

欽定明史

卷一百六十八

明史卷三十三

志第九

總裁官總理事務 經筵講官少保兼太子太保保和殿大學士兼管吏部戶部尚書事加六級張廷玉等奉
敕修

曆三

大統曆法一下

法原

太陽盈縮平立定三差之原

冬至前後盈初縮末限八十八日九十一刻

就

離爲六

段每段各得一十四日八十二刻

就

各段實測日躔度

數與平行相較以爲積差

積日

積差

第一段 一十四日八二 七千〇五十八分〇二五

第二段 二十九日六四 一萬二千九百七十六三九二

第三段 四十四日四六 一萬七千六百九十三七四六二

第四段 五十九日二八 二萬一千一百四十八七三二八

第五段 七十四日一〇 二萬三千二百七十九九九七

第六段 八十八日九二 二萬四千〇二十六一八四

各置其段積差以其段積日除之爲各段日平差 置

各段日平差與後段日平差相減爲一差 置一差與

後段一差相減爲二差

日平差

一差

二差

第一段

四百

分七十六
分二十五

三十八分

分四

一分三八

第二段

四百

分三十七
分八〇

三十九分

分八

一分三八

第三段

三百

分九十七
分九十七

四十一分

分二

一分三八

第四段

三百

分五十六
分七十六

四十二分

分五

一分三八

第五段

三百

分一十四
分一十七

四十三分

分九

一分三八

第六段

二百

分七
分二〇

四十四分

分七

一分三八

置第一段日平差四百七十六分二十五秒爲汎平積

以第二段二差一分三十八秒去減第一段一差三

十八分四十五秒餘三十七分〇七秒爲汎平積差

另置第一段二差一分三十八秒折半得六十九秒爲

汎立積差 以汎平積差三十七分○七秒加入汎平積四百七十六分二十五秒共得五百一十三分三十二秒爲定差 以汎立積差六十九秒去減汎平積差三十七分○七秒餘三十六分三十八秒爲實以段日一十四日八十二刻爲法除之得二分四十六秒爲平差 置汎立積差六十九秒爲實以段日爲法除二次得三十一微爲立差

夏至前後縮初盈末限九十三日七十一刻就離爲六段每段各得一十五日六十二刻就各段實測日躔度數與平行相較以爲積差

積日

積差

第一段

一十五日六二

七千〇五十八分九九〇四

第二段

三十一日二四

一萬二千九百七十八六五八

第三段

四十六日八六

一萬七千六百九十六六七九

第四段

六十二日四八

二萬一千一百五十〇七二九六

第五段

七十八日一〇

二萬三千二百七十八四八六

第六段

九十三日七二

二萬四千〇百一十七六二四四

推日平差一差二差術與盈初縮末同

日平差

一差

二差

第一段

四百五十一分九二

三十六分四七

一分三三

第二段 四百分一十五 三十七分八 一分三三

第三段 三百分七十七 三十九分二 一分三三

第四段 三百分三十八 四十分四 一分三三

第五段 二百分九十八 四十一分七

第六段 二百分五十六

置第一段日平差四百五十一分九十二秒爲汎平積

以第一段二差一分三十三秒去減第一段一差三

十六分四十七秒餘三十五分一十四秒爲汎平積差

另置第一段二差一分三十三秒折半得六十六秒

五十微爲汎立積差 以汎平積差三十五分一十四

秒加入汎平積四百五十一分九十二秒共四百八十七分○六秒爲定差 以汎立積差六十六秒五十微去減汎平差三十五分一十四秒餘三十四分四十七秒五十微爲實以段日一十五日六二爲法除之得二分二十一秒爲平差 置汎立積差六十六秒五十微爲實以段日爲法除二次得二十七微爲立差

凡求盈縮以入曆初末日乘立差得數以加平差再以初末日乘之得數以減定差餘數以初末日乘之爲盈縮積

凡盈曆以八十八日九○九二二五爲限縮曆以九十

三日七一二〇二五爲限在其限已下爲初以上轉減
 半歲周餘爲末盈初是從冬至後順推縮末是從冬至
 前逆溯其距冬至同故其盈積同縮初是從夏至後順
 推盈末是從夏至前逆溯其距夏至同故其縮積同

盈縮招差圖

定差實

一	一	一	一	一
五	四	三	二	一
二	二	三	三	四
十	八	六	四	
三	三	三		
五	二	九		
四	四			
十	六			
五				
五				
五	四	三	二	一
限	限	限	限	限

盈縮招差圖說

盈縮招差本爲一象限之法

如盈曆則以八十八日九十一刻爲象限縮曆則以

九十三日七十

一刻爲象限今止作九限者舉此爲例也其空格九

行定差本數爲實也其斜線以上平差立差之數爲法

也斜線以下空格之定差乃餘實也假如定差爲一萬

差平	一	一	一	一
差立	九	八	七	六
差平	二	二	二	二
差立	八十	六十	四十	二十
差平	三	三	三	三
差立	七廿	四廿	一廿	八十四
差平	四	四	四	四
差立	六十三	二十三	八廿	四廿
差平	五	五	五	五
差立	五十四	十四	五十三	十三
差平	六	六	六	六
差立	四十五	八十四	二十四	廿三
差平	七	七	七	
差立	三十六	六十五	廿四	
差平	八	八		
差立	二十七	附六		
差平	九			
差立	一十八			
法	定九限	八限	七限	六限

平差爲一百立差爲單一今求九限法以九限乘定差得九萬爲實另置平差以九限乘二次得八千一百置立差以九限乘三次得七百二十九并兩數得八千八百二十九爲法以法減實餘八萬一千一百七十一爲九限積又法以九限乘平差得九百又以九限乘立差二次得八十一并兩數得九百八十一爲法定差一萬爲實以法減實餘九千零一十九卽九限末位所書之定差也於是再以九限乘餘實得八萬一千一百七十一爲九限積與前所得同蓋前法是先乘後減又法是先減後乘其理一也

按授時曆於七政盈縮竝以朶積招差立算其法巧合天行與西人用小輪推步之法殊途同歸然世所傳九章諸書不載其術曆草載其術而不言其故宣城梅文鼎爲之圖解於平差立差之理朶積之法皆有以發明其所以然有專書行於世不能備錄謹錄招差圖說以明立法之大意云

凡布立成 盈初縮末置立差三十一微以六因之得一秒八十六微爲加分立差置平差二分四十六秒倍之得四分九十二秒加入加分立差得四分九十三秒八十六微爲平立合差○置定差五百一十三分三十

二秒內減平差二分四十六秒再減立差三十一微餘
五百一十〇分八十五秒六十九微爲加分

縮初盈末置立差二十七微以六因之得一秒六十二
微爲加分立差置平差二分二十一秒倍之得四分四
十二秒加入加分立差得四分四十三秒六十二微爲
平立合差○置定差四百八十七分〇六秒內減平差
二分二十一秒再減立差二十七微餘四百八十四分
八十四秒七十三微爲加分

已上所推皆初日之數其推次日皆以加分立差累加
平立合差爲次日平立合差以平立合差減其日加分

爲次日加分盈縮竝同其加分累積之卽盈縮積其數
竝見立成

太陰遲疾平立定三差之原

太陰轉周二十七日五十五刻四六測分四象象各七
段四象二十八段每段十二限每象八十四限凡三百
三十六限而四象一周以四象爲法除轉周日得每象
六日八八八六五分爲七段每段下實測月行遲疾之
數與平行相較以求積差

積限

積差

第一段 一十二

一度二十八分七一二

第二段 二十四

二度四十五分九六一六

第三段 三十六

三度四十八分三七九二

第四段 四十八

四度三十二分五九五二

第五段 六十

四度九十五分二四

第六段 七十二

五度三十二分九四四

第七段 八十四

五度四十二分三三七六

各置其段積差以其段積限爲法除之爲各段限平差

置各段限平差與後段相減爲一差 置一差與後

段一差相減爲二差

限平差

一差

二差

第一段 一十〇分_{七二} 四十七秒_七 九秒_{三六}

第二段 一十〇分_{二四} 五十七秒_二 九秒_{三六}

第三段 九分_{六七} 六十六秒_四 九秒_{三六}

第四段 九分_{二四} 七十五秒_八 九秒_{三六}

第五段 八分_{二五} 八十五秒_二 九秒_{三六}

第六段 七分_{四〇} 九十四秒_五

第七段 六分_{四五}

置第一段限平差一十〇分七二六為汎平積 置第

一段一差四十七秒七六以第一段二差九秒三六減

之餘三十八秒四十微為汎平積差 八另置第一段二

差九秒三十六微折半得四秒六十八微爲汎立積差
以汎平積差三十八秒四十微加汎平積一十〇分
七二六得一十一分一十一秒爲定差 置汎平積差
三十八秒四十微以汎立積差四秒六十八微減之餘
三十三秒七十二微爲實以十二限爲法除之得二秒
八十一微爲平差 置汎立積差四秒六十八微爲實
十二限爲法除二次得三微二十五纖爲立差
凡求遲疾皆以入曆日乘十二限二十分以在八十四
限已下爲初已上轉減一百六十八限餘爲末各以初
末限乘立差得數以加平差再以初末限乘之得數以

減定差餘以初末限乘之爲遲疾積入其初限是從最

遲最疾處順推至後末限是從最遲最疾處逆溯至前

其距最遲疾處同故其積度同

太陰與太陽立法同但太陽以定氣立限故盈

縮異數太陰以平行立限故遲疾同原

布立成法 置立差三微二十五織以六因之得一十

九微五十織爲損益立差 置平差二秒八十一微倍

之得五秒六十二微再加損益立差一十九微五十織

共得五秒八十一微爲初限平立合差自此以損益立

差累加之卽每限平立合差至八十限下積至二十一

秒四一五爲平立合差之極八十一限下差一秒七八

○九八十二限下一秒七八○八至八十三限下平立
合差與益分中分爲益分之終八十四限下差亦與損
分中分爲損分之始至八十六限下差亦二十一秒四
一五自此以損益立差累減之卽每限平立合差至未
限與初限同 置定差一十一分一十一秒內減平差
二秒八十一微再減立差三微二十五纖餘一十一分
○八秒一十五微七十五纖爲加分定差卽初限損益
分 置損益分以其限平立合差益減損加之卽爲次
限損益分 以益分積之損分減之便爲其下遲疾度
以八百二十分爲一限日率累加八百二十分爲每

限日率

以上俱詳立成

五星平立定三差之原

凡五星各以實測分其行度爲八段以求積差畧如

日月法

木星

立差加
平差減

積日

積差

第一段

一十一日

五十一刻

一度二二五二九七一五

第二段

二十三日

二度三四〇五二二四

第三段

三十四日

五十一刻

三度三五四一三七二六五

第四段

四十六日

四度二三四六〇九二二

第五段

五十七日

五十七刻

四度九六〇四〇一三七五

第六段

六十九日

五度五〇九九七八四四

第七段

八十〇日

五十七刻

五度八六一八〇四七二五

第八段

九十二日

五度九九四三四四六四

汎平差

汎平較

汎立較

第一段

一十分

五六七
八〇一

三十九秒

一六
二一

六秒

二四
二四

第二段

一十分

一七六
一八

四十五秒

四三
四〇

六秒

二四
二四

第三段

九分

七二二
一三七

五十一秒

六四
六五

六秒

二四
二四

第四段

九分

二〇五
六七二

五十七秒

八八
八七

六秒

二四
二四

第五段

八分

六二六
七八五

六十四秒

一三
〇九

六秒

二四
二四

第六段 七分九八五四七六 七十七〇秒三七二一 六秒二四二二

第七段 七分二八七四五 七十六秒六一五三

第八段 六分五一五九二

各置其段所測積差度分爲實以段日爲法除之爲汎

平差各以汎平差與次段汎平差相較爲汎平較 又

以汎平較與次段汎平較相較爲汎立較 置第一段

汎平較三十九秒一六二一減其下汎立較六秒二四

二二餘三十二秒九一九九爲初段平立較加初段汎

平差一十分五六七八〇一共得一十〇分八十九秒

七十〇微爲定差秒置萬位置初段平立較差三十二秒

九一九九內減汎立較之半三秒一二一一餘二十九
秒七九八八以段日一十一日五十刻除之得二秒五
十九微二十二纖爲平差 置汎立差之半三秒一二
一一以段日爲法除二次得二微三十六纖爲立差四
已上爲木星平立定三差之原

