

需要公式，但不要公式化！

余創豪 chonghoyu@gmail.com



如果我問各位讀者：「到底科學和美術之間有什麼關係？」可能你會想出一大堆深奧的哲理。其實這答案可以很簡單：沒有科學家和工程師的發明，美術家根本沒有工具去創作。著名攝影師傑森·拉尼爾（Jason Lanier）是日本索尼公司的代言人，在某次講座中，他說出了我很不願意聽見的誠實話：「你們為什麼可以拍攝如此優美的照片呢？因為背後有科技

的支援，你不可能只是用腦袋去捕捉美景。」

的而且確，日新月異的科技大大提高了攝影師獵影的能力，最近筆者到加州馬里布池塘州立海灘（Malibu Lagoon State Beach）拍攝飛鳥，我攜帶了一支 400 毫米的長鏡頭，不消說，這長鏡頭比一般鏡頭更加重，由於重量會影響鏡頭的穩定性，故此從前使用長鏡頭都需要三腳架。不過，今天的鏡頭都具有防震功能，即是我只是用手扶著相機和鏡頭，但影像都不會模糊。

話又說回來，設計最完美的飛機仍然需要經驗豐富的飛機師去駕駛，同樣道理，高科技攝影機和鏡頭並不能取代攝影師的判斷。現在再回到文章起首的問題：「到底科學和美術之間有什麼關係？」比較哲理化一點的答案是：兩者都需要模式識別（pattern recognition）和整體感知（holistic perception）。看見這些深奧的字眼，可能有些讀者已經想停止閱讀這篇文章，請耐心一點，這些看似艱澀的東西其實是很簡單，這就是要公式，但不要公式化。

或者我以相反的例子來說明，這會更加清楚。筆者在大學教授科學研究方法和統計學，很不幸，我發現許多學生都只是跟著方程式去照版煮碗，美國數學教育家保羅·洛克（Paul Lockhart）用兩個幽默的假設例子來嘲笑這種照單執藥的做法：在一門音樂課上，老師在白板上寫了一些音符，學生必需一字不漏地將符號抄寫到習作簿中，否則他們不會獲得滿分。

在一門藝術課上，老師向學生們展示了一張工作程序表，上面印上了每種顏色的編號，他





並且在畫布上加了與顏料對應的數字，接下來，學生需要按照指定的數字在畫布上填顏色！這種荒謬的教學法當然不會在音樂課和美術課上發生。

筆者在香港接受中學教育，當時在中學三年級之後，學生便開始分開讀文科或者理科，人們的刻板印像是：理科需要精密的邏輯思維，而文科則訴諸感性和天馬行空式的創作。

其實，科學、美術都有一個共通點，就是他們都揭露了自然界深層的優美結構。

拉尼爾說得對：「你們為什麼可以拍攝如此優美的照片呢？因為背後有科技的支援。」我必須要懂得基本的科學運算方法，才知道怎樣去調節相機的感光度、光圈、快門……等等，而不至於超越了鏡頭防震功能的極限；但同時我也需要觀察整全的構圖，例如飛鳥的姿勢、位置怎樣和背景配合，簡單地說，我需要公式，但不要公式化！

2/21/2018

http://www.creative-wisdom.com/education/essays/Chinese_articles.html