

2033~2034年的 曆法問題

2033~2034年曆法的問題是：關於2033年置閏，坊間流傳兩種不同的版本，一種採用閏七月，另一種閏十一月。這兩種不同排定閏月的作法，連帶影響2033年8月25日至2034年1月19日的農曆月份不一樣。也造成2033年的中秋節日期不一致，閏七月版是在10月7日，而閏十一月版則是在9月8日。若採閏七月，冬至也將會落在農曆十月。而不論閏七月版或是閏十一月版，2034年農曆正月都沒有中氣，換句話說，正月裡將不出現「雨水」這個中氣。

產生這個麻煩的原因，是因為我們今天是採用「定氣」法編排二十四節氣的日期。使得在2033年及2034年間，發生罕見的異常情況：連續7個農曆朔望月中，有3個無中氣月，2個雙中氣月。

編置傳統農曆的方法首先定冬至為一歲的開始，冬至到下一個冬至的時間稱為「歲實」，約為365.25天。掌握冬至的日期後，然後據以訂出24個節氣的日期。雖然農曆是以正月初一為一「年」的開始，但是排定曆法卻是以冬至為始終。

在我國曆法的歷史進程中，早期置定節氣是採用「平氣法」，將一個歲實的時間平均分

為24等分，24節氣分佈其中，如此則兩兩節氣之間相隔的時間均等，約為15.22天，是為「平氣」。

然後要排定月份，以月相變化的朔望週期為一個月的時間長度^{【註1】}。

【註1】：歷史上編曆先後採用過兩種方法排月，早期採用「平朔」法，唐代以後採用「定朔」法。

平朔法就是以朔望週期的平均值，作為一個月的長度。

雖然平朔法一大月一小月甚有規則，但由於太陽、月球的視運行並非等速，定出的曆制就存

在偏差，與實際天象未必能一定吻合，新月（朔）可能會出現在前月的最後一日（晦），也可能出現在本月初二。這種情況下，歷史上記載的日食有時出現在晦日，有時在初二。

定朔法的原則是將太陽黃經和月球黃經相同的時刻定為「朔」，將含「朔」的當天稱為「朔日」，作為每月的第一天（初一）。

這種方法顧及到太陽與月球視運行的不均等性，將含有真正「日月合朔」的當天作為每月的開始，對預報日月食而言，定朔法比平朔法更能真實反映天象。

東漢永元年間（西元一世

紀) 賈逵首先發現月行有疾遲, 南朝劉宋何承天撰《元嘉歷》, 曾主張廢平朔用定朔, 但受到太史令錢樂之與兼丞嚴粲等人批評: “於推交會時刻雖審, 皆用盈縮則月有頻三大, 頻二小, 比舊法殊為異。” 最後仍用平朔法。其後劉孝孫、劉焯等雖然建議用定朔, 但時人墨守舊法, 驟創新法, 扞格不入, 難於實行。

唐武德二年, 傅仁均造《戊寅元曆》才用定朔。但由於貞觀十九年九月之後, 有四個月連續是大月, 曆家認為這不是應有的現象, 所以又恢復用平朔。到李淳風《麟德曆》再用定朔, 但為了避免四個月連大月的現象, 作了「進朔」的遷就措施。元《授時曆》拋棄「進朔」的變通辦法, 採用定朔, 但仍然用「平氣」法定節氣。直到清《時憲曆》(順治二年頒行) 後, 才採「定氣、定朔」。

一個朔望月的週期約是29.5日, 從初一到下一次初一, 有時是30天, 稱「大月」, 有時是29天, 稱「小月」。將大月、小月交替安排, 仍不能切合朔望月的真實變化規律, 有時需連續安排兩個大月, 這即是「連大法」。連大法能調節朔望週期, 但有真正意義的曆法還必須要調節歲實的長度; 因為一年12個朔望月只有354天, 比一個歲實的時間短少了約12.25天。累積3年就多出來約36.75天, 又比一個朔望月長, 因此就要多加一個朔望月進來, 這就是「閏月」。

比較古老而簡單的置閏法, 是每隔十五個月設一次連大月,

再隔十七個月設一次連大月, 再隔十七個月設一次連大月, 即所謂「三年一閏, 五年再閏」, 「十九年七閏」。《說文》: “閏, 餘分之月, 五歲再閏也”。

近年來從史料中出現的紀日、紀月、紀年的方式, 對應到與天象的關係, 並從考古發現的文物資料, 學者研究認為, 在春秋中葉魯文公、宣公時代, 才相當有規律的使用連大法和十九年七閏的置閏法。在此之前, 人們只能依據觀測天象來安插閏月, 發現季節與月令產生差異就隨時置閏, 較無規律可言。