火星盈初縮末

立差減
平差減

積日

第一段 七日六十二刻五十分

第二段 一十五日二十五刻

第三段 二十二日八十七刻五十分

第四段 三十〇日五十〇刻

第五段 三十八日一十二刻五十分

第六段 四十五日七十五刻

第七段 五十三日三十七刻五十分

第八段 六十二日

積差

第一段 六度二六八二五二二八一八五五九_{三七五}

第二段 一十一度六〇〇一七五七四三五九三七五

第三段 一十六度〇二五九六三七九二五六一_{九五三一}

第四段 二十九度六六九〇一三六二二二五

第五段 二十二度二七九八九一四七六〇七四二一八七五

第六段 二十四度一六八二二八六〇三二八一二五

第七段 二十五度三三一五五六二四九二六〇一五六二二五

第八段 二十五度六一九五二五六六

汎平差

第一段 八十二分〇六五七三四八四三七五

第二段 七十六分〇六六七二六一六七五

第三段 七十〇分〇五八八五八一〇九三七五

第四段 六十四分一八二九六九二二五

第五段 五十八分四三九〇五九六〇九三七五

第六段 五十二分八二七一二九一八七五
第七段 四十七分三四七一七七九八四三七五
第八段 四十一分九九九二〇六

汎平較

第一段 六分一三九八四七二九六八七五
第二段 六分〇〇七八六八〇七八一二五
第三段 五分八七五八八八五九三七五
第四段 五分七四三九〇九六四〇六二五
第五段 五分六一一九三〇四二一八七五
第六段 五分四七九九五一二〇三一二五

第七段 五分三四七九九一九八四三七五

汎立較

第一段 一十三秒一九七九二一八七五

第二段 一十三秒一九七九二一八七五

第三段 一十三秒一九七九二一八七五

第四段 一十三秒一九七九二一八七五

第五段 一十三秒一九七九二一八七五

第六段 一十三秒一九七九二一八七五

汎平較前多後少應加汎立較 置初段下汎平較六

分一三九八四七二九六八七五加汎立較一十三秒

一九七九二一八七五得六分二七一八二六五一五
六二五爲初日下平立較 置初段汎平差八十二分
二十〇秒六五七三四八四三七五加初日下平立較
六分二七一八二六五一五六二五得八十八分四十
七秒八十四微爲定差 置初日下平立較六分二七

一八二六五一五六二五加汎立較之半六秒五九八
九六〇九三七五得六分三三七八一六一二五爲實
以段日而一得八十三秒一十一微八十九纖爲平差
置汎立較之半六秒五九八九六〇九三七五以段
日七日六十二刻五十分爲法除二次得一十一微三

十五織爲立差

火星縮初盈末

平差左負減
立差左減

積日

第一段 一十五日二十五刻

第二段 三十日五十刻

第三段 四十五日七十五刻

第四段 六十一日

第五段 七十六日二十五刻

第六段 九十一日五十刻

第七段 一百〇六日七十五刻

第八段 一百二十二日

積差

第一段 四度五三一二五 一八五七九六八七五

第二段 九度一〇二九六一四五一二五

第三段 一十三度五三一六七〇九〇一七七三七五

第四段 一十七度四七八九七九〇四

第五段 二十〇度八四三六六三〇六六四〇六二一五

第六段 二十三度四三一三三六二四一二五

第七段 二十五度〇九二四三五二八三四六八七五

第八段 二十五度六一八三七四七二一

汎平差

第一段 二十九分七十一三一二六九三七五

第二段 二十九分八四五七七五二五

第三段 二十九分五七八三五五〇六二五

第四段 二十八分六五四〇六四

第五段 二十七分三三三九五一五六二五

第六段 二十五分六一八〇一七七五

第七段 二十三分五〇六二六二五六二五

第八段 二十〇分九九八六八六

汎平較

汎立較

第一段

一十三秒二六
四八三一二五

一十三秒五七六九七七五

第二段

二十六秒八四
一八〇八七五

六十五秒五八七二九九七五

第三段

九十二秒四二
九一〇六二五

三十九秒五八二一三七五

第四段

一分三二〇一
一二四三七五

三十九秒五八二一三七五

第五段

一分七一五九
三三八一二五

三十九秒五八二一三七五

第六段

二分一一一七
五五一八七五

三十九秒五八二一三七五

第七段

二分五〇七五
七六五六二五

取汎立較均停者二十九秒五八二一三七五以較一段下汎平較一十三秒二六四八三一二五餘二十六秒三一七三〇六二五為較較以加一段下汎平差二

十九分七一三一二六九三七五得二十九分九十七
秒六十三微爲定差 置較較二十六秒三一七三〇
六二五以段日一十五日二十五刻而一得一秒七二
五七二五再置汎立較之半一十九秒七九一〇六八
七五以段日而一得一秒二九七七七五兩數竝得三
秒〇二微三十五纖爲平差 置汎立較之半一十九
秒七九一〇六八七五以段日一十五日二五爲法除
二次得八微五十一纖爲立差

已上爲火星平立定三差之原

土星盈曆

立差加
平差減

積日

積差

第一段

一十一日

五十一刻

一度六八三二四五

八二八七五

第二段

二十三日

三度二三二一六四〇一

第三段

三十四日

五十一刻

四度六二〇九三〇〇

八六二二五

第四段

四十六日

五度八二三七一九六

第五段

五十七日

五十一刻

六度八一四七〇八六

六八七五

第六段

六十九日

七度五六八〇七一

第七段

八十〇日

五十一刻

八度〇五七九八四一

九一二五

第八段

九十二日

八度二五八六二二八八

汎平差

汎平較

汎立較

第一段 一十四分六三 五十八秒四 七秒四八五

第二段 一十四分〇 六十五秒八 七秒四八五

第三段 五二八八七 八八六七五 七秒三五

第四段 一十三分三九 七十三秒三 七秒四八五

第五段 四〇〇二五 七四〇二五 七秒三五

第六段 六〇二六 八十九秒八 七秒四八五

第七段 一十一分八五 八十八秒三 七秒四八五

第八段 一六六二五 四四七二五 七秒三五

第九段 一十一分九 九十五秒八 七秒四八五

第十段 一〇分〇 一五四二五 七秒三五

第十一段 八分九七 六七七六四 七秒三五

置第一段下沉平較內減其下沉立較餘五十〇秒九

一七九七五為平立較 以平立較加本段汎平差得

一十五分一十四秒六十一微爲定差 置平立較內
減汎立較之半三秒七四二六七五餘四十七秒一七
五三以段日十一日五十刻而一得四秒一十〇微二
十二纖爲平差 置汎立較之半以段日除二次得二
微八十三纖爲立差

土星縮曆

立差加
平差減

積日

積差

第一段 一十一日

五十七刻

一度二四一九七四

二六八七五

第二段 二十三日

二度四一三七三五六九

第三段 三十四日

五十七刻

三度四八五〇七九

六八八六二五

第四段 四十六日

四度四二五八〇一六八

第五段 五十七日 五十分刻

五度二〇五六九七 〇九三七五

第六段 六十九日

五度七九四五六一三五

第七段 八十日 五十分刻

六度一六二四一一七 〇四七五

第八段 九十二日

六度二七八三七八〇八

汎平差

汎平較

汎立較

第一段 一十七分七九九

三十 〇秒五 八秒 七五四

第二段 一十分分四九

二十九 九秒二 八秒 七五四

第三段 一十分分一〇一

四十八 八秒〇 八秒 七五四

第四段 九分六二

五十六 秒七 八秒 七五四

一三〇八

九二一七五

八秒 九五

第五段

九分〇五三
二八六二五

六十五秒五
四七一二五

八秒

七五五
九五

第六段

八分三九
七九一五

七十四秒三
〇三〇七五

八秒

七五四
九五

第七段

七分六五四
八九四二五

八十三秒〇
五七〇七五

八

第八段

六分八二
四三二二四

置一段汎平較內減其下汎立較餘二十一秒七七二
三七五爲平立較以平立較加入本段汎平差得一十
一分〇一秒七十五微爲定差 置平立較內減汎立
較之半四秒三七七四七五餘一十七秒三九四九以
段日一十一日五十刻爲法除之得一秒五十一微二
十六纖爲平差 置汎立較之半以段日爲法除二次

得三微三十一織爲立差

已上爲土星平立定三差之原

金星

立差加
平差減

積日

積差

第一段

一十一日

五十刻

空度四〇二一三四

七五〇九八

第二段

二十三日

空度七九一三九三六六

第三段

三十四日

五十刻

一度一五四九一二〇八一

第四段

四十六日

一度七四九八二二七六

第五段

五十七日

五十刻

一度七五三二五九

七五〇九三

第六段

六十九日

一度九六二三五四四八

第七段 八十〇日五十五刻 二度〇九四二四二三三五一六

第八段 九十二日 二度一三六〇五六

汎平差

汎平較

汎立較

第一段 三分四九六八 五秒五九七 三秒七二九

第二段 三分四四〇八 九秒三二七 三秒七二九

第三段 三分三四七五 一十三秒三〇 三秒七二九

第四段 三分二一七 一十六秒七 三秒七二九

第五段 三分四九一 二十秒〇 三秒七二九

第六段 二分八四三 二十四秒二 三秒七二九

第七段 二分六一五 二十七秒九 三秒七二九

第八段 二分三二一
一八

置一段下汎平較與其汎立較相減餘一秒八六八一
七五為平立較以加汎平差得三分五十一秒五十五
微為定差 置平立較與汎立較之半一秒八六四七
二五相減餘三十四纖以段日一十一日五十刻為法
除之得三纖為平差 置汎立較之半以段日為法除
二次得一微四十一纖為立差

已上為金星平立定三差之原

水星 立差加
平差減

積日

積差

第一段 一十一日 五十一刻 空度四四〇八四七 三五三七五

第二段 二十三日 空度八六三一〇一六八

第三段 三十四日 五十一刻 一度二五三八九六 三七六二五

第四段 四十六日 一度六〇〇三六四八四

第五段 五十七日 五十一刻 一度八八九六三一 四三七五

第六段 六十九日 二度一〇八八五六六六

第七段 八十〇日 五十一刻 二度二四五二九二 一一三七五

第八段 九十二日 二度二八五六四四三二

汎平差

汎平較

汎立較

第一段 三分 八三三四五五二五 八秒〇八 三秒 七二九九四五

第二段

三分

七五二一
六一六

一十一秒八
一三三秒七五

三秒

七二九
四五

第三段

三分

六三四四
八二二五

一十五秒五
四二八二五

三秒

七二九
四五

第四段

三分

四七九
五五

一十九秒二
七二二七五

三秒

七二九
四五

第五段

三分

二八六三
三一二五

二十三秒
一七二二五

三秒

七二九
四五

第六段

三分

五五六
三一四

二十六秒七
三二二七五

三秒

七二九
四五

第七段

二分

七八九
〇二二五

三十秒四
六〇六二五

第八段

二分

四八四
三九六

術同金星求得定差三分八十七秒九十微平差二十

一微六十五纖立差一微四十一纖

已上爲水星平立定三差之原

右五星皆以立差爲秒平差爲本定差爲總五星各以
段次因秒木土金水四星併本惟火星較本各以積日
而積五星皆較總又各以積日乘之得各實測之度分
五星積日皆以度率除周日得三百六十五度二十五
分太各以四分之一爲象限惟火星用象限三之一減
象限爲盈初縮末限加象限爲縮初盈末限其命度爲
日者爲各取盈縮曆乘除之便其實積日之數卽積度
也

