

天文學領域也要 實現平等、多元與包容

國際天文聯會研討會(IAUS 358)日本東京揭開序幕

國際天文聯會(International Astronomical Union, IAU)是國際性的天文權威機構，一直積極參與天文學的發展和教育，包括為新發現的恆星、衛星、小行星等天體命名。配合聯會下一個十年的工作目標 – 加強社會不同持份者間的包容及瞭解，以促進天文科學的未來發展，去年11月12至15日，「國際天文聯會研討會 (IAUS358) 在日本國立天文臺三鷹總部召開，主題是 “Astronomy for Equity, Diversity and Inclusion” (天文學與平等、多樣性和包容)，與會者包括來自世界各地天文組織的天文學家及天文愛好者150餘人。

這是IAU首次舉辦關於此類主題的研討會，議題觸及有關天文方面的平等機會，當中涉及性別平等、種族歧視、身體殘障、讀寫障礙以及發展中國家在國際天文合作方面的參與機會等。

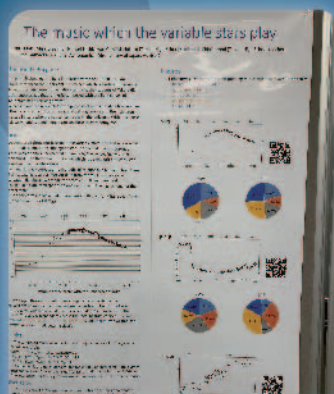
香港的天文組織及團體尚處於提倡「普及」的階段，照顧不同弱勢族群的需求方面仍有待進一步發展。本園轄下的「可觀自然教育中心暨天文館」是本地少數有為不同界別人士提供特殊支援的天文教育機構，為了借鏡不同地區的經驗，可觀中心派出代表出席是次研討會，透過參與大會安排的不同環節，例如主題演講、海報專題介紹、座談研討及會議報告等，了解各地天文學群體在實現平等、多樣性和包容性所作出的努力。其中，關於各地如何幫助視障或聽障人士進行天文學習及研究，與會者提出各式各樣的活動設計及工具，展示對弱勢社群的關懷，為可觀中心日後再為視障人士舉辦觀星活動時提供了有用的參考。

今次研討會凝聚了世界各地天文組織的力量，擴闊天文學家及天文愛好者的交流及合作，共同為實現天文學領域的全面平等、多元及包容而努力。



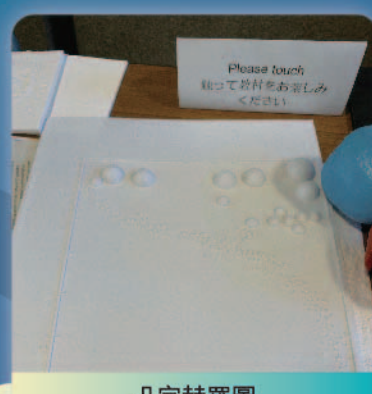
尋找小行星

智利一組織以硬膠片代替相片，以膠片上突起的位置代表星星，讓視障人士以手指觸摸，仔細感受每個星體的位置。



Sonification

意思是把數據透過某種演算法轉換為聲調(如音叉)或音樂(如樂器)，例如圖中所示是利用程式以聲調把星體光度變化呈現。



凸字赫羅圖
Hertzprung - Russell diagram

利用特殊印刷術把難以用文字形容的圖表透過觸感向視障人士解釋天文的概念。



足不出戶學天文

香港人的生活在疫情下大受影響，自2月起學校更經歷長達數月的停課期。本園轄下可觀自然教育中心暨天文館為在家抗疫的學生及公眾人士提供不同渠道的網上天文學習活動，讓大家足不出戶仍可遙窺宇宙的奧秘。



