

apophasis / May 13, 2011 02:12PM

[\[國際參與\]\[天文物理\] 臺大梁次震宇宙學與粒子天文物理學研究中心參與跨國計畫共同監測宇宙伽瑪線爆炸](#)

[國際參與][天文物理]

臺大梁次震宇宙學與粒子天文物理學研究中心參與跨國計畫共同監測宇宙伽瑪線爆炸 ( [英文版](#) )

《臺大校園焦點》( 2011/04/28 ) 臺大梁次震宇宙學與粒子天文物理學研究中心 ( Leung Center for Cosmology and Particle Astrophysics, LeCosPA ) 參與跨國性超高速閃存天文觀測計畫Ultra-Fast Flash Observatory ( UFFO ) , 將共同參與宇宙伽瑪線爆炸的監測與研究工作。UFFO計畫團隊組成含括來自南韓梨花女子大學、美國加州大學伯克利分校、莫斯科國立大學以及臺灣大學的研究人員。梁次震宇宙學與粒子天文物理學研究中心於此計畫中將不只負責組裝天文台的X光觸發器, 還將負責放射背景效果的模擬工作。所有計畫相關的組件將於五月之內完工, 並在六月由臺灣國家太空中心 ( National Space Organization, NSPO ) 進行最後測試。

近二十年來國際天文物理學以及宇宙研究方面有許多重大研究突破, 這些成果皆讓我們的宇宙觀有所改變, 並且為接下來的科學研究提出許多重大問題, 這些問題大多都與宇宙深處強能粒子所釋放的訊號解讀相關。伽瑪線爆炸是重星崩毀或者雙星合併 ( 表現為中子星或者黑洞 ) 所造成的現象, 是宇宙間第二大的爆炸, 在爆炸的最初幾秒鐘之內便將能量從高能粒子中完全釋放。為了克服地球環境對訊號研究的影響以利用明確研究伽瑪線爆炸的瞬間訊號, 像UFFO這樣的的天文觀測儀器是必要的。

UFFO天文望遠鏡以微電子機械系統 ( MEMS ) 技術為基礎, 對一毫秒內的瞬間訊號, 如伽瑪線爆炸的訊號, 有敏感反應。這組天文望遠鏡比現有的任何伽瑪線爆炸衛星觀察儀器還要有效, 因此, 這一項計畫被視為將為未來的尖端天文物理學創造獨特的科學機會。

在技術層面, 韓國的合作夥伴擁有豐富的MEMS天文器材的開發經驗。而臺灣的團隊則有穩固的粒子及高能天文物理與宇宙學研究、伽瑪射線偵測、放射線模擬以及資料分析的技術。其中, 臺大團隊將負責在五月底之前完成UFFO的X光觸發器的組裝與校準, 並與國家太空中心合作完成太空環境測試、發射振動控制以及宇宙環境中的熱真空狀態變化偵測工作。

UFFO天文望遠鏡預計於十一月在拜科努爾航太中心 ( Baikonur Cosmodrome ) 發射升空, 參與這項計畫各方皆預計將能促進臺灣於這個領域的技術與商業應用的發展。

深入訊息 :

[臺大校園焦點 2011/04/28](#) ( 英文 )

-----  
[National Science Council International Cooperation Sci-Tech Newsbrief](#)  
-----

Edited 1 time(s). Last edit at 05/13/2011 02:18PM by apophasis.

---