

星星月亮太陽

# 悠遊天文館

指導教授：辜品高教授

組員：公領98甲 吳侑潔  
公領98甲 施佩亘  
公領98甲 蕭宇涵  
公領98甲 曾筱庭  
公領99乙 李貞儀  
公領99乙 張維芬  
公領99乙 黃智群  
公領99甲 傅亓

# 前言

- 在這學期的課程之中，老師總共排了三個觀察與參觀的活動，分別是觀察星星、水星凌日以及參觀地科系天文台，這些活動都一再的激起我們對天文知識的興趣，因此我們小組決定選擇參觀天文館的報告，而我們這次報告的目的地是「台北市立天文科學教育館」，他位於台北市士林區，於捷運士林站下車後步行十分鐘即可到達，天文館總共有五個樓層可以參觀，分別為B1到4F，分成數個展區、立體劇場、觀測室，票價為：全票40元、優待票20，星期一休館，接下來是對於各個樓層的詳細介紹。

# 天文館簡介

- 天文館有三棟建築：
- 分別為：
- 宇宙劇場
- 行政區&觀測區
- 展示場&探險區

# 展示館一樓

## 古代天文學區

本區包括中國古代三垣二十八星宿的介紹，並陳列許多中西方古代使用之天文儀器模型，如水運儀象臺、六分儀等，也有天文測量用的建築，如登封觀測臺、金字塔等，並有簡短影片介紹中西方古代天文概念的演進，以及一些知名的古代天文學家等。



## 地球區

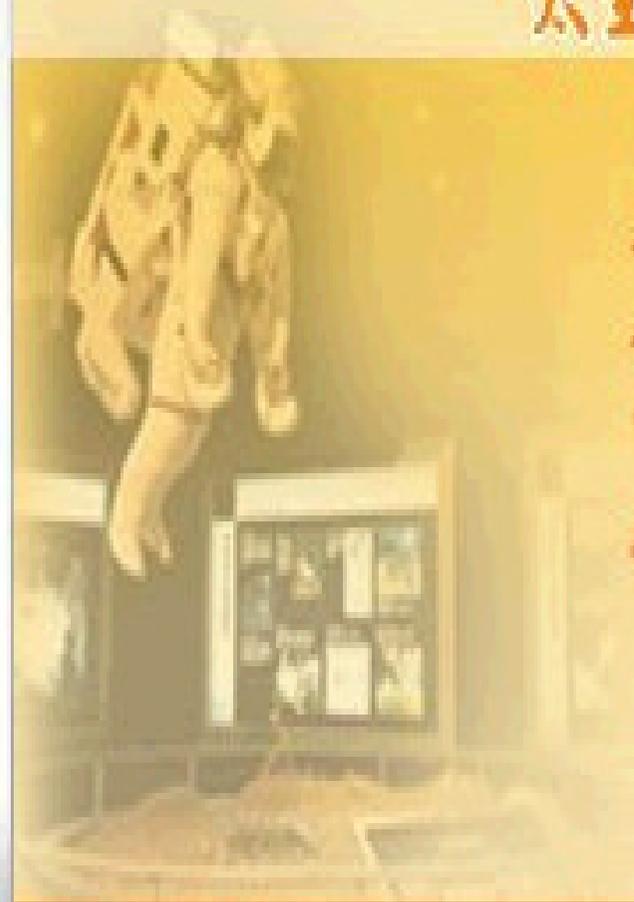


本區展示整個太空科技發展的歷程、火箭與人造衛星  
的設計方式、模擬阿波羅十一號登月的情境、太空梭  
與太空站的基本結構、太空人如何在無重力的太空中  
生活、外太空殖民地該如何設置、太空探測船如何利  
用重力曳引改變軌道與速度等。



## 太空科技區

本區中的模型及展示用看板，將地球上所有的現象都展現出來，如地球的由來、內部構造、地表的地殼運動、天氣現象與氣候變化、地球的公轉與自轉、潮汐與月亮運行的關係、日月食形成的原因與觀看時機。



# 展示館二樓

## 天球與星座區



你是否曾凝視著暗夜瑰麗的星空，而有無限遐思？古人將星星想像成不同的神話人物、動物與器皿，成為星座的起源。在這裡，你可以認識四季的星座，學會如何使用星座盤，讓你面對無際的夜空時不再感到茫然。

