

#### 清華解開銀河系巨大泡泡之謎 源自黑洞能量噴發

本校天文所楊湘怡助理教授與國際團隊利用先進電腦模擬,證實過去天文學家觀測到銀河系兩組巨大的泡泡一義羅西塔(eRosita)泡泡與費米(Fermi)泡泡,其實是260萬年前銀河系中心超大黑洞的能量噴發所產生,代表銀河系黑洞目前雖處於休眠期,但絕對不是「溫馴小貓」,數百萬年前確實曾經活躍噴發。

形成這兩組巨大泡泡的高能粒子與震波目前仍以每秒 1500 公里的超高速向外擴張,並逐漸朝我們身處的太陽 系而來,「還好應該還需要好幾百萬年才會抵達地球,不 至於發生如電影《千萬別抬頭》那樣的危機,我們暫時不 必太擔心。」楊湘怡老師笑說。

由本校與美國密西根大學、威士康辛大學天文學家組成的跨國研究團隊,揭開了銀河系巨大泡泡成因之謎。這項重大的天文研究成果本月也登上了國際頂尖期刊《自然天文》(Nature Astronomy)。

楊湘怡老師說,國際天文學家在 2010 年利用費米伽瑪 射線望遠鏡發現銀河系中心有兩個巨大的泡泡,以銀河系 盤面為中心上下對稱,命名為費米泡泡。當時天文界就對 於費米泡泡的形成原因爭論不休,一派認為是黑洞的能量 噴發造成,另一派則主張是超新星爆炸產生的星系風。

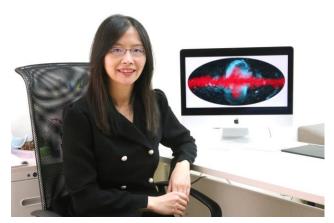
直到 2019 年,天文學家發射了另一個義羅西塔 X 射線 望遠鏡(extended ROentgen Survey with an Imaging Telescope Array),很快就觀測到與費米泡泡形狀相近, 但更巨大、上下對稱的兩個泡泡,稱之為義羅西塔泡泡。 於是長期研究黑洞的楊湘怡老師與國際團隊合作,將最新的義羅西塔望遠鏡觀測數據輸入電腦進行流體力學模擬,發現與黑洞噴流的氣體溫度、密度變化相符,證實費米泡泡和義羅西塔泡泡是同一個黑洞噴流事件造成,噴出的泡泡內圈是黑洞噴出高能粒子放出的伽瑪射線,外圈則是氣體震波釋出的 X 射線。

楊湘怡老師解釋,當銀河系中心的黑洞吸收 1 萬至 10 萬倍的太陽質量物質,其實只有一小部分被吃進連光都無法逃逸的區域,多數的物質還是會被吐出來,與磁場交互作用,以接近光速向外噴流,並把銀河系的氣體向外排開,形成巨大的泡泡。且因銀河系盤面滿布恆星,產生阻力,就像在愈吹愈大的泡泡中間綁了一條束帶,才會形成上下對稱的兩個蕈狀泡泡。

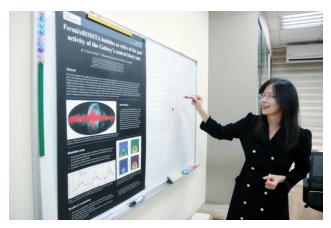
合作研究的密西根大學魯茲科夫斯基教授 (Mateusz Ruszkowski)表示,這項研究讓我們更了解宇宙中的超大質量黑洞如何演化,及與其他星系的交互作用,希望未來也能解答這些帶有巨大能量的泡泡會對星系演化造成什麼影響。

楊湘怡老師從高中時期就對天文產生興趣,先生是量子物理學者,一對子女耳濡目染,也都對天文知識十分好奇。 兒子3歲大時在幼兒園畫了幅黑洞的圖,竟還畫出了黑洞噴流,令老師也感到驚訝。

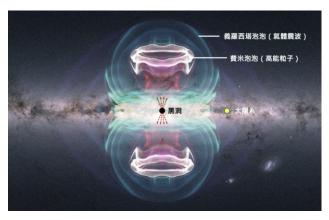
楊湘怡老師 2020 年自美回台,以玉山青年學者身分獲 聘在本校任教。她特別感謝教育部的玉山學者計畫及科技 部計畫支持她完成這項跨國研究。



