

中國工程師學會台中分會會訊

(第四十二期)

發行人：薛富盛

編輯：蔡清標、簡均宇

中華民國一〇一年六月三十日

中國工程師學會台中分會
國立中興大學材料系 CB03 室
台中市 40227 國光路 250 號
電話：(04)22855209 轉 16
傳真：(04)22851007
E-mail: chienchunyu@msn.com

郵 正

票 貼

印刷品

會務動態

第四十七屆理監事第五次聯席會議記錄

時間：一〇一年六月二十八日（星期四）下午三時半時至五時

地點：國立中興大學工學院暨電機大樓三樓 302 會議室

主席：薛理事長 富盛

出席理事：錢玉樹(請假)、謝慶豐、吳淞、李沂、李春驊、李慶龍、
林正堅(請假)、陳豪吉(請假)、黃國興、溫志超(請假)

出席監事：蔡清池、朱廷章(請假)、林水春

秘書長：蔡清標

列席候補理事：李明雄、彭朋畿(請假)

記錄：簡均宇

一、主席致詞：略

二、會務報告

1. 中國工程師學會台中分會第 41 期會訊已於 101 年 3 月 30 日出刊。
2. 中國工程師學會台中分會已於 101 年 5 月 31 日舉辦中國工程師學會台中分會第 47 屆第一次會員大會。

3. 101 年 4 月至 6 月經費支用明細表 (如下表)。

日期	項目	摘 要	支出	收入	總結餘
3 月底結餘：			\$82,002		
101/03/21		水果盒(評選會議)	500		\$88,866
101/03/30	雜項費用	會訊第 41 期印刷費	2,800		
	雜項費用	會訊第 41 期郵寄費	1,078		
101/04/12	雜項費用	當選證書郵寄費	300		
101/05/31		第 47 屆第一次會員大會			
	雜項費用	獎牌及獎座	8,200		
	雜項費用	大會盆花	1,500		
	雜項費用	中興大學校內停車券(30 張)	1,500		
	雜項費用	講者演講費	3,000		
	雜項費用	餐盒、水	3,480		
101/05/31		工程參訪			

	雜項費用	車資	10,000	
	雜項費用	午餐	9,860	
	雜項費用	車埕導覽費	600	
	雜項費用	保險	986	
	雜項費用	工程參訪收入		10,500
		謝慶豐理事贊助		10,000
		薛理事長贊助		5,168
101/06/28		總會補助		25,000
6月底合計			43,804	50,668

三、提案討論

提案：舉辦工程教育訓練或講座

決議：通過。辦理講習、收費課程或研討會，初步規劃在明年度擇期辦理。

四、臨時動議

提案：下半年度工程參訪預定為中國鋼鐵股份有限公司

決議：通過。暫定日期為10月18日。

五、散會

會務花絮



第四十七屆第五次理監事聯席會議

重點科技論壇

中國工程師學會台中分會與國立中興大學工程科技研發中心合辦
重點科技論壇：



3月26日 台灣大學光電工程研究所 林清富教授暨所長



5月17日 義大利帕比亞大學電子工程系 Silvano Donati 教授



6月6日 美國南卡羅來納大學電機系 Asif Khan 特聘教授

第 47 屆第一次會員大會花絮



工程參訪-5月31日台電明潭發電廠





中國工程師學會台中分會會員



中興大學中國工程師學會學生會

第 47 屆「101 年度工程終身成就獎」得獎人-李沂

得獎者：李沂 先生

現 職：中華電工技術研究發展協會創會理事長

最高學歷：美國西太平洋大學 教育系博士



李沂博士多年來全力推動我國電機、電子、資訊等專業技術之提昇，致力於相關領域之人才培育，且積極從事社會服務，樂善好施，造福鄉梓。近年更獨家引進「KNX 世界綠能智慧建築控制技術」，大幅提升我國綠建築之控制技術。李博士的卓越事蹟與傑出貢獻，除榮獲多項傑出殊榮獎項，更多次榮獲總統親自於總統府召見嘉勉，足堪我輩典範。

