

臺灣天文學推手，屏東眷村孩子 陳文屏的跨國追「星」路

在漫天星光中，人類以小行星的名字彰顯傑出的學者。

例如：著名的女性核子物理學家吳健雄、近代物理大師吳大猷、獲得諾貝爾物理學獎的楊振寧和李政道等，而中央大學天文研究所現任教授陳文屏亦是其一，小行星 19470 就是以 Wen-Ping Chen 為名。

陳文屏雲淡風清地說：「這真的沒什麼！以人名替小行星命名再普遍不過，不是壞事！」但這顆『陳文屏小行星』訴說著，自小熱愛天文學的陳文屏傾其一生做出的重要貢獻，從研究恆星的誕生、星團的瓦解、參與國際合作計畫到積極推廣天文學的科普教育，皆備受肯定，這也是他獲得第六十六屆學術獎的原因。

浩瀚星空的奧秘，
讓一名屏東眷村的孩子立志成為天文學家

陳文屏，一名屏東眷村的孩子，白天看飛機、晚上看星星，

畢生致力於揭開浩瀚星空的神秘面紗。

「從小我經常仰望天空，或許跟父親是空軍飛官有關。每當看著星空，腦海中開始萌生許多問題，譬如：地球的年齡多大、我們與星星的距離多遠等，這些疑惑促使我不斷到圖書館翻閱相關書籍。到了國中，我已經確定天文學將是我的志業。」陳文屏笑著透露，自己對天文學的熱愛，連身旁的同學都能強烈感受到。

陳文屏填寫大學志願時，臺灣還沒有天文系，是以他選擇了最接近天文學的物理系，朝自己的志業邁出第一步，「當時聯考能填寫一百多個志願，可是我只填了八個，全部都是物理系，因為我只想鑽研天文學。」

自中央大學物理系畢業後，陳文屏遠赴美國石溪大學攻讀天文學，取得博士學位後，於華盛頓卡內基研究所擔任博士後研究員；提及後來返國執教的決定，陳文屏毫不猶豫地說：「從我出國深造的那一刻起，為的就是有朝一日回國參與臺灣的天



陳文屏

數學及自然科學

第六十六屆學術獎

中央大學天文研究所教授

文學發展。」所幸，中央大學於一九九二年創立全臺第一間天文研究所，為陳文屏打開了返國貢獻所學的大門。

在星團研究領域，陳文屏團隊占有一席之地

如今，中央大學的鹿林天文臺，不僅是國內天文觀測重要的基地；在國際上亦頗富盛名。在星團研究領域裡，不少國際學者知曉臺灣有一支由陳文屏帶領的天文學團隊，專門研究星團的生成、演化和瓦解。

在美國攻讀博士時，他研究的是「恆星的誕生」，觀測到恆星誕生時即為雙星的比例非常高，顛覆以往認為「恆星是在演化過程中遇到另一顆恆星而形成雙星系統」的認知。

對於博士論文的研究成果，陳文屏解釋，「我們使用特殊的觀測技術，可以識別出相鄰很近的雙星系統，因為恆星剛誕生還埋在塵埃雲當中，所以我們在紅外波段觀測。

當年返國時，臺灣天文學的發展剛剛起步，在缺乏一流先進的觀測設備下，陳文屏沒有灰心，而是一方面轉為研究恆星的家族結構——星團，另一方面積極建構國內的基礎建設，包括建設望遠鏡設備，以及培養人才。

他進一步解釋：「星團最初誕生時，是一個由超過千顆恆星密集形成的群體，隨著時間的推移，成員逐漸散失，就像子女長大後陸續離開家一樣，星團也是如此；所以，研究星

團生老病死的過程、不同質量的恆星對家庭結構的影響、以及它們最終如何演變成爲獨立的恆星如同太陽等，就是這些年來的研究對象。」

即便陳文屏的研究主軸仍是恆星範疇，但好奇心旺盛的他還鑽研變星、小行星、恆星周圍的行星、宇宙爆發現象等。「每種星體或現象都有其因果關係，了解這些將能幫助我們理解宇宙的奧秘。人類壽命頂多百歲，但宇宙已經一百多億年了！這就好比研究生命期上千年的森林，我可以觀察不同年齡的樹與不同的樹種，便能見微知著。」