里差刻漏

求二至差股及出入差 術曰置所測北極出地四十

度九十五分爲半弧背以前割圓弧矢法推得出地半
弧弦三十九度二十六分爲大三斜中股 置測到二

至黃赤道內外度二十三度九十分爲半弧背以前法

推得內外半弧弦二十三度七十一分

又爲黃赤道大
句又爲小三斜

弦

置內外半弧弦自之爲句羃半徑自之爲弦羃二

羃相減開方得股以股轉減半徑餘四度八十一分爲

二至出入矢卽黃赤道內外矢 夏至日南至地平七

十四度二十六分半爲半弧背求得日下至地半弧弦

五十八度四十五分 半徑六十〇度八十七分半爲

大三斜中弦 置大三斜中股三十九度二十六分以

二至內外半弧弦二十三度七十一分乘之爲實以半
徑六十○度八十七分半爲法除之得一十五度二十
九分爲小三斜中股又爲小股置小三斜中股一十五度
二十九分去減日下至地半弧弦五十八度四十五分
餘四十三度一十六分爲大股以出入矢四度八十
一分去減半徑六十○度八十七分半餘五十六度○
六分半爲大股弦置大股弦以小股一十五度二九
乘之爲實大股四十三度一六爲法除之得一十九度
八十七分爲小弦卽爲二至出入差半弧弦置二至
出入差半弧弦依法求到二至出入差半弧背一十九

度九十六分一十四秒 置二至出入差半弧背一十

九度九六一四以二至黃赤道內外半弧弦二十三度

七十一分除之得八十四分一十九秒爲度差分

求黃道每度晝夜刻 術曰置所求每度黃赤道內外

半弧弦以二至出入差半弧背乘之爲實二至黃赤道

內外半弧弦爲法除之爲每度出入差半弧背 又術置黃赤道

內外半弧弦以度差八十四分一十九秒乘之亦得出入差半弧背 置半徑內減黃赤

道內外矢 卽赤道二弦差見前條立成 餘數倍之又三因之得數加

一度爲日行百刻 又術以黃赤道內外矢倍之以減全徑餘數三因加一度爲日行百

刻度 置每度出入半弧背以百刻乘之爲實日行百

亦同

刻度爲法除之得數爲出入差刻 置二十五刻以出入差刻視黃道在赤道內加之在赤道外減之得數爲半晝刻倍之爲晝刻以減百刻爲夜刻

如求冬至後四十四度晝夜刻 術曰置冬至後四十

四度黃赤道內外半弧弦一十七度二十五分六十九

秒

又爲黃赤道小弧弦前立成中取之

以二至出入差半弧背一十九度

九十六分一十四秒乘之爲實以二至黃赤道內外半弧弦二十三度七十一分爲法除之得一十四度五十

二分八十五秒爲出入半弧背

又法置黃赤道內外半弧弦一十七度二五六

九以度差。度八四一九乘之亦得一十四度五二八五爲出入半弧背

置半徑六十○

度八七五以四十四度黃赤道內外矢二度五十一分

八十一秒又爲赤道二弦差前立成中取之減之餘五十八度三十五

分六十九秒卽赤道小弦倍之得一百一十六度七十一分

三十八秒三因之加一度得三百五十一度一十四分

一十四秒爲日行百刻度又衛倍黃赤道內外矢得五度〇三分六十二秒以減全

徑一百二十一度七十五分亦得一百一十六度七十一分三十八秒三因加一度爲日行百刻度亦同

置出入半弧背一十四度五十二分八十五秒以百刻

乘之爲實以日行百刻度三百五十一度一十四分一

十四秒爲法除之得四刻一十三分七十五秒爲出入

差刻 置二十五刻以出入差刻四刻一十三分七十

五秒減之

因冬至後四十四度黃道在赤道外故減

餘二十〇刻八十六分

二十五秒為半晝刻倍之得四十一刻七十二分半為

晝刻以晝刻減百刻餘五十八刻二十七分半為夜刻

又術置出入差刻四刻一十三分七十五秒倍之得八刻二十七分半以減春秋分晝夜五十刻得四十一刻

七十二分半為晝刻以倍刻加五十刻得五十八刻二十七分半為夜刻晝減故夜加餘做此

黃道每度晝夜刻立成

黃道積度出入半派背日行百刻度出入差刻分

冬至前後晝夏至前後夜
夏至前後晝冬至前後夜

十度十分十度十分十秒百十度十分十秒刻十分十秒十刻十分十秒十刻十分十秒

初 一九九六一四三三七一六〇八五九二〇四三八一五九二六一八四〇八

一 九五八七 一六八六 九一九五 一六一〇 八三九〇

二 九五〇六 一九三八 九一六六 一六六八 八三三二

三 九三七二 二三四六 九一一九 一七六二 八二三八

四 九一八三 二九二二 九〇五三 一八九四 八一〇六

黃道積度 出入半張背日行百刻度 出入差刻分

十度十分十度十分十秒百十度十分十秒刻十分十秒十刻十分十秒十刻十分十秒

冬至前後晝 冬至前後夜 夏至前後晝 夏至前後夜

五 八九四〇 三六六〇 八九六八 二〇六四 七九三六

六 八六四二 四五五四 八八六四 二二七二 七七二八

七 八二九一 五六一六 八七四二 二五一六 七四八四

八 七八八四 六八四〇 八六〇〇 二八〇〇 七二〇〇

九 七四二二 八二二六 八四三九 三一二二 六八七八

一〇 六九〇六 九九七八 八二六〇 三四八〇 六五二〇

一一 六三三三 三三八一 八〇六一 三八七八 六一二二

一二 五七〇五 三三五六 七八四三 四三一四 五六八六

一三 五〇二一 五三七八 七六〇六 四七八八 五二一二

一四 四二八〇 七五六八 七三五〇 五三〇〇 四七〇〇

一五 三四八三 九九二〇 七〇七六 五八四八 四一五二

一六 二六二八 三三九二 六七八二 六四三六 三五六四

一七 一七一八 五〇六八 六四六八 七〇六四 二九三六

一八 〇七四九 七八六四 六一三八 七七二四 二二七六

一九 一八九七 〇八一〇 五七八七 八四二六 一五七四

二〇 八六三八 三九一二 五四一八 九一六四 〇八三六

二一 七四九六 七一五二 五〇三〇 九九四〇 〇〇六〇

二二 六二九四 三四一〇 四六二三 三九〇七 五五四六 九二四六

二三	五〇三四	四〇五二	四一九七	一六〇六	八三九四
二四	三七一六	七七一一	三七五四	二四九二	七五〇八
二五	二三三九	三四二一	四九二	三四一六	六五八四
二六	〇九〇三	五四〇四	二八一二	四三七六	五六二四
二七	一七九四〇八	九四三六	二三一四	五三七二	四六二八
二八	一七七八五四	三四三三	五九四	三九六四	四六〇三
二九	六二四二	七九八〇	一二六三	七四七四	二五二六
三〇	四五七二	三四四二	二三三	〇七一四	一四二八
三一	二八四二	六七一六	〇一七四	九七〇六	〇二九四
三二	一〇五五	三四五一	二九四	四九五六	二四〇〇
三三	一六九二一〇	五九五六	八九六一	二〇七八	七九二二
三四	七三〇九	三四六〇	七〇八	八三四五	六六九〇
三五	五三五〇	五五三八	七七一二	四五七六	五四二四
三六	三三三五	三四七〇	四四〇	七〇六四	四一二八
三七	二二六四	五四一四	六四〇	六一九八	二八〇二
三八	一五九一三九	三四八〇	四四二	五七二三	一四四六
三九	六九五九	五五一八	五〇三一	九九三八	〇〇六二
四〇	四七二六	三四九〇	六四二	四三二六	四一三
四一	二四四二	五八〇二	三六〇七	二七八六	七二一四
四二	〇一〇七	三五〇〇	九八六	二八七五	五七五〇
四三	一四七七二〇	六一九四	二一三一	五七三八	四二六二

月日家三十三

示

三六

黃道積度 出入半弧背 日行百刻度 出入差刻分

冬至前後晝 夏至前後夜 冬至前後晝 夏至前後夜

十度十分十度十分十秒百十度十分十秒刻十分十秒十刻十分十秒十刻十分十秒

四四 五二八五三五一四一四 一三七五 七二五〇 八七七八 一二一四

四五 二八〇三 六六四〇 〇六〇七 八七八六 一一一四

四六 〇二七四三五六三九八二九四二〇三四二 五七九六五八

四七 一三七七〇〇 七〇八〇 九〇四〇 一九二〇 八〇八〇

四八 五〇八二三五三二二七〇 八二四〇 三五一六 六四八四

四九 二四二一 七四四二 七四三四 五一三二 四八六八

五〇 一二九七二〇三五四二五七八 六六一七 六七六六 三二三四

五一 六九九七七 七六七二 五七九一 八四一八 一五八二

五二 四一九九三五五二七一八 四九五九 四三〇〇 八二五六九九一八

五三 一三八八 七七一〇 四一一九 一七六二 八二三八

五四 一八五三九三五六二六三六 三二七三 三四五四 六五四六

五五 五六五七 七五〇二 二四一九 五一六二 四八三八

五六 二七四三三五七二二八四 一五六〇 三六八八 三一二〇

五七 〇九八〇 六九九四 〇六九六 八六〇八 一三九二

五八 六八二八三五八一六〇二二 一九八二七 四四〇三四六 五五九六五四

五九 三八二九 六一三二 八九五二 二〇九六 七九〇四

六〇 〇八〇五三五九〇五六〇 八〇七四 三八五二 六一四八

六一 九七七五八 四八八六 七一九三 五六一四 四三八六

六二	四六八八九	九一〇四	六三〇九	七三八二	二六一八
六三	一五九七	三六〇三二〇八	五四二〇	九一六〇	〇八四〇
六四	八八四八七	七一九二	四五三〇	四五〇九四	五四九〇六〇
六五	五三六〇	三六一一〇〇八	三六三八	二七二四	七二七六
六六	二二一五	四八一二	二七四四	四五二	五四八八
六七	一七九〇	五四三六一八四二四	二一八四七	四五六三〇六	五四三六九四
六八	五八八二	三六一一九〇四	〇九五〇	八一〇〇	一九〇〇
六九	二六九五	五二六四	〇〇五二	九八九六	〇一〇四
七〇	六九四九四	八四八六一九一五一	四六一六九六	五三八三〇四	〇一〇四
七一	六二八五	三六三一五七〇	八二五二	三四九六	六五〇四
七二	三〇六五	四五一六	七三五	五二九八	四七〇二
七三	五九八三七	七三一八	六四五〇	七一〇〇	二九〇〇
七四	六六〇〇	九九八二	五五四九	八九〇二	一〇九八
七五	三三五七	三六四二四九六	四六四八	四七〇七	四五二九二九六
七六	〇一〇八	四八七〇	三七四七	二五〇六	七四九四
七七	四六八五四	七〇八六	二八四六	四三〇八	五六九二
七八	三五九四	九一五六	一九四六	六一〇八	三八九二
七九	〇三三一	三六五一〇八二	一〇四六	七九〇八	二〇九二
八〇	三七〇六四	二八六四	〇一四六	九七〇八	〇二九二
八一	三七九四	四四九〇	九二四六	四八一五	八五一八四九二
八二	〇五七八	五九六六	八三四六	三三〇八	六六九二

