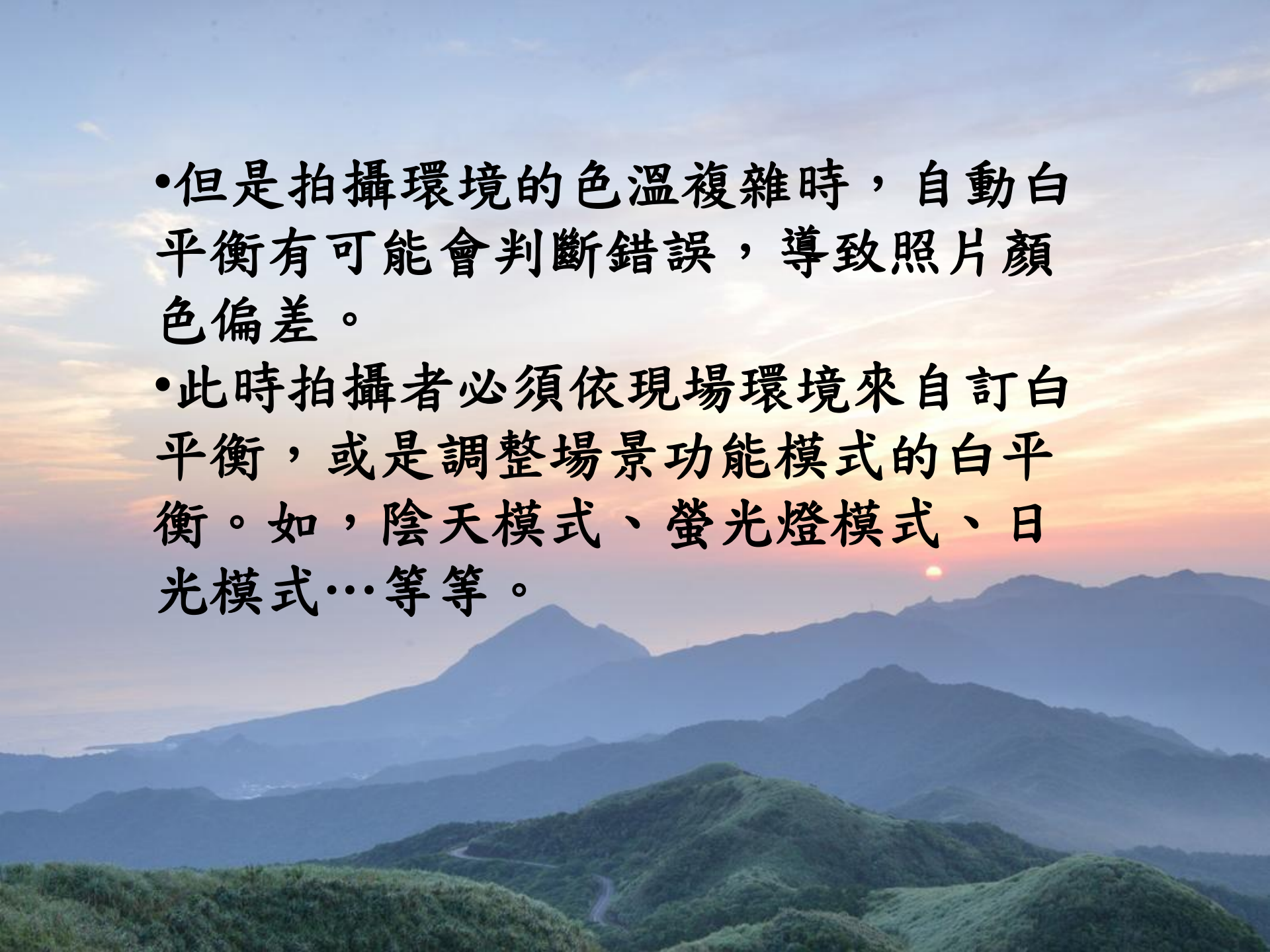
- 分不清楚你所在環境下色溫多少沒關係，數位相機提供幾種「情境」讓你加以套用就好，大多會有鎢絲燈、日光燈(管)、日光、閃光燈、陰天等情境



數位相機為了要讓拍攝後的顏色更接近人眼所見，研發出先進的技術，而白平衡功能設定就是其中一項。當中的自動白平衡功能更讓攝影者免去了費心調校色溫的困擾。

但是什麼叫做自動白平衡：

自動白平衡主要功能就是讓白色的東西，在任何不同的光源色溫下拍攝後，都能保持原來的白色。所以，自動白平衡功能會自動將光源的色溫換算為近似白天太陽光的色溫（約5500K）。

