



[首頁](#) > [關於香港科技大學](#) > [媒體關係](#) > [新聞稿](#) > 香港科技大學和哈佛大學科學家發現探測極早期宇宙演化歷史的方案 有助了解宇宙起源

香港科技大學和哈佛大學科學家發現探測極早期宇宙演化歷史的方案 有助了解宇宙起源

26-01-2016

香港科技大學和哈佛—史密松天體物理中心的科學家發現一種在觀測上區分不同極早期宇宙理論的方法。研究結果已被宇宙學和天體粒子物理學學術期刊接納。

早於約一個世紀前，科學家已經確立宇宙正在膨脹。但就極早期的宇宙而言，它的演化一直是科學家們爭論的議題。目前，最流行的極早期宇宙理論是暴漲理論。暴漲理論認為極早期宇宙經歷過一次快速膨脹的過程。另外，一些科學家也提出了快速收縮、緩慢收縮、靜態以及緩慢膨脹等不同的宇宙學理論。

直至目前為止，科學界還未有準確的辦法從觀測上區別這些不同的理論，因為不知道極早期宇宙的不同階段到底對應甚麼時間，於是，科學家不知道極早期宇宙到底是在膨脹，還是收縮。

香港科技大學物理系助理教授王一，及其研究伙伴：哈佛—史密松天體物理中心的陳新剛教授和Mohammad Hossein Namjoo提出，極早期宇宙中存在各種質量很重的粒子，而根據量子力學，他們運用這些粒子作為度量極早期宇宙時間的標準時鐘。有了時序，就知道極早期宇宙不同階段的先後順序，進而重建極早期宇宙的膨脹或者收縮的歷史。

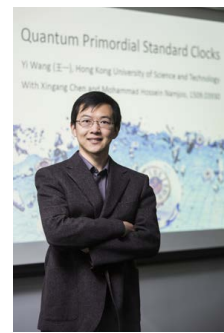
他們的研究工作提出了標籤極早期宇宙不同階段的方法，按照這種新方法進行的觀測好像是拍攝一齣電影，按照時間的順序向我們揭示宇宙的起源。

王一教授表示：「透過觀測重粒子的震盪信號，我們可以知道極早期宇宙的密度漲落是甚麼時候產生的。在不久的將來，我們希望在宇宙學觀測中發現極早期宇宙的演化規律，解開千古之謎。」

傳媒查詢：

魯桂欣
電話：2358 6317
電郵：sherryno@ust.hk

談家誠
電話：2358 8556
電郵：johnnytam@ust.hk



物理學系助理教授王一