

仲春令月，緬懷張衡

陳關榮
(香港城市大學)

「令和」年號於日本時間 2019 年 5 月 1 日零時正式啟用，取代前任天皇明仁的「平成」年號，成為日本歷史上的第 248 個年號，也是日本第 126 代天皇的年號。據日本官方解釋，「令和」出自現存最早的日語詩歌總集《萬葉集》（西元 730 年，共計二十卷）中《梅花歌卅二首並序》的句子「初春令月，氣淑風和」。同時，官方還公佈了其英文名稱「Beautiful Harmony（美麗和諧）」。



中國人有理由認為，日本官方引證的句子其實來源於東漢時期張衡（西元 78-139 年）《歸田賦》中的句子「仲春令月，時和氣清」。此外，唐代薛元超（西元 623-685 年）在唐高宗時期《諫藩官仗內射生疏》文中的「時惟令月，景淑風和」一句，與之更為相似。事實上，日本古代積極吸納漢唐文化，那時的日本文人詩客極具深刻中國文學素養，並多有模仿演繹。此《梅花歌卅二首》之序，一直都被認為深印著晉代王羲之《蘭亭集序》（西元 353 年）之痕跡，在那裡王羲之寫下了「天朗氣清，惠風和暢」的文句。

無論如何，此事引出了大眾熟知的一位人物：張衡。

張衡，字平之，河南省南陽西鄂（今南陽縣石橋鎮）人，是我國古代一位傑出的科學和文化巨匠，留下了 32 篇科學、哲學和文學著作。

張衡出身貧苦，成名後則為官清廉。他在官府歷任郎中、太史令、侍中、河間相、尚書等職。特別是，他任職太史令達十四年之久。該職位相當於現在國家天文臺臺長，掌管天文、

曆法、氣象、計量和音律等。張衡為官期間曾作《應閑賦》，寫道：「君子不患位之不尊，而患德之不崇；不恥祿之夥，而恥智之不博。」

張衡年輕時潛心研讀過西漢楊雄的《太玄經》，該書論述道家關於天地人的哲學道理，涉及天文、曆法、數學等知識。張衡頗有心得，寫下了《玄經注》，還繪製了《玄經圖》。

張衡為天文學和機械製造業的發展做出了卓越的貢獻，研製了水動渾天儀。渾天儀是古代用來演示天體的相對位置和運動以及測量黃赤道座標差的儀器，最早在西元前4世紀戰國時期由石申和甘德製作。到西漢時期，大司農耿壽昌「鑄銅為象，以測天文」，製造了更為科學的渾天儀。張衡對之作了改進，用一組水車傳動齒輪來驅動。天文學理論方面，張衡留下了《靈憲》和《渾天儀圖注》。其中，《靈憲》是一部闡述天地日月星辰形成和它們運動的理論著作，指出宇宙是無限的，而天體運行是有規律的。他說明了月光是日光的反射，月蝕是由於地球遮擋了日光，月亮繞地球運行且時遠時近。他正確解釋了冬季夜長、夏季夜短以及春分秋分晝夜等時的原因。《渾天儀圖注》則說明了渾天儀的運作，並計算出「周天為三百六十五度又四分度之一」，位於近代天文學家測定的繞日公轉年為365日6時9分10秒或者回歸年為365天5小時48分46秒的兩個數字之間，十分準確。張衡還記錄並繪製了2,500顆星體的星象圖。

機械設計方面，張衡製造了指南車和記里鼓車，後者可自動記錄並報告輪車行走的里數。他還設計過名為「瑞輪莢」的機械日曆，改良了「漏刻」的構造，並製造了其他一些機械工具。

地學方面，張衡西元116年繪製的「地形圖」被沿用到唐代。他在西元132年設計並製造了世上第一部「候風地動儀」，南宋史學家范曄的《後漢書》記載它有過成功預測地震的例子。但今天看來它並非一台有效的地震預測工具。

張衡的數學著作有《算罔論》，其中包括了他從理論分析得出的圓周率值，為立方體及其內接球體積之比，即8:5，由此推論圓周率是10的平方根，即3.1622。這估值不算準確，卻是在歷史上首次用理論分析得出的結果，為後人更精確的研究和計算做出了示範並帶來了不可或缺的思維啟迪。