黃道積度出入半弧背日行百刻度出入差刻分
冬至前後晝 冬至前後夜 夏至前後晝 夏至前後夜

十度十分	十度十分	十秒	百十度十分	十秒	刻十分	十秒	十刻十分	十秒	十刻十分	十秒
八三	二七二四九	七二九二	八四七四	七四四九	六五五二	五八八九六	五一〇二	四八九八	三一〇四	一三一〇
八四	三九七三	九五〇〇	五六五五	八六九〇	四九〇	四八四五	九五一六	七七二四	八七	八八
八五	〇六九六	一七六一八	三六六〇	三七〇	一〇九八	二〇九八	四一四〇	八六三	七五八二	四三〇三
八六	一七六一八	三六六〇	三七〇	一〇九八	二〇九八	四一四〇	八六三	七五八二	四三〇三	一〇二四
八七	四一四〇	一〇九八	二〇九八	四一四〇	八六三	七五八二	四三〇三	一〇二四	〇〇〇〇	三六六二五〇
八八	〇八六三	一六七八	二九六六	四〇六八	五九三二	四一四〇	八六三	七五八二	四三〇三	一〇二四
八九	〇七五八二	二〇九八	四一四〇	八六三	七五八二	四三〇三	一〇二四	〇〇〇〇	三六六二五〇	九一三一
九〇	四三〇三	一〇二四	〇〇〇〇	三六六二五〇	九一三一	〇〇〇〇	五〇〇〇	〇〇〇〇	五〇〇〇	〇〇〇〇
九一	一〇二四	〇〇〇〇	三六六二五〇	九一三一	〇〇〇〇	五〇〇〇	〇〇〇〇	五〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇
九一三一	〇〇〇〇	三六六二五〇	九一三一	〇〇〇〇	五〇〇〇	〇〇〇〇	五〇〇〇	〇〇〇〇	五〇〇〇	〇〇〇〇

右曆草所載晝夜刻分乃大都即燕晷漏也夏晝冬夜

極長六十一刻八十四分冬晝夏夜極短三十八刻一

十六分明旣遷都於燕不知遵用惟正統己巳奏准頒
曆用六十一刻而羣然非之景泰初仍復用南京晷刻
終明之世未能改正也

明史卷三十四

志第十

總纂官總理事務 經筵講官保兼李太保保和殿大學士兼管吏部尚書事加六級張廷玉等奉

敕修

曆四

大統曆法二

立成

立成者以日月五星盈縮遲疾之數預爲排定以便推步取用也元志曆經步七政盈縮遲疾皆有二術其一術以三差立算者卽布立成法也其又術云以其下盈縮分乘入限分萬約之以加其下盈縮積者用立成法也而遺立成未載無從入算今依大統曆通軌具錄之

其目四曰太陽盈縮曰晨昏分曰太陰遲疾曰五星盈

縮餘詳法原及推步卷中按元史至正十七年授時曆成十九年王恂卒時曆雖頒然立成之數尚皆未有

定藁郭守敬比類編次整齊分秒裁為二卷而今欽天監本載嘉議大夫太史令臣王恂奉敕撰意者王先有

藁而郭卒成之與

太陽盈初縮末限立成冬至前後二象限同用

積日平立合差

盈加分

盈積度

盈行度

十日	分十秒十微	百十分十秒十微	萬千百十分十秒十微	度千百分十秒
初	四九三八六	五一〇八五六九		一〇五一〇八五
一	四九五七二	五〇五九一八三	五一〇八五六九	一〇五〇五九一
二	四九七五八	五〇〇九六一一	一〇一六七七五二	一〇五〇〇九六
三	四九九四四	四九五九八五三	一五一七七三六三	一〇四九五九八
四	五〇一三〇	四九〇九九〇九	二〇一三七二一六	一〇四九〇九九
五	五〇三一六	四八五九七七九	二五〇四七一二五	一〇四八五九七
六	五〇五〇二	四八〇九四六三	二九九〇六九〇四	一〇四八〇九四
七	五〇六八八	四七五八九六一	三四七一六三六七	一〇四七五八九

八	五〇。八七四	四七。八二七三	三九四七五三二八	一〇。四七。八二
九	五一。〇六。	四六五七三九九	四四一八三六。一	一〇。四六五七三
〇	五二。四四六	四六。〇六三三九	四八八四一。〇。〇	一〇。四六。六三
一	五一。四三二	四五五五。九三	五三四四七三三九	一〇。四五五五。〇
二	五一。六一八	四五。三六六一	五八。〇。二四三二	一〇。四五。三六
三	五一。八〇四	四四五二。四三	六二五。六。九三	一〇。四四五二。〇
四	五一。九九〇	四四。〇。二三九	六六九五八一三六	一〇。四四。〇。二
五	五二。一七六	四三四八二四九	七一三五八三七五	一〇。四三四八二
六	五二。三六二	四二九六。七三	七五七。六六二四	一〇。四二九六。〇
七	五二。五四八	四二四三七。一一	八。〇。二六九七	一〇。四二四三七
八	五二。七三四	四一九一一六三	八四二四六四。八	一〇。四一九一一
九	五二。九二。	四一三八四二九	八八四三七五七一	一〇。四一三八四
〇	五三。一〇六	四。八五五。九	九二五七六。〇。〇	一〇。四。八五五
一	五三。二九二	四。〇三二四。三	九六六六一五。九	一〇。四。〇三二四
二	五三。四七八	三九七九。一一	一。〇。六九三九一二	一〇。三九七九。一
三	五三。六六四	三九二五六三三	一。〇。四六七三。二三	一〇。三九二五六
四	五三。八五〇	三八七一九六九	一。〇。八五九八六五六	一〇。三八七一九
五	五四。〇三六	三八一八一。一九	一二二四七。六二五	一〇。三八一八一
六	五四。二二二	三七六四。八三	一六二八八七四四	一〇。三七六四。〇
七	五四。四〇八	三七。九八六一	一一。〇。五二八二七	一〇。三七。九八
八	五四。五九四	三六五五四五三	一二三七六二六八八	一〇。三六五五四

月日卷三十四

志

一

積日平立合差盈加分

盈積度

盈行度

十日

分十秒十微

百十分十秒十微

萬千百十分十秒十微

度千百十分十秒

二九

五四七八〇

三六〇〇八五九

一二七四一八一四一

一〇三六〇〇八

三〇

五四九六六

三五四六〇七九

一三一〇一九〇〇〇

一〇三五四六〇

三一

五五一五二

三四九一一一三

一三四五六五〇七九

一〇三四九一一

三二

五五三三八

三四三五九六一

一二八〇五六一九二

一〇三四三五九

三三

五五五二四

三三八〇六二三

一四一四九二一五三

一〇三三八〇六

三四

五五七一〇

三三二五〇九九

一四四八七二七七六

一〇三三二五〇

三五

五五八九六

三二六九三八九

一四八一九七八七五

一〇三二六九三

三六

五六〇八二

三二一三四九三

一五一四六七二六四

一〇三二一三四

三七

五六二六八

三一五七四一一

一五四六八〇七五七

一〇三一五七四

三八

五六四五四

三一〇一一四三

一五七八三八一六八

一〇三一〇一一

三九

五六六四〇

三〇四四六八九

一六〇九三九三一

一〇三〇四四六

四〇

五六八二六

一九八八〇四九

一六三九八四〇〇

一〇二九八八〇

四一

五七〇一二

一九三一二二三

一六六九七二〇四九

一〇二九三一二

四二

五七一九八

二八七四二一一

一六九九〇三二七二

一〇二八七四二

四三

五七三八四

二八一七〇一三

一七二七七七四八三

一〇二八一七〇

四四

五七五七〇

二七五九六二九

一七五五九四四九六

一〇二七五九六

四五

五七七五六

二七〇二〇五九

一七八三五四一二五

一〇二七〇二〇

四六

五七九四二

二六四四三〇三

一八一〇五六一八四

一〇二六四四三

四七	五八一二八	二五八六三六一	一八三七〇。四八七	一〇二五八六三
四八	五八三一四	二五二八二二三	一八六二八六八四八	一〇二五二八二
四九	五八五〇〇	二四六九九一九	一八八八一五〇。八一	一〇二四六九九
五〇	五八六八六	二四一一四一九	一九一二八五〇。〇	一〇二四一一四
五一	五八八七二	二三五二七三三	一九三六九六四一九	一〇二三五二七
五二	五九〇五八	二二九三八六一	一九六〇四九一五二	一〇二二九三八
五三	五九二四四	一二三三八〇三	一九八三四三〇。一三	一〇二二三四八
五四	五九四三〇	一一一七五五五九	二〇〇五七七八一六	一〇二一七五五
五五	五九六一六	一一一六一二九	二〇二七五三三七五	一〇二一一六一
五六	五九八〇二	一一〇五六五二三	二〇四八六九五。四	一〇二〇五六五
五七	五九九八八	一九九六七一	二〇六九二六〇。一七	一〇一九九六七
五八	六〇一七四	一九三六七二三	二〇八九二二七二八	一〇一九三六七
五九	六〇三六〇	一八七六五四九	二一〇八五九四五一	一〇一八七六五
六〇	六〇五四六	一八一六一八九	二一二七三六〇。〇	一〇一八一六一
六一	六〇七三二	一七五五六四三	二二四五五二一八九	一〇一七五五六
六二	六〇九一八	一六九四九一一	二二六三〇七八三二	一〇一六九四九
六三	六一一〇四	一六三三九九三	二二八〇〇二七四三	一〇一六三三九
六四	六一二九〇	一五七二八八九	二二九六三六七三六	一〇一五七二八
六五	六一四七六	一五一一五九九	二三二二〇九六二五	一〇一五一一五
六六	六一六六二	一四五〇一二三	二三二七二一二二四	一〇一四五一
六七	六一八四八	一三八八四六一	二三四一七一三四七	一〇一三八八四

月也余三十四

志

三

積日平立合差

盈加分

盈積度

盈行度

十日 分十秒十微 百十分十秒十微 萬千百十分十秒十微 度千百十分十秒

六八 六一〇三四 一三二六六一三 一二五五五九八〇八 一〇一三二六六

六九 六二二二〇 一二六四五七九 一二六八八六四二一 一〇一二六四五

七〇 六二四〇六 一二〇二三五九 一二八一五一〇〇 一〇一二〇二三

七一 六二五九二 一一三九九五三 一二九三五三三五九 一〇一一三九九

七二 六二七七八 一〇七七三六一 一二〇四九三三一二 一〇一〇七七三

七三 六二九六四 一〇一四五八三 一二一五五七〇六七三 一〇一〇一四五

七四 六三一五〇 〇九五六一一九 一二二五八五二五六 一〇〇九五一六

七五 六三三三六 八八八四六九 一二三三五三六八七五 一〇〇八八八四

七六 六三五二二 八二五一三三 一二四四二五三四四 一〇〇八二五一

七七 六三七〇八 七六一六一一 一二五二五〇四七七 一〇〇七六一六

七八 六三八九四 六九七九〇三 一二三六〇一二〇八八 一〇〇六九九九

七九 六四〇八〇 六三三四〇九 一二三六七〇九九九一 一〇〇六三四〇

八〇 六四二六六 五六九九二九 一二三七七三四四〇〇 一〇〇五六九九

八一 六四四五二 五〇五六六三 一二三七九一三九二九 一〇〇五〇五六

八二 六四六三八 四四一二一一 一二三八四一九五九二 一〇〇四四一二

八三 六四八二四 三七六五七三 一二三八八六〇八〇三 一〇〇三七六五

八四 六五〇一〇 三一七四九 一二三九二三七三七六 一〇〇三一七

八五 六五一九六 二四六七三九 一二三九五四九一二五 一〇〇二四六七

八六	六五三八二	一八一五四三	二三九七九五八六四	一〇〇一八一五
八七	六五五六八	一一六一六一	二三九九七七四〇七	一〇〇一一六一
八八	六五七五四	五〇五九三	二四〇〇九三五六八	一〇〇〇五〇五
八九	〇〇〇〇	〇〇〇〇	二四〇一四四一六一	一〇〇〇〇〇〇

