

地球自然律能適用於遙遠宇宙

中央社 (2008-07-08 16:10)

 轉寄好友

 友善列印

(中央社記者吳素柔台北八日電)中央研究院天文及天文物理研究所法籍博士後研究學者沐樂參與的最新研究發現，六十億光年外星系的「質子與電子質量比」，與實驗室數據相同，約為1836.15，也就是遙遠宇宙自然律與地球完全相同。這項成果發表在六月的「Science」雜誌。

中研院今天表示，上述研究團隊由澳洲旋濱科技大學天文物理學家Michael Murphy博士帶領，他表示，「許多科學家對於宇宙中的自然定律是否會隨著時空不同而改變一事，仍有爭議；我們的研究顯示，這個遙遠星系的物理定律與地球一樣，此星系距離地球的位置約在人類看得見之最遠距離的一半」。

中研院說，天文學家藉由觀察編號B0218+357的遙遠類星體得到這項發現，這個類星體所發出的光需要七十五億年才能抵達地球，而且部份的光會被途中的星系內氦分子吸收掉。

中研院說，氦分子不只能應用於浴廁清潔用品，它也是研究遙遠宇宙物理特性的理想工具；原因是被氦分子吸收掉的無線電波波長，對於「質子與電子質量比」這個特殊的核子物理常數很敏感；藉由比較氦分子與其他分子的吸收，天文學家能夠計算星系的「質子與電子質量比」，進而確認此數值與地球上的數值相同。

沐樂表示，等到位於智利的新一代干涉儀--阿塔卡瑪毫米及次毫米波陣列(ALMA)興建完成，將能發現更多會產生吸收譜線的星系，以前所未有的靈敏度研究遙遠宇宙的物理特性。

中研院補充表示，台灣也參與ALMA的興建計畫。970708

→