- 
- 但是拍攝環境的色溫複雜時，自動白平衡有可能會判斷錯誤，導致照片顏色偏差。
  - 此時拍攝者必須依現場環境來自訂白平衡，或是調整場景功能模式的白平衡。如，陰天模式、螢光燈模式、日光模式…等等。

專業級的單眼數位，除了自動白平衡模式、自訂白平衡模式、場景功能模式的白平衡之外，還有一種白平衡可提供攝影者調整；那就是白平衡從2800K ~ 10000K自由設定色溫的功能。這對於講究色差的攝影人來說，可以更有效的矯正色偏的問題。





自動白平衡

燈泡模式  
約3500K

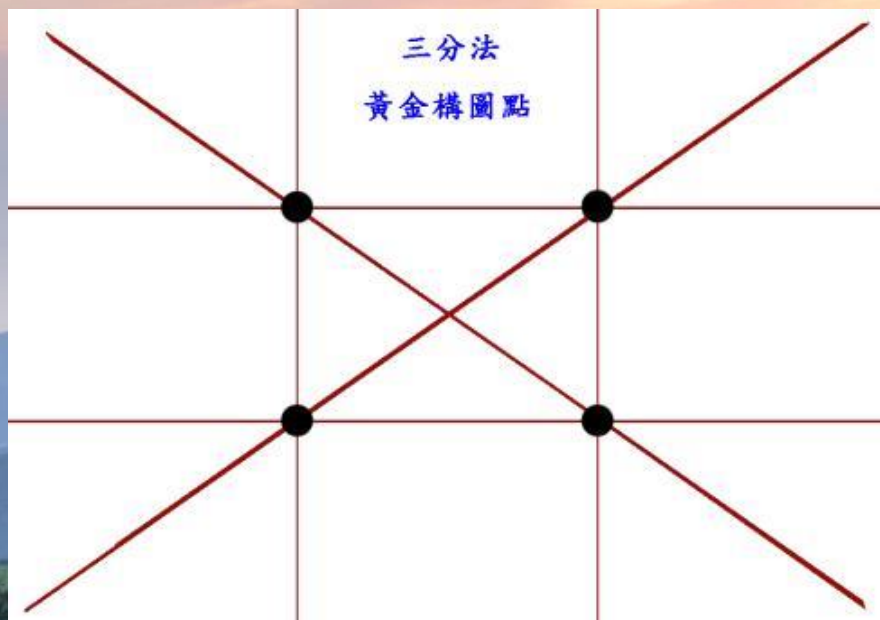
自訂白平衡  
2800K





# 基本構圖

攝影構圖法則中，最常被大家引喻也是最熟悉的可能就是所謂的“三分法”了，也就是將畫面縱橫均分為三份，讓畫面被分割成爲九個相等的方塊，四條分割線上出現四個交叉點。



# 照片範例解說



# 活動攝影要適度的清楚交代場景



# 人物和環境的關係要有助於傳達照片的意圖



# 照片可以傳遞的資訊價值以及留下想像空間

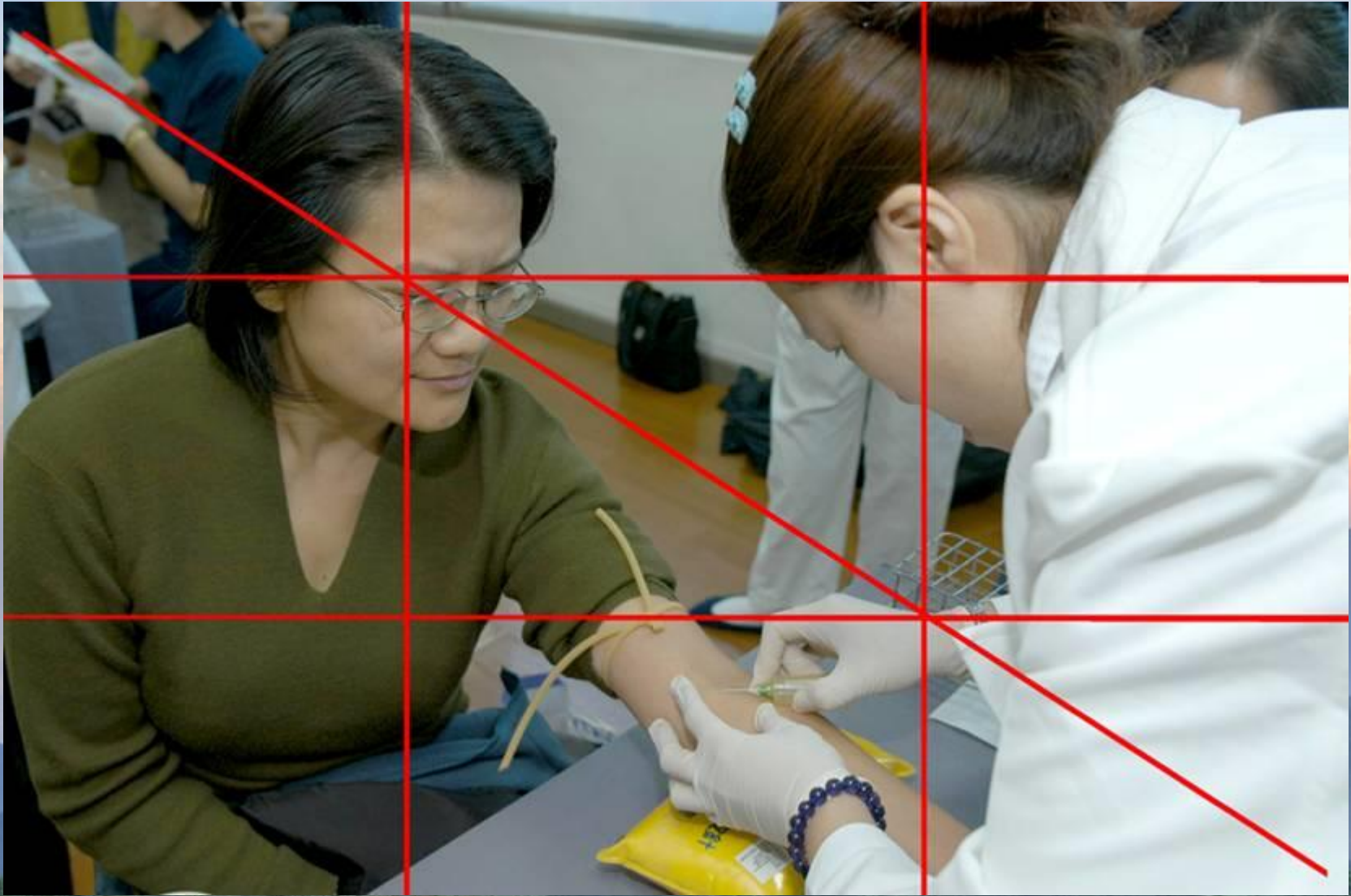


# 運用突出的線條感構圖





# 表現人物和活動內容的關係與意義



善用有限的站位空間，  
預先想好構圖等待曝光時機



照片就能說故事

慈籃孩子們認真快樂的練習投籃





突出的對比元素和拍攝的畫幅

加強明與暗的關係  
或者色彩對比的關係





不知道正在  
進行何種活動

應當避免人物和環境或行為之間的含糊關係而可能產生的錯覺





## 正在進行 師公追思會

除了人物和環境與行為在形式上的關係之外，應該適度變換拍攝角度將活動元素表現出來。有時重復內容是必要的



