

馬以愚著

回

回

曆

商務印書館發行

馬以愚著

回

回

曆

商務印書館發行

中華民國三十五年十二月初版

◆(8676)

回 回 曆 一 冊

定價 國幣貳元

印刷地點外另加運費

著 者 馬 以 愚

發 行 人 朱 經 農
上海河南中路

印 刷 所 商 務 印 書 館
印刷廠

發 行 所 商 務 印 書 館
各地

版 權 所 有
翻 印 必 究

序

甲寅歲，歐風東熾，授西文者，每稱耶曆紀元以爲時尚。余慨然有感，於所讀英文籍中，輒書民國某年，而列以回曆之紀元。先君子介泉公偶見之，問曰：爾其有志於回曆乎？余始祖依澤公宋初自魯木來中國，藝祖時，以回曆而官司天監，回教齋期視月，而齋拜視時，天文曆學，烏可不知也。癸酉秋，丁外艱，心志悽絕，人生至痛，無逾於斯，而所學廢然。適晤南昌徐遜齋先生於漢皋。先生精天文術數之學，出其所藏梅氏叢書曰：此宣城梅定九之遺書，子之鄉人也。清初識回曆者，今失傳幾三百歲矣。然此書非淺嘗者所得而知也。戊寅往閩南，道經永嘉，見馬德新復初所著寰宇述要，天方曆源，以四十年爲一轉，與明志三十年而一周者不合。癸未至西安，得顧尙之回回曆解，而後於明志深有所悟。復之南鄭，冀再有獲。迨客廣元，識保子強夢九，君每歲以其所推回曆，而贈諸同教，詢其所自，則以孟縣故教長馬誠自成之曆源真本對。是書後經涿縣趙斌振武校勘，載年月曜字，及立成圖，與明志頗切合。會宿疾作，遂臥病而各爲之疏解，較陳垣中西回史日曆易簡捷也。及返重慶，而馬子宏道，與其弟明道，新自土耳其歸國，亦出其所得尹廣，源伯清所藏薛鳳祚西域回回曆，與貝琳七政推步同也。余得備論焉。於是向之晦者復明矣。

中華民國三十五年歲次丙戌夏四月二十四日懷寧馬以愚序於重慶

目錄

緒言		一
曆法		三
求閏		五
字圖	值年 值月 值曜.....	一二
立成	總年 零年.....	一九
曆表	回曆 國曆 夏曆對照.....	二四
附錄	明史何以誤算回曆及回教隨時入華.....	五五

回回曆

緒言

太陽曆以地球繞日一周爲一年，歲凡三百六十五日。然由今年春分點至次年春分點，計三百六十五日又五小時四十八分四十六秒。故周髀曰：「一歲三百六十五日四分日之一。」其相差者，每於四年之第二月而閏一日，其紀元以四除之，無餘卽置閏，四百年又多三閏日，故於每百年去之，至四百年四數除盡而仍閏也。

1. $365 \text{ 日 } 5 \text{ 時 } 48 \text{ 分 } 46 \text{ 秒} - 365 \text{ 日} = 5 \text{ 時 } 48 \text{ 分 } 46 \text{ 秒},$

$5 \text{ 時 } 48 \text{ 分 } 46 \text{ 秒} \times 4 = 23 \text{ 時 } 15 \text{ 分 } 4 \text{ 秒}, \text{ 故每四年閏一日}$

2. $24 \text{ 時} - 23 \text{ 時 } 15 \text{ 分 } 4 \text{ 秒} = 44 \text{ 分 } 56 \text{ 秒},$

$44 \text{ 分 } 56 \text{ 秒} \times (100 \div 4) = 18 \text{ 時 } 43 \text{ 分 } 20 \text{ 秒}, \text{ 不足一日, 故每百年閏一日}。$

3. $24 \text{ 時} - 18 \text{ 時 } 43 \text{ 分 } 20 \text{ 秒} = 5 \text{ 時 } 16 \text{ 分 } 40 \text{ 秒},$

$5 \text{ 時 } 16 \text{ 分 } 40 \text{ 秒} \times 4 = 21 \text{ 時 } 6 \text{ 分 } 40 \text{ 秒}, \text{ 故每四百年又加閏一日}。$

太陰曆者，回回曆也。明史曆志載：回曆，有宮分曆，月分曆。然回教齋拜之期，以月分曆而準，歲凡三百五十四日。大建三十日，小建二十九日，每歲大小建皆六，奇月大，偶月小。明史曆志曰：「月有大小，凡十二月。所謂動之月，三百五十四日，乃十二月之日，遇月分有閏之年，於第十二月內增一日，凡三百五十五

