

# 臺北市立天文科學教育館

## 113年暑假少年天文營-奇妙的黑洞 活動簡章

黑洞，一個令人充滿奇想之地

以前只能旁敲側擊來發現，現在可以直接看到

如何做到？還可以進一步嗎？

這個暑假，邀請想探索黑洞的你，一起來看看這奇妙的黑洞！



### 本營隊學習課程目標：

- (1) 認識黑洞的成因、構造、分類、科學應用
- (2) 了解天文學家如何觀測黑洞，以及未來的觀測方向
- (3) 學習觀察太陽黑子與辨認春夏季星座
- (4) 認識天文館可學習、遊玩、應用之所在

一、**參加對象：**113年暑假過後將升國中七、八、九年級 及 國小五、六年級學生

二、**活動日期及名額：**每梯次 3 天，共舉辦 6 個梯次，每梯次 120 名。

第 1 梯次於113年7月 1日(星期一)至7月 3日(星期三)。

第 2 梯次於113年7月 4日(星期四)至7月 6日(星期六)。

第 3 梯次於113年7月15日(星期一)至7月17日(星期三)。

第 4 梯次於113年7月29日(星期一)至7月31日(星期三)。

第 5 梯次於113年8月12日(星期一)至8月14日(星期三)。

第 6 梯次於113年8月15日(星期四)至8月17日(星期六)。

### 小叮嚀：

本活動不含過夜！  
為顧慮學生上下課安全，  
建議家長每天親自接送！

三、**報名費：**每人 1600 元(含活動期間所需學雜費、餐費、天文館門票費、第二天往返陽明山車資及館外活動保險等)。

**報名、繳費、驗證等辦法詳第3頁**

四、**主辦單位：**臺北市立天文科學教育館(111013臺北市士林區基河路363號)。

洽詢電話：02-28314551轉202 推廣組詹佩菁小姐。

本館網址：<https://tam.gov.taipei> 電子郵件信箱：[tam.nancy@gov.taipei](mailto:tam.nancy@gov.taipei)

五、**活動地點：**(1)臺北市立天文科學教育館(111013臺北市士林區基河路363號)

(2)陽明山國家公園冷水坑遊客服務站(111094 臺北市士林區菁山路101巷170號)

(若遇雨，將機動調整回天文館進行活動)

六、**注意事項：**

(1)參加者以網路報名資料為主，不得自行更換。

(2)請於本館報名網站，確認後續錄取、繳費驗證手續或遞補情況。**不適齡學生將無法完成報名手續。**

(3)完成所有報名手續之參加者，將於113年5月28日後以電子郵件方式寄送『報到須知』、『收據』則於參加活動時再行發放。

(4)報名後因故無法參加者，參考教育部「高級中等以下學校辦理學生課外活動及輔導學生參加校外營隊活動注意事項」第10條規定，參加學員於下列日期通知本館無法參加本次活動，將先扣除已支出之活動費，其餘額依下列基準退費：

- 活動日前第2日至第20日以內通知本館者，退費80%活動費用。
- 活動日前1日以內通知本館者，退費50%活動費用。
- 活動當日通知本館者，不退費。

(5)本活動有出席達2整天(含第2天)者，可發予結業證書(於第三天活動結束時頒發)。

(6)活動第二天會為各學員投保旅行平安險。未滿15足歲以下投保人，其旅行平安險，依金融監督管理委員會110年12月10日發函宣導「未滿15足歲被保險人投保旅行平安保險」之現行法規及實施作法辦理。