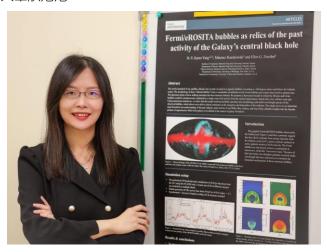
本校天文所楊湘怡助理教授以電腦模擬證實銀河系巨大 泡泡為黑洞能量噴發形成。



楊湘怡老師解釋,黑洞能量噴發會形成上下對稱的兩個巨大蕈狀泡泡。



260 萬年前黑洞能量噴發,形成費米泡泡(紅色內圈)與 義羅西塔泡泡(綠色外圈)。



本校天文所楊湘怡助理教授揭開銀河系巨大泡泡成因之 謎。



楊湘怡老師解釋,黑洞能量噴發會形成上下對稱的兩個巨 大蕈狀泡泡。

#### 嚴重特殊傳染性肺炎防疫專區

本校最新防疫措施:http://2019-ncov.site.nthu.edu.tw/?Lang=zh-tw

# 《秘書處》

- 【校友中心公告】「月涵學校」徵兼職計劃助理一名(4月8日截止) 參考網址: https://alumni.site.nthu.edu.tw/p/406-1346-225657, r4272.php?Lang=zh-tw
- 【校友中心公告】清華人故事館:藝術學院院長許素朱 參考網址: https://alumni.site.nthu.edu.tw/p/406-1346-224374, r4272.php?Lang=zh-tw
- 【校友中心公告】校慶校友活動:清紫野餐派對報名(3月31日截止) 參考網址: https://alumni.site.nthu.edu.tw/p/406-1346-223027, r4272.php?Lang=zh-tw
- 【校友中心公告】校友專欄:張富茗開設親子咖啡館 參考網址: https://alumni.site.nthu.edu.tw/p/406-1346-224523, r4272.php?Lang=zh-tw
- 【校友中心公告】30/40 值年校友餐敘活動報名(3月31日截止) 參考網址: https://alumni.site.nthu.edu.tw/p/406-1346-224185, r4272.php?Lang=zh-tw
- 【校友中心公告】會議紀實:第九屆第二次理監事會議 參考網址: https://alumni.site.nthu.edu.tw/p/406-1346-223867, r4272.php?Lang=zh-tw

### 《學務處》

- 【住宿組公告】111 年大學部住宿申請作業公告 參考網址: https://sthousing.site.nthu.edu.tw/p/406-1254-224509, r1538.php?Lang=zh-tw
- 【住宿組公告】111 年研究所住宿申請作業公告 參考網址: https://sthousing.site.nthu.edu.tw/p/406-1254-224510, r1538.php?Lang=zh-tw

● 【住宿組公告】暫停研究所床位異動公告(3月28日至5月11日) 參考網址: https://sthousing.site.nthu.edu.tw/p/406-1254-224513, r1538.php?Lang=zh-tw

● 【課外組公告】110學年度行健獎獲獎名單

參考網址: https://dsa.site.nthu.edu.tw/p/406-1266-225729, r6887.php?Lang=zh-tw

● 【課外組公告】教育部 111 年教育優先區中小學生暑假營隊活動開放申請 (4月11日 下午 5 時截止)

參考網址: https://dsa.site.nthu.edu.tw/p/406-1266-225690, r6887.php?Lang=zh-tw

- 【課外組公告】風雲三樓國際學生活動中心進行共享廚房整修工程 參考網址: https://dsa. site. nthu. edu. tw/p/406-1266-220624, r6887. php?Lang=zh-tw
- 【課外組公告】第二次社辦定期整潔比賽 參考網址: https://dsa.site.nthu.edu.tw/p/406-1266-225372, r6887.php?Lang=zh-tw
- 【課外組公告】新竹市臨時公演案件申辦程序 參考網址: https://dsa.site.nthu.edu.tw/p/406-1266-225100, r6887.php?Lang=zh-tw
- 【課外組公告】111 學年新社團申請成立手續 參考網址: https://dsa.site.nthu.edu.tw/p/406-1266-225055, r6887.php?Lang=zh-tw
- 【課外組公告】2022 清華贏徵求工作團隊 參考網址: https://dsa.site.nthu.edu.tw/p/406-1266-224728, r6887.php?Lang=zh-tw
- 【生輔組公告】學生校外賃居安全講習(4月10日截止) 參考網址: https://sa. si te. nthu. edu. tw/p/406-1480-225314, r7298. php?Lang=zh-tw
- 【生輔組公告】校園著作權宣導資料 參考網址: https://sa. site. nthu. edu. tw/p/406-1480-225326, r7298. php?Lang=zh-tw
- 【生輔組公告】高雄市八二三臺海戰役紀念館線上展覽 參考網址: https://sa. site. nthu. edu. tw/p/406-1480-224783, r7298. php?Lang=zh-tw
- 【生輔組公告】111 年度移民輔導通譯人員培訓報名(4月15日截止) 參考網址: https://sa. site. nthu. edu. tw/p/406-1480-224191, r7298. php?Lang=zh-tw