## 太陽系區



身為太陽系的一員，在這裡你可以對它有更深入的瞭解：太陽系有九大行星，你知道怎麼區別它們嗎？有趣的是，相同的東西在不同行星上的重量會不一樣！太陽與行星間的運動又是如何？透過模型，你都可以一目了然。

## 望遠鏡與天文台區

「工欲善其事，必先利其器」，若想更深入的窺探宇宙奧秘，觀測工具是不可或缺的。本區介紹各式觀測集拍攝天體的工具和望遠鏡原理。世界各地探索著神秘宇宙的天文台模型也盡收眼底。悠久的天文學發展歷史中，許多有趣的故事和天文學家軼事，也等著你來收集！



# 展示館三樓

## 恆星區

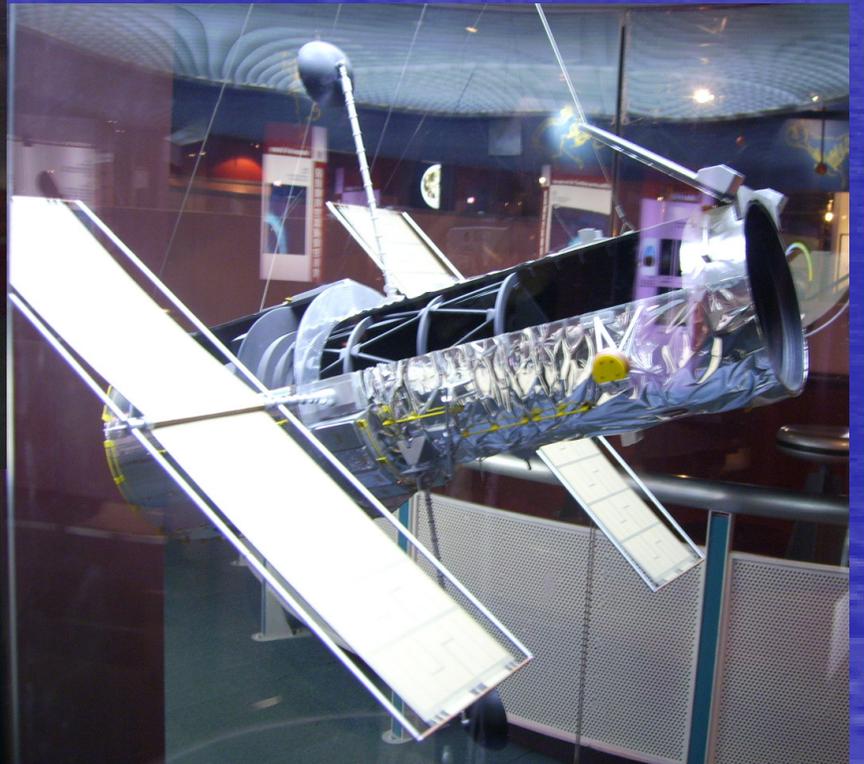
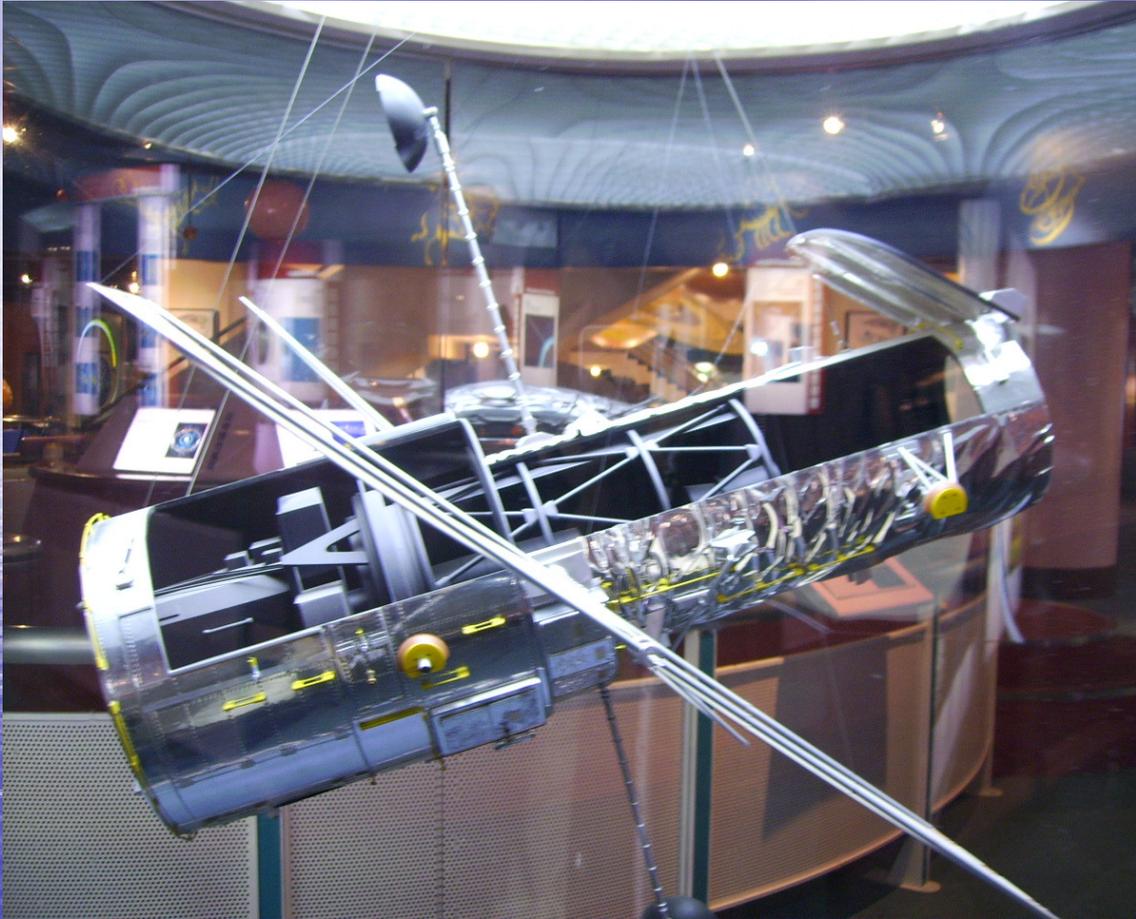