至於閏月應該置定於那個月份, 採用「閏月無中氣」的原則, 亦即當某一朔望月中, 不出現中氣, 則指定該月為閏月。所謂「中氣」, 是24節氣中的12個, 另外12個則稱為「節氣」; 例如冬至是「中氣」, 其後的小寒就是「節氣」, 再之後的大寒又是「中氣」, 然後立春是「節氣」, 如此依序交替。

閏月無中氣的規定, 始見於西漢《太初曆》。《漢書·律曆志》: 「朔不得中, 是謂閏月」。這個月叫「閏x月」, 這個x, 是前一個月的月序。月序是以冬至所在的朔望月為十一月, 干支為子月^[註2]。兩個冬至之間, 除去冬至所在的月份以外, 有11個或12個朔望月。

【註2】: 一般民間刊印的黃曆或通書, 其中涉及擇日吉凶, 或命理部分的干支紀月法則, 是以立春日為寅月的月首, 驚蟄日為卯月

的月首, 依序類推。換言之, 12個干支月是以12個「節氣」為起點, 到下一個「節氣」的前一日為止, 中間自然包含有一個, 而且只會有一個「中氣」。如此保障了12個干支月剛好是一個歲實的時間長度, 與月相朔望的變化完全脫鉤, 毫無相關。

由於地球是以橢圓形軌道繞日運行, 冬天時地球行經近日點附近, 太陽在黃道的移動快, 夏天時地球行經遠日點附近, 太陽在黃道的移動慢。因此若將周天的角度平均分為24等分, 分別置上24節氣, 則冬天兩節氣之間只相隔14日; 相反, 夏天時兩節氣間則可相距16日。這種依據太陽在天空中移動固定角度, 排定24節氣日期的方法, 稱為「定氣法」。

西元六世紀時, 北齊張子信避亂海島, 觀測發現太陽一年中在黃道上每日運行不均勻, 有快慢盈縮, 稱為「日纏」。冬至前後太陽運行快, 是「盈」, 夏至前後太陽運行慢, 是「縮」, 春秋兩分平。隋代劉焯《皇極曆》首先創立等間隔二次差內插法, 計算日行盈縮, 但該曆並未頒行。正式導入日行盈縮於曆法中, 並且頒布施行者, 為隋張胄玄的《大業曆》。其後以迄終明之世的歷代曆法, 都沿用此以平氣法注曆, 用定氣法推算日月交食的法則。

為何古代的曆家知道定氣法, 卻仍然用平氣編排曆日? 主要是因為採用平氣法可使置閏的規則簡單明瞭。因為平氣法保障

了兩個「節氣」或兩個「中氣」之間的時距是固定的，約30.44日，合我國古制約30日2時辰又2刻，所以一般民衆都可以經由歌訣，方便推得各節氣的時刻：

審詳春日莫他求，時正節真氣自酬，五時二刻驚蟄是，十時四刻清明頭，立夏一日三時六，芒種一日九時收，二日二時二小暑，二日七時四刻秋，白露三朝單六刻，寒露三朝六時周，立冬三朝十一二，大雪細細兩雙流，小寒四日九時六，五日三時打春牛，節遇子時加一日，此為捷法記心頭。

例如：已知某年正月節立春在正月丁酉日申正二刻，欲求五月節芒種所在。因為五月「節氣」芒種與正月「節氣」立春之間相差四個月，一個朔望月29.5日，計30日，四個月合120日，恰為六十甲子整數；因此干支復為丁酉。歌訣裡芒種是「一日九時收」，需加上一日九時（辰），丁酉日加一日為戊戌日，申時二刻加九時為次日巳時二刻，故日期應再多加一日，得己亥日；所以當年芒種應出現在己亥日巳時二刻。

明末，徐光啓率領一批曆局的官員與耶穌會傳教士研議採用西洋新法，編制新曆，制成「崇禎曆書」後未及頒行而遭鼎格之變。進入有清一代，曆法在湯若望主持推動下，遂以「崇禎曆」為基礎，全面採用定氣法注曆。

用定氣注曆後，節氣分佈變得不均勻，一年內可能會有兩

個月排不到中氣。所以《清史稿·時憲四》記載置閏法則修訂成為：「求閏月，以前後兩年有冬至之月為準。中積十三月者，以無中氣之月，從前月置閏。一歲中兩無中氣者，置在前無中氣之月為閏。」