- 【生輔組公告】111 年暑期兼任行政助理申請(3月31日截止) 參考網址: https://sa. site. nthu. edu. tw/p/406-1480-224067, r7298. php?Lang=zh-tw
- 【生輔組公告】111 學年度新生服務學長姐申請 參考網址: https://sa. site. nthu. edu. tw/p/406-1480-198033, r7298. php?Lang=zh-tw
- 【生輔組公告】111 年單親培力計畫 參考網址: https://sa. site. nthu. edu. tw/p/406-1480-223761, r7298. php?Lang=zh-tw
- 【體育室公告】第五屆全國大專校院系際盃棒球爭霸賽競賽規程 參考網址: https://nthupeo. site. nthu. edu. tw/p/406-1265-225812, r11. php
- 【體育室公告】111 年全校校慶環校路跑線上報名(3月31日截止) 參考網址: https://nthupeo. site. nthu. edu. tw/p/403-1265-11-1. php?Lang=zh-tw
- 【體育室公告】3月1日起開放使用體育場館公告 參考網址: https://nthupeo. site. nthu. edu. tw/p/406-1265-223930, r11. php

# 《教務處》

- 【華語中心公告】準備級華語文聽力、閱讀測驗(4月14日下午5時截止) 參考網址: https://clc-cc. vm. nthu. edu. tw/home/index. php/news/page/1/593
- 【教務處公告】110 學年度傑出教學教師票選活動(4月6日截止) 參考網址: https://academic.site.nthu.edu.tw/p/406-1007-224227, r1504.php?Lang=zh-tw
- 【註冊組公告】110 學年度第 1 學期書卷獎得獎名單 參考網址: https://registra.site.nthu.edu.tw/p/406-1211-214409, r219.php?Lang=zh-tw
- 【註冊組公告】110 學年度第一學期學士班排名 參考網址: https://registra.site.nthu.edu.tw/p/406-1211-224239, r219.php?Lang=zh-tw
- 【招策中心公告】111 學年度博士班甄試缺額、逕讀博士班更新入學考試名額表 參考網址: https://adms. site. nthu. edu. tw/p/406-1207-225720, r1134. php?Lang=zh-tw

● 【招策中心公告】111 學年度碩士班招生複試錄取名單 參考網址: https://adms. site. nthu. edu. tw/p/406-1207-225738, r323. php?Lang=zh-tw

● 【招策中心公告】111 學年度大學「繁星推薦」入學錄取結果查詢 參考網址: https://adms.site.nthu.edu.tw/p/406-1207-225466, r1132.php?Lang=zh-tw

● 【招策中心公告】台灣聯合大學系統 111 學年度學士班轉學生招生校系規劃測驗方式 修訂

參考網址: https://adms.site.nthu.edu.tw/p/406-1207-225719,r1132.php?Lang=zh-tw

● 【教發中心公告】大學教師優良創新課程及教學競賽(4月11日截止) 參考網址: https://tpr.site.nthu.edu.tw/p/412-1150-13552.php?Lang=zh-tw

● 【教發中心公告】大一基礎科目課業輔導(6月9日截止) 參考網址: http://ctld.nthu.edu.tw/news/index.php?mode=data&id=3771

● 【教發中心公告】精進全英語授課技巧工作坊(6月27日至7月1日) 參考網址: http://ctld.nthu.edu.tw/news/?mode=data&id=3777

● 【教發中心公告】開放式課程:張國浩教授全英授課隨機過程 參考網址: http://ctld.nthu.edu.tw/news/index.php?mode=data&id=3716

# 《總務處》

● 【南大校區總務行政組公告】徵工讀生數名 參考網址: https://admin. site. nthu. edu. tw/p/406-1149-184440, r6539. php?Lang=zh-tw

