

比較古代中國與馬雅的曆法

張 廷

(國立臺北商業技術學院，本會會員)

摘要 根據陳久金先生研究，夏曆每年 10 個月，屬陽曆。直到春秋，杞國仍沿用夏曆。馬雅文化可遠溯至奧梅克文化(1200-600B.C.)，馬雅曆法則有太陽曆、神聖曆與長紀年法。太陽曆用於農事，神聖曆用於宗教，長紀年法用於宗教與歷史。阿茲特克人(13~16 世紀)將這三種系統略加修改，一直沿用至被西班牙人征服。

馬雅的曆法與其宇宙觀和神話傳說有著密切的關係。為了平衡宇宙中各個神明的鬥爭，馬雅人必須細心分配每年、每月、甚至於每日的一些時間給各神明，再加上馬雅人未能克服分數計算，因而不設閏年。

總結來說，馬雅曆法與中國曆法有以下相似之處：(1) 雙方都用干支式紀日。(2) 雙方都用動、植物生肖紀日(馬雅有 20 生肖)。(3) 雙方都有類似甲子的觀念(馬雅一甲子為 52 年)。(4) 馬雅曆特別崇拜金星，不過古代中國也很看重金星的研究(如「殷星」與長沙馬王堆《五星占》)。(5) 雙方都視過年為不吉(中國年獸 vs. 馬雅凶日)。(6) 雙方的曆法到了晚期仍都帶有「物候」特徵。

中國與馬雅曆法亦有其相異之處：(1) 中國曆法本質為陰、陽合曆，馬雅曆法本質為太陽及金星曆。(2) 馬雅曆罕置閏日、閏月，不置閏年。(3) 日數、星期數、月份數與中國不同。馬雅人視 13 及 20 為重要數字。

根據考古研究，張光直認為，中國先民與馬雅先民可能源自一共同祖先。但因證據不夠充分，只能視為假說。

關鍵字：太陽曆、神聖曆、長紀年法、宇宙觀、夏曆、甲子、干支式紀日

一、前言：古中國與古馬雅曆法的起源

傳說伏羲、黃帝時代即有曆法。目前夏曆、殷曆是大陸學者的研究焦點。馬雅的曆法發源自墨西哥的奧梅克文化(Olmec Culture)，時間相當於商代晚期到東周初期(1200-600B.C.)。

文字產生以前的雛型曆法稱作「物候法」，歷史上所有的民族都經歷過這個階段，自然中國與馬雅也不例外。

「物候」就是指先民知道利用植物的生長和動物的行蹤情況來判斷季節。這是早期農、牧業生產所必備的知識，任何一個民族的曆法發展都要經歷物候授時的過程。南宋孟珙說蒙古各部落公認“草一青為一歲”。13 世紀的雲南佧族認為：每年二月倘若魚、野

蜂未現，則稱為「怪月」¹。

中國曆法保有的物候特徵，很明顯見於《禮記·夏小正》以及《詩經·七月》²。

至於馬雅曆法的物候特徵，可以從《太陽曆》的 18 月份(veintenas)的內容看出³。

¹ 怪月即閏月，請見楊怡，陳久金，《中國古代天文與曆法》，臺灣商務印書館股份有限公司（台北），民國 82 年，頁 141；鄭文光，《中國天文學源流》，萬卷樓圖書有限公司（台北），民國 89 年，頁 47。

² 陳久金先生認為夏朝十月太陽曆主要文獻有《大戴禮記·夏小正傳》、旁證則有《管子·幼官篇》、《詩·豳風·七月篇》，以及貴州彝族曆法。夏十月太陽曆極為古老，除了記載各月的星象出沒以外，也帶有濃郁的物候特徵。例如正月「囿有見韭」、「桃則華」，二月「祭鮪」、「玄鳥來降」，三月「穀則鳴」，四月「鳴札」、「囿有見杏」，七月「寒蟬鳴」、「爽死」，八月「剝棗」、「栗零」，九月「王始裘」，十月「豺祭獸」、「黑鳥浴」。玄鳥指燕子，鳴札指蟬鳴，黑鳥是烏鴉，爽死指「玄鳥司(春、秋)分者」。《詩·豳風·七月篇》則承襲了《禮記·夏小正傳》這個傳統。例如「春日載陽，有鳴倉庚」、「春日遲遲，采繁祈祈」、「四月秀萋」、「五月鳴蜩」、「八月剝棗」、「九月授衣」(九月即夏曆十月)等內容皆與《夏小正》相同。詳見陳久金，〈論夏小正是十月太陽曆〉，《帛書及古典天文史料注析與研究》，萬卷樓圖書有限公司（台北），民國 90 年，頁 318-320，325。

