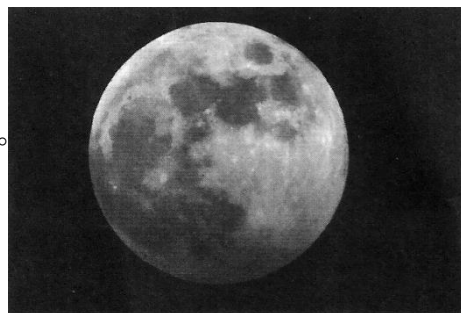


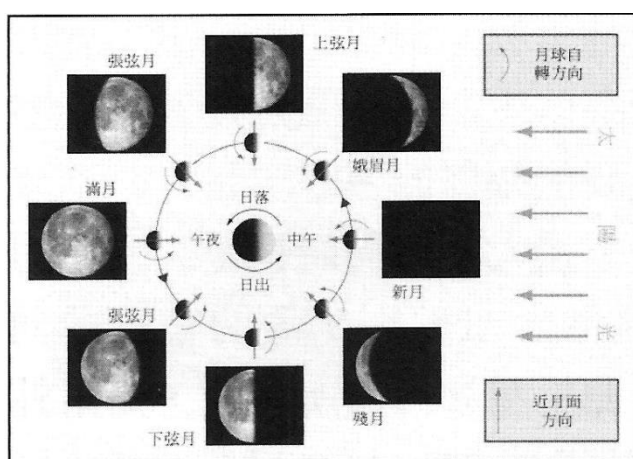
第十四課 月亮

月球是地球唯一的天然衛星，亦是最為人所熟識的天體。月球平均距離為地球直徑的三十倍，月球的大小只有地球的四分之一。月球表面佈滿「環形山」，是由巨大星際物質撞擊月面時所形成的隕石坑。表面還有較暗的平坦部分，稱為「月海」，但沒有水，它們只是在遠古月球外殼形成時凝固了的熔岩。這些在月球表面的地面貌特徵，甲上人們的想像力，幻想成月兔、嫦娥等神話人物。



月圓月缺的天文現象最常見，兩次新月之間相隔 29.5 日，這個周期稱為「盈虧月」。月球本身不發光，只是反射太陽光，而月面形狀（月相）的變化是由於太陽、月球和地球的相對位置而形成。盈虧周期由新月開始，經過娥眉月、上弦月、張弦月（盈凸月）、滿月（望）、張弦月（虧凸月）、下弦月、殘月，最後回到新月。

在眾多月球對地球所造成的現象中，最廣為人知的非潮汐莫屬。月球的引力作用，以對近月的海水最強、地球本身次之，而對遠端的海水最弱。相對於地心來說，這個引力差所造成最接近和最遠離月球的海水隆起。由於地球每天會在這橢圓形的海水中轉上一圈，所以同一地點會經過這兩個隆起部分各一次，出現了一天兩次潮漲的現象。



當月球進入地球的影子，便會發生月食。地影可分為兩部分：「本影」和「半影」。在本影中，太陽會被地球完全遮蓋；在半影中，太陽則只會被部分遮蓋。當月球完全進入了地球的本影，便會發生「月全食」；如果只有部分月球進入本影，則為「月偏食」。月全食時的月亮甚至可能會呈現紅色，十分特別。但為

什麼不是每次月圓都出現月食現象呢？原來月球的公轉軌道平面和地球的公轉平面並不一致，因此在滿月時，月球難得會進入位於軌道平面的地影內，所以大部分滿月都不會出現月食。