● 【經管組公告】風雲樓施工及營業時間改期公告 參考網址: https://ddfm. site. nthu. edu. tw/p/406-1494-225445, r8304. php?Lang=zh-tw

● 【經管組公告】水漾餐廳晚間學生優惠餐 參考網址: https://ddfm. site. nthu. edu. tw/p/406-1494-224920, r8304. php?Lang=zh-tw

● 【採購組公告】標案「COVID-19 家用快篩試劑」函文 參考網址: https://purchase.site.nthu.edu.tw/p/406-1171-225336, r88.php?Lang=zh-tw

- 【駐警隊公告】徵校聘專題計畫約用人員 2 名 (3 月 31 日截止) 參考網址: https://guard.site.nthu.edu.tw/p/406-1168-208926, r51.php?Lang=zh-tw
- 【駐警隊公告】光復路綠門戶工程 參考網址: https://guard.site.nthu.edu.tw/p/406-1168-224041, r51.php?Lang=zh-tw
- 【事務組公告】3月14日至6月18日校園公車時刻表 參考網址: https://affairs. site. nthu. edu. tw/p/406-1165-224659, r127. php?Lang=zh-tw
- 【事務組公告】3月14日至6月19日南大校區區間車時刻表 參考網址: https://affairs.site.nthu.edu.tw/p/406-1165-224664, r127.php?Lang=zh-tw
- 【營繕組公告】體育室網球場修繕工程施工公告(3月22日至5月20日) 參考網址: https://construc.site.nthu.edu.tw/p/406-1167-225432, r992.php?Lang=zh-tw
- 【營繕組公告】1920級校友捐獻日晷移址工程(3月10日至3月31日) 參考網址: https://construc.site.nthu.edu.tw/p/406-1167-224545, r992.php?Lang=zh-tw

# 《全球事務處》

- 2022 雙聯學位線上說明會報名(4月4日截止) 參考網址: https://oga. site. nthu. edu. tw/p/406-1524-225791, r8945. php?Lang=zh-tw
- 亞太大學交流會(UMAP)與日本關西大學線上 COIL 活動 (4月14日上午11時截止) 參考網址: https://oga. site. nthu. edu. tw/p/406-1524-225727, r8945. php?Lang=zh-tw
- 烏克蘭學生報名國際學士班資訊 參考網址: https://ibp. nthu. edu. tw/news-56. html
- 「2021 年度日本台灣交流協會獎學金 (短期留學生)」申請公告 (3月29日截止) 參考網址: https://oga. site. nthu. edu. tw/p/406-1524-225571, r8945. php?Lang=zh-tw
- 台北政經學院政治經濟碩士班 2022 秋招生公告 參考網址: https://oga. site. nthu. edu. tw/p/406-1524-225533, r8945. php?Lang=zh-tw

● 斯洛伐克國家獎學金計畫申請公告(4月30日截止) 參考網址: https://oga. site. nthu. edu. tw/p/406-1524-225516, r8945. php?Lang=zh-tw

● Falling Walls Lab (圍牆倒下實驗室) 創新挑戰賽公告 (5月10日截止) 參考網址: https://oga.site.nthu.edu.tw/p/406-1524-225514, r8945.php?Lang=zh-tw

● 2022 年中國人民大學國際暑期學校項目(4月7日截止) 參考網址: https://oga. site. nthu. edu. tw/p/406-1524-225476, r8945. php?Lang=zh-tw

# 《圖書館》

● 圖書館新增試用資料庫「BRITISH PERIODICALS III & IV」、「繙云文獻」及「中研院 經典人文學刊」(試用至4月30日止)

參考網址: https://www.lib.nthu.edu.tw/news/news\_default.html#rss\_eresources.xml?624

● 圖書館新增資料庫「MERCK INDEX ONLINE」 參考網址: https://www.lib.nthu.edu.tw/news/news\_default.html#rss\_news.xml?623