哲學家康德曾說：「天上的星星實在太遙遠了，使我們永遠無法得知它們的奧秘。」但現在，我們可以藉由各種天文方法，有效地探測人類尚未到達的遙遠恆星。究竟天文學家是如何研究恆星、瞭解恆星呢？快到恆星區來尋找答案吧！

# 舊式天文觀測用具



# 太空天文望遠鏡



# 地面觀測型天文望遠鏡



# 太陽剖面



## 星系區

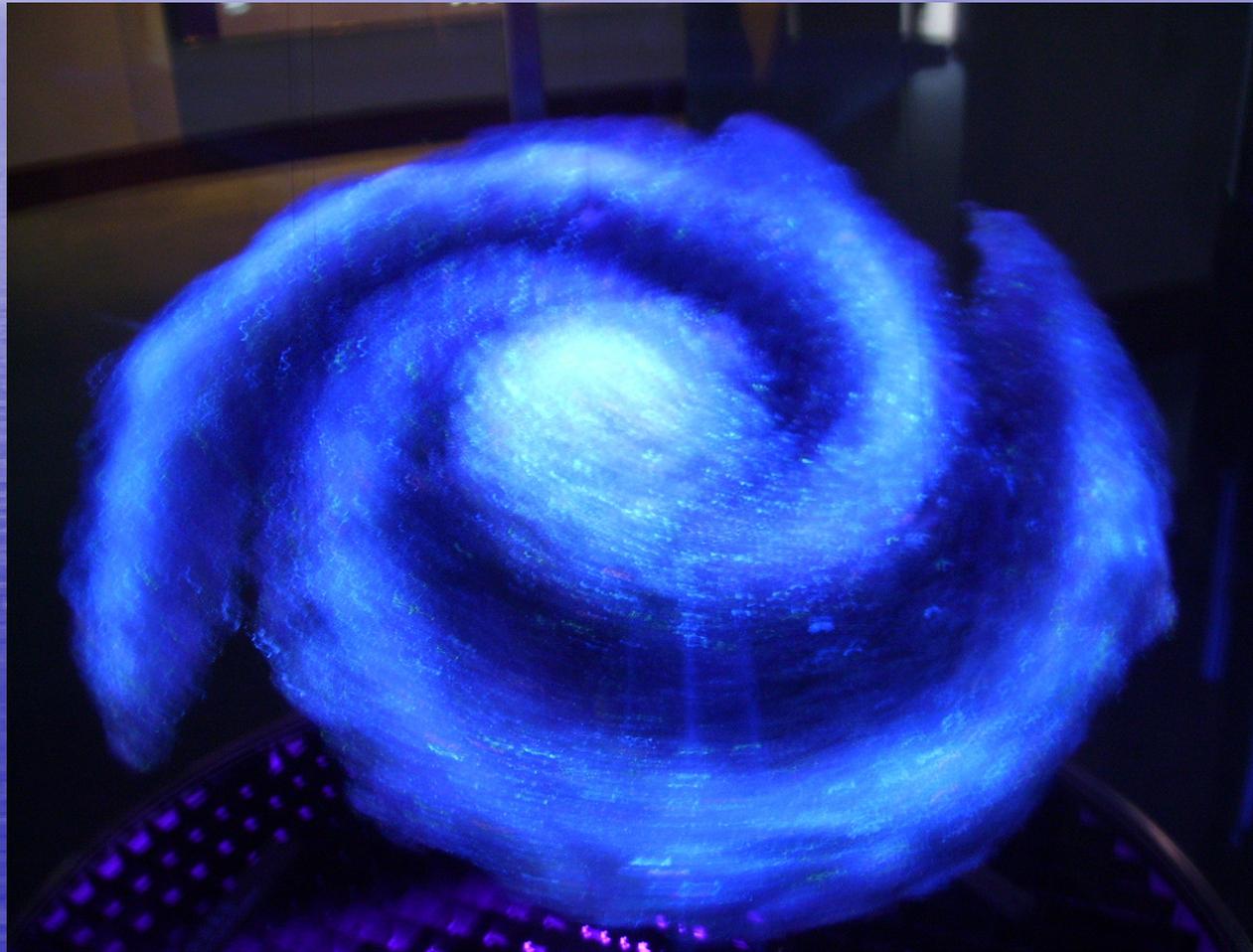


你可知道，分隔牛郎、織女的那條銀河，就是我們太陽系的家囉！裡面住著比地球人口還多幾十倍的恆星伙伴。我們的銀河系除了漩渦形的外觀，還環繞著數條壯觀的旋臂，是屬於漩渦星系。還有棒旋、橢圓與各種奇形怪狀的不規則星系，等著你來發現！

