

引言：

從前，天文攝影對於很多人來說或許是一件遙不可及的事情。現今科技發達，加上電子產品的普及，攝影器材價格已到達大眾能夠負擔的水平。從前一部專業級的單鏡反光機動輒要上萬元，現時的數碼單鏡反光機三數千元已有交易。不少業餘天文愛好者已經採用一些較便宜和操作簡單的攝影器材來進行天文攝影。從前只有專業人仕才可進行的活動，現在卻大眾化得多了。

怎樣才算是天文攝影？

天文攝影一向都被誤解為拍攝一些很壯觀的深空天體，又或者是拍到星體上很細緻部分。其實，只要拍攝目標是天上的星星，簡單來說亦算是天文攝影的一種。很多朋友都問，是否要買一支巨型天文望遠鏡及赤道儀才可進行天文攝影呢？答案是：不一定需要。其實，很多簡單的拍攝器材也可以用作天文攝影，以下為大家介紹幾種常用的天文攝影器材。

(一) 輕便數碼相機

輕便數碼相機(很多人稱它為傻瓜機或叫它們做DC仔)，操作簡單，拍攝步驟十分簡單，適合拍攝星野。配合天文望遠鏡，更可以拍到月球行星。



圖片是由一部四百萬像素的數碼相機配合望遠鏡拍攝得來

天空上的星體十分暗淡，故此拍攝時最好具備一部能作長時間曝光的相機。一般拍攝星野，需要數秒鐘至數分鐘的曝光時間。一般數碼相機最長的曝光時間大概有8秒至15秒不等。只要用一個穩固的三腳架把數碼相機裝好，把相機的快門調校至最長曝光時間就可以了(或者用夜間攝影模式“Night mode”)。

如果有一支望遠鏡，可以先把望遠鏡對準星體(例如月球)，再把相機小心地放在望遠鏡的目鏡前，鏡頭的中央要對準目鏡的中央，手一定要穩定，否則影像便會因震盪而模糊不清。



手持相機拍攝時，手一定要夠穩定，否則影像便會模糊不清

(二) 數碼單鏡反光機

近年數碼單鏡反光機的價格不斷下降，數千元已可以買得到，而且亦愈來愈細小輕巧，方便儲存及攜帶。數碼單鏡反光機的好處是影像質素高，用家亦可隨意調校相機的設定。數碼單鏡反光機需要連接鏡頭才能拍攝，而適用於數碼單鏡機的鏡頭款式繁多，視乎拍攝對象而選用不同焦段的鏡頭。

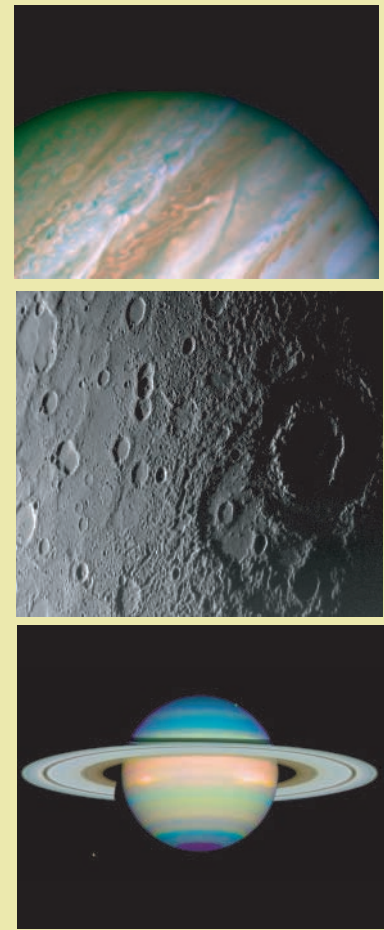
一般家用的數碼相機也可以用作天文攝影



全港小學生天文攝影展覽

天文攝影簡介

香港基督教青年會 主辦
香港太空館 及
卓越策劃 合辦



查詢：2734 2711 (香港太空館)
2268 7716/2268 7711 (香港基督教青年會)
網址：<http://hk.space.museum> 或
<http://ymcahk.org.hk/sole>
資料提供：保良局田家炳千禧小學

其實，webcam拍攝的原理是把一段視訊檔案(avi檔)用免費的專用軟件把視訊轉成很多幅圖片(still images)，再把這些圖片合成，以獲得質素更佳的影像。webcam



配合望遠鏡使用的好處，就是可以把星體放得更大，十分適合行星攝影。



這是一張由千多張相片疊合而成的行星照片

結語：

天文攝影並不是天文學家的專利，亦不需花大量金錢購買儀器。家中不少簡單攝影器材也可以充當拍攝天體的工具。只要肯花一點時間去鑽研，多閱讀有關天文攝影的書籍或網站，你也可以成為天文攝影的大師。當然，要拍出一張高水準的天文照片除了器材上的要求外，天氣情況以及攝影者的技術和經驗都同等重要。

鏡頭通常分為廣角鏡、中距鏡和遠攝鏡

如果想拍攝星野(星座或銀河)，可以選用較短焦距的廣角鏡頭，例如28mm或者35mm。



愈廣角的鏡頭，就能拍到愈大的範圍

如果沒有赤道儀來追蹤「行走中」的星體，則需採取「固定拍攝」方法。方法十分簡易，先把數碼單反相機安裝在穩固的三腳架上，選定想拍攝的目標，然後把鏡頭的對焦點調校到「無限遠」



再把相機設定至全手動模式



設定曝光時間(一般是1秒至30秒)。如果影像不夠清楚，可能是因為按快門時相機震盪或者調校焦點時不夠準確所致，可耐心慢慢調校至合適為止。

(三) 網絡攝影機(webcam)

很多人談到天文攝影用的器材，往往都只會想起數碼相機或者專業級天文攝影機。如果有人跟你說，webcam都可以用來拍攝天體，你可能会感到難以置信。的確，webcam是近幾年才流行的天文攝影工具，其好處是價格便宜而且容易買到。不過，使用webcam來進行天文攝影，必須配合望遠鏡及電腦一起使用。