³ 此處的 veintenas (月) 是西班牙文，非阿茲特克語或馬雅語。原用名稱已失傳。18 個月分別是：

Atlacacuallo，意為「停水」，2 月 13 日至 3 月 4 日。

Tlacaxipehualiztli，意為「剝皮」，3 月 5 日至 3 月 24 日。

Tozoztontli，意為「小守夜」，3 月 25 日至 4 月 13 日。

Hueytozotli，意為「大守夜」，4 月 14 日至 5 月 3 日。

Toxcatl，意為「乾涸」，5 月 4 日至 5 月 23 日。

Etzalqualiztli，意為「食豆黍粥」，5 月 24 日至 6 月 12 日。

Tecuilhuitontli，意為「君主小宴」，6 月 13 日至 7 月 2 日。

Hueytecuilhuitl，意為「君主大宴」，7 月 3 日至 7 月 22 日。

Tlaxochimaco，意為「獻花」(亦稱 Miccailhuitontli，意為「亡者小宴」)，7 月 23 日至 8 月 11 日。

Xocotlhuetzi 意為「落果」，亦稱 Hueymiccailhuitl (意為「亡者大宴」)，8 月 12 日至 8 月 31 日。

Ochpaniztli，意為「掃路」，9 月 1 日至 9 月 20 日。

Teotleco，意為「眾神至」，亦稱 Pachtontli，9 月 21 日至 10 月 10 日。

Tepeilhuitl，意為「山之宴」，亦稱，Hueypachtli，10 月 11 日至 10 月 30 日。

Quecholli，意為「珍奇羽毛」，10 月 31 日至 11 月 19 日。

Panquetzaliztli，意為「舉旗」，11 月 20 日至 12 月 9 日。

Atemoztli，意為「降水」，12 月 10 日至 12 月 29 日。

Tititl，意為「伸展」，12 月 30 日至 1 月 18 日。

Izcalli，意為「生長」，1 月 19 日至 2 月 7 日。

可與《夏小正》的物候特徵做一有趣比較。殷代甲骨文中也提過羽毛祭典，每年十天(一旬)，但未明言日期為何。羽祭與彡祭等，是殷祀一年三大祭典之一。

當然，在早期曆法的誕生過程中，宗教也扮演了極重要的角色；各民族的宇宙觀及神話，也往往決定了曆法的精神及內容。

二、古中國曆法的沿革與內容

(一) 夏曆與堯曆～

陳久金先生經多年的研究，認為「夏小正」一年只有十個月，是十月太陽曆。每月 36 天，另有 5~6 天為過年日；閏年則多加一日⁴。

目前中國有些少數民族，如貴州彝族《太陽曆》仍保留夏朝十月太陽曆的特徵。直到春秋，杞國與齊國仍沿用夏曆。可能源自伏羲，是世界上最古老的曆法⁵。

陳久金先生也研究過位於山西臨汾地區陶寺鎮的堯都天象遺址，其 10 個夯土柱及相對應狹縫的含義表明了 20 個節氣，所以一年有 20 個節氣，每個節氣為 18 天，共計 360 天，餘下的 5~6 天作為過年，不計在月內⁶。倘若此說成立，漢朝通行的 24 節氣實濫觴於堯、舜時期。

(二) 殷曆～

根據甲骨文的遺留資料，我們可以確定：殷曆已用干支紀日；朔望月有大、小月之分。有置閏月叫十三月，即年終置閏，但後期又改成年中置閏。目前置閏規則仍不明⁷。王國維說殷商人以甲子紀日，所謂「甲子」是十天干（自甲至癸）和十二地支（自子至亥）組合而成六十單位。甲子運用在宗教祭祀方面極為重要⁸。許多國王的名號中也使用天干（如祖丁、帝辛等）。此外，殷人可能已使用十二生肖紀年。