由於冬至必定落在十一月，扣除兩個冬至所在的朔望月後，中間若有11個朔望月當然不需要置閏，並且不論這11個朔望月是否有無中氣之月，都一概不閏月。若冬至到下一個冬至中間有12個朔望月，則必需置閏。閏月的條件是以無中氣的朔望月置為閏月；若這年出現兩個朔望月都沒有中氣的情形，則更須再依循「閏前不閏後」的規則，選定第一次出現無中氣的朔望月為閏月。

我國現今是採用「定氣法」置節氣，因此無疑應當用清代置閏的法則。

依此原則，參考表一：2032～2034年月朔時刻、農曆朔望月日期、24節氣時間表，以及表二：2033年、2034年國曆、農曆對照表，來檢視2033、2034的朔望週期與節氣的關係。

一、從2032年冬至（2032年12月21日）到2033年冬至（2033年12月21日），除去兩個冬至所在的月份外，只有11個朔望月。所以在此期間無需置閏。即使其中8月25日～9月22日的朔望月中沒有中氣也不置閏（8月23日中氣處暑在前，9月23日中氣秋分

緊接其後）。這是為什麼2033年不能設閏七月的原因。

二、從2033年冬至（2033年12月21日）到2034年冬至（2034年12月22日），除去兩個冬至所在月份外，中間有12個朔望月，所以在此期間需要置閏。置閏標準採用「無中置閏」的規則。

正巧這段期間有兩次朔望月都沒有中氣。第一個無中氣的朔望月在2033年12月22日～2034年1月19日，剛好在冬至以後；第二個無中氣的朔望月在2034年2月19日～3月19日。所以，此時要遵循「閏前不閏後」的規則，以2033年12月22日～2034年1月19日的朔望月為閏月。由於前一個月包含冬至，是農曆十一月，所以這個朔望月是農曆「閏十一月」。這就是2033年閏十一月的原因。

三、更巧的是，如此置閏十一月後，2034甲寅年的正月將沒有中氣！因為2034年2月18日交中氣「雨水」，次日2月19日朔，依序剛好排到正月初一。正月到3月19日為止；20日復為朔，同日也交中氣春分。這與一般人認為「正月是包含中氣『雨水』的朔望月，干支為寅月」的觀點，有所不同。

明白怎麼置定閏月，日子就不會糊裡糊塗的過錯了。

葛必揚：前臺北市立天文科學教育館副研究員

表一：2032~2034年月朔時刻、農曆朔望月日期、24節氣時間表

月朔時刻	農曆月份起迄	朔望週期內節氣日期
2032/12/03, 04:53	2032/12/03 ~ 12/31、壬子年十一月	大雪：2032/12/06、冬至：2032/12/21
2033/01/01, 18:16	2033/01/01 ~ 01/30、壬子年十二月	小寒：2033/01/05、大寒：2033/01/20
2033/01/31, 05:59	2033/01/31 ~ 02/28、癸丑年正月	立春：2033/02/03、雨水：2033/02/18
2033/03/01, 16:23	2033/03/01 ~ 03/30、癸丑年二月	驚蟄：2033/03/05、春分：2033/03/20
2033/03/31, 01:51	2033/03/31 ~ 04/28、癸丑年三月	清明：2033/04/19、穀雨：2033/04/20
2033/04/29, 10:45	2033/04/29 ~ 05/27、癸丑年四月	立夏：2033/05/05、小滿：2033/05/21
2033/05/28, 19:36	2033/05/28 ~ 06/26、癸丑年五月	芒種：2033/06/05、夏至：2033/06/21
2033/06/27, 05:06	2033/06/27 ~ 07/25、癸丑年六月	小暑：2033/07/07、大暑：2033/07/22
2033/07/26, 16:12	2033/07/26 ~ 08/24、癸丑年七月	立秋：2033/08/07、處暑：2033/08/23
2033/08/25, 05:39	2033/08/25 ~ 09/22、癸丑年八月	白露：2033/09/07
2033/09/23, 21:39	2033/09/23 ~ 10/22、癸丑年九月	秋分：2033/09/23、寒露：2033/10/08
2033/10/23, 15:28	2033/10/23 ~ 11/21、癸丑年十月	霜降：2033/10/23、立冬：2033/11/07
2033/11/22, 09:39	2033/11/22 ~ 12/21、癸丑年十一月	小雪：2033/11/22、大雪： 2033/12/07、冬至：2033/12/21
2033/12/22, 02:46	2033/12/22 ~ 2034/01/19、癸丑年閏十一月	小寒：2034/01/05
2034/01/20, 18:01	2034/01/19 ~ 02/18、癸丑年十二月	大寒：2034/01/20、立春： 2034/02/04、雨水：2034/02/18
2034/02/19, 07:10	2034/02/19 ~ 03/19、甲寅年正月	驚蟄：2034/03/05
2034/03/20, 18:14	2034/03/20 ~ 04/18、甲寅年二月	春分：2034/03/20、清明：2034/04/05
2034/04/19, 03:25	2034/04/19 ~ 05/17、甲寅年三月	穀雨：2034/04/20、立夏：2034/05/05
2034/05/18, 11:12	2034/05/18 ~ 06/15、甲寅年四月	小滿：2034/05/21、芒種：2034/06/05
2034/06/16, 18:25	2034/06/16 ~ 07/15、甲寅年五月	夏至：2034/06/21、小暑：2034/07/07
2034/07/16, 02:14	2034/07/16 ~ 08/13、甲寅年六月	大暑：2034/07/23、立秋：2034/08/07
2034/08/14, 11:52	2034/08/14 ~ 09/12、甲寅年七月	處暑：2034/08/23、白露：2034/09/07
2034/09/13, 00:13	2034/09/13 ~ 10/11、甲寅年八月	秋分：2034/09/23、寒露：2034/10/08
2034/10/12, 15:31	2034/10/12 ~ 11/10、甲寅年九月	霜降：2034/10/23、立冬：2034/11/07
2034/11/11, 09:15	2034/11/11 ~ 12/10、甲寅年十月	小雪：2034/11/22、大雪：2034/12/07
2034/12/11, 04:13	2034/12/11 ~ 2035/01/09、甲寅年十一月	冬至：2034/12/22、小寒：2035/01/05