第 47 屆「101 年度工程終身成就獎」得獎人-李明雄

得獎者：李明雄 先生
 現 職：台電退休後轉任新月盛營造股份有限公司技師
 最高學歷：中原大學水利工程學系 學士畢業



李明雄先生任職於台灣電力公司近四十年，從事水力發電工程建設舉凡達見大壩(德基水庫)、明湖抽蓄、明潭抽蓄均有參與並獲優良成就。於民國 84 年獲中國工程師學會十大傑出工程師獎，且於任職工程處時長期間督導「明潭抽蓄水力發電工程」提早完工發電，於 87 年獲本會頒發工程優良獎；921 大地震更奮力推動多達 26 項震災緊急修復、地質調查與監測工程，極獲上級肯定；民國 87 年主持新武界計畫基本設計階段之「TBM 隧道地質調查工程」創台灣地區土木工程地質鑽探之最大水平鑽深千米以上之記錄，奠定以後 TBM 工法施工成功典範；民國 90 年「新武界隧道及栗栖溪引水工程」第 I-B 標

土木工程更獲行政院公共工程委員會金質獎優等工程及經濟部公共工程施工品質評鑑第一名之殊榮，86 年至 94 年施工期間並保持工安零災害，此隧道乃是台灣隧道工程採 TBM 工法開挖首次貫通實例。李先生撰寫之工程有關專業論文於國內著名雜誌及期刊發表 13 篇，有助於經驗交流及隧道工程技術提昇。

專題報導

2012 趨吉避凶

陳輝樺

國立自然科學博物館 副研究員/中央大學大氣物理研究所 博士

- 2012 為什麼會引起大家的關注？
- 認識「周期性」事件發生的奧秘
- 日地月運行帶來的曆法智慧
- 曆法推算無限延伸的末日預言
- 太陽生病？
- 生態趨吉避凶的法則
- 2012 趨吉避凶之道

一、2012 為什麼會引起大家的關注？

- (一)馬雅神話傳說第四紀即將結束
- (二)極端氣候變化
- (三)新近傳播媒體造就許多未加思索和查證的人云亦云現象



2012-1-1 頓挪威死魚海灘



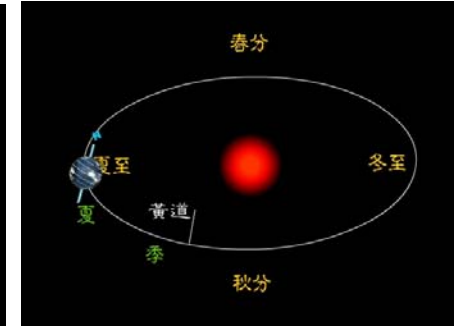
北半球四月冰雹

二、認識「周期性」事件發生的奧秘

地球的公轉： 定義出年與月份

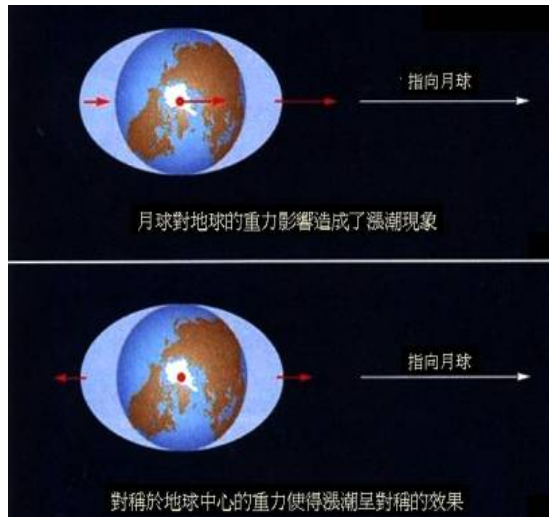


黃道十二宮



黃道與二至二分

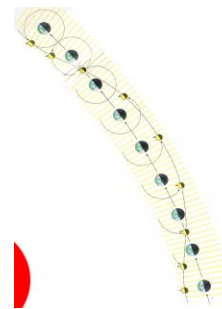
潮汐的規律原因



月球對於地球表面的引力（或稱為「潮汐力」）所造成的影響，因為地球規律地自轉、公轉和月球繞行地球規律的運動，使得地球上潮汐的起落有著規律周期的變換。（左圖上）

地球的每部分都受到月球的潮汐力影響而加速，在地球的觀察者因此看到海洋內的水不斷重新分布，大小潮落差約在數公尺。相同地，地球地殼也會隨著漲退潮有約 20 公分的起伏。大氣層裡的電漿離子濃度也會隨著變化。（左圖下）

