

## 二零一七年香港太空館<講座系列>

### 「天文研究與發展」

(*Research and Developments in Astronomy*)

日期：二零一七年七月二日至八月二十七日

(星期六或星期日，如下所示)

時間：下午二時半至四時

地點：香港太空館演講廳

主辦單位：香港太空館 香港觀天會 合辦

#### 第一講：載人航天工程

日期：2017年7月2日（星期日）

講者：雷健泉先生（香港航天學會會長）

簡介：太空從來都不適合人類居住，要將人帶到太空並非易事，中國的載人航天工程包括有七個系統：發射場系統、運載火箭系統、航天員系統、載人飛船系統、飛船應用系統、測控及通訊系統及著陸場系統。要將一個人成功衝出地球，再成功重返地球，就要這七個系統互相配合無誤，方能算是一個成功的載人航天工程。

#### 第二講：我要做個太空人

日期：2017年7月8日（星期六）

講者：雷健泉先生（香港航天學會會長）

簡介：在中國，太空人亦叫做航天員或宇航員。現時中國上過太空的太空人一共有十一位。當一個中國航天員，一般要求是年齡介乎25至35歲，身高1.6至1.72米高，體重55至70公斤，語言清晰，無嚴重地方口音，沒有食藥、酗酒和吸煙習慣，不偏

食，容易入睡，和並無嚴重的打鼻鼾現象。然而，去到太空，仍然要克服各種衣、食、住、行等帶出來的生活難題。任何人想成為一個太空人，就要從小開始鍛鍊好身心，再要加上天時、地利、人和等機緣巧合才有機會飛天夢圓。所以如果你的夢想也是「我要做個太空人」的話，那就要認真的送你一句：「祝你好運！」

### **第三講：行星新定義**

**日期：2017年7月15日（星期六）**

**講者：鄭啓明博士（香港中文大學物理系高級講師、香港觀天會顧問）**

簡介：2006年8月，冥王星因未能符合「國際天文聯會」（IAU）對行星下的定義而降格為「矮行星」，喪失了第九大行星的身分。今年，幾位正參與美國太空總署「新視界」任務—冥王星探測任務—的天文學家正擬提出嶄新的行星定義，冥王星因而有望重回行星的行列。在講座裡，我們將先淺述各大行星的最新狀況，回顧過去的行星定義，介紹新行星定義的內容，並討論在新定義下太陽系內星體的新格局。

### **第四講：時空穿梭已經實現了嗎？**

**日期：2017年7月29日（星期六）**

**講者：陳鑄略先生（香港觀天會顧問）**

簡介：愛因斯坦提出了質量（物質）和能量是可以互換的。其實比質量及能量更重要的是資訊，它與前兩者是構成古今時空（宇宙）的三大組成部份，而且層次比前兩者更高。時空穿梭機的定義是人類親身回到往日的時間及空間，獲得當時當地的資訊。了解當時當地的事物的發生。但物質（人）穿越時空回到過去，是會破壞了因果律的，令到宇宙事物發生大混亂，這是絕不會亦不

可能發生的事。唯有放棄親身（物質）返回往日。新的時空穿梭機定義是：人類借助能量，回到往日的時空，了解當時當地的資訊。若用這定義，時空穿梭的機器已經發明了，就在大家身邊。請來參加講座，讓講者用科學的事實和合乎邏輯的解說來說服你。

### **第五講：奇異的量子力學**

**日期：2017年8月5日（星期六）**

**講者：陳天問博士（香港科技大學物理學系講師及香港觀天會顧問）**

簡介：量子力學是一門奇異得連愛因斯坦都無法完全明白和接受的理論。在本講座中講者會簡單介紹量子力學的基本定理、波函數和概率分佈、多世界詮釋和貝爾不等式，希望使觀眾對難以明白的量子力學有較深入的瞭解。

### **第六講：觀測引力波**

**日期：2017年8月12日（星期六）**

**講者：王國彝教授（香港科技大學物理學系教授及香港觀天會顧問）**

簡介：去年二月，位於美國的激光干涉引力波觀測站（LIGO）宣佈，首次觀測到黑洞相撞產生的引力波，驗證了愛因斯坦廣義相對論的預測。這消息瞬即引起全球轟動，領導計劃的科學家更榮獲多個獎項，包括邵逸夫獎。在這講座中，我們將重溫這項發現，並展望引力波天文學的發展。

### **第七講：黑洞、蟲洞和量子時空**

**日期：2017年8月13日（星期日）**

**講者：黎志偉博士（香港中文大學大學通識教育部講師及香港觀**

**天會顧問)**

簡介：廣義相對論和量子力學是二十世紀物理學的兩大理論。前者預言我們的宇宙裡可能存在黑洞與蟲洞，後者則帶來量子糾纏的神秘現象。量子糾纏和蟲洞看來是如斯迥異的兩種現象，它們有可能是錢幣的一體兩面嗎？本講座將說明蟲洞和量子糾纏這兩個概念，並簡單介紹一些物理學家對以上問題的一些想法。

**第八講：科學是中立嗎？以起源問題看宗教與科學**

日期：2017年8月26日（星期六）

講者：彭金滿博士（香港中文大學大學通識教育部高級講師及香港觀天會顧問）

簡介：2014年，教宗方濟各（Pope Francis）公開表示，以現代科學解釋宇宙起源的「宏轟理論」和地球生命起源的「演化理論」，是真實的。一般認為，這表示宗教放下傳統權威，以理性的態度接受了中立，且純粹為追求真理的現代科學，尤其接受了科學對宇宙起源和生命起源的觀點。本講座將介紹「宏轟理論」和「演化理論」的重點，比較這與傳統宗教觀點的分別。另外，也會淺談從17世紀在歐洲發生的科學革命而來的現代科學，演變進程如何受宗教、文化等社會因素影響。

**第九講：商業化的太空活動**

日期：2017年8月27日（星期日）

講者：陳炯林教授（澳門科技大學月球與行星科學實驗室主任及香港觀天會顧問）

簡介：過去十年，私有化和商業化的太空活動發展迅速，講者將會在講座中討論這類活動的新發展。