太陽縮初盈末限立成
夏至前後一一
象限同用

積日平立合差縮加分

縮積度

縮行度

十日	分十秒十微	百十分十秒十微	萬千百十分十秒十微	度千百十分十秒
初	四四三六二	四八四八四七三		九五一五一六
一	四四五二四	四八〇四一一一	四八四八四七三	九五一九五九
二	四四六八六	四七五九五八七	九六五二五八四	九五二四〇五
三	四四八四八	四七一四九〇一	一四四二二一七一	九五二八五一
四	四五〇一〇	四六七〇〇五三	一九一二七〇七二	九五三三〇〇
五	四五二七二	四六二五〇四三	二三七九七一二五	九五三七五〇
六	四五三三四	四五七九八七一	二八四二二一六八	九五四二〇二
七	四五四九六	四五三四五三七	三三〇〇二〇三九	九五四六五五
八	四五六五八	四四八九〇四一	三七五三六五七六	九五五一〇〇
九	四五八二〇	四四四三三八三	四二〇二五六一七	九五五五六七
〇	四五九八二	四三九七五六三	四六四六九〇〇	九五六〇二五
一	四六一四四	四三五五八一	五〇八六五六三	九五六四八五

積日平立合差

縮加分

縮積度

縮行度

十日	分十秒十微	百十分十秒十微	萬千百十分十秒十微	度千百十分十秒
一二	四六三〇六	四三〇五四三七	五五二一八一四四	九五六九四六
一三	四六四六八	四二五九一三一	五九五二三五八一	九五七四〇九
一四	四六六三〇	四二一二六六三	六三七八二七一二	九五七八七四
一五	四六七九二	四一六六〇三三	六七九九五三七五	九五八三四〇
一六	四六九五四	四一一九二四一	七二一六一四〇八	九五八八〇八
一七	四七一六	四〇七二二八七	七六二八〇六四九	九五九二七八
一八	四七二七八	四〇二五一七一	八〇三五二九三六	九五九七四九
一九	四七四四〇	三九七七七八九三	八四三七八一〇七	九六〇二二一
二〇	四七六〇二	三九三〇四五三	八八三五六〇〇	九六〇六九六
二一	四七七六四	三八八二八五一	九二二八六四五三	九六一一七二
二二	四七九二六	三八三五〇八七	九六一六九三〇四	九六一六五〇
二三	四八〇八八	三七八七一六一	〇〇〇四三九一	九六二一二九
二四	四八二五〇	三七三九〇七三	〇三七九一五五二	九六二六一〇
二五	四八四一二	三六九〇八二三	〇七五三〇六二五	九六三〇九二
二六	四八五七四	三六四二四一一	一一二二一四四八	九六三五七六
二七	四八七三六	三五九三八三七	一四八六三八五九	九六四〇六二
二八	四八八九八	三五四五一〇一	一八四五七六九六	九六四五四九
二九	四九〇六〇	三四九六二〇三	一二二〇〇二七九七	九六五〇三八

積日平立合差縮加分

縮積度

縮行度

十日	分十秒十微	百十分十秒十微	萬千百十分十秒十微	度千百十分十秒
五十一	五二六二四	二三七九四六一	一八七三三六九二三	九七六二〇六
五十二	五二七八六	二三二六八三七	一八九七一六三八四	九七六七三二
五十三	五二九四八	二二七四〇五一	一九二〇四三二二一	九七七二六〇
五十四	五三一〇	二二二二一〇三	一九四三一七二七二	九七七七八九
五十五	五三二七二	二一六七九九三	一九六五三八三七五	九七八三二一
五十六	五三四三四	二一一四七二一	一九八七〇六三六八	九七八八五三
五十七	五三五九六	二〇六一二八七	二〇〇八二一〇八九	九七九三八八
五十八	五三七五八	二〇〇七六九一	二〇二八八二三七六	九七九九二四
五十九	五三九二〇	一九五三九三三	二〇四八九〇〇六七	九八〇四六一
六十	五四〇八二	一九〇〇〇一三	二〇六八四四〇〇〇	九八一〇〇〇
六十一	五四二四四	一八四五九三一	二〇八七四四〇一三	九八一五四一
六十二	五四四〇六	一七九一六八七	二一〇五八九九四四	九八二〇八四
六十三	五四五六八	一七三七二八一	二一二三三一六三一	九八二六二八
六十四	五四七三〇	一六八二七一三	二一四一一八九一二	九八三一七三
六十五	五四八九二	一六二七九八三	二一五八〇一六二五	九八三七二一
六十六	五五〇五四	一五七三〇九一	二一七四二九六〇八	九八四二七〇
六十七	五五二一六	一五一八〇三七	二一九〇〇二六九九	九八四八二〇
六十八	五五三七八	一四六二八二一	二二〇五二〇七三六	九八五三七二

積日平立合差縮加分

縮積度

縮行度

十日 分十秒十微 百十分十秒十微 萬千百分十秒十微 度千百分十秒

九〇 五八九四二 二〇七〇八三 二三九六六一〇〇〇 九九七九三〇

九一 五九一〇四 一四八一四一 二三九八六八〇八三 九九八五一九

九二 五九二六六 八九〇三七 二四〇〇一六二二四 九九九一一〇

九三 五九四二八 二九七七一 二四〇〇一〇五二六一 九九九七〇三

九四 〇〇〇〇 〇〇〇〇 二四〇〇一三五〇三二 一〇〇〇〇〇

冬夏二至後晨昏分立成
此通軌所載南京應天府晷刻也

積日冬至後晨分冬至後昏分

夏至後晨分夏至後昏分

百十日 千百分十秒 千百分十秒 千百分十秒 千百分十秒

初 二六八一七〇 七三一八三〇 一八一八三〇 八一八一七〇

一 八一六二 一八三八 一八三六 八一六四

二 八一三九 一八六一 一八五六 八一四四

三 八一〇一 一八九九 一八八七 八一三三

四 八〇四八 一九五二 一九三〇 八〇七〇

五 七九七九 二〇二一 一九八七 八〇一三

六 七八九六 二一〇四 二〇五六 七九四四

七 七七九七 二二〇三 二一三七 七八六三

二八	二七	二六	二五	二四	二三	二二	二一	一〇	一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三	一二	一一	一〇	九	八
二二八四	二六九二	三〇八五	三四六四	三八二九	四一八一	四五二七	四八三九	五一四七	五四四一	五七一九	五九八三	六二三二	六四六六	六六八五	六八八九	七〇七八	七二五二	七四一一	七五五五	七六八三
七七一六	七三〇八	六九一五	六五三六	六一七一	五八一九	五四八三	五一六一	四八五三	四五五九	四二八一	四〇一七	三七六八	三五三四	三三一五	三一一一	二九二二	二七四八	二五八九	二四四五	二三一七
六七八七	六四三九	六一〇三	五七七九	五四六九	五一七一	四八八五	四六一二	四三五三	四一〇六	三八七一	三六五〇	三四四一	三二四六	三〇六二	二八九二	二七三四	二五九〇	二四五八	二三三八	二二三一
三二一三	三五六一	三八九七	四二二一	四五三一	四八二九	五一一五	五三八八	五六四七	五八九四	六一二九	六三五〇	六五五九	六七五四	六九三八	七一〇八	七二六六	七四一〇	七五四二	七六六二	七七六九

積日冬至後晨分冬至後昏分

夏至後晨分夏至後昏分

百十日 千百分十秒

千百分十秒 千百分十秒

二九 一八六六

七一四七 二八五三

三〇 一四三三

七五二一 二四七九

三一 〇九八八

七九〇五 二〇九五

三二 〇五三一

八三〇一 一六九九

三三 〇〇六一

八七〇八 一二九二

三四 二五九五七九

九一二八 〇八七二

三五 九〇八五

九五五八 〇四四二

三六 八五八〇

一九〇〇 八一〇〇

三七 八〇六五

〇四五二 八〇九五四八

三八 七五三九

〇九一五 九〇八五

三九 七〇〇二

一三八九 八六一一

四〇 六四五六

一八七三 八一二七

四一 五九〇〇

二三六六 七六三四

四二 五三三六

二八六九 七一三一

四三 四七六三

三三八二 六六一八

四四 四一八一

三九〇三 六〇九七

四五 三五九二

四四三三 五五六七

四六 二九九六

四九七一 五〇二九

四七	二三九二	七六〇八	五五一九	四四八一
四八	一七八二	八二一八	六〇七三	三九二七
四九	一一六七	八八三三	六六三五	三三六五
五〇	〇五四四	九四五六	七二〇三	二七九七
五一	二四九九	七五〇〇	七七七九	二二二一
五二	九二八六	〇七一四	八三六一	一六三九
五三	八六五〇	一三五〇	八九四九	一〇五一
五四	八〇一〇	一九九〇	九五四三	〇四五七
五五	七三六六	二六三四	二〇〇一	七九九八
五六	六七一八	三二八二	〇七四七	九二五三
五七	六〇六七	三九三三	一三五五	四六四五
五八	五四一四	四五八六	一九六九	八〇三一
五九	四七五九	五二四一	二五八六	七四一四
六〇	四一〇二	五八九八	三二〇七	六七九三
六一	三四四二	六五五八	三八三三	六一六七
六二	二七八一	七二一九	四四六一	五五三九
六三	二一一九	七八八一	五〇九一	四九〇九
六四	一四五六	八五四四	五七二四	四二七六
六五	〇七九三	九二〇七	六三六一	三六三九
六六	〇一二八	九八七二	六九九九	三〇〇一
六七	一三九四	七六〇五	七六四〇	二二六〇

積日冬至後晨分冬至後昏分

百十日 千百分十秒 千百分十秒

八五	八四	八三	八二	八一	八〇	七九	七八	七七	七六	七五	七四	七三	七二	七一	七〇	六九	六八	六八	百十日
七五五八	八二一三	八八六九	二二九五二六	〇一八四	〇八四三	一五〇三	二一六二	二八二三	二三四八五	四一四七	四八一〇	五四七四	六一三八	六八〇三	七四六八	八一三三	八七九八	千百分十秒	
二四四二	一七八七	一一三二	七七〇四七四	九八一六	九二五七	八四九七	七八三八	七一七七	七六六五	五八五三	五一九〇	四五二六	三八六二	三一九七	二五三二	一八六七	一二〇二	千百分十秒	

夏至後晨分夏至後昏分

千百分十秒 千百分十秒

九〇二〇	八六六八	八〇一八	六三六六	六七一五	六〇六四	五四一二	四七六一	四一〇	二二三四六〇	二八一〇	二一六一	一五一二	〇八六四	二一〇二一六	九五六九	八九二六	八二八二	千百分十秒
〇九八〇	一三三二	一九八二	二六三四	三二八五	三九三六	四五八八	五二三九	五八九〇	七八六五四〇	七一九〇	七八三九	八四八八	九一三六	七八九七八四	〇四三一	一〇七四	一七一八	千百分十秒