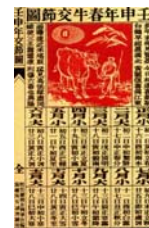
農曆初一、十五的漲大潮時刻



日地月成一直線時，太陽和月球對地球的重力向量相加的結果，會是整個月裡地球受外力作用最大的時刻。

也就是說，在農曆的初一、十五時刻，地球上的海水漲退潮、地殼起伏和大氣層裡的離子濃度變化受到影響最大的時候，若地表發生災難時會呈現最嚴重的損害。

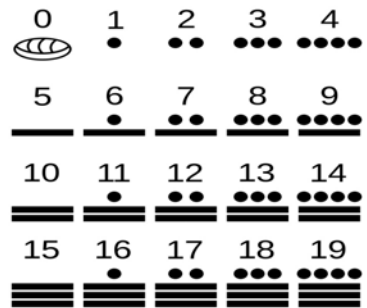
三、日地月運行帶來的曆法智慧



根據天象變換的自然規則，判斷氣候變化、預測季節的法則。

藉著人們長期對天象的觀察所產生的規律紀載，也是古代文明的發展。

農民曆即為一種陰陽合曆，用「中氣」標記月份。

馬雅人的 20 進位與馬雅曆

馬雅人的曆法由 3 種構成，神曆（卓爾金曆）、太陽曆、長紀年曆。當神曆年輪迴 73 圈的日數(260x73=18,980)剛好為 52 個太陽年(365x52=18,980)，由此形成一個 52 個哈布曆周期的同步曆法循環。

神曆(卓爾金曆)：每年有 260 天，由 20 個神明圖像和 1 到 13 的數字，不斷組合循環，類似中國的天干地支，歷經不斷搭配組合，代表一年的 260 個日子。

太陽曆(哈布曆)：精於星象觀測的馬雅人經過長期觀察和周密計算而來的金星曆法，將一年的長度劃分成 18 個月、每個月有 20 天，另加 5 天作為禁忌日，這樣全年就是 365 天。這與今日科學測定的回歸年長 365.242198 天的數值，相差不到萬分之一。

長紀年曆：以發達的數學思維來極推算悠遠漫長的歷史刻度，馬雅人運用這套曆法可以準確無誤地記下幾千年中的每一個日子。

四、曆法推算無限延伸的末日預言

- 曆法本根據天象變化規律而向人們預報季節時令的記載。
- 大自然仍充滿令人未解之謎，因而有人便以「有限」的智能，大膽的推測「無限」延伸的解釋和預言。
- 《聖經》的「啟示錄」；中國《推背圖》的第 60 卦象等仍受到人們的重視。分別預言世界末日，但並沒有末日的時間。[凡明言時間者，必屬異端。]
- 許多學者認為預言是否所謂靈驗，無非是用「既已發生之事實」去套合預言中的辭句。基本上，許多預言仍無法斬釘截鐵地推

斷出未來將發生什麼事件，必須等待事情發生後才來「事後諸葛」。

- 馬雅神話傳說第 4 紀即將結束-馬雅神話中以 5 個紀元做循環，而地球的 2012 年 12 月 21 日(冬至)將結束第 4 紀元。根據他們的信仰，此並非世界末日而是重生時刻。在第 4 紀元結束後，象徵了人類最終結的第 5 紀元新文明由此開始。

