



# 張衡特殊貢獻獎

沈君山教授曾擔任中國天文學會理事長多年，作為台灣天文界的龍頭，其地位頗近於古代的太史令。

撰文／黃一農



(張衡想象畫)

今年4月召開的中國天文學會年會將首次頒發「張衡特殊貢獻獎」，得獎者是清華大學前校長沈君山教授。

張衡(78-139)，河南南陽人，東漢人。他最初官拜郎中，稍後兩度出任太史令，前後凡14年，這個職位是全國天文方面最高的主管官員。張衡曾對許多天象做了細緻

的觀察和分析，如他當時已能掌握月食的基本原理，正確地認識到月光是日光的反照，而月蝕則是由於月球進入地影所產生的。

張衡不但從事理論研究，還注重實踐，他除了製造出三輪自轉車、指南車和自飛木鵬外，並曾親自設計了渾象儀與地動儀。前者相當於現在的天球儀，原是西漢耿壽昌所發明，但張衡加以改進，他用齒輪把渾象和計時用的漏壺聯繫起來，以漏壺滴水來推動渾象，每天剛好均勻旋轉一周。這樣，人在屋內看渾象，就可以知道哪顆星當時在天上什麼位置。

至於地動儀，則是世界上第一架可偵測地震方位的儀器。此儀用銅製成，形狀像酒樽，中間豎著一根粗大的柱子，柱的周圍有八根橫杆連接酒樽外雕的八條龍，這些龍按八個方向均勻排列，龍頭朝下，龍嘴各銜一顆小銅球，下方則蹲著八隻張嘴的銅蟾蜍。如某一方向發生地震，相應的橫杆就會發生作用，令那個方向的龍嘴吐出銅球，並準確落到蟾蜍嘴裏。這樣，人們就可以知道什麼方向發生了地震。據說，公元138年發生在隴西的一次地震，就被此一地動儀準確地

偵測到了。

1974年，考古學家在古洛陽城南郊發現中國已知最早的天文台遺址，此一天文台當時稱作「靈臺」，是太史令所屬的專設機構。總範圍達44000平方公尺，主建築的台基，長寬各約50公尺，原應有兩層平台，30間以上的工作室。

東漢時期，靈臺的編制共有43名工作人員，其中14人觀測星星，2人觀測太陽，3人測風，3人測量日影，分工明確，規模龐大。張衡擔任太史令的期間，應該就是在這靈臺進行科學研究的。為了紀念他在天文方面的貢獻，國際天文學界於1970年用張衡的名字命名了月球背面的一座環形山，1971年，更以他來命名一顆小行星。

張衡不僅在科技方面有卓越表現，他也是一位知名的文學家。他所撰寫的《兩京賦》，把大賦這種文體推向最高峰，後世很少有人能超越，他在抒情小賦和新體七言詩的努力，也在文學史上具有劃時代的意義。此外，張衡更十分關心政治，關心國事，他曾在作品中嚴厲批判權貴的豪奢無度，並常一針見血地直言勸諫政府的腐敗。

相對於近2000年前的張衡，沈君山教授曾擔任中國天文學會理事長多年，作為台灣天文界的龍頭，其地位頗近於古代的太史令。再者，沈教授也同樣文采橫溢，他更曾本諸知識份子的良心在台灣民主化的過程中做了特出貢獻。中國天文學會所頒發給他的「張衡特殊貢獻獎」，真是頗具深意。



黃一農 清華大學歷史研究所教授，清蔚園網站負責人。