日。」然月繞地球一周，爲二十七日又七小時四十三分餘，與太陽相會，爲二十九日又十二小時四十四分二·八四一秒。故漢書曰：「一月之日，二十九日八十一分日之四十三。」而太陰年爲三百五十四日又八小時四十八分三十四秒。其相差者，於每三十年爲一周，而閏十一日。年終則增一日也

$$29 \text{ 日 } 12 \text{ 時 } 44 \text{ 分 } 2.841 \text{ 秒 } = 29.530588 \text{ 日 }。$$

$$29.5 \times 2 \text{ 月 } = 59 \text{ 日 }。$$

$$30 + 29 = 59 \text{ 日，故大月 } 30 \text{ 日，小月 } 29 \text{ 日 }。$$

夏曆則以陰陽曆而合之也。而陰陽曆之差，爲十日二十一小時十二秒，故置閏。有閏之年，爲十三月，凡三百八十三日又二十一小時三十二分三十七秒。三年而一閏，五年而再閏，十九年而七閏。閏月無中氣，斗指兩辰之間。周髀曰：「十九歲爲一章，四章爲一節，二十節爲一遂，三遂爲一首，七首爲一極，極三萬一千九百二十歲。」此其大較也。

$$\begin{aligned} 1. \quad & \text{太陽年 } 365 \text{ 日 } 5 \text{ 時 } 48 \text{ 分 } 46 \text{ 秒 } - \text{太陰年 } 354 \text{ 日 } 8 \text{ 時 } 48 \text{ 分 } 34 \text{ 秒} \\ & = 10 \text{ 日 } 21 \text{ 時 } 12 \text{ 秒}。 \end{aligned}$$

$$2. \quad 10 \text{ 日 } 21 \text{ 時 } 12 \text{ 秒} \times 3 = 32 \text{ 日 } 15 \text{ 時 } 36 \text{ 秒}，$$

$$10 \text{ 日 } 21 \text{ 時 } 12 \text{ 秒} \times 5 = 54 \text{ 日 } 9 \text{ 時 } 1 \text{ 分}，$$

$$(10 \text{ 日 } 21 \text{ 時 } 12 \text{ 秒} \times 19) \div 7 = 29 \text{ 日 } 12 \text{ 時 } 32 \text{ 秒，故 } 19 \text{ 年 } 7 \text{ 閏，周髀爲一章也}。$$

$$3. \quad 354 \text{ 日 } 8 \text{ 時 } 48 \text{ 分 } 34 \text{ 秒} + 29 \text{ 日 } 12 \text{ 時 } 44 \text{ 分} = 383 \text{ 日 } 21 \text{ 時 } 32 \text{ 分 } 34 \text{ 秒，故閏月之年，實 } 383 \text{ 日}。$$

曆法

明史曆志曰：「回回曆，其法不用閏月，以三百六十五日爲一歲，歲十二宮，宮有閏日，凡百二十八年，而宮閏三十一日。以三百五十四日爲一周，周十二月，月有閏日，凡三十年，月閏十一日。歷千九百四十一年，宮月日辰再會。」新元史曰：「扎馬魯丁之萬年曆，實卽明人所利用之回回曆，明史詳矣，不具論。」又曰：「不置閏月，以三百六十五日爲一歲，歲十二宮，宮有閏日，凡百二十八年，宮閏三十一日。以三百五十四日爲一周，周十二月。月有閏日，凡三十年，月閏十一日。歷千九百四十一年，宮月日辰再會，此其立法之大概也。」

1. $365\text{日}5\text{時}48\text{分}46\text{秒} - 365\text{日} = 5\text{時}48\text{分}46\text{秒},$

$(5\text{時}48\text{分}46\text{秒} \times 128\text{年}) \div 24\text{時} = 31\text{日}2\text{分}8\text{秒}$ 故 128 年宮閏 31 日。

2. $354\text{日}8\text{時}48\text{分}34\text{秒} - 354\text{日} = 8\text{時}48\text{分}34\text{秒},$

$(8\text{時}48\text{分}34\text{秒} \times 30\text{年}) \div 24\text{時} = 11\text{日}17\text{分},$ 故 30 年月閏 11 日。

3. $1941\text{年} \div 128\text{年} = 15\frac{21}{128},$

$1941\text{年} \div 30\text{年} = 64\frac{21}{30},$ 兩數之餘相同，故宮月日辰於是年相會。

梅文鼎定九曆學疑問補曰：「回回國，太陰年謂之動的月，其法三十年閏十一日，而無閏月，惟以十二箇

月爲一年。故遇中國有閏月之年，則其正月，移早一月。其太陽年則謂之不動的月，其法以一百二十八年而閏三十一日，皆以太陽行三十度爲一月，卽中曆之定氣。」江永慎修曰：「回回曆法，一歲三百六十五日，歲有十二宮，宮有閏日，一百二十八年閏三十一日。然則一歲閏一百二十八分日之三十一，正西法之歲餘也。」戴震東原曰：「一百二十八年閏三十一日，是每歲三百六十五日之外，又餘百二十八分日之三十一。」定九、慎修、東原諸鄉先輩，俱清代之儒宗也。