此外，依戰國時代名天文學家石氏：「太白者，大而能白，故曰太白。一曰殷星……。」太白星即金星。由此顯示商朝與金星的密切關係⁹。按中國傳統金星被視為東夷族少昊氏之星，而殷人與東夷族關係密切，此說並非偶然。

(三) 周曆～

在夏曆及殷曆的基礎上，周曆進一步發展出自己的特色。首先是增添了封建意味強的「正朔」。

⁴ 陳久金，〈《夏小正》校注〉，《帛書及古典天文史料注析與研究》，萬卷樓圖書有限公司（台北），民國 90 年，頁 13。

⁵ 陳久金，〈論夏小正是十月太陽曆〉，《帛書及古典天文史料注析與研究》，萬卷樓圖書有限公司（台北），民國 90 年，頁 329-332。

⁶ 陳久金，〈堯都天象遺址天文立法功能試析〉，《中華科技史學會會刊》，中華科技史學會（台北），第 11 期，民國 96 年，頁 16-17。

⁷ 鄭文光，《中國天文學源流》，萬卷樓圖書有限公司（台北），民國 89 年，頁 69。鄭文光原文係引自陳夢家的《殷墟卜辭綜述》。

⁸ 章景明，《殷周廟制論稿》，學海出版社（台北），民國 68 年，頁 11-12。

⁹ 陳久金，〈《馬王堆漢墓帛書五星占》校譯〉，《帛書及古典天文史料注析與研究》，萬卷樓圖書有限公司（台北），民國 90 年，頁 114。又，《五星占》中的金星、木星與水星會合周期值，其誤差值與現代相比僅僅在半天以內！請見楊怡，陳久金，《中國古代天文與曆法》，臺灣商務印書館股份有限公司（台北），民國 82 年，頁 103。

《左傳·文公六年》：閏月不告朔，非禮也…不告閏朔，棄時政教也，何以為民¹⁰？

春秋戰國時期(770~221B.C.)確定了 24 個節氣。至於回歸年長度，各國均訂為 365 又 1/4 日，但歲首不同，如秦國為十月。

(四)《日書》～

屬民間信仰，至少在戰國時代及秦代已盛行。

表一、湖北雲夢睡虎地出土的秦代《日書》正文標題與內容分類表¹¹

第一組 (總綱)	1. 除：甲種為天象與月份的關係，乙種為曆表。	2. 秦除：甲種為天象與月份的關係，乙種為曆表。	3. 稷辰：天象與人事的關係。	4. 玄戈：天象與人事的關係。	5. 歲：秦、楚曆法對照。	6. 星：天象與人事的關係。 7. 毀棄：秦、楚曆法對照。
第二組 (行事吉凶)	一、土木建築：例如室忌、土忌、蓋屋等。	二、出門歸家：例如歸行、行者、祠、亡日等。	三、娶嫁生育：生子、作女子、不可娶妻等。	四、六畜飼養：馬日、牛日、豬日、犬日等。	五、日常生活：衣、初寇(冠)等。	六、疾病災異 七、其他。

三、古馬雅曆法的沿革與內容

(一) 馬雅的曆法植基於其宇宙觀～

馬雅的曆法與其宇宙觀和神話傳說有著密切的關係。為了平衡宇宙中各個神明的鬥爭、以及避免世界被單一龐大勢力(風、木、水、火)毀滅，馬雅人必須細心分配每年、每月、甚至於每日的一些時間給各神明，再加上馬雅人可能未能克服分數計算，因而不設閏年。在馬雅人的神話中特別崇拜金星，認為其主導王朝的興衰與戰爭的結果。



圖一 墨西哥 El Tajin 地方的馬雅金字塔，上面的 365 個「碧眼」代表著一年 365 天。資料來源：維基百科“El Tajin Pyramid”