● 胡以誠水墨小品展:畫意清華

參考網址: https://www.lib.nthu.edu.tw/news/news\_default.html#rss\_news.xml?621

# 《計算機與通訊中心》

● 教師課程數位化操作說明

參考網址: https://learning.site.nthu.edu.tw/p/406-1319-174338,r240.php?Lang=zh-tw

● 卡巴斯基及嘸蝦米輸入法更新通知

參考網址: https://learning.site.nthu.edu.tw/p/406-1319-225437.php?Lang=zh-tw

● 請各單位加強網站安全檢查,並強化資安防護措施

參考網址: https://net.nthu.edu.tw/netsys/mailing:announcement:20220317 01

● 美國 FBI 發布 RagnarLocker 勒索軟體威脅指標,請加強偵測與防護

參考網址: https://net.nthu.edu.tw/netsys/mailing:announcement:20220315\_01

- Mozilla Firefox、Firefox ESR、Firefox for Android、Focus 及 Thunderbird 等產 品存在安全漏洞(CVE-2022-26485 與 CVE-2022-26486),請儘速確認並進行更新 參考網址: https://net.nthu.edu.tw/netsys/mailing:announcement:20220309\_01
- 驗證寄信服務 SMTPAUTH 新增加密通訊埠 587 參考網址: https://net.nthu.edu.tw/netsys/mailing:announcement:20220225 01
- 為防範 ASUSTOR NAS 遭 DeadBolt 勒索病毒攻擊,建議相關用戶立即進行資安防護 參考網址: https://net.nthu.edu.tw/netsys/mailing:announcement:20220223\_02
- Google Chrome 與 Microsoft Edge 瀏覽器存在多個高風險安全漏洞(CVE-2022-0603~0610),允許攻擊者遠端執行任意程式碼,請儘速確認並進行更新 參考網址: https://net.nthu.edu.tw/netsys/mailing:announcement:20220221\_02
- Moxa MXview 網路管理軟體存在多個安全漏洞(CVE-2021-38452、38454、38456、38458 及 38460),請儘速確認並進行更新

參考網址: https://net.nthu.edu.tw/netsys/mailing:announcement:20220221\_01

# 《師資培育中心》

- 111 學年度各師資類科教育學程甄選簡章 參考網址: https://cfte. site. nthu. edu. tw/p/406-1275-225374, r48. php?Lang=zh-tw
- 教育實習學生專業成長工作坊實施計畫 參考網址: https://cfte. site. nthu. edu. tw/p/406-1275-224990, r48. php?Lang=zh-tw
- 111 年素養導向試題線上宣導說明會 參考網址: https://cfte. site. nthu. edu. tw/p/406-1275-224989, r48. php?Lang=zh-tw

### 《理學院》

● 【數學系公告】日月光菁英培育獎學金申請

參考網址: https://www.math.nthu.edu.tw/front/news/news.php?ID=bnRodV9tYXRoJm5Id3M=&Sn=958

- 【數學系公告】111 學年度大學部申請入學第二階段筆試公告 參考網址: https://www.math.nthu.edu.tw/front/news/news.php?ID=bnRodV9tYXRoJm5Id3M=&Sn=956
- 【化學系公告】111 學年度碩士班指導教授名額 參考網址: https://chem. site. nthu. edu. tw/p/406-1328-199167, r292. php
- 【化學系公告】徵專任教師(6月1日截止收件) 參考網址: https://chem. site. nthu. edu. tw/p/406-1328-209663, r292. php
- 【化學系公告】111 學年度大學個人申請第二階段考試 Q&A 參考網址: https://chem. site. nthu. edu. tw/p/406-1328-224585, r292. php
- 【化學系公告】畢業生學位袍服借用作業 參考網址: https://chem.site.nthu.edu.tw/p/406-1328-224086, r292.php

### 《工學院》

- 【工工系公告】111 學年度學士班申請入學筆試相關事宜 參考網址: https://ieem.site.nthu.edu.tw/p/406-1310-224568, r2714.php?Lang=zh-tw
- 【工工系在職專班公告】碩士班在職專班放榜錄取名單 參考網址: https://iem.site.nthu.edu.tw/p/406-1311-224211, r5210.php?Lang=zh-tw
- 【工學院公告】出國逐夢助學金申請(4月27日截止) 參考網址: https://eng.site.nthu.edu.tw/p/406-1284-224534, r3361.php?Lang=zh-tw
- 【工學院學士班公告】雙專長制度 參考網址: https://ipe.site.nthu.edu.tw/p/406-1300-199047, r772.php?Lang=zh-tw
- 【工學院學士班公告】111 學年度國內大學交換申請(4 月 8 日截止) 參考網址: https://ipe.site.nthu.edu.tw/p/406-1300-224357, r772.php?Lang=zh-tw
- 【材料系公告】111 學年度研究生(碩)尚未收滿之教授名單 參考網址: https://mse. site. nthu. edu. tw/p/406-1298-217005, r8444. php?Lang=zh-tw