求閏

明史曆志曰：「求宮分閏日（炁之餘日），置西域歲前積年，減一，以一百五十九乘之（一百二十八年，內閏三十一日，故以總數乘），內加一十五（閏應），以一百二十八屢減之，餘不滿之數，若在九十七已上（閏限），其年宮分有閏日，已下無。於除得之數，內加五（宮分立成起火三，故須加五），滿七去之，餘卽所求年白羊宮一日七曜（有閏後加一日）。求月分閏日（朔之餘日），置西域歲前積年，減一，以一百三十一，乘之（總數乘），內加一百九十四（閏應），以三十爲法屢減之，餘在十九已上（閏限），其年月分有閏日，已下則無。於除得之數，滿七去之，餘卽所求年第一月一日七曜。」顧觀光尙之回回曆解曰：「求宮分閏日，此積年謂太陽年也。回曆紀日，不用干支，而用七曜，置歲實三百六十五日一百二十八分日之三十一，以七約之，餘一日三十一分，通分納子，得一百五十九，與距算相乘，爲曆元春分至所求年之歲餘分也。又加閏應十五，是曆元春分，在白羊宮一日之十五分也。以一百二十八除之，所得爲曆元至所求年之歲餘日，又加五日，是曆元白羊宮一日起木五也，其餘分在九十六以上者，再加三十一，卽盈日矣。故以九十六爲閏限。求月分閏日，此積年謂太陰年也。置十二朔策三百五十四日三十分日之十一，以七約之，餘四日十一分，通分納子，得一百三十一，與距算相乘，爲曆元合朔至所求年之歲餘分也。又加閏應一百九十四，是曆元第一月一日起金六，與總年立成合，而合朔又在一日之十四分也。以三十除之，所得爲曆元至所求年之歲餘日，其餘分

在十八以上者，再加十一，即盈日矣。故以十八為閏限。」貝琳七政推步亦謂宮分閏限在九十六，月分閏限在十八也。

$$1. \quad (365 \text{ 日 } \frac{31}{128}) \div 7 = 52 \text{ 餘 } (1 \text{ 日 } \frac{31}{128}),$$

$$1 \text{ 日 } \frac{31}{128} \text{ 通分納子，爲 } 128 + 31 = 159 \text{ (註1)，}$$

15 閏應，即曆元春分，白羊宮 1 日之 15 分，

$128 - 31 = 97$ 明志宮閏以 97 為閏限，而回回曆解為 96 也。

$$365 \frac{31}{128} \text{ 日 } \div 7 \text{ 周} = \frac{365 \times 128 + 31}{128} \times \frac{1}{7} = \frac{46751}{896} = 52 \frac{159}{896}.$$

$$2. \quad (354 \text{ 日 } \frac{11}{30}) \div 7 = 50 \text{ 餘 } (4 \text{ 日 } \frac{11}{30}).$$

$$4 \text{ 日 } \frac{11}{30} \text{ 通分納子，爲 } 120 + 11 = 131 \text{ (註2)，}$$

194 閏應，即 30 乘金 6，加 1 月 1 日之 14 分，

$30 - 11 = 19$ 明志月閏以 19 為閏限，而回回曆解為 18 也。

(註1)明志以 159 為總數，回回曆解以 159 為通分納子，而實為 128 年每年之所餘，故所求之年，必以 159 乘之，所謂與距算相乘也。

(註2)明志以 131 為總數，回回曆解以 131 為通分納子，而實為 30 年每年之所餘，故所求之年，必以 131 乘之，所謂與距算相乘也。

$$354 \frac{11}{30} \text{ 日} \div 7 \text{ 周} = \frac{354 \times 30 + 11}{30} \times \frac{1}{7} = \frac{10631}{210} = 50 \frac{131}{210} .$$

8. 計閏

回教齋拜均依太陰曆。明志謂月分閏日法，置西域歲前積年，減1，以131乘之，加194閏應，以30除之，19以上為閏限。減1者，以去歲紀元而求今年也。以30除之者，每30年之餘數同，故以30年為一周。自1351年至1480年，亦30年也。

$$[(1351-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5901 \quad \text{餘} \quad 14$$

$$[(1352-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5905 \quad \text{餘} \quad 25 \quad \text{(閏)}$$

$$[(1353-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5910 \quad \text{餘} \quad 6$$

$$[(1354-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5914 \quad \text{餘} \quad 17$$

$$[(1355-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5918 \quad \text{餘} \quad 28 \quad \text{-(閏)}$$

$$[(1356-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5923 \quad \text{餘} \quad 9$$

$$[(1357-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5927 \quad \text{餘} \quad 20 \quad \text{(閏)}$$

$$[(1358-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5932 \quad \text{餘} \quad 1$$

$$[(1359-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5936 \quad \text{餘} \quad 12$$

$$[(1360-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5940 \quad \text{餘} \quad 1 \quad \text{(閏)}$$

$$[(1361-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5945 \quad \text{餘} \quad 4$$