(二) 三種馬雅曆法簡介～

完整的馬雅曆法包括太陽曆(Haab/Xiuhpohualli)、神聖曆¹²(Tzolkin/ Tonalpohualli)與長紀

¹⁰ 鄭文光，《中國天文學源流》，萬卷樓圖書有限公司(台北)，民國 89 年，頁 70。

¹¹ 林富士，《漢代的巫者》，稻鄉出版社(台北縣板橋市)，民國 93 年再版二刷，頁 185-186。

年法(Long Count)。太陽曆用於農事與節慶，神聖曆用於宗教，長紀年法用於宗教與歷史，馬雅周圍的鄰居如托爾泰克人(Toltec)等均受其曆法影響。後起的阿茲特克人(13~16世紀)僅將這三種系統的週、月名稱略加修改，一直沿用至被西班牙人征服。馬雅古籍雖然歷經16世紀西班牙的宗教狂熱份子如德·蘭達主教(Diego de Landa)的破壞，仍有不少的馬雅曆法及與曆法有關的神話藉由手繪書本(Codex)或口傳被保存下來。今天在墨西哥與瓜地馬拉鄉間，仍有人民使用馬雅曆法配合西曆，堪稱是活的人類學博物館，情況類似中國人使用的農民曆、黃曆。

廣受農民及民眾使用的《太陽曆》一年共 18 個月(veintenas)，365 天。每月 20 天，20 天各以 0 到 19 個數字表示，18 個月各以 18 個具有物候特徵月份表示，剩餘 5 天置於年底，稱為「凶日」或「空日」。罕置閏日、閏月，不置閏年。《太陽曆》最有意思的特徵是「甲子」(Xiuhmolpilli/Calendar Round, bundle)觀念，以 52 年為一週期，例如「1 水蓮花年」會在第 52 年重現。

祭祀則用《神聖曆》(又稱《卜卦曆》)，一星期 13 天，一年有 20 個星期，一年共 260 天。13 天各以 13 個數字表示，20 個星期各以 20 個符號表示，數字 1 配符號 1，到第 14 天(一星期 13 天，進入第二個星期後)數字歸 1，配符號 14；到了第 260 天時數字 1 與符號 1 再度會合，稱為《神聖曆》的一年。馬雅人極為崇拜金星，而 260 天近似金星繞行太陽一年周期¹³。《神聖曆》主要用於宗教祭祀日、為新生兒命名、算命、以及占卜未來。

《太陽曆》與《神聖曆》都罕置閏日、閏月，不置閏年。

《長紀年法》：用於宗教與歷史：

1 金(K'in)=1 天；1 溫那(Winal) =20 天 (即一個月)；

1 吞 (Tun)=360 天 (a year)；1 卡吞(K'atun) =20 年；

1 巴克吞(Bak'tun) =400 年

例如：以一組數字說明長紀年: 9.14.12.2.17.

此數字代表著 9 巴克吞, 14 卡吞, 12 吞, 2 溫那以及 17 金
(3,600 年+280 年+12 年+40 天+17 天 =3,892 年又 57 天)。

表二、《太陽曆》的 18 個月名稱

名 稱	意 義
1. Pop	草蓆(mat)
2. Wo	與黑色有關的

¹² 馬雅的《神聖曆》(卜卦曆)又被譯為《卓爾金曆》(Tzolkin)。

¹³ 《神聖曆》為何定一年為 260 天?歷年來學者們提出三項解說：1.金星繞日一周的時間；2.中美洲主食-玉米的成熟期間；3.女性懷孕生子的時間。其中以第一說最被學者支持，因為金星在馬雅曆法中占有核心地位。第三說也有相當的支持者。

3. Sip	與紅色有關的
4. Sotz'	蝙蝠
5. Sek	不詳
6. Xul	狗
7. Yaxk'in	新日，烈日
8. Mol	水
9. Ch'en	黑暴風雨
10. Yax	綠暴風雨
11. Sak	白暴風雨
12. Keh	紅暴風雨
13. Mak	在裏面的(enclosed)
14. K'ank'in	黃太陽
15. Muwan	貓頭鷹
16. Pax	種植時間
17. K'ayab	龜
18. Kumk'u	穀倉
Wayeb'	(歲末)不祥日

Made by Jones, 1984.

