

apophasis / December 06, 2011 09:46AM

[\[天文\] 臺旅美學者 發現超大黑洞](#)

[天文] 臺旅美學者 發現超大黑洞 ([英文版](#))

《中央社》(2011/12/05) 臺灣旅美學者馬中珮和另一位研究人員麥康奈 (Nicholas McConnell) , 發現科學家迄今所知最大的兩個黑洞, 每個質量約為太陽的100億倍。這項發現本週稍後將在《Nature》期刊正式發布。

馬中珮44歲, 是宇宙論與粒子天文物理學家, 在加州柏克萊大學擔任教授, 從小對追尋宇宙起源和人類未來命運有一股狂熱, 曾在2001年獲得海外華人物理學會傑出青年研究人員獎。

她的父母親是資深新聞學者馬驥伸和前任監察委員黃肇珩。

馬中珮的最新發現, 是與研究生麥康奈 (Nicholas McConnell) 共同利用夏威夷毛納基 (Mauna Kea) 的雙子星 (Gemini) 望遠鏡等設備觀測得到的收穫。

這些配有適應性光學儀器的設備能觀察星球的異常變動, 發現星球逐漸向黑洞靠攏, 然後被重力所吸引。

他們發現的黑洞巨大無比, 視界 (event horizon) 達到整個太陽系的7倍。視界是指黑洞的吸力範圍, 在這個範圍內, 包括光線, 任何東西都無法逃脫黑洞的吸力。

在此之前, 已知最大的黑洞質量約達太陽的68億倍, 比起新發現的黑洞, 算是小巫見大巫。

資訊來源:

[中央社 2011/12/05](#)

[National Science Council International Cooperation Sci-Tech Newsbrief](#)

Edited 1 time(s). Last edit at 12/06/2011 09:49AM by apophasis.

HP / January 13, 2012 09:19PM

[父母支持 臺灣女科學家馬中珮探索宇宙 / 世界日報 2011.12.06](#)

5日發表最新黑洞研究論文的華裔天文物理學家馬中珮 (Chung-Pei Ma) 在台灣出生、長大, 就讀復興中學和北一女中, 高二時前往美國求學, 在麻省理工學院攻讀天文物理及宇宙學。2002年起在加州大學柏克萊分校任教, 也擔任台灣中央研究院天文所海外學術諮詢委員, 曾在2001年獲得海外華人物理學會傑出青年研究人員獎。

馬中珮出生新聞世家, 父親是資深新聞學者馬驥伸, 母親是台灣第一代女記者, 前監察委員黃肇珩。她說從小就對天文學感到很大的興趣, 常常去天文臺看星星, 父母親也都很支援她, 讓她能夠一路往天文領域鑽研。

她表示柏克萊加大在天文學界是首屈一指的研究機構, 也爭取到許多頂尖的研究生來進行研究。馬中珮表示, 其實許多研究計畫是由聯邦政府、國家研究機構直接撥款, 雖然加州州府大力刪減教育經費, 但不至於對研究計畫造成影響, 不過還是引發國際天文學者擔心, 在系所招收優秀研究生時, 產生了一些阻力。

馬中珮曾在今年7月回到台灣, 參加吳健雄科學基金會在溪頭舉辦的科學營, 對來自台灣、中國、新加坡等學生進行演講。她發現亞洲的學生很有程度, 敢於發問, 而且問題都有一定的深度。

馬中珮說, 天文學就像是考古學一樣, 看得越遠越能發現宇宙誕生的過程, 和其中的奧秘。目前宇宙中的物質, 只有4%出現在化學週期表上, 還有96%的暗物質、暗能量並沒有被研究出來。天文物理學家對宇宙的瞭解還不夠多, 需要有興趣進行學術研究的人, 在更多不同的題目中進行研究。

資料來源：
[世界日報 2011年12月6日](#)

Edited 1 time(s). Last edit at 01/13/2012 09:20PM by HP.