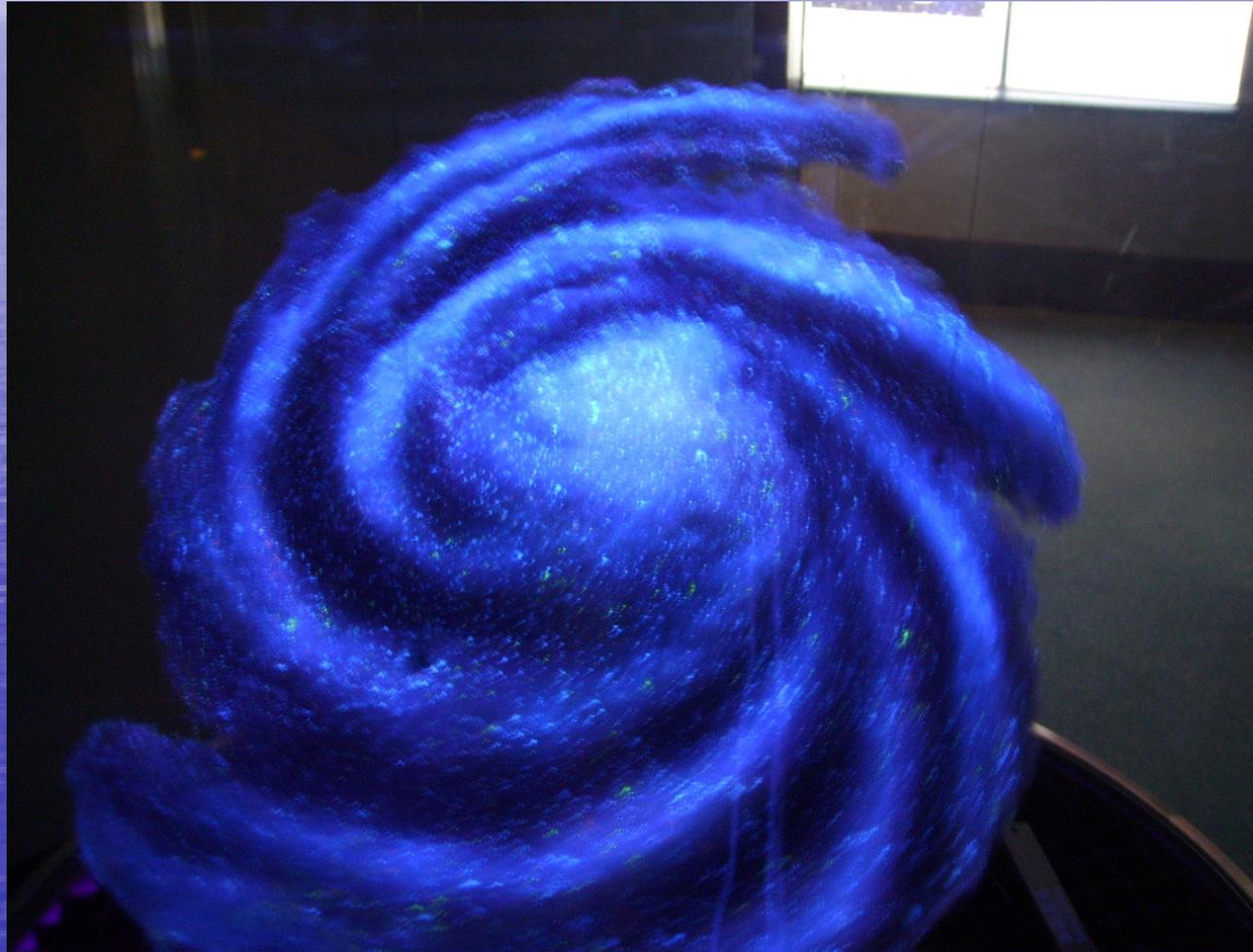
# 橢圓星系



# 順時針漩渦星系



# 逆時針漩渦星系



# 銀漢迢迢暗渡

- 天文館爲了讓訪客能體驗身處在無邊無際宇宙中那種虛無縹緲的感覺，特別設置了一個模擬宇宙的空間。
- 當濃厚的黑暗襲天鋪地而來，點點繁星如此遠又如此近……你的小宇宙是否燃燒起來了呢？



# 宇宙探險設施

- 在旅程中，來賓將搭乘由十三節列車所組成的探險隊，由太空站出發，先前往太陽，利用重力加速從內太陽系向外航行，原本計畫中的旅程是逐一遊覽各大行星，但在木星附近卻發生了意外，探險隊進入了外星人的世界，並藉著他們的科技遊歷星系、經歷超新星爆炸與黑洞強大的吸力，突破光速暢遊時空，最後終於安全回到太空站上。