(三) 以 52 年為一週期的「甲子」觀念～

馬雅人將《太陽曆》與《神聖曆》交錯使用，用《太陽曆》年頭的四個神聖符號（阿茲特克人使用的是#1 蘆葦、#2 祭祀刀、#3 房子、#4 兔子），乘以《神聖曆》13 個數字，形成 52 年為一週期(Calendar Round)，類似中國以 60 年(12*5=60)為一甲子。運用在祭祀方面極為重要。

每逢 52 年，就舉行一次「新火儀式」(New Fire Ceremony)，對於世界尚未滅亡，年輕男女唱歌、跳舞、升火予以盛大慶祝。每逢 104 年一次(52*2=104)的金星與《太陽曆》會合期，也予以盛大慶祝。

(四) 馬雅人以 20 種動、植物生肖紀日、紀年～

中國有 12 生肖，馬雅則有 20 個生肖¹⁴，雙方都用來紀日、紀月或紀年。兩者相同的生肖有蛇、狗，雷同的有一種（中國選虎，馬雅選的是豹）。此外，馬雅生肖有近似中國八卦的水、土、風、雷。

在《太陽曆》上，20 個生肖也代表著每月 20 個神祇／祭祀日；在《神聖曆》上，20 個生肖則代表著一年 20 週。

表三、《神聖曆》的二十生肖日及圖形

¹⁴馬雅的二十生肖依序為:Imix (水蓮花)、Chuwen (青蛙)、Ik' (風)、Eb (死)Ak'bal (夜)、Ben (玉米莖)、K'an(玉米)、Ix (豹)、Chikchan (蛇)、Men (鷹)、Kimi (骷髏頭)、Kib (貝殼)、Manik' (手)、Kaban (土)、Lamat (金星)、Etz'nab (祭祀刀)、Muluk (水)、Kawak (暴雨雲)、Ok (狗)、Ahaw (主)；阿茲特克的二十生肖依序為：短鼻鱷魚、風、房子、蜥蜴、蛇、死神、鹿、兔、水、狗、猴、鵝、蘆葦、虎、鷹、兀鷹、地震、石器、雨和花。馬雅人與阿茲特克人喜歡從《神聖曆》二十生肖中選擇新生兒姓名，如「五水蓮」、「十二地震」等。

神聖曆：日名稱及代表圖形(glyphs)									
序號	日名	圖形	16 世紀猶加敦半島稱謂	研究出的馬雅古名	序號	日名	圖形	16 世紀猶加敦半島稱謂	研究出的馬雅古名
01	Imix' 水蓮花		Imix	Imix (?) / Ha' (?)	11	Chuwen 青蛙		Chuen	(未知)
02	Ik' 風		Ik	Ik'	12	Eb'死		Eb	(未知)
03	Ak'b'al 夜		Akbal	Ak'b'al (?)	13	B'en 玉 米莖		Ben	(未知)
04	K'an 玉米		Kan	K'an (?)	14	Ix 豹		Ix	Hix (?)
05	Chikchan 蛇		Chicchan	(未知)	15	Men 鷹		Men	(未知)
06	Kimi 骷 髏頭		Cimi	Cham (?)	16	K'ib'貝 殼		Cib	(unknown)
07	Manik'手		Manik	Manich' (?)	17	Kab'an 土		Caban	Chab' (?)
08	Lamat 金 星		Lamat	Ek' (?)	18	Etz'nab' 祭祀刀		Etznab	(未知)
09	Muluk 水		Muluc	(未知)	19	Kawak 暴風雲		Cauac	(未知)
10	Ok 狗		Oc	(未知)	20	Ajaw 主		Ahau	Ajaw

(五) 方位問題~

從十分受馬雅曆法影響的阿茲特克《太陽曆》看出(如表四)，其曆法有類似農民曆、黃曆的每日方位問題。中國學者曾在其著作中指出北美許多印第安部落重視方位與方位祭祀。不過此論點尚需更多證據來支持。

表四、阿茲特克曆法，受馬雅曆法影響頗深
(請注意裏面的方位觀念)