HP / January 14, 2012 10:22PM

[天文學家馬中珮 左手做物理 右手拉小提琴](#)

12月初發表超級大黑洞觀測論文、震驚全球天文學界的加州大學柏克萊分校華裔天文物理學家馬中珮，不但是天文物理學界中少數的女性、更是其中的佼佼者。

從小就想要做太空人、物理學家的馬中珮，在台灣北一女中讀高二時，自行決定要出國念書；花三年完成麻省理工學院大學課程，卻可以同時在新英格蘭音樂學院學習小提琴。

這位「左手做物理、右手拉小提琴」的女科學家，如何兼顧生活中多重角色，還能面面俱到、樣樣精采。從馬中珮侃侃而談的過程中，不難發現她的成功不是偶然，堅定的信念和開放積極的態度，是讓她一步一腳印，實現自我的動力來源。

爸媽民主 從小獨立發展

記者問：妳父親是台灣新聞學者、文化大學新聞學院院長馬驥伸，母親是資深媒體人、前監察委員黃肇珩，可以談談在這兩大光環下，小時候的生活受到什麼樣的影響？妳和父母的互動如何？

馬中珮答：我們家是很民主的家庭，從小爸爸媽媽就是不打不罵，鼓勵我們獨立自主發展。小時候不太知道我們家的狀況跟人家不一樣，因為媽媽是職業婦女，她那時在中央通訊社當記者，晚上很晚才回家。我和父母溝通的方式就是寫紙條。我還會在便條上面畫圖，記得小學一年級的時候，我曾經在便條紙上畫圖，告訴他們我需要剪指甲。

每次出席家長會的都是我爸爸，也是他帶我們去郊遊。不過雖然和父母平日見到面的機會比較少，但是到了周末相處的時間就很多，對我們的關懷也很多，很注意我們的學校跟生活。現在他們對我是一種顧問的角色，雖然他們不懂我的學術，但是在做人處事上，還是給我很多意見。

高三來美 膽大不知害怕

問：妳高二時決定來美國念書，家人當時贊成嗎？來美國唸書時有沒有不適應？

答：當初想來美國念書，父母都不贊成，尤其是母親很擔心環境轉變這麼大，我在學校一直都很順利，會不習慣。我那時候對台灣的教育方法不是很有興趣，不想在高三的時候一直複習，想要學新的東西。

我升高三的暑假來到休士頓，直接繼續念高三，才曉得馬上要考試、準備申請大學。因為我數學、物理、化學都是用中文學的，幸好台灣的底子很好，所以在考試前三個星期努力把中文都轉成英文，幸好考得還不錯。

有時候我覺得年輕不定性反而是好的，膽子大，對未來不曉得害怕，就會勇敢去闖。

兩個極端 理性感性兼具

問：天文物理是屬於理性思考，小提琴是感性表現，兩者的學習發展上有發生過衝突嗎？妳如何去結合這兩個極端？

答：大學和研究所時期，學習物理和音樂的比例大概是各一半，可能暑假沒有課業壓力就多學一點小提琴，期考的時候就多念一點書。有時候碰到演奏會和考試撞期，就要先計畫好時間表。

在拿到博士學位前兩年，決定把小提琴停一下，先在事業上衝刺。來到柏克萊以後，工作上更忙碌，玩音樂反而是一種生活的調和。像上星期雖然很忙，但是還是和先生、朋友花了一個下午玩不同的樂曲，覺得是很享受的事情。

愛上音樂 開啟另一扇窗

問：你從小一路學習小提琴，有沒有因為課業或其他因素，想過要放棄？

答：我覺得興趣真的很重要。七、八歲的時候參加了廖年賦老師辦的世紀青少年交響樂團，連續三個暑假都有機會到歐洲和美國演奏，又交了很多朋友，這些回憶很棒，讓我自然而然想一直學下去。

我從小就很獨立，很有自己的看法，如果不是錯誤的事情，父母還是會放手讓我去做。母親覺得職業音樂家的生活好像不是很平衡，但是如果我想做，他們還是會支持我。很多小孩都很有自己的主見，如果父母常常否定、打壓小孩的想法，可能就會磨滅了他們的自主性。

問：妳最喜歡的樂曲是？音樂在妳人生中的地位？現在還有組團、定期發表會？

答：這很難講，不過我現在很迷弦樂四重奏，貝多芬的16首弦樂四重奏對我來說是人類創作中的大師經典。我和朋友每年暑假都會參加一個星期的音樂營，由職業樂團的音樂家指導。現在我會演奏兩三首，在未來10年，把貝多芬的弦樂四重奏都學完，大概是我目前的人生計畫。