$[(1362-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5949$	餘 15	
$[(1363-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5953$	餘 26	(閏)
$[(1364-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5958$	餘 7	
$[(1365-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5962$	餘 18	
$[(1366-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5966$	餘 29	(閏)
$[(1367-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5971$	餘 10	
$[(1368-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5975$	餘 21	(閏)
$[(1369-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5980$	餘 2	
$[(1370-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5984$	餘 13	
$[(1371-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5988$	餘 24	(閏)
$[(1372-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5993$	餘 5	
$[(1373-1) \times 131 + 194] \div 30 = 5997$	餘 16	
$[(1374-1) \times 131 + 194] \div 30 = 6001$	餘 27	(閏)
$[(1375-1) \times 131 + 194] \div 30 = 6006$	餘 8	
$[(1376-1) \times 131 + 194] \div 30 = 6010$	餘 19	(閏)
$[(1377-1) \times 131 + 194] \div 30 = 6015$	餘 無	

$$\begin{aligned} &[(1378-1) \times 131 + 194] \div 30 = 6019 \quad \text{餘} \quad 11 \\ &[(1379-1) \times 131 + 194] \div 30 = 6023 \quad \text{餘} \quad 22 \quad (\text{閏}) \\ &[(1480-1) \times 131 + 194] \div 30 = 6028 \quad \text{餘} \quad 3 \end{aligned}$$

4. 計曜

將計閏除得之數，以 7 除之，餘即所求年第一月一日七曜。無餘爲土曜，詳後值曜圖。

1351年，	$5901 \div 7 = 843$	餘	無	(土曜)
1352年，	$5905 \div 7 = 843$	餘	4	(水曜)
1353年，	$5910 \div 7 = 844$	餘	2	(月曜)
1354年，	$5914 \div 7 = 844$	餘	6	(金曜)
1355年，	$5918 \div 7 = 845$	餘	3	(火曜)
1356年，	$5923 \div 7 = 846$	餘	1	(日曜)
1357年，	$5927 \div 7 = 846$	餘	5	(木曜)
1358年，	$5932 \div 7 = 847$	餘	3	(火曜)
1359年，	$5936 \div 7 = 848$	餘	無	(土曜)
1360年，	$5940 \div 7 = 848$	餘	4	(水曜)
1361年，	$5945 \div 7 = 849$	餘	2	(月曜)

1362年，	$5949 \div 7 = 849$	餘	6	(金曜)
1363年，	$5953 \div 7 = 850$	餘	3	(火曜)
1364年，	$5958 \div 7 = 851$	餘	1	(日曜)
1365年，	$5962 \div 7 = 851$	餘	5	(木曜)
1366年，	$5966 \div 7 = 852$	餘	2	(月曜)
1367年，	$5971 \div 7 = 853$	餘	無	(土曜)
1368年，	$5975 \div 7 = 853$	餘	4	(水曜)
1369年，	$5980 \div 7 = 854$	餘	2	(月曜)
1370年，	$5984 \div 7 = 854$	餘	6	(金曜)
1371年，	$5988 \div 7 = 855$	餘	3	(火曜)
1372年，	$5993 \div 7 = 856$	餘	1	(日曜)
1373年，	$5997 \div 7 = 856$	餘	5	(木曜)
1374年，	$6001 \div 7 = 857$	餘	2	(月曜)
1375年，	$6006 \div 7 = 858$	餘	無	(土曜)
1376年，	$6010 \div 7 = 858$	餘	4	(水曜)
1377年，	$6015 \div 7 = 859$	餘	2	(月曜)

1378年，	$6019 \div 7 = 859$	餘	6	(金曜)
1379年，	$6023 \div 7 = 860$	餘	3	(火曜)
1380年，	$6028 \div 7 = 861$	餘	1	(日曜)

字圖

值年

(十三)	(十二)	(十一)	(十)	(九)	(八)	(七)	(六)	(五)	(四)	(三)	(二)	(紀元)
2	5	1	3	6	2	4	7	2	5	1	3	6
7	3	6	1	4	7	2	5	7	3	6	1	4
5	1	4	6	2	5	7	3	5	1	4	6	2
3	6	2	4	7	3	5	1	3	6	2	4	7
1	4	7	2	5	1	3	6	1	4	7	2	5
6	2	5	7	3	6	1	4	6	2	5	7	3
4	7	3	5	1	4	6	2	4	7	3	5	1

(閏)

(閏)

(閏)

(閏)

(閏)