委員師姊們正在排隊不知將要參與什麼活動





# 運用構圖的技巧加強活動元素與人物的對比



# 大愛媽媽校園靜思語教學圓緣與成果發表



以不影響活動進行而選擇適當拍攝位置，  
加強前後人物的行為元素，會增加照片的效果



運用線性方向構圖來進行拍攝



# 運用不同線性方向構圖來進行拍攝



構圖時須特別注意水平與垂直線，  
避免造成畫面傾斜



# 構圖基本注意點.

(1). 先觀察, 勿急躁.

\*先觀察場地, 光源, 行程, 主要人物是誰?  
徵詢可拍否? 被拍者何角度較美? ...

(2). 背景建築物要正, 人物勿切頭/  
切手.

\*入鏡之建物/他人/佛像...



歪斜



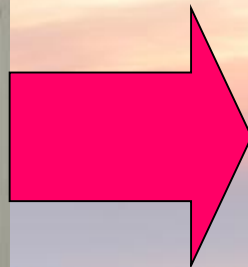
改正





佛像切到

改正



### (3). 抓住最佳表情/眼神. (拍人物)

\*眼神視線要留  
空間, 黃金分割點(井)...



# 眼神/表情/互動情緒抓住







## (4). 相片 **勿照太滿**. (要留空間)

\*拍攝範圍框上下左右各留一點距離，以防沖洗底片時被切割。（一張底片寬與長比例為2：3，洗4x6照片最能避免照片被切割）



OK



不佳



# (5). 大景/中景/小景(特寫).

\*活動時間/地點/主題/內容/主角..要抓到重點,並利用大中小景完整記錄說明過程 ...



1. 大景



2. 中景







3.小景

特寫



## (6). 慈濟人文顧及.

\*拍慈濟師兄姊特別注意或提醒其服裝/頭髮飾  
/名牌/口罩頭巾(香積),務求真善美才照…