● 【材料系公告】110 學年度第二學期博士班資格考審核結果 參考網址: https://mse. site. nthu. edu. tw/p/406-1298-224738, r8444. php?Lang=zh-tw

● 【材料系公告】出國逐夢獎助金申請(4月6日中午12時截止) 參考網址: https://mse. site. nthu. edu. tw/p/406-1298-224745, r8444. php?Lang=zh-tw

● 【材料系公告】研究生論文發表競賽材料系初賽(3月30日下午5時截止) 參考網址: https://mse. site. nthu. edu. tw/p/406-1298-223327, r8444. php?Lang=zh-tw

● 【化工系公告】殷振豪導演專題演講:前往夢想的路上 參考網址: https://reurl.cc/Go3ej3

● 【化工系公告】碩士班論文初審考試 參考網址: https://reurl.cc/90KV3X

● 【化工系公告】徵系主任候選人(3月31日截止) 參考網址: https://reurl.cc/x0bXLz

● 【化工系公告】111 學年度國內大學交換申請(3月30日截止) 參考網址: https://reurl.cc/VjZeN0

# 《原子科學院》

- 【先進光源科技學位學程公告】亞馬遜校園徵才 參考網址: https://tssls.site.nthu.edu.tw/p/406-1491-225458, r11.php?Lang=zh-tw
- 【先進光源科技學位學程公告】聯華電子(南科廠)視訊徵才面談活動 參考網址: https://tssls.site.nthu.edu.tw/p/406-1491-225461, r11.php?Lang=zh-tw
- 【先進光源科技學位學程公告】foodpanda Taiwan 實習生計畫(4月6日晚上12時截止)

參考網址: https://tssls.site.nthu.edu.tw/p/406-1491-225459, r11.php?Lang=zh-tw

● 【核工所公告】教授擬收 110 學年度碩士班新生一覽表 參考網址: https://nes.site.nthu.edu.tw/p/406-1356-225480, r5031.php?Lang=zh-tw

- 【醫環系公告】111 學年度大學申請入學第二階段筆試公告 參考網址: https://bmes. site. nthu. edu. tw/p/406-1360-223884, r11. php?Lang=zh-tw
- 【醫環系公告】醫環系 podcast:朱麗安助理教授談跨領域 參考網址: https://bmes.site.nthu.edu.tw/p/406-1360-224933, r11.php?Lang=zh-tw
- 【醫環系公告】教授擬收 111 年度碩一新生一覽表 參考網址: https://bmes. site. nthu. edu. tw/p/406-1360-217407, r11. php?Lang=zh-tw

# 《人文社會學院》

● 【世界南島暨原住民族中心公告】The Three-Legged Pot: Educational Sovereignty in Taiwan's Indigenous Experimental Education Policy through the lens of Communicative Action

參考網址:https://cwaip.site.nthu.edu.tw/p/406-1407-224952,r6295.php?Lang=zh-tw

- 【世界南島暨原住民族中心公告】台灣與全球之原住民族法庭與原住民族權利研討會 參考網址: https://cwaip.site.nthu.edu.tw/p/406-1407-225888, r6295.php?Lang=zh-tw
- 【世界南島暨原住民族中心公告】Graduate symposium Indigenous Issues across the Board

參考網址:https://cwaip.site.nthu.edu.tw/p/406-1407-224214,r6295.php?Lang=zh-tw

- 【世界南島暨原住民族中心公告】徵件啟事:世界南島暨原住民族研究分享會 參考網址: https://cwaip. site. nthu. edu. tw/p/406-1407-224195, r6295. php?Lang=zh-tw
- 【世界南島暨原住民族中心公告】An Incomplete Makeover: The Protection of the Rights of Indigenous Peoples in Democratic Taiwan 参考網址: https://cwaip.site.nthu.edu.tw/p/406-1407-224953, r6295.php?Lang=zh-tw
- 【人社院公告】徵求院長啟事(4月1日截止) 參考網址: https://hss.site.nthu.edu.tw/p/406-1074-224258, r2733.php?Lang=zh-tw
- 【中文系公告】碩士班研究生論文大綱口試時間表 參考網址: https://cl.site.nthu.edu.tw/p/406-1401-224058, r11.php?Lang=zh-tw