音樂在我人生中占相當重要的地位。我大學到現在認識的朋友，如果不是經過物理，就是透過音樂認識的，等於對我的生命開啟一個不同的面向，接觸另一個很美的世界。前兩年我們還曾經在Mount Hamilton的天文台表演過，有時候在朋友家也會有家庭演奏會。

鼓勵學子 不要埋頭自學

問：妳認為現在年輕學子，如果想要學習天文物理，所面臨的挑戰是什麼？他們應該如何做？

答：以天文物理為工作的職位非常的少，所以學生想要朝這個方向發展的話，大部分就是留在學術界。像我們學校申請碩士、博士都是百中選一，拿到博士學位後又要做博士後研究、申請教授職，每一步都是越來越難。現在經濟不景氣，很多學生卡在不同的環節。還是興趣很重要，才能支撐你繼續下去。

至於研究環境方面，現在很多學校都在天文物理學方面有很多學術交流，競爭很激烈，學生要選擇一個有很多訪問學者、合作計畫、交換學生等的學術環境，才能看得更多、學得更多。這個年代有很多全球性的合作，很少只有一個人埋頭做的研究計畫。

問：當妳立志成為物理學家，周遭有人阻止妳嗎？有因為妳的性別在學習上受到挫折嗎？

答：從小決定自己的想法以後，就不會很在意別人的說法。我12歲決定要做物理學家之後，念博士、往學術發展就是一件必然的事，所以周遭也沒有人想要阻止我。

我有時候會碰到資深女科學家，她們比較可以舉出些明顯性別歧視的例子。我念研究所的時代，性別歧視是一個很敏感的話題，大家不會在公眾面前討論這些話題，但是這些歧視一定還是存在，只是變得比較隱性，不是很容易說得出來。

遭遇不平 女性不該退縮

問：近來有新聞報導說，女性在數理方面表現情形跟社會不平等的程度成正比，妳認為呢？

答：這是很有可能的事，要增加女性在數理、機械科學方面的興趣和學習，家庭和小學中學時期的影響很重要，如果等到了大學、研究所才發現這情形就已經太晚了。父母和老師應該對男女生在言語或者是教學方面，盡量做到公平。

問：當女性在學習或工作領域受到不平等待遇時，應該怎麼處理？

答：我覺得女性要對自己有信心，在遇到不平等、有懷疑的時候，都要開口提出來、表現出來，不要害怕問問題和質疑權威。很多女性自省化（Internalize）很強烈，碰到事情第一個先想是不是自己做錯了、是不是自己的問題。自我評判（Self Criticize）是很重要，但是要懂得對事不對人。

問：妳認為職業女性在工作職場中會面臨什麼樣的挑戰？

答：在指導年輕女學生時，她們遇到最大的問題就是如何兼顧工作和家庭。現在的女性很幸運，可以有選擇權，不像我父母的年代，有很大的社會壓力。我們說做學術研究的女性，有兩個時鐘同時在進行，一個是生理時鐘、一個是10年時鐘（註：指從拿到博士學位到獲得終身教職的時間）。

現在我們這裡有兩位女學生，正在考慮繼續攻讀博士學位還是放棄。但是人生沒有既定模式，每個人都需要自己去發現適合自己的生活方式。如果一直害怕面前的困難而不繼續前進，永遠都不知道怎麼樣最適合自己。

分身有術 扮好每個角色

問：妳覺得職業女性該如何保持工作、婚姻和家庭的平衡？

答：當一個職業女性很難擁有每樣東西，當然這跟每個人家庭的情況比較有關係，要和家人和伴侶討論。我看到很多家長很積極希望子女趕快結婚，但是他們也要了解，沒有什麼比嫁錯人更糟糕的情況。很多女性希望結婚後繼續工作，那她們需要找到一個可以互相支持的伴侶，不要為了結婚而結婚。

女性要對自己有自信心，不要害怕去嘗試，也不要擔心太多，只要有目標，就堅定地走下去。像我們這個研究黑洞的計畫，剛開始我們也知道是一個很好的機會，但不確定會找到什麼東西，這讓過程變得很刺激、很有趣。

問：身為一個工作繁忙的大學教授，妳如何身兼數職？

答：我盡力在做的是「分身有術（Compartmentalize）」。每一個人都有很多的角色，不同的時間做不同的事。我現在越來越忙，但是當我陪兒子玩的時候，我盡心陪他玩；當我做研究時，我盡力專注在研究計畫中。

