

國立臺中一中 104 年高中優質化特色領航計畫 地科及物理教師專業成長研習

壹、計畫依據：104 年度高中優質化方案第三期程特色領航計畫

貳、活動目的：近來物理界重力波的發現備受世界矚目，但對物理科、地科乃至整個國中高中自然科體系而言，重力波背後的龐大體系~宇宙論，在相關課程中往往困擾教師們，難以從單點來認識整個宇宙論。因此，臺中一中本次邀請到臺北天文館研究組吳志剛組長來談宇宙論與重力波的發現，能有助於釐清宇宙論的來龍去脈，建立完整的體系，增進教師的教學動能，歡迎各位參與。

參、辦理單位：主辦單位：國立臺中一中教務處。承辦單位：國立臺中一中天信天文臺

肆、辦理內容：

- 一、參加對象：臺中市高中職、國中教師共計 50 人。全程參與核予研習時數 3 小時，請學校惠允公假辦理。
- 二、研習時間：105 年 4 月 7 日 13:30~16:30。
- 三、研習地點：國立臺中一中 科學館一樓 生物專科教室。
- 四、研習主題：**宇宙生與死 ~ 一次搞懂宇宙論，兼談重力波的發現**
- 五、內容概要：宇宙來自何方、又將往何處去？人類如何探測並了解宇宙？人類靠著物理、數學等理論工具與日新月異的探測技術，瞭解到原來我們用肉眼所認識的宇宙並不完整。哈伯發現宇宙膨脹的事實，說明了一切總有一個起點：大霹靂，宇宙的種子於此萌發，從最初高溫、高密度的狀態膨脹至今，但不可思議的是，宇宙竟然在誕生 137 億年後的今天仍在加速地膨脹！宇宙為何如此均勻？為何卻又不完美均勻？宇宙誕生的最初幾分鐘裡到底發生了什麼事？暗物質是什麼？暗能量又是什麼？為何宇宙具有平坦幾何特性？宇宙的結構由何而來？為何反物質比物質少？元素的豐度早已命定？宇宙為何循著這條演化的路徑前進？宇宙的未來將會如何？會有終結的一天嗎？還有更多更多的問題，都將在這次研習中帶您融會瞭解。
- 六、研習時程：

項目 時間	主題	講師
13:00-13:30	報到	
13:30-16:30	宇宙生與死~ 一次搞懂宇宙論，兼談 重力波的發現	吳志剛 現職：臺北市立天文科學教育館 研究組組長 東吳大學物理系講師 國立故宮博物院講師 國立科學教育館天文講師 國際地球科學奧林匹亞競賽培訓輔導教師 經歷：中央研究院天文與天文物理研究所

伍、聯絡人：臺中一中天文臺 專案助理 王嘉輝 電話：04-22226081 轉 266

傳真：04-22237456 Email : t266@tcfsh.tc.edu.tw

陸、報名資訊：教師請線上報名並上全國教師進修網線上登錄，課程代碼 1948406

線上報名網址 <http://goo.gl/forms/IE6CaVWLNE>