一〇六	一〇五	一〇四	一〇三	一〇二	一〇一	一〇〇	九九	九八	九七	九六	九五	九四	九三	九二	九一	九〇	八九	八八	八七	八六
三八六七	四五二八	五一六九	五八二〇	六四七一	七一二二	七七七三	八四二三	九〇七五	二一九七二六	〇三七八	一〇二九	一六八〇	二三三一	二九八二	三六三四	四二八六	四九三九	五五九六	六二四九	六九〇四
六一三三	五四八二	四八三一	四一八〇	三五二九	二八七八	二二二七	一五七七	〇九二五	七八〇二七四	九六二二	八九七一	八三二〇	七六六九	七〇一八	六三六六	五七一四	五〇六一	四四〇四	三七五一	三〇九六
三〇七八	二四一六	一七五六	一〇九七	二二三〇四三七	九七七八	九一二一	八四六四	七八〇八	七一五三	六四九九	五八四五	五一九一	四五三四	三八八一	三二二九	二五七八	一九二六	一二七五	二二〇六二四	九九七二
六九二二	七五八四	八二四四	八九〇三	七六九五六三	〇二二二	〇八七九	一五三六	二一九二	二八四七	三五〇一	四一五五	四八〇九	五四六六	六一一九	六七七一	七四二二	八〇七四	八七二五	七七九三七六	〇〇二八

積日冬至後晨分冬至後昏分

百十日 千百分十秒 千百分十秒

一〇七 三二一七 六七八三

一〇八 二五六八 七四三二

一〇九 一九一九 八〇八一

一一〇 一二七一 八七二九

一一一 〇六二三 九三七七

一一二 二〇九九七六 七九〇二四

一一三 九三二九 八〇六七一

一一四 八六八七 一三一三

一一五 八〇四四 一九五六

一一六 七四〇三 二五九七

一一七 六七六三 三二三七

一一八 六一二六 三八七四

一一九 五四九一 四五〇九

一二〇 四八五九 五一四一

一二一 四二二九 五七七一

一二二 三六〇二 六三九八

一二三 二九七九 七〇二一

一二四 二三五九 七六四一

夏至後晨分夏至後昏分

千百分十秒 千百分十秒

三七四〇 六二六〇

四四〇三 五五九七

五〇六七 四九三三

五七三一 四二六九

六三九五 三六〇五

七〇六〇 二九四〇

七七二六 二二七四

八三九一 一六〇九

九〇五六 七六〇九四

九七二二 〇二七八

二四〇三八七 七五九六一三

一〇五一 八九四九

一七一五 八二八五

二三七八 七六二二

三〇四〇 六九六〇

三七〇〇 六三〇〇

四三六〇 五六四〇

五〇一六 四九八四

一二五	一七四四	八二五六	五六七。	四三三。
一二六	一一三二	八八六八	六三二三	三六七七
一二七	〇五二五	九四七五	六九七三	三〇二七
一二八	一九九九二三	八〇〇七七	七六一九	二三八一
一二九	九三二六	〇六七四	八二六二	一七三八
一三〇	八七三四	一二六六	八九〇。	一一〇。
一三一	八一四九	一八五一	九五三五	〇四六五
一三二	七五六九	二四三一	二五〇一六五	七四九八三五
一三三	六九九六	三〇〇四	〇七九一	九二〇九
一三四	六四三〇	三五七〇	一四一〇	八五九〇
一三五	五八七一	四一二九	二〇二四	七九七六
一三六	五三一九	四六八一	二六三二	七三六八
一三七	四七七五	五二二五	三二三三	六七六七
一三八	四二三九	五七六一	三八二六	六一七四
一三九	三七一三	六二八七	四四一三	五五八七
一四〇	三一九四	六八〇六	四九九二	五〇〇八
一四一	二六八五	七三一五	五五六二	四四三八
一四二	二一八六	七八一四	六一二三	三八七七
一四三	一六九六	八三〇四	六六七五	三三二五
一四四	一二一六	八七八四	七二一八	二七八二
一四五	〇七四六	九二五四	七七五一	二二四九

積日冬至後晨分冬至後昏分

百十日	千百分十秒	千百分十秒
一四六	一九〇二八八	八〇九七一二
一四七	一八九八三九	八一〇一六一
一四八	九四〇二	〇五九八
一四九	八九七六	一〇二四
一五〇	八五六一	一四三九
一五一	八一五七	一八四三
一五二	七七六七	二二三三
一五三	七三八六	二六一四
一五四	七〇一七	二九八三
一五五	六六六二	三三三八
一五六	六三一八	三六八二
一五七	五九八七	四〇一三
一五八	五六六九	四三三一
一五九	五三六三	四六三七
一六〇	五〇六九	四九三一
一六一	四七八八	五二一二
一六二	四五二〇	五四八〇
一六三	四二六四	五七三六

夏至後晨分夏至後昏分

千百分十秒	千百分十秒
二五八二七三	七四一七二七
八七八四	一二一六
九二八五	〇七一五
九七七四	〇二二六
二六〇二五二	七三九九四八
〇七一七	九二八三
一一六九	八八三一
一六〇九	八三九一
二〇三六	七九六四
二四五〇	七五五〇
二八五二	七一四八
三二二九	六七六一
三六一二	六三三八
三九七二	六〇二八
四三一七	五六八三
四六四八	五三三二
四九六四	五〇三六
五二六七	四七三三

晨分加二百五十分爲日出分日周一萬分內減晨分

一八二	一八一	一八〇	一七九	一七八	一七七	一七六	一七五	一七四	一七三	一七二	一七一	一七〇	一六九	一六八	一六七	一六六	一六五	一六四
一八三四	一八四九	一八七五	一九一四	一九六六	二〇三一	二一〇七	二一九七	二二九九	二四一四	二五四一	二六八一	二八三三	二九九九	三一七八	三三七〇	三五七四	三七九一	四〇二一
八一六六	八一五一	八一二五	八〇八六	八〇三四	七九六九	七八九三	七八〇三	七七〇一	七五八六	七四九九	七三一九	七一六七	七〇〇一	六八二二	六六三〇	六四二六	六二〇九	五九七九
八一六六	八一四九	八一一八	八〇七一	八〇一〇	七九三二	七八四一	七七三三	七六一一	七四七二	七三一九	七一五二	六九六八	六七六九	六五五七	六三二八	六〇八五	五八二七	五五五四
一八三四	一八五一	一八八二	一九二九	一九九〇	二〇六八	二一五九	二二六七	二三八九	二五二八	二六八一	二八四八	三〇三二	三二三一	三四四三	三六七二	三九一五	四一七三	四四四六

爲昏分昏分減二百五十分爲日入分又減五千分爲
 半晝分故立成只列晨昏分則出入及半晝分皆具不
 必盡列也

太陰遲疾立成

遲疾
同用

限數	日率	益分	遲疾積度	疾曆限行度	遲曆限行度
百十限	十日千百分	十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	度十分十秒	度十分十秒
初		一一〇八一五七五		一一二〇七一	九八五五
一	八二〇	一一〇二三四二五	一一〇八一五七五	一一二〇六五	九八六一
二	一六四〇	一〇九六三三二五	二二一〇五〇〇	一一二〇五九	九八六七
三	二四六〇	一〇九〇一二七五	三三〇六八三二五	一一二〇五二	九八七三
四	三二八〇	一〇八三七二七五	四三九六九六〇〇	一一二〇四七	九八七九
五	四一〇〇	一〇七七一三二五	五四八〇六八七五	一一二〇四〇	九八八六
六	四九二〇	一〇七〇三四二五	六五五七八二〇〇	一一二〇三三	九八九三
七	五七四〇	一〇六三三五七五	七六二八一六二五	一一二〇二六	九九〇〇

二八	二七	二六	二五	二四	二三	二二	二一	二〇	一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三	一二	一一	一〇	九	八
二二九六二	二二一四二	二一三二二	二〇五〇二	一九六八二	一八八六二	一八〇四二	一七二二二	一六四〇二	一五五八二	一四七六二	一三九四二	一三一二二	一二三〇二	一一四八二	一〇六六二	九八四〇	九〇二〇	八二〇〇	七三八〇	六五六〇
八七一六二七五	八八二七七五	八九三五九二五	九〇四二八二五	九一四七七七五	九二五〇七七五	九三五二八二五	九四五〇九二五	九五四八〇七五	九六四三二七五	九七三六五二五	九八二七八二五	九九一七一七五	〇〇〇四五七五	〇〇九〇〇二五	〇一七三五二五	〇二五五〇七五	〇三三四六七五	〇四一二三二五	〇四八八〇二五	〇五六一七七五
二八一九一五二〇	二七三〇八八一五二	二六四一五二二〇	二五五一〇九三七五	二四五九六一六〇	二三六七一〇八二五	二二七三五九〇〇	二一七九〇八〇七五	二〇八三六〇〇〇	一九八七一六七二五	一八八九八〇二〇	一七九一五二三七五	一六九二三五二〇	一五九二三〇六二五	一四九一四〇六〇	一三八九六七〇七五	一二八七一二〇〇	一〇七九六五〇〇	九七四七六九七五	八六九一五二〇〇	八六九一五二〇〇
一一八三五	一一八四六	一一八五六	一一八六七	一一八七八	一一八八八	一一八九八	一一九〇八	一一九一八	一一九二七	一一九三七	一一九四六	一一九五五	一一九六三	一一九七二	一一九八〇	一一九八八	一一九九六	一一二〇〇	一一二〇一	一一二〇一
一〇〇九一	一〇〇八〇	一〇〇六九	一〇〇五九	一〇〇四八	一〇〇三八	一〇〇二八	一〇〇一八	一〇〇〇八	九九九九	九九八九	九九八〇	九九七一	九九六二	九九五四	九九四六	九九三七	九九二九	九九二二	九九一四	九九〇七

限數日率

益分

遲疾積度

疾曆限行度 遲曆限行度

百十限	十日千日十分	十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	度十分十秒	度十分十秒
二九	二三七八二	八六〇三五二五	二九〇六三一四七五	一一八二三	一〇一〇三
三〇	二四六〇二	八四八八八二五	二九九二三五〇〇	一一八一二	一〇一一四
三一	二五四二二	八三七二一七五	三〇七七二三八二五	一一八〇〇	一〇一二六
三二	二六二四二	八二五三五七五	三一六〇九六〇〇	一一七八八	一〇一三八
三三	二七〇六二	八一三三〇二五	三二四三四九五七五	一一七七六	一〇一五〇
三四	二七八八二	八〇一〇五二五	三三二四八二六〇〇	一一七六四	一〇一六二
二五	二八七〇二	七八八六〇七五	三四〇四九三一二五	一一七五一	一〇一七四
三六	二九五二二	七七五九六七五	三四八三七九二〇〇	一一七三九	一〇一八七
三七	三〇三四三	七六三一三二五	三五六一三八八七五	一一七二六	一〇二〇〇
三八	三一六三三	七五〇一〇二五	三六三七七〇二〇〇	一一七一三	一〇二一三
三九	三一九八三	七三六八七七五	三七一二七一二二五	一一七〇〇	一〇二二六
四〇	三二八〇三	七二三四五七五	三七八六四〇〇〇	一一六八六	一〇二三九
四一	三三六二三	七〇九八四二五	三八五八七四五七五	一一六七三	一〇二五三
四二	三四四四三	六九六〇三二五	三九二九七三〇〇〇	一一六五九	一〇二六七
四三	三五二六三	六八二〇二七五	三九九九三三三二五	一一六四五	一〇二八一
四四	三六〇八三	六六七八二七五	四〇六七五三六〇〇	一一六三一	一〇二九五
四五	三六九〇三	六五三四三二五	四一三四三一八七五	一一六一六	一〇三〇九
四六	三七七二三	六三八八四二五	四一九九六六二〇〇	一一六〇二	一〇三二四