在網上直播6月11至12日的連續木衛現象

網上天文講座

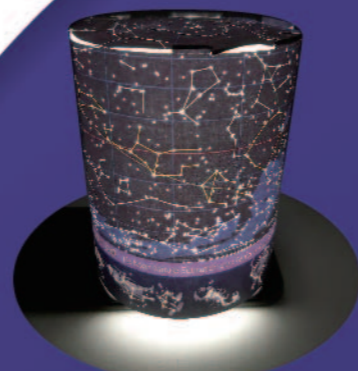
可觀中心透過Zoom、YouTube及Facebook等頻道，在網上舉行不同題材的天文學講座，包括與小學合作舉辦常識講座「月球探究 超級滿月」；為觀測日偏食而準備的「6.21日食小講座」；以及與澳門科學館合作「聊“天”：人類登月50周年之阿波羅13號」等等。

DIY動手做天文小製作

簡單又好玩的小製作是小朋友學習科學的最佳工具，可觀中心的導師設計了不同的科學活動，利用小製作向大家介紹多姿多彩的天文學世界，包括科學家如何利用摺紙方法收藏人造衛星的太陽帆、利用環保物料製作圓柱形天球儀來介紹滿天星座、DIY針孔投影圖案看日食等等。

特別天文現象直播

不能到戶外觀星怎麼辦？可觀中心透過網上直播把不同天象呈現幕前。無論身處何地，都可以看到巨型天文望遠鏡眼中的高倍影像，例如木星大紅斑與木衛們的精彩表演、6.21日偏食網上直播、LiveMoon月面漫步等，只要天氣許可甚至會觀測到達旦。



DIY圓柱形天球儀



20200418聊“天”欄目：阿波羅13號：人類登月50周年

與澳門科學館合作「聊“天”：人類登月50周年之阿波羅13號」

2020年精彩天象陸續來



流星雨雖然每年都出現，但是表現不一，耐心等待是良策

踏過夏至，庚子年已過了一半，但在餘下的半年，精彩的天文現象陸續有來，充滿驚喜的流星雨、緋紅奪目的火星衝、廿年一遇的木星合土星，這些有趣又珍貴的天象將一一與大家見面。

絕佳的流星雨

流星雨是一群太空塵埃，在墜進地球時與大氣層劇烈摩擦至氣化發光所造成的現象。每年都有數十場流星雨出現，而最矚目的兩大流星雨就是8月的英仙座流星雨及12月的雙子座流星雨。英仙座流星雨活躍於每年8月，至8月13日是流星雨的高峰期，預計每小時天頂流星數值(ZHR)有90，而在此天前後數晚也會有較多流星出現。而12月14日達高峰的雙子座流星雨，更遇上沒有月光的新月夜，預計每小時天頂流星數值(ZHR)達120，非常適合觀測。要觀測流星雨，最好選擇一個安全、環境漆黑而視野廣闊的地點，西貢萬宜水庫的天文公園、清水灣大坳門、大嶼山長沙或石澳泳灘也是不錯的觀星熱點。

看頭不小火星衝 廿年一遇木合土

火星衝是指每隔兩年多，火星、地球和太陽會按序連成一直線，這時火星視直徑和亮度都幾乎達到最高，位相達至圓滿，是觀測的最佳時機。繼兩年前的火星大衝，今年10月14日的火星衝可說相當精彩，用肉眼看起來火星會是顆份外耀眼的紅色亮星(星等達-2.6)，利用天文望遠鏡放大觀察更可仔細看到火星的形狀、顏色、極冠甚至是地貌。

火星將會成為下半年天空的主角，直至12月尾上演另一精彩的天象—木星合土星。木星和土星自7月份開始，便是一對明亮又要好的拍檔，而且一天比一天提早與大家會面。有趣的是到12月22日，木星和土星會互相靠近至相距僅0.1°，看起來兩大行星接近得「難分難解」，稱為木星合土星。由於兩者軌道的公轉周期關係，此天象逾20年只出現一次，實在不容錯過。



自古以來火星都惹人好奇，故此又稱熒惑