我曾經請一位麻省理工學院的女教授給我建議，她說要懂得控制、把情緒分開。就像家裡房子失火了，要懂得控制災情，不要把一個房間的火帶到另一個房間來。不要在工作的时候擔心沒有陪伴孩子的時間，在家的時候又因為沒有在工作而產生罪惡感。

學習天文 看生命更宏觀

問：學習天文科學讓妳在人生中有什麼體悟？會不會讓妳「不害怕死亡」？

答：學天文的最大一個好處，是開啟你的視野，看事情會用一個比較宏觀的角度去思考，有時候會覺得地球上有多麼多問題，地球卻只是宇宙中渺小的一點。對我而言，死亡只是生命的逝去，我並不害怕自身的死亡。我覺得死亡比較可怕的是對周遭人的影響，對活著的人有比較難面對的問題。

問：有人說科學和宗教相對立，妳認為呢？

答：我在科學上無法否定任何神的存在，也沒有辦法證明神的確存在，我是很中立的。我相信宇宙創造不只5000年，而是14億年，但是如果說當初的宇宙大爆炸是上帝製造的，我也沒辦法證明是錯或對，我不會去辯駁，因為這沒有答案。

問：妳的偶像是誰？為什麼？

答：我覺得「偶像」這個詞有點太強烈，我迷很多東西，但是很少有迷戀偶像。我能說比較崇拜兩位鋼琴演奏家，一位是阿根廷鋼琴家阿格麗希（Martha Argerich），另一位是俄羅斯鋼琴家紀新（Evgeny Kissin）。我曾作夢想要和他們一起演奏，雖然這個夢永遠都不會實現，但是就算是幻想也讓我很高興。

問：妳認為人生中最成功和最失敗的經歷是？

答：我最失敗的（思考），是沒有鼓勵更多女性投入科學研究，到現在我還沒有指導任何一位女性研究生，算是蠻失敗的（笑）。我希望可以帶來更多的影響，讓更多女性加入天文物理研究，我在努力進行中，但是還沒有看到成果。

我不敢說是最成功的經歷，但是希望能夠繼續維持人生中的平衡，在生活、天文物理、音樂、做一個母親的所有角色

上，能夠保持平衡。這不是一件容易的事，兒子一直在長大，很多不同計畫在進行中，現在所說的平衡，明年不一定能繼續，我也常常很困擾。我給自己打80分，還有很多分要去進步。

只往前看 從來不會後悔

問：回首過去，有沒有後悔過什麼事？

答：可能是沒有繼續學鋼琴吧（笑）。我在五、六年級的時候學過兩年鋼琴，後來上了國中因為時間不夠，只能放棄鋼琴。我在麻省理工學院學過樂理，學如何作曲，這時候發現會彈鋼琴很重要。

其實我不是一個太往回看的人，我比較喜歡往前看，當事情發生時，盡力做到最好，讓該發生的事發生，然後繼續前進。對自己所做的決定，通常我不會去懷疑自己。

問：妳人生中的下一個目標是什麼？

答：在學術方面，我其實受的訓練是理論方面，黑洞觀測是最近幾年的新計畫，希望能夠繼續理論研究，同時也開始發展觀測計畫，讓兩者互相支持。在生活來說，我要守護這個小家庭，當一個好媽媽，讓每個人都快快樂樂的。音樂上，希望有一天可以把貝多芬弦樂四重奏所有曲子都學好，並且能夠表演出來。

馬中珮小檔案

出生地：1966年生於台北

學歷：復興小學、復興中學、北一女中、麻省理工（MIT）物理博士

經歷：加州理工學院博士後研究、賓州大學天文物理系副教授

得獎：17歲獲得全台小提琴冠軍、1997年美國天文學會安妮坎農獎（Annie J. Cannon Award in Astronomy）、2001年海外華人物理學會傑出青年研究人員獎、2003年邁爾夫人獎（Maria Goeppert Mayer Award）

現職：加大柏克萊分校天文物理教授、台灣中央研究院天文所兼任副研究員

資料來源：

[世界日報 2011年12月18日](#)

Edited 1 time(s). Last edit at 01/14/2012 10:38PM by HP.