四七	三八五四三	六二四〇五七五	四二六三五四六二五	一一五八七	一〇三三九
四八	三九三六三	六〇九〇七七五	四三二五九九二〇〇	一一五七二	一〇三五四
四九	四〇一八三	五九三九〇二五	四三八六八五九七五	一一五五七	一〇三六九
五〇	四一〇〇四	五七八五三二五	四四四六二五〇〇〇	一一五四一	一〇三八四
五一	四一八二四	五六二九六七五	四五〇四一〇三二五	一一五二六	一〇四〇〇
五二	四二六四四	五四七二〇七五	四五六〇四〇〇〇〇	一一五一〇	一〇四一六
五三	四三四六四	五三一二五二五	四六一五一二〇七五	一一四九四	一〇四三二
五四	四四二八四	五一五一〇二五	四六六八二四六〇〇	一一四七八	一〇四四八
五五	四五一一〇四	四九八七五七五	四七一九七五六二五	一一四六二	一〇四六四
五六	四五九二四	四八二二一七五	四七六九六三二〇〇	一一四四五	一〇四八一
五七	四六七四四	四六五四八二五	四八一七八五三七五	一一四二八	一〇四九七
五八	四七五六四	四四八五五二五	四八六四四〇二〇〇	一一四一一	一〇五一四
五九	四八三八四	四三一四二七五	四九〇九二五七二五	一一三九四	一〇五三一
六〇	四九二〇四	四一四一〇七五	四九五二四〇〇〇〇	一一三七七	一〇五四九
六一	五〇〇二四	三九六五九二五	四九九三八一〇七五	一一三五九	一〇五六六
六二	五〇八四五	三七八八八二五	五〇三三四七〇〇〇	一一三四二	一〇五八四
六三	五一六六五	三六〇九七七五	五〇七一三五八二五	一一三二四	一〇六〇二
六四	五二四八五	三四二八七七五	五一〇七四五六〇〇	一一三〇六	一〇六二〇
六五	五三三〇五	三二四五八二五	五一四一七四三七五	一一二八七	一〇六三八
六六	五四一二五	三〇六〇九二五	五一七四二〇二〇〇	一一二六九	一〇六五七
六七	五四九四五	二八七四〇七五	五二〇四八一二二五	一一二五〇	一〇六七六

限數日率

益分

遲疾積度

疾曆限行度 遲曆限行度

百十限	十日千百分	十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	度十分十秒	度十分十秒
六八	五五七六五	二六八五二七五	五二三三五五二〇〇	一一二三一	一〇六九四
六九	五六五八五	二四九四五二五	五二六〇四〇四七五	一一二一二	一〇七一三
七〇	五七四〇五	二三〇一八二五	五二八五三五〇〇〇	一一一九三	一〇七三三
七一	五八二二五	二一〇七一七五	五三〇八三六八二五	一一一七四	一〇七五二
七二	五九〇四五	一九一〇五七五	五三二九四四〇〇〇	一一一五四	一〇七七二
七三	五九八六五	一七一二〇二五	五三四八五四五七五	一一一三四	一〇七九二
七四	六〇六八五	一五一一五二五	五三六五六六六〇〇	一一一四	一〇八一二
七五	六一五〇六	一三〇九〇七五	五三八〇七八一二五	一一〇九四	一〇八三二
七六	六二三二六	一一〇四六七五	五三九三八七二〇〇	一一〇七三	一〇八五二
七七	六三一四六	〇八九八三二五	五四〇四九一八七五	一一〇五三	一〇八七三
七八	六三九六六	六九〇〇二五	五四一三九〇二〇〇	一一〇三二	一〇八九四
七九	六四七八六	四七七七七五	五四二〇八〇二二五	一一〇一一	一〇九一五
八〇	六五六〇六	二六七七七五	五四二五六〇〇〇〇	一一〇九九	一〇九三六
八一	六六四二六	〇五三四二五	五四二八二七七五	一一〇九八	一〇九五八
八二	六七二四六	三五六一六	五四二八八一〇〇〇	一一〇九六	一〇九五九
八三	六八〇六六	一七八〇八	五四二九一六六一六	一一〇九五	一〇九六一

損分

八四	六八八八六	一七八〇八	五四二九三四四二四	一〇九六一	一〇九六五
八五	六九七〇六	三五六一六	五四二九一六六一六	一〇九五九	一〇九六六
八六	七〇五二六	五三四二五	五四二八八一〇〇〇	一〇九五八	一〇九六八
八七	七一三四六	二六七五七五	五四二八二七五七五	一〇九三六	一〇九九〇
八八	七二一六七	四七九九七五	五四二五六〇〇〇	一〇九一五	一〇一一一
八九	七二九八七	六九〇〇二五	五四二〇八〇二二五	一〇八九四	一〇三二二
九〇	七三八〇七	八九八三二五	五四一三九〇二〇〇	一〇八七三	一〇五三三
九一	七四六二七	一一〇四六七五	五四〇四九一八七五	一〇八五二	一〇七三三
九二	七五四四七	一三〇九〇七五	五三九三八七二〇〇	一〇八三二	一〇九四四
九三	七六二六七	一五一五二五	五三八〇七八一二五	一〇八一二	一一一四四
九四	七七〇八七	一七一二〇二五	五三六五六六六〇〇	一〇七九二	一一一三四
九五	七七九〇七	一九一〇五七五	五三四八五四五七五	一〇七七二	一一一五四
九六	七八七二七	二一〇七一七五	五三二九四四〇〇〇	一〇七五二	一一一七四
九七	七九五四七	二三〇一八二五	五三〇八三六八二五	一〇七三三	一一一九三
九八	八〇三六七	二四九四五二五	五二八五三五〇〇〇	一〇七一三	一一二二二
九九	八一八七	二六八五二七五	五二六〇四〇四七五	一〇六九四	一一二三一
〇〇	八二〇〇八	二八七四〇七五	五二三三五五二〇〇	一〇六七六	一一二五〇
〇一	八二八二八	三〇六〇九二五	五二〇四八一一二五	一〇六五七	一一二六九
〇二	八三六四八	三二四五八二五	五一七四二〇二〇〇	一〇六三八	一一二八七
〇三	八四四六八	三四二八七七五	五一四一七四三七五	一〇六二〇	一一三〇六
〇四	八五二八八	三六〇九七七五	五一〇七四五六〇〇	一〇六〇二	一一三二四

限數日率

損分

遲疾積度

疾曆限行度 遲曆限行度

百十限	十日千百分	十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	度十分十秒	度十分十秒
一〇五	八六一〇八	三七八八八二五	五〇七一三五八二五	一〇五八四	一一三四二
一〇六	八六九二八	三九六五九二五	五〇三三四七〇〇	一〇五六六	一一三五九
一〇七	八七七四八	四一四一〇七五	四九九三八一〇七五	一〇五四九	一一三七七
一〇八	八八五六八	四三一四二七五	四九五二四〇〇〇	一〇五三一	一一三九四
一〇九	八九三八八	四四八五五二五	四九〇九二五七二五	一〇五一四	一一四一一
一一〇	九〇二〇八	四六五四八二五	四八六四四〇二〇〇	一〇四九七	一一四二八
一一一	九一〇二八	四八二二一七五	四八一七八五三七五	一〇四八一	一一四四五
一一二	九一八四八	四九八七五七五	四七六九九六三二〇	一〇四六四	一一四六二
一一三	九二六六九	五一五一〇二五	四七一九七五六二五	一〇四四八	一一四七八
一一四	九三四八九	五三一二五二五	四六六八二四六〇〇	一〇四三二	一一四九四
一一五	九四三〇九	五四七二〇七五	四六一五一二〇七五	一〇四一六	一一五一〇
一一六	九五一二九	五六二九六七五	四五六〇四〇〇〇	一〇四〇〇	一一五二六
一一七	九五九四九	五七八五三二五	四五〇四一〇三二五	一〇三八四	一一五四一
一一八	九六七六九	五九三九〇二五	四四四六二五〇〇	一〇三六九	一一五五七
一一九	九七五八九	六〇九〇七七五	四三八六八五九七五	一〇三五四	一一五七二
一二〇	九八四〇九	六二四〇五七五	四三二五九五二〇〇	一〇三三九	一一五八七
一二一	九九二二九	六三八八四二五	四二六三五四六二五	一〇三二四	一一六〇二
一二二	一〇〇〇四九	六五三四三二五	四一九九六六二〇〇	一〇三〇九	一一六一六

一二二	一〇〇八六九	六六七八二七五	四一三四三一八七五	一〇二九五	一一六三一
一二四	一〇一六八九	六八二〇二七五	四〇六七五三六〇	一〇二八一	一一六四五
一二五	一〇二五一〇	六九六〇三二五	三九九九三三二五	一〇二六七	一一六五九
一二六	一〇三三三〇	七〇九八四二五	三九二九七三〇〇	一〇二五三	一一六七三
一二七	一〇四一五〇	七二三四五七五	三八五八七四五七五	一〇二三九	一一六八六
一二八	一〇四九七〇	七三六八七七五	三七八六四〇〇〇	一〇二二六	一一七〇〇
一二九	一〇五七九〇	七五〇一〇二五	三七一二七一二二五	一〇二一三	一一七一三
一三〇	一〇六六一〇	七六三一三二五	三六三七七〇二〇	一〇二〇〇	一一七二六
一三一	一〇七四三〇	七七五九六七五	三五六一三八八七五	一〇一八七	一一七三九
一三二	一〇八二五〇	七八八六〇七五	三四八三七九二〇	一〇一七四	一一七五二
一三三	一〇九〇七〇	八〇一〇五二五	三四〇四九三一二五	一〇一六二	一一七六四
一三四	一〇九八九〇	八一三三〇二五	三三二四八二六〇	一〇一五〇	一一七七六
一三五	一一〇七一〇	八二五三五七五	三二四三四九五七五	一〇一三八	一一七八八
一三六	一一一五三〇	八三七二一七五	三一六〇九六〇〇	一〇一二六	一一八〇〇
一三七	一一二三五〇	八四八八八二五	三〇七七二三八二五	一〇一一四	一一八一二
一三八	一一三一七一	八六〇三五二五	二九九二三五〇〇	一〇一〇三	一一八二三
一三九	一一三九九一	八七一六二七五	二九〇六三一四七五	一〇〇九一	一一八三五
一四〇	一一四八一	八八二七〇七五	二八一九一五二〇	一〇〇八〇	一一八四六
一四一	一一五六三一	八九三五九二五	二七三〇八八一二五	一〇〇六九	一一八五六
一四二	一一六四五	九〇四二八二五	二六四一五二二〇	一〇〇五九	一一八六七
一四三	一一七二七一	九一四七七七五	二五五一〇九三七五	一〇〇四八	一一八七八