意象	<u>Nahuatl</u> 語名稱	發音	中文翻譯	所指方位
	<i>Cipactli</i>	[si'paktʃi]	鱷魚/鱷魚怪	東
	<i>Ehecatl</i>	[eʔ'e:katʃ]	風	北
	<i>Calli</i>	['kalli]	房子	西
	<i>Cuetzpalin</i>	[kʷets'palin]	蜥蜴	南
	<i>Coatl</i>	['ko:(w)a:tʃ]	蛇	東
	<i>Miquiztli</i>	[mi'kistʃi]	死	北
	<i>Mazatl</i>	['masa:tʃ]	鹿	西
	<i>Tochtli</i>	['to:tʃti]	兔	南

	<i>Atl</i>	[a:tʰ]	水	東
	<i>Itzcuintli</i>	[its'kʷintʰi]	狗	北
	<i>Ozomatli</i> <i>Ozomahtli</i>	[oso'maʔtʰi]	猴	西
	<i>Malinalli</i>	[mali:'nalli]	草	南
	<i>Acatl</i>	['a:kattʰ]	蘆葦	東
	<i>Ocelotl</i>	[o'se:lo:tʰ]	豹	北
	<i>Quauhtli</i> <i>Cuauhtli</i>	['kʷa:wtʰi]	鷹	西
	<i>Cozcaquauhtli</i> <i>Cozcacuauhtli</i>	[ko:sa'kʷa:wtʰi]	兀鷹	南
	<i>Ollin</i> <i>Olin</i>	['oli:n]	震/地震	東

	<i>Tecuhtli</i>	[ˈtekpatʃ]	祭祀刀	北
	<i>Quiahuitl</i> <i>Quiyahuitl</i>	[ki'(j)awittʃ]	雨	西
	<i>Xochitl</i>	[ʃo:tʃittʃ]	花	南

用粗斜體字者表示馬雅甲子之 4 個神聖符號及年頭符號

四、結論：比較古中國與古馬雅曆法

雖然中國曆法本質為陰、陽合曆，馬雅曆法本質為太陽及金星曆，但仍可做有意義的比較。

(一) 相似處：

總結來說，馬雅曆法與中國曆法有以下相似之處：

- (1) 雙方都用干支式紀日。
- (2) 雙方都用動、植物生肖紀日（馬雅有 20 生肖）。
- (3) 雙方都有類似甲子的觀念（馬雅一甲子為 52 年）。
- (4) 馬雅曆特別崇拜金星，不過古代中國也很看重金星的研究（如殷星與長沙馬王堆《五星占》）。
- (5) 雙方都視過年為不吉（中國年獸 vs. 馬雅凶日）。
- (6) 雙方的曆法到了古典晚期仍都帶有「物候」特徵。

(二) 相異處：

中國與馬雅曆法亦有其相異之處：

- (1) 中國曆法本質為陰、陽合曆，馬雅曆法本質為太陽及金星曆。
- (2) 馬雅曆罕置閏日、閏月，不置閏年¹⁵。
- (3) 日數、星期數、月份數與中國不同。馬雅人視 13 及 20 為重要曆法數字，中國人則視 12 及 10 為重要曆法數字。

¹⁵馬雅曆罕置閏日、閏月，不置閏年，可能與其數學尚未發展出「分數」（分子、分母）有關。

(三) 是一脈相承或是巧合

陳久金先生根據山西臨汾地區陶寺鎮的堯都天象遺址之考察，提出其 10 個夯土柱及相對應狹縫的含義表明了 20 個節氣，所以一年有 20 個節氣，每個節氣為 18 天，共計 360 天，餘下的 5~6 天作為過年。馬雅《太陽曆》一年有 18 個月，每個月為 20 天，共計 360 天，餘下的 5 天也作為過年。總月數及日數雖與堯都曆法略為不同，但皆採取 $20 \times 18 = 360$, $360 + 5 = 365$ 的計算方法。更值得注意的是：表二的馬雅《太陽曆》各月份均使用動植物生肖，具有物候特徵，也具有類似中國曆法從物候發展而來的「節氣」觀念。

另一個值得比較的是雙方的甲子觀念。殷代人以甲子紀日，所謂「甲子」是十天干(自甲至癸)和十二地支(自子至亥)組合而成六十單位。而馬雅人將《太陽曆》、《神聖曆》兩種曆法交錯使用，用年頭的四個神聖符號，乘以 13 個數字(從 20 生肖選出)，形成 52 年為一輪的甲子，且雙方都有效運用在宗教祭祀方面(中國尤其在殷商時代為盛)。這可能是世界上其他的曆法都沒有的特色。

至於應該如何解釋馬雅《太陽曆》與夏朝十月太陽曆有類似的總月數及日數(18×20 vs. 20×18)、以及雙方共有的每過若干年即逢一甲子的觀念?