七、課表：

## 113 年暑假少年天文營-奇妙的黑洞 課程表

日期 時間	第 1 天 7/1(-)、7/4(四) 7/15(-)、7/29(-) 8/12(-)、8/15(四)	日期 時間	第 2 天 7/2(二)、7/5(五) 7/16(二)、7/30(二) 8/13(二)、8/16(五)	日期 時間	第 3 天 7/3(三)、7/6(六) 7/17(三)、7/31(三) 8/14(三)、8/17(六)
0830 ~ 0850	報 到	0830 ~ 0850	報 到	0830 ~ 0850	報 到
0900 ~ 0950	相見歡	0900 ~ 1050	怎麼拍黑洞？	0900 ~ 1050	黑洞名人堂 --牛頓與愛因斯坦
1000 ~ 1050	黑洞是什麼？	1100 ~ 1140	天文館輕鬆小站(一) --立體劇場影片欣賞	1100 ~ 1150	小組天文競賽 --黑洞知識誰最行
1100 ~ 1150		1200 ~ 1250	午餐及午休	1200 ~ 1250	午餐及午休
1300 ~ 1350	DIY 黑洞 視覺吸積盤	1300 ~ 1350	天文館輕鬆小站(二) --宇宙劇場影片欣賞	1300 ~ 1350	天文館輕鬆小站(四) --搭乘宇宙探險車+ 展示場異次元闖關
1400 ~ 1450	黑洞和太陽黑子 有關嗎？	1400 ~ 1450	天文館輕鬆小站(三) --玩黑洞特展去	1400 ~ 1450	
1500 ~ 1550	--認識暨觀測太陽黑子	1500 ~ 1750	來去臺北後花園 --陽明山踏青去 1500-1530 上山行前準備 1530-1600 搭車前往陽明山 冷水坑遊客服務站 1600-1750 冷水坑生態步道踏青 (本行程遇雨則返回天文館)	1500 ~ 1600	星光燦爛時 --結業 & 珍重再見 16:00 放學
1550 ~ 1600	星情分享 16:00 放學	1750 ~ 1830	晚餐		
		1830 ~ 2010	陽明山星空探密 --實際春夏星座辨認及 望遠鏡觀測 (觀測地點-冷水坑遊客服務站) (本行程遇雨則返回天文館)		
		2010 ~ 2050	搭車返回天文館 20:50 放學		

八、報名辦法：請完成以下三階段流程，才算完成報名！

【第1階段--報名登錄】：

(1)網路登錄預約報名：5月10日9時開始開放登錄，至5月13日9時截止。

☆同一種類活動，每人限報1梯次。

【第2階段--抽籤錄取】：

(1)針對超額梯次之預約名單進行抽籤：5月14日10時。

(2)公布各梯次確定錄取名單：5月14日16時

☆5月14日16時以後，將針對正取人員發送電子郵件錄取通知，亦可上網查看錄取名單。

【第3階段--繳費&驗證】：

☆錄取人員需於5月15日至5月19日期間完成繳費及驗證，才算完成報名手續。

☆驗證時，不符該活動報名資格限制者，將無法完成驗證並取消參加資格。

☆繳費方式，請詳見繳費辦法。

☆逾期未完成者，視同放棄（本館將不再通知），並由備取人員依序遞補。

【第一波備取通知】：本館將於5月21日開始依備取名單順序，於本館網站公告並以電子郵件通知備取人員。

九、繳費辦法：請確認為『正取人員』後再行繳費，並於期限內完成繳費！

@採ATM或網路銀行轉帳：

#銀行代碼：請輸入「012」，台北富邦銀行。

#轉帳帳號：發送之正取錄取電子郵件將告知個人報名費轉帳帳號，共16碼。

#轉帳金額 = 個人報名費，少年天文營為每人1600元。

#轉帳時，將依各行轉帳扣款標準，從個人帳戶直接扣除轉帳手續費

#本館將於您繳完費後一天內，確認繳費紀錄無誤後，會將該學員個人報名資料之繳費欄，註記為「已繳費」。

十、驗證辦法：拍下錄取學員『健保卡正面』畫面(如下)後，回傳至正取錄取通知電子郵件所給予的連結，用以完成驗證姓名、身分證字號、出生年月日(不須含個人大頭照!)。

