

酸乙基氨現發系河銀 政一管 界世全 人一第

高提再又會機在存命生有外以球地 質物成組命生本基最到測觀先率 隊團他其等法、美敗打隊團究研

【記者李名揚／台北報導】由台灣師範大學地球科學系和中央研究院天文所合辦的教授管一政領導的「銀河系生命起源研究小組」，最近發表於天文領域最權威的天文期刊。管一政表示，目前世界上對於生命起源的說法，有一種是在宇宙中分布非常稀薄的分子，會因為引力作用互相吸引，逐漸聚集、旋轉、壓縮，形成會發光發熱的恆星，以及繞恆星旋轉的眾多行星；剩下的物質會形成水、二氧化碳、一氧化氮、甲烷、阿摩尼亞等，凝結在離恆星較遠、表面溫度為攝氏零下二百六十三度的塵埃表面，形成一層薄冰薄層。

管一政說，恆星發出的輻射能會讓這些物質昇華成氣體並互相結合，組成最原始的生命材料氨基酸；若氨基酸能結成冰晶，被風吹到遙遠太空的行星表面，就可以避過恆星輻射的破壞而保存下來，等有適當條件的行星（例如地球）形成後，偶然撞上一顆類行星，就會把氨基酸播種，再逐漸發展出生命。

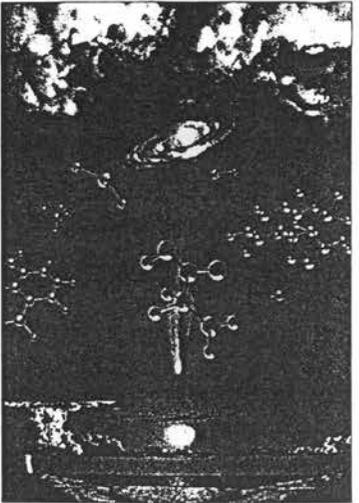
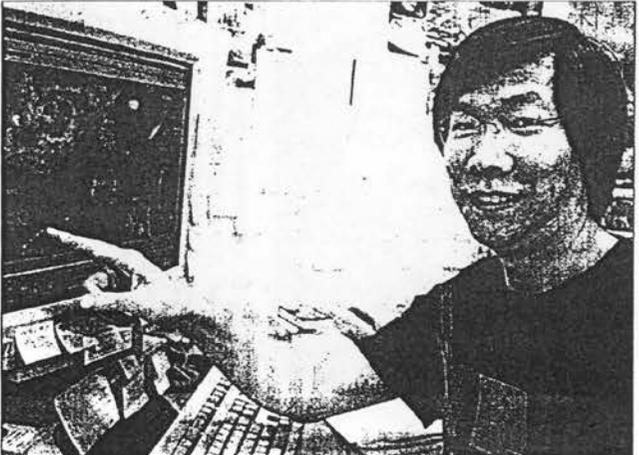
「貴可常非 果成究研」

證印學科多更有望希楓李 就成大重是為認恒永業者學

【記者李名揚／台北報導】台灣師範大學教授管一政，最近發表於天文期刊的論文，指出銀河系中可能存在的生命起源。管一政表示，目前對生命起源最流行的看法是，生命是從星際物質中產生，被行星或太空塵埃帶到地球播種；現在管一政觀測到銀河系的星際物質中確實有組成生命必要的氨基酸，代表外行星生命存在的可能性提高。更難能可貴的是，管一政能用很有限的經費，打破其他研究團隊，顯示管一政充分發揮資源的效率。

管一政和他的研究成果

▲台灣師範大學教授管一政，最近發表於天文期刊的論文，指出銀河系中可能存在的生命起源。圖為美國太空總署艾姆斯研究中心研究員查恩利畫的宇宙生命形成示意圖，最上方是宇宙中的巨大分子雲，往下依序為分子雲中的熱核形成恆星，恆星的輻射能促使凝結在塵埃表面的簡單分子組成氨基酸等大分子，然後透過恆星，送到行星上播種並發展出生命。圖片提供：查恩利及台灣師範大學教授管一政



物人點焦

因為當年的錯 反而一頭栽入 管一政從小喜歡天文 六年前開始尋找的氨基酸 沒想到成為全球第一人

【記者李名揚／台北報導】台灣師範大學地球科學系教授管一政，在九九七年才開始尋找氨基酸。一九九七年，他在銀河系中看到好幾顆是氨基酸的物質，讓他非常興奮，一頭栽入；後來仔細查證，才知道看到的訊號大部分是錯的。可是既然已經投入，乾脆一直做下去，沒想到竟然真的觀測到地球以外的太空中存在著氨基酸。

管一政今年四十四歲，從小喜愛天文，大學就讀清華大學物理系，畢業後到美國俄亥俄州立大學念碩士，再到研究恆星形成過程的重鎮伊利諾大學攻讀博士。他原

本是在研究銀河系中分子的化學成分，一九九七年才開始尋找氨基酸。管一政自一九九七年起，連續四年每年去美國亞利桑納州國家電波天文台兩次，一次七天。由操作望遠鏡日夜都可觀測，他每天都工作十八小時以上，和博士生黃慧春輪流操作望遠鏡並分析數據，回台灣後再繼續分析。有時天氣不好，有一半時間只能乾瞪眼；有時望遠鏡故障，影響工作進度，還好這種情形可以靠時間補償。

所說時間補償，是指可以有額外時間使用望遠鏡，但不大可能為此多飛一趟美國，這時就可透過網路，由美國的工作夥伴透過遠距操作並接收觀測數據，讓管一政能同步分析。管一政說，合作五年多，他還沒見過研究夥伴之一的基希爾，因為他們完全依賴網路通訊。

不少人有意接收太空中的無線電波，分析並試圖找出外星智慧傳來的訊息，管一政認為不如找尋氨基酸來得實際，因為從氨基酸到生命到高等智慧，又增加許多嚴格的條件；現在成功找到氨基酸，相信能為人類找尋外星生命，或是找尋人類本身生命的起源。