五、太陽與地球密不可分的角色關係**聖嬰現象與反聖嬰現象**

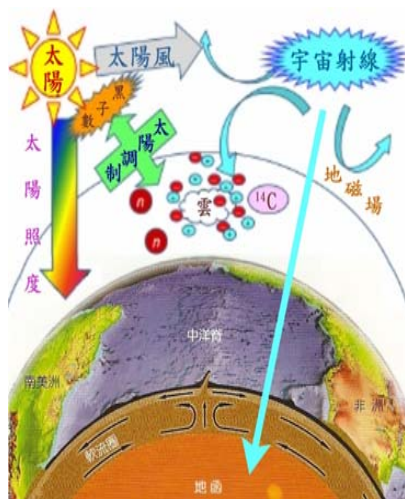
聖嬰現象(或稱南方振盪現象, ENSO), 是影響範圍橫跨赤道附近太平洋, 屬於一種約每 4 年發生一次的周期氣候變化。聖嬰現象形成的原因, 科學界較普遍的看法是在正常狀況下, 赤道風將太平洋溫水向西吹、冷水沿南美洲海岸上湧, 使得水溫低於四周, 形成太平洋東西部海溫差。但是, 當海岸上湧的冷水減少或停止、海水溫度就升高, 海水表面溫度, 形成大範圍的海水溫度異常減弱, 則聖嬰現象會發生。因為此種氣候現象通常於聖誕節前後開始發生, 所以有聖嬰現象之稱。而相反的現象稱為反聖嬰現象。ENSO 振盪強度指數(SOI), 是選定大溪地與澳洲達爾文兩地作為東、西太平洋的代表地, 指數指出了兩地之氣壓差距, 當聖嬰現象時其值為負, 意指大溪地(東)氣壓低於達爾文(西)。根據資料, 反聖嬰現象長期趨勢並未改變, 每 2 年至 7 年發生一次, 持續 9 到 12 個月。

北極震盪與南極震盪

北極振盪(Arctic Oscillation, AO)是指北極的氣壓與北半球中緯度地帶的氣壓呈現反向變動關係的現象, 且極地環流是影響中高緯度地區氣象的主因, 所以影響北半球天氣頗大。由「北極振盪指數」的度量指標來判斷, 當北極振盪指數為正值時(暖相位), 表示北極的氣壓較例年為低、而且中緯度的氣壓差變大, 此時圍繞北極的極地高速

氣流（極地環流）變強，此一變化會抑制北極的寒冷氣流南下，使得歐亞大陸北部及北美洲北部的冬季氣溫較例年為高，形成暖冬。反之，當極地高速氣流變弱，冷空氣向外擴散出去、北極振盪指數為負值時（冷相位），便會造成北半球中緯度地帶冬季嚴寒，而北極震盪大約每 10 年發生一次。

太陽、宇宙射線如何影響雲的形成和地質活動



太陽對地球的作用可分直接的短波輻射，與間接經由太陽風改變宇宙線通量，進而改變低層雲的形成。而來自於太陽系外的宇宙射線受到太陽調制的影響，當太陽活動較活躍時太陽風較強、地球磁場和磁氣圈也會被強化、且太陽風阻擋其他高能量粒子入侵的能力也較強，以致於來自於銀河其他地方的宇宙線就容易被擋住、而不易入侵到地球大氣裡來。反之，在太陽極小期時、磁氣圈會被弱化，宇宙線（多高達 107 eV）就容易入侵到地球大氣裡來，對地球的生態、氣候、地質等影響也較大，不但增大了低空雲凝結核的效果，其超高能量（可高達 1020 eV）或許也會增溫地函熔岩、增加板塊的活動力，以致於氣候較易混亂、火山地震的發生可能有較頻繁趨勢。

六、生態趨吉避凶的法則

-先民追蹤打獵、不自主的生物反應、生物的不尋常反應：

- 大地的低頻悶鳴與泛光 — 地震、海嘯、氣爆、風災、水災
- 不尋常的自然景觀 — 超乎平日的時地物認知
- 周期性的自然巨大變異現象 — 初一和十五的夢魘
- 反覆的歷史教訓 — 曾發生過的未必不再發生
- 冒險的肇禍行為 — 人定勝天的迷思

七、2012 趨吉避凶之道

- (一) 勿人云亦云、人嚇人，造成社會恐慌。
- (二) 真知「自然現象並不可怕，人為災害才恐怖」。
- (三) 「尊天敬地」是防災的第一步，減少人為肇禍。
- (四) 謹慎天災避難注意事項，速建立 SOP 準則。
- (五) 心靈復健優先於財務房舍等有形重建。
- (六) 重視植被與沼澤、防超抽地下水等國土。
- (七) 趨向正面思維，可避陷負面窘境。

資料來源：陳輝樺博士提供

本會訊歡迎會員投稿，若有資料或意見提供，請與本會秘書處聯絡或傳真 (04) 22851007 或投送台中分會會址：台中市 40227 國光路 250 號材料系 CB03 室 中國工程師學會台中分會。