入口



# 太空船內部



# 外星人的造人實驗



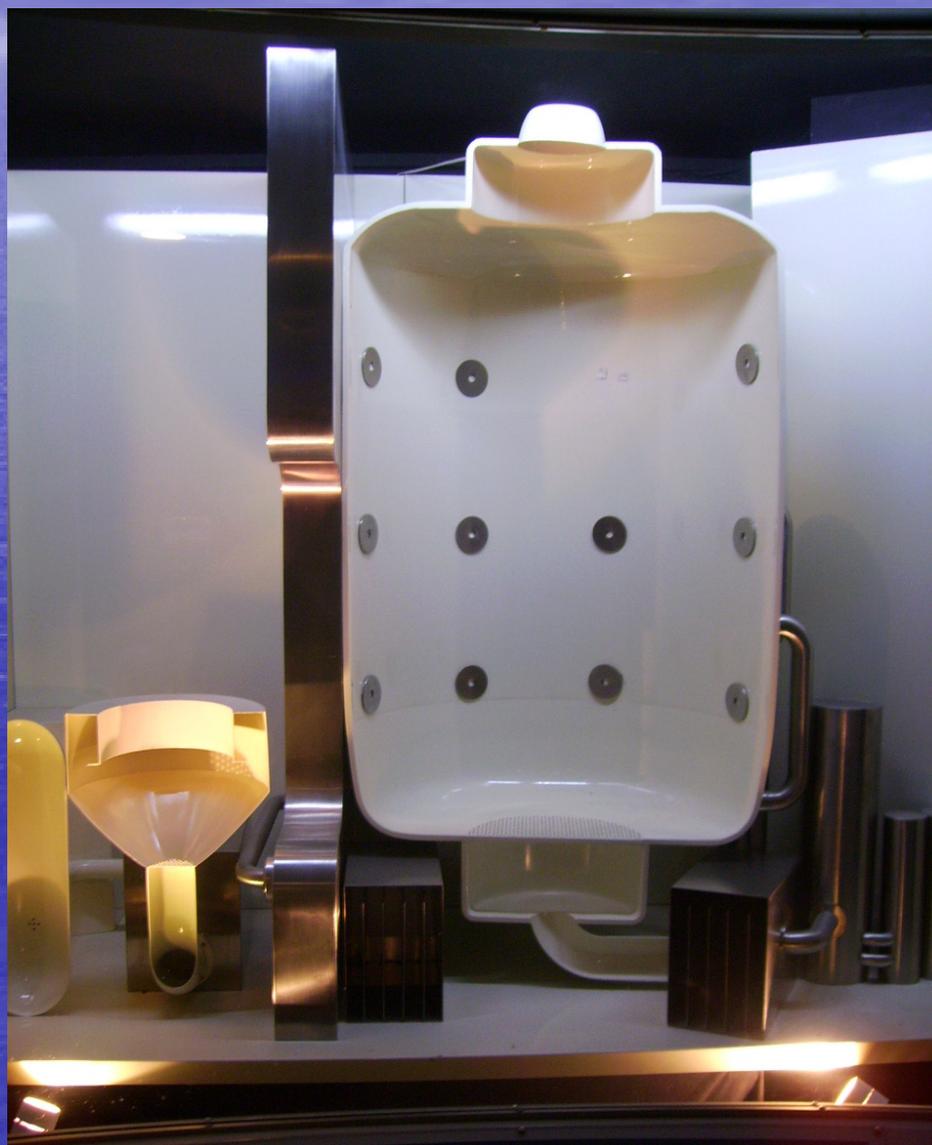
# 與太空夥伴打招呼



# 太空人的床



# 太空人的衛浴設備(到底怎麼用...)



# 宇宙探險設施

- 開放時間：上午九時三十分至下午十六時
- 單一票價：每張新台幣七十元
- 團體票：團體人數超過三十人者，按票價打七折計算

您願意擔當人類先鋒，探索陌生未知的新宇宙嗎？到天文館來一趟宇宙探險之旅吧！

# 觀測區：第一觀測室

- 第一觀測室內設置45公分的蓋賽格林式反射望遠鏡，配備CCD電子系統，專供天文教學及觀測研究，如太陽表面的H  $\alpha$  攝影、日珥攝影與錄影等。
- 隨著觀測技術的進步，攝影底片逐漸被CCD取代，觀測資料也以電腦進行大量與快速的處理。未來除持續進行已經歷時半世紀的太陽黑子描繪工作外，也將逐步建立太陽白光及H  $\alpha$  數位化觀測，全面採用CCD相機進行系統自動化觀測，建立天文觀測資料庫。

# 蓋賽格林式反射望遠鏡



# 觀測區：第二觀測室

- 第二觀測室內設置20公分的庫德式折射望遠鏡。平日定時開放導覽，可觀察太陽黑子。利用電腦自動導入系統，可輕而易舉找到所要觀測的目標，可親眼一睹天空中的星體，得到切身的感受。

# 庫德式折射望遠鏡



## 結語：

- 結語：利用製作這一次的報告時候，順便參觀了台北市很有名的天文館，也很詳細的參觀了每個展區，讓我們能夠在老師上的課程之外更深層的了解一些天文知識，而參觀天文館之後，每個組員對於天文館的評價都非常的高，因此我們非常極力的推薦各位同學能抽空去參觀市立天文館，來一趟知性之旅。

# 參考資料來源

- 台北市立天文科學教育館
- <http://www.tam.gov.tw/>