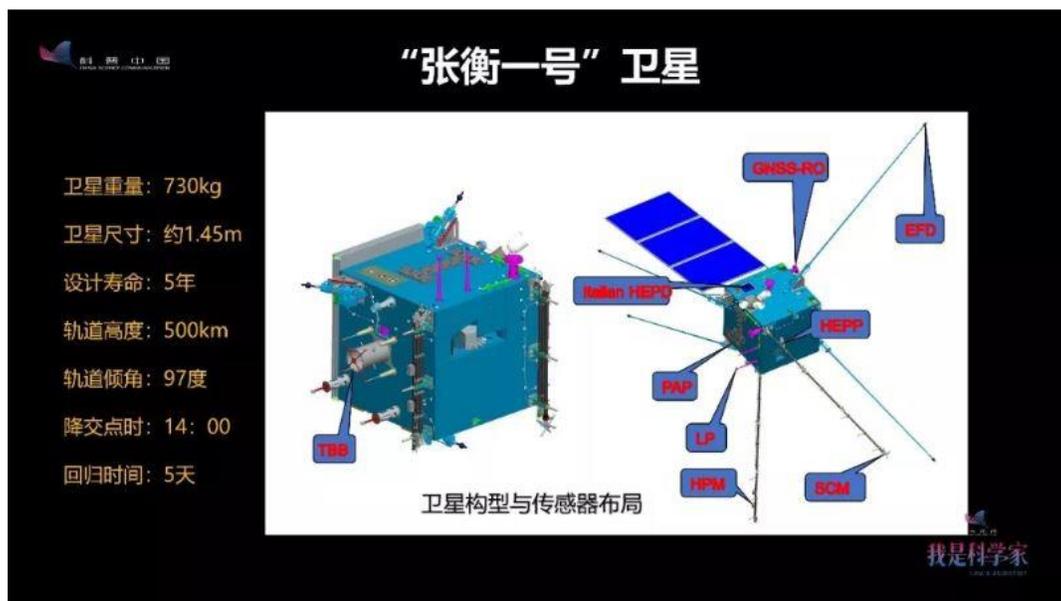
張衡是一位才華橫溢的文學家，寫過不少有影響的賦和詩。他與司馬相如、揚雄和班固一起被譽為「漢賦四大家」。現存大致完整的作品有《溫泉賦》、《南都賦》、《二京賦》、《思玄賦》、《歸田賦》、《鬻髯賦》、《天象賦》、《應問》、《七辨》等九篇。其中以《二京賦》、《思玄賦》和《歸田賦》為代表，在我國文學發展史上有很高的地位。特別是他的《二京賦》，由《西京賦》和《東京賦》兩篇構成，從西元97年至107年寫了十年之久，詳近萬言。因張衡在永和初年曾在河北省的河間市當過三年的「河間相」官職，明朝文人張溥編輯張衡的文集取名為《張河間集》，該書後來被收入《漢魏六朝百三家集》。之前的《隋書·經籍志》收錄有《張衡集》14卷，可惜久佚。另外，張衡留下了21首詩，收錄在一些文集例如張震澤注解的《張衡詩文集校注》（2009年）裡，其中以《四愁詩》最為有名。

令人欽佩的是，張衡還是東漢知名大畫家之一。可惜他的繪畫作品並沒有完整留存下來。唐末張彥遠《歷代名畫記》中有記錄，說唐代大詩人鄭谷稱張衡「高才過人，性巧，明天象，善畫」。此外，該畫記中還有張衡能用腳趾夾筆畫怪獸的傳說。

作為集大成的《後漢書》中，有范曄所著《張衡傳》。文中以時間為線索，記述了張衡在科學、政治、文學等領域的諸多貢獻。

由於張衡的科學和文學貢獻突出，1970年聯合國天文組織將月球背面的一個環形山命名為「張衡環形山」。1977年國際小行星中心將太陽系中的1802號小行星命名為「張衡星」。2003年，為紀念張衡及其誕生地河南南陽，國際小行星中心又將9092號小行星命名為「南陽星」。中國天文學會從2002年起，每年頒發「張衡特殊貢獻獎」。

2018年2月2日，中國成功發射了「張衡一號」衛星，成為世界上少數擁有在軌運行高精度地球物理場探測衛星的國家之一。該衛星的主要任務是探測地球的磁場和電離層狀況及變化，同時也收集地球上新近發生的大地震資料。



1956年，中國政府撥專款重修了張衡墓和平子讀書台。張衡墓碑上，有已故中國科學院院長郭沫若的題詞：「如此全面發展之人物，在世界史上亦屬罕見。萬視千齡，令人景仰」。1986年，政府又在南陽修建了張衡博物館，內中收藏和展出了許多珍貴文物。

今天，在這「仲春令月，時和氣清」的日子裡，隨筆寫下以上幾段文字，謹以緬懷我們的科學家文學家——張衡。

(本文作者 陳關榮 為香港城市大學講座教授)