- 【歷史所公告】歷史所歷年博、碩論文清册 參考網址: http://his.site.nthu.edu.tw/p/406-1397-225700, r3414.php?Lang=zh-tw
- 【哲學所公告】博士班考試入學招生報名(4月6日截止) 參考網址: https://philos.site.nthu.edu.tw/p/406-1403-212790, r4275.php?Lang=zh-tw
- 【文化研究國際中心公告】平等間的不平等:台灣漢族佛教徒與泰雅族獵人之間 (不)可通約的存有論協商

參考網址:https://reurl.cc/q0lk4n

● 【文化研究國際中心公告】亞洲轉型媒體實驗室系列演講 參考網址: https://reurl.cc/mGOpaV

# 《電機資訊學院》

- 【資工系公告】何亞奇專題演講:AI 應用於電動車電池散熱系統設計工程 參考網址: https://dcs. site. nthu. edu. tw/p/406-1174-225598, r67. php
- 【電子所公告】2022 清大光電 Open House (4月6日下午3點截止) 參考網址: https://ene. site. nthu. edu. tw/p/406-1180-225830, r3119. php?Lang=zh-tw
- 【電子所公告】千里馬視訊座談會活動 參考網址: https://ene. site. nthu. edu. tw/p/406-1180-225681, r3119. php?Lang=zh-tw
- 【電子所公告】TCA 人才循環交流推動計畫: 國際學生專題實務研習 參考網址: https://ene. site. nthu. edu. tw/p/406-1180-225586, r3119. php?Lang=zh-tw
- 【電子所公告】專為博士打造的職涯轉銜系列課程 參考網址: https://ene. site. nthu. edu. tw/p/406-1180-225499, r3119. php?Lang=zh-tw
- 【電機系公告】成為自己生命中的伯樂 參考網址: https://web. ee. nthu. edu. tw/p/406-1175-225682, r5781. php?Lang=zh-tw
- 【電機系公告】輕鬆接話,自在句點的人際關係 參考網址: https://web. ee. nthu. edu. tw/p/406-1175-225576, r5781. php?Lang=zh-tw

- 【電機系公告】兆豐銀行獎學金申請(4月29日下午5時截止) 參考網址: https://web. ee. nthu. edu. tw/p/406-1175-225626, r5781. php?Lang=zh-tw
- 【電機系公告】Google 東亞博士獎學金計畫申請(4月15日下午4時截止) 參考網址: http://web. ee. nthu. edu. tw/p/406-1175-225430, r5781. php?Lang=zh-tw
- 【電機系公告】轉系(入)申請需繳交資料說明(大學部) 參考網址: http://web. ee. nthu. edu. tw/p/406-1175-225291, r5781. php?Lang=zh-tw
- 【電機系公告】台灣聯合大學系統 111 學年度碩士班招生榜單 參考網址: http://web. ee. nthu. edu. tw/p/406-1175-225111, r5781. php?Lang=zh-tw
- 【電機系公告】台灣聯合大學系統 111 學年度碩士班招生考試注意事項 參考網址: http://web. ee. nthu. edu. tw/p/406-1175-224594, r5781. php?Lang=zh-tw
- 【電機系公告】111 學年度博士班考試入學考生學經歷表填寫說明 參考網址: https://web. ee. nthu. edu. tw/p/406-1175-224929, r5781. php?Lang=zh-tw
- 【電機系公告】111 學年度國內大學交換(3月31日下午4時截止) 參考網址: https://web. ee. nthu. edu. tw/p/406-1175-224525, r5781. php?Lang=zh-tw
- 【電機系公告】中華民國哈佛大學同學會獎學金基金會獎助學金甄選(4月30日截止)

參考網址: https://web.ee.nthu.edu.tw/p/406-1175-224518, r5781.php?Lang=zh-tw

● 【電機系公告】111 學年度國內大學交換(3月31日下午5時截止) 參考網址: https://web. ee. nthu. edu. tw/p/406-1175-224378, r5781. php?Lang=zh-tw

#### 《科技管理學院》

- 【科管所公告】111 學年度碩士班招生複試錄取名單 參考網址: https://reurl.cc/90K4pY
- 【科管所公告】CEO演講:信力生技黃冠榕執行副總 參考網址: https://reurl.cc/oea7Z5