註1、月朔時刻由臺北天文館研究組協助提供，特此申謝。數據採用美國海軍天文臺及英國拉塞福實驗室太空科學與技術部聯合出版發行的計算軟體Multiyear interactive Computer Almanac (MICA) 2.2.2版計算所得，並修訂時間為東八區時區。計算參數條件設定為地心座標。

註2、節氣日期參考臺北天文館編印《1900~2050陰陽曆對照表》(民國九十年九月二版一刷)。原數據亦採用MICA軟體計算(2.2.2版)，參數條件為採用GMST時間、地心視黃經座標，取一次內差法推算太陽黃經座標為0度、15度、...所得。

表二之一：2033年國曆、農曆對照表（含2032年12月）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
12月	廿九	三十	十一月	初二	初三	大雪	初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	冬至	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	
1月	十二月	初二	初三	初四	小寒	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	大寒	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	正月	
2月	初二	初三	立春	初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	雨水	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九				
3月	二月	初二	初三	初四	驚蟄	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	春分	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	三月	
4月	初二	初三	初四	清明	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	穀雨	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	四月	初二		
5月	初三	初四	初五	初六	立夏	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	小滿	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	五月	初二	初三	初四	
6月	初五	初六	初七	初八	芒種	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	夏至	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	六月	初二	初三	初四		
7月	初五	初六	初七	初八	初九	初十	小暑	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	七月	初二	初三	初四	初五	初六	
8月	初七	初八	初九	初十	十一	十二	立秋	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	處暑	三十	八月	初二	初三	初四	初五	初六	
9月	初八	初九	初十	十一	十二	十三	白露	十五	十六	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	霜降	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	
10月	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	寒露	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	小雪	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	
11月	初十	十一	十二	十三	十四	十五	立冬	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	小雪	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九		
12月	初十	十一	十二	十三	十四	十五	大雪	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	冬至	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十	

表二之二：2034年國曆、農曆對照表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1月	十一	十二	十三	十四	小寒	十六	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	大寒	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二
2月	十三	十四	十五	立春	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	雨水	正月	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十			
3月	十一	十二	十三	十四	驚蟄	十六	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	春分	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二
4月	十三	十四	十五	十六	清明	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	三月	穀雨	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	
5月	十三	十四	十五	十六	立夏	十八	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	四月	初二	初三	小滿	初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四
6月	十五	十六	十七	十八	芒種	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	五月	初二	初三	初四	初五	夏至	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	
7月	十六	十七	十八	十九	二十	廿一	小暑	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	六月	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六
8月	十七	十八	十九	二十	廿一	廿二	立秋	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	七月	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八
9月	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	白露	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	八月	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	
10月	十九	二十	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	寒露	廿七	廿八	廿九	九月	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
11月	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	十月	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	
12月	廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十	十一月	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十	廿一