讓臺灣跟上全球最大數位相機 LSST的巡天觀測腳步

在天文界，跨國合作是常態，陳文屏也因此參與多項國際合作，更於中美掩星計畫、泛星計畫中擔任臺灣團隊主要負責人。

中美掩星計畫（TAOS）是利用古柏帶天體橫越恆星前方，造成如同日食般的遮蔽現象，趁恆星亮度減弱來偵測直徑不到一公里的天體，要不是利用這樣獨特的技術，即使最大的望遠鏡也無法偵測到這些在太陽系外圍的小天體。TAOS是世上唯一有系統清點太陽系小型天體數量的計畫，當時除了中央大學，我國的中央研究院，還有美、韓等多國單位均參

與其中。目前第二代TAOS計畫放在墨西哥。

陳文屏說：「TAOS計畫共收集了超過十億筆恆星的亮度數據。其特殊之處在於有四座小型望遠鏡放置於鹿林天文臺，由我們負責運作及維修，不同於以往的國際合作，設備通常都放在國外。」

泛星計畫（Pan-STARRS）則是全球第一個有系統、巡迴觀測全天區的計畫，其主要目的是找出可能撞擊地球，造成全球性災難的小天體，另外則發現大量有變化的宇宙現象。陳文屏解釋，「該計畫最特別的是進行巡天觀測，也就是輪流觀測天空的每一個區域，找出亮度或位置有時間變化的現象，猶如幫天空拍電影，從時間的觀點探索宇宙現象，有別於過去是採取靜態拍照方式觀察宇宙。」

原本，中央大學計畫在鹿林天文臺建置一座口徑兩公尺的光學望遠鏡，只要泛星計畫有新發現，臺灣能於第一時間確認，可惜遲遲無法實現；直至今年六月，終於在墨西哥找到置放處，並與中央研究院、上海天文臺等單位合作。從一開始的跨國溝通、談判到撰寫合約、率領年輕教師前往當地視察，皆由陳文屏主導，充分發揮其過往積累的跨國合作經驗。

他興奮地說：「十多年前，我們沒跟到泛星計畫；但現今，將能跟上兩年後展開的LSST計畫，這是在智利直徑八公尺的光學望遠鏡，也將進行巡天觀測。墨西哥與智利只有三小時



的時差，這意味著當LSST有新發現，三小時後我們的望遠鏡就能跟隨觀測，將LSST的疑似發現、轉化為確定發現，讓我們非常期待。」

值得一提的是，LSST計畫爲了向證實暗物質存在的女天文學家薇拉·魯賓（Vera Rubin）致敬，以其名字爲望遠鏡命名，而Vera Rubin正是陳文屏心目中的天文學家典範，也是他在卡內基科學研究所的同事。

陳文屏憶起，初至單位時曾向Vera Rubin請益：「如何在學術界生存呢？」，她回說：「如果你問的是如何在這個單位生存，我們的單位非常友善，沒問題的！但如果你問的是如何在天文界生存，我的忠告是，不要追隨潮流！要找到自己的核心堅持研究方向。」這句話，迄今仍深深影響著他。

親眼見證，臺灣天文學的茁壯成長

回首三十多年來，歷經臺灣天文學從無到有的開創階段，陳文屏由衷表示，「臺灣從最初只有個位數字的天文學家，到現在已有一百多位，我很高興自己能參與其中，見證臺灣天文學日益蓬勃的發展過程！尤其近幾年，除了臺大與清華，臺師大、成大、中山、中正、中興、淡江、元智等學校也紛紛聘請天文學家，期盼未來很多學校都能有天文學家，讓學生有機會學習到天文學，因爲宇宙就在那裡。」