根據比較中國、西伯利亞、馬雅巫文化及建築形制等考古研究，人類學家張光直先生認為，中國先民與馬雅先民可能源自一支共同祖先。但因證據尚不夠充分，只能視為假說。也有可能是在曆法上的相似處，恰巧是反映位居太平洋兩端、兩大農業民族的類似思維，這些謎團都有待以後更詳盡的研究才能論定。

主要參考文獻

中文部分

章景明，《殷周廟制論稿》，學海出版社（台北），民國 68 年，頁 11-12。

楊怡，陳久金，《中國古代天文與曆法》，臺灣商務印書館股份有限公司（台北），民國 82 年，頁 103,141。

鄭文光，《中國天文學源流》，萬卷樓圖書有限公司（台北），民國 89 年，頁 47,69-70。

陳久金，《帛書及古典天文史料注析與研究》，萬卷樓圖書有限公司（台北），民國 90 年，頁 318-320, 325, 13, 329-332, 114。

林富士，《漢代的巫者》，稻鄉出版社（台北縣板橋市），民國 93 年再版二刷，頁 185-186。

陳久金，〈堯都天象遺址天文立法功能試析〉，《中華科技史學會會刊》，中華科技史學會（台北），第 11 期，民國 96 年，頁 11-18。

西文部分

Conafe, *Asi Cuentan y Juegan en el Mayab*, Mejico, 1993.

Dresden Codex (現藏於德國德勒斯登)

收件日期：2009 年 10 月 29 日

定稿日期：2009 年 11 月 3 日

A Comparison of Ancient Chinese and Mayan Calendar

Ting Chang

(National Taipei College of Business , Member of CAHS)

Abstract According to the Chinese historian of science, Dr. Chen, Jou-jin, the Xia(2100-1600B.C.) Calendar is a sort of ten-month sun calendar. Until the Spring and Autumn Period(770-221B.C.), the Kingdom of Chi(杞國) still kept using the Xia system. The origin of the Mayan calendar could be dated back to the Olmec culture(1200-600B.C.), there are three kinds of Mayan calendar: the Tzolkin(divine calendar), the Haab(the civic) and the Long Count(religion and history).The Aztecs just modified them a little, kept using them until the Spanish conquest in the 16th century.

The Mayan calendar has close relationship with its universe view as well as its creation stories. In order to balance the various great forces (like wind and fire)of the universe, and to keep any one dominate force from breaking the balance,the Mayan astronomers have to distribute time of each year, each month, even each day to their Gods very carefully.

And probably due to lacking the concept of fraction, it seems that they seldom or never deal with leap year.

To sum up, the Mayan calendar has much similarity to the Chinese one, especially seems strikingly on the concept of Chia-Tze(the 60-year cycle)

vs. the Mayan Xiuhmolpilli/Bundle(the 52-year cycle); the second striking similar point is the practice of ten-month sun calendar, although there are differences about the number of dates in each month. Both of them use animal signs and numbers to mark days; both of them respect Venus(especially the Shang Dynasty, c.a.1600-1046B.C.); and both of them see the last five days of a year as unlucky/omen days, etc.

Their main differences between these two systems including the Venus cycle in the Mayan calendar which is not obvious in the Chinese lunar-sun dual system; the Mayan lacks a way to count the leap year; and the number of days/weeks/months in a year are different from the Chinese calendar.

Judged from the viewpoint of comparing calendars as well as other archaeological evidence, whether the Chinese and the Mayans have a common cultural root, or it is simply a similarity of human thoughts need to be investigated further in the future.

Key Words: the Sun Calendar, the Divine Calendar, the Long Count, universe view, Xia Calendar, Chia-Tze, to mark days by animal signs and numbers