● 【科管所公告】清紫野餐派對(3月31日截止) 參考網址: https://reurl.cc/dX3py8

- 【經濟系公告】111 學年度申請轉系入經濟學系(大學部)說明 參考網址: https://econ. site. nthu. edu. tw/p/406-1365-204031, r1860. php?Lang=zh-tw
- 【經濟系公告】111 年暑期兼任行政助理申請(3月31日截止) 參考網址: https://sa. site. nthu. edu. tw/p/406-1480-224067, r7298. php?Lang=zh-tw
- 【計財系公告】CEO 演講: RiskVal Financial Solutions, LLC 創辦人胡國琳 參考網址: https://qf.site.nthu.edu.tw/p/406-1366-225737, r5902.php
- 【計財系公告】2022 學生國際訪問獎與領航計畫 參考網址: https://gf. site. nthu. edu. tw/p/406-1366-225711, r5902. php
- 【計財系公告】111 學年度轉系所公告 參考網址: https://gf.site.nthu.edu.tw/p/406-1366-225352, r5902.php
- 【計財系公告】111 學年度國內大學交換申請(4月8日下午4時截止) 參考網址: https://qf.site.nthu.edu.tw/p/406-1366-224619, r5902.php
- 【計財系公告】中華民國哈佛大學同學會基金會獎助學金申請(4月30日截止) 參考網址: https://qf. site. nthu. edu. tw/p/406-1366-224536, r5902. php

## 《竹師教育學院》

- 【幼教系公告】學前程式啟蒙教育趨勢發展工作坊 參考網址: https://reurl.cc/3j2xe8
- 【幼教系公告】同志家庭分享座談:LOVE IS LOVE 參考網址: https://reurl.cc/Ep0mVR
- 【幼教系公告】111 學年度國內大學交換申請(4月1日截止) 參考網址: https://reurl.cc/zMG7Z6

- 【幼教系公告】幼教公益服務行動獎申請公告(3月30日中午12時截止) 參考網址: https://reurl.cc/Y9pD4n
- 【幼教系公告】全國教保技藝競賽大專組競賽(3月31日截止) 參考網址: https://reurl.cc/Zrv2ZM
- 【心諮系公告】醫護專業人員團體動力與社會探究研習營 參考網址: https://reurl.cc/qORpYn
- 【心諮系公告】新北市東湖國小非營利幼兒園職務數十名 參考網址: https://psy. site. nthu. edu. tw/p/406-1135-224474, r6860. php?Lang=zh-tw
- 【心諮系公告】111 學年度碩士班考試入學複試榜單 參考網址: https://psy. site. nthu. edu. tw/p/406-1135-225782, r6860. php?Lang=zh-tw
- 【心諮系公告】111 學年度碩士在職專班複試榜單 參考網址: https://psy. site. nthu. edu. tw/p/406-1135-224222, r6860. php?Lang=zh-tw
- 【教科系公告】徵聘科技部計畫兼任助理 1 名 (碩士生) 參考網址: https://delt. site. nthu. edu. tw/p/406-1129-225694, r1. php
- 【教科系公告】因材網職前教師操作工作坊 參考網址: https://delt.site.nthu.edu.tw/p/406-1129-225621, r1.php
- 【教科系公告】2022 國小師資生十二年國教數學素養導向教學活動設計比賽 參考網址: https://delt.site.nthu.edu.tw/p/406-1129-225628, r1.php

#### 《藝術學院》

- 【藝設系公告】FUN 契約&IP 工作坊報名表 參考網址: https://artdesign. site. nthu. edu. tw/p/406-1104-225350, r6293. php?Lang=zh-tw
- 【藝設系公告】智慧工藝設計營錄取名單 參考網址: https://artdesign. site. nthu. edu. tw/p/406-1104-224515, r6293. php?Lang=zh-tw

● 【藝設系公告】江怡瑩創作個展 參考網址: https://artdesign.site.nthu.edu.tw/p/406-1104-224264, r6293.php?Lang=zh-tw

● 【藝設系公告】111 學年度碩士班考試入學複試程序表 參考網址: https://artdesign.site.nthu.edu.tw/p/412-1104-12573.php?Lang=zh-tw

# 《清華學院》

● 【語文中心公告】第二梯次工作坊課表 參考網址: https://language. site. nthu. edu. tw/p/406-1212-223881, r6822. php?Lang=zh-tw

● 【語文中心公告】第一梯次工作坊課表 參考網址: https://language.site.nthu.edu.tw/p/406-1212-223078, r6822.php?Lang=zh-tw

● 【通識教育中心公告】111 學年第一學期通識自主學習計畫申請(4月29日截止) 參考網址: http://cge. nthu. edu. tw/learning-autonomy/