限數日率

損分

遲疾積度

疾曆限行度 遲曆限行度

百十限	十日千百分	十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	度十分十秒	度十分十秒
一四四	一一八〇九一	九二五〇七七五	二四五九六一六〇	一〇〇三八	一一八八八
一四五	一一八九一一	九三五一八二五	二三六七一〇八二五	一〇〇二八	一一八九八
一四六	一一九七三一	九四五〇九二五	二二七三五九〇〇	一〇〇一八	一一九〇八
一四七	一二〇五五一	九五四八〇七五	二一七九〇八〇七五	一〇〇〇八	一一九一八
一四八	一二一三七一	九六四三二七五	二〇八三六〇〇〇	〇九九九九	一一九二七
一四九	一二二一九一	九七三六五二五	一九八七一六七二五	九九九五	一一九三七
一五〇	一二三〇一二	九八二七八二五	一八八九八〇二〇	九九八〇	一一九四六
一五一	一二三八三二	九九一七一七五	一七九一五二三七五	九九七一	一一九五五
一五二	一二四六五二	〇〇〇四五七五	一六九二三五二〇〇	九九六一	一一九六三
一五三	一二五四七二	〇〇九〇〇二五	一五九二三〇六二五	九九五四	一一九七二
一五四	一二六二九二	〇一七三五二五	一四九一四〇六〇	九九四六	一一九八〇
一五五	一二七一一二	〇二五五〇七五	一三八九六七〇七五	九九三七	一一九八八
一五六	一二七九三二	〇三三四六七五	一二八七一二〇〇	九九二九	一一九九六
一五七	一二八七五二	〇四一二三二五	一一八三七七三二五	九九二二	一二〇〇四
一五八	一二九五七二	〇四八八〇二五	一〇七九六五〇〇	九九一四	一二〇一二
一五九	一三〇三九二	〇五六一七七五	〇九七四七六九七五	九九〇七	一二〇一九
一六〇	一三一二一二	〇六三三五七五	八六九一五二〇〇	九九〇〇	一二〇二六
一六一	一三二〇三二	〇七〇三四二五	七六二八一六二五	九八九三	一二〇三三

一六二	一三二八五三	一	〇七七一三二五	六五五七八二〇〇	九八八六	一二〇四〇
一六三	一三三六七三	一	〇八三七二七五	五四八〇六八七五	九八七九	一二〇四七
一六四	一三四四九三	一	〇九〇一二七五	四三九六九六〇〇	九八七三	一二〇五三
一六五	一三五三一三	一	〇九六三三二五	三三〇六八三二五	九八六七	一二〇五九
一六六	一三六一三三	一	一〇二三四二五	二二一〇五〇〇〇	九八六一	一二〇六五
一六七	一三六九五三	一	一〇八一五七五	〇一一〇八一五七五	九八五五	一二〇七一
一六八	一三七七七三					

五星盈縮入曆度率立成 五星盈縮同用

入曆策	度率	入曆策	度率	入曆策	度率
一	百十度十分十秒十微十纖	一	百十度十分十秒十微十纖	一	百十度十分十秒十微十纖
四	一五二一九〇六二五〇	四	三〇四三八一二五〇〇	四	四五六五七一八七五〇
七	六〇八七六二五〇〇〇	七	七六〇九五三一二五〇〇	七	九一三一四三七五〇〇
十	一〇六五三三四三七五〇〇	十	一二一七五二五〇〇〇〇	十	一三六九七一五六二五〇
十	一五二一九〇六二五〇〇	十	一六七四〇九六八七五〇		

木星盈縮立成

人曆

損益率

盈縮積

行定度

行積度

策	度十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	十度十分十秒十微十纖	百十度十分十秒十微十纖
初益	一五九〇〇八四八一	盈〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇	一六八〇九一四七三一	一六八〇九一四七三一
一	一四二〇一三五六一	一五九〇〇八四八一	六三九一九八一	三三四四八三四五四二
二	一二〇〇二七一八八	三〇一〇二二〇四二	四一九三三四三八	四九八六七七九八〇
三	〇九三〇四九三六二	四二一〇四九二三〇	一四九五五六一二	六六〇一七二三五九〇
四	〇六一〇八〇〇八三	五一四〇九八五九二	一五八二九八六三三三	八一八四七〇九九二五
五	〇二四一一九三五二	五七五一七八六七六	四六〇二五六〇二	九七三〇七三五五二七
六損	〇二四一一九三五二	五九九二九八〇二八	一四九七七八六八九八	一二二八五二二四二五
七	〇六一〇八〇〇八三	五七五一七八六七六	一四六〇八二六一六七	二六八九三三八五九二
八	〇九三〇四九三六二	五一四〇九八五九二	二八八五六八八八	一四一一八二〇五四八〇
九	一二〇〇二七一八八	四二一〇四九二三〇	〇一八七九〇六二二五	五五二〇〇八四五四二
十	一四二〇一三五六一	三〇一〇二二〇四二	一三七九八九二六八九	一六八九九九七七二三一
十一	一五九〇〇八四八一	一五九〇〇八四八一	六二八九七七七六九	一八二六二八七五〇〇〇
初益	一五九〇〇八四八一	一五九〇〇八四八一	一三六二八九七七六九	一九六二五七七二七六九
一	一四二〇一三五六一	一五九〇〇八四八一	七九八九二六八九	二一〇〇五六六五四五八
二	一二〇〇二七一八八	三〇一〇二二〇四二	一四〇一八七九〇六二	二二四〇七五四四五二〇
三	〇九三〇四九三六二	四二一〇四九二三〇	二八八五六八八八	二三八三六四〇一四〇八
四	〇六一〇八〇〇八三	五一四〇九八五九二	六〇八二六一六七	二五二九七二二七七五五
五	〇二四一一九三五二	五七五一七八六七六	九七七八六八九八	二六七九五〇一四四七三

入曆

損益率

盈縮積

行定度

行積度

策	度十分十秒十微十纖	十度十分十秒十微十纖	十度十分十秒十微十纖	百十度十分十秒十微十纖
九	四四二二五七二九六一三五〇六六六〇〇九	九〇八四〇八七一三	六五七〇五五〇〇	二七一九三一七六七一三
十	四五六二〇〇七五〇	四五二二〇七九六三	六九六九八二八七一	一八二六二八七五〇〇
十一	四五二二〇七九六三	四五二二〇七九六三	六九六九八二八七一	一九三三二五七三二八七
初益	四五二二〇七九六三	四五二二〇七九六三	六九六九八二八七一	一九三三二五七三二八七
一	四五六二〇〇七五〇	四五二二〇七九六三	六五七〇五五〇〇	二〇三九八二七七八七
二	四四二二五七二九六一	九〇八四〇八七一三	七九六四八九五四	二四七七九二七七四
三	三九四二三九五二四	一三五〇六六六〇〇九	一二七六六六七二六	二六〇五五九四四六
四	三三六二五〇二一七	一七四四九〇五五三三	一八五六五六〇三三	三三七九一二五〇五〇
五	二六〇二六二〇七二	二〇八一五五七五〇	一二六一六四四一七八	二五〇五二八九四六七
六	一六六二七五〇八五	二三四一四一七八二二	一三五五六三一一大五	二六四〇八五二五八四
七	〇五四二八五〇六四	二五〇七六九二九〇七	一四六七六二一一八六	二七七八七六一四七〇
八損	一四六九五七二五二	二五六一九七七九七一	一六六八八六三五〇二	二九五四五〇一〇五三一
九	四五九九七六三一三	二四一五〇二〇七一	一九八一八八二五六三	三一五二六八九三〇九四
十	七九七〇〇五〇七二	一九五五〇四四四〇六	二二三八九一一三二二	三三八四五八〇四四一六
十一	一一五八〇三九三三四	一一五八〇三九三三四	二六七九九四五五八四	三六五二五七五〇〇〇

土星盈縮立成

入曆

損益率

盈縮積

行定度

行積度

策

度十分十秒十微十纖

度十分十秒十微十纖

度十分十秒十微十纖

百十度十分十秒十微十纖

初益二二〇〇一〇三四六

盈〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇

一七四一九一六五九六

一七四一九一六五九六

一九五〇二一八一四

二二〇〇一〇三四六

一六九二八〇六四

三四五八八四四六六〇

一六四〇四七七六五

四一五〇三二一六〇

一六八五九五四〇一五

五二四四七九八六七五

一二七〇八八二一一

五七九〇七九九二五

四八九九四四六一

六七九三七九三三三六

〇八四一四三一三五

七〇六一六八一三六

〇六〇四九三八五

八三九九八四二五二一

〇三五二一二五五〇

七九〇三一一二七一

一五五七一八八〇〇

九九五六九六一三二一

六損〇三五二一二五五〇

八二五五二三八二一

一四八六六九三七〇〇

一一四四三六五五〇二一

〇八四一四三一三五

七九〇三一一二七一

三七七六三一一五

一二八八一四一八一三六

一二七〇八八二一一

七〇六一六八一三六

一三九四八一八〇三九

一四二七六二三六一七五

一六四〇四七七六五

五七九〇七九九二五

五七七八八四八五

二五六三三〇九四六六〇

一九五〇二一八一四

四一五〇三二一六〇

一三二六八八四四三六

一六九六〇九九七九〇九六

二二〇〇一〇三四六

二二〇〇一〇三四六

〇一八九五九〇四二

一八二六二八七五〇〇〇

初益二六三〇五七五一

縮〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇

一三五八九〇〇四九九

一九六一七七五四九九

一四八九九九〇六四

一六三〇〇五七五一

七二九〇八一八六二

九九四六八三六八五

一二七九九八六五二

三一二〇〇三八一五

九三九一六五九八

二二三八八六〇〇二八三

〇九九九八〇五一六

四三九九九三四六七

一四二一九二五七三四

三三八一〇五二六〇一七

〇六四九七〇六五八

五三九九七三九八三

五六九三五五九二

二二五二六七四六一六〇九

〇二二九六〇〇七三

六〇四九四四六四一

九八九四六一七七

二六七六六四〇七七八六

入曆 損益率 盈縮積 行定度 行積度

策 度十分十秒十微十纖 度十分十秒十微十纖 度十分十秒十微十纖 百十度十分十秒十微十纖

六損 〇二二九六〇〇七三 六二七九〇四七一四 一五四四八六六三三 二八三一 一二七四一〇九

七 〇六四九七〇六五八 六〇四九四四六四一 八六八七六九〇八 二九八九八一五一〇一七

八 〇九九九八〇五一六 五三九九七三九八三 一六二一八八六七六六 三二五二〇〇三七七八三

九 一二七九九八六五二 四三九九九三四六七 四九八九五九〇二 三三一六九九三三六八五

十 一四八九九八〇六四 三一二〇〇三八一五 七〇九〇四三一四 三四八五〇八三七九九九

十一 一六三〇〇五七五一 一六三〇〇五七五一 八四九一二〇〇一 三六五二五七五〇〇〇

金星盈縮立成

入曆 損益率 盈縮積 行定度 行積度

策 度十分十秒十微十纖 度十分十秒十微十纖 度十分十秒十微十纖 百十度十分十秒十微十纖

初益 〇五三〇〇四八八九 盈〇〇〇〇〇〇〇〇 一五七四九一一一三九 一五七四九一一一三五

一 五〇〇二一三一八 〇五三〇〇四八八九 七一九二七五六八 三四六八三八七〇七

二 四四〇五五五六五 一〇三〇二六二〇七 六五九六一八一五 四七一二八〇〇五二二

三 三五一〇七六三一 一四七〇八一七七二 五七〇一三八八一 六二六九八一四四〇三

四 二二一七七五二一六 一八二一八九四〇三 四五〇八三七六六 七八一四八九八一六九

五 〇八二六五二二九 二〇五三六六九一九 三〇一七一四六九 九三四五〇六九六三八

六損 〇八二六五二二九 二一三六三二一三八 五一三六四一〇三一 一〇八五八七一〇六六九

十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	初	十一	十	九	八	七
五三〇。四八八九	五〇〇。二一三一八	四四〇。五五五六五	三五〇。七六三一	二二一。七七一六	〇。八二六五二一九	〇。八二六五二一九	二二一。七七一六	三五〇。七六三一	四四〇。五五五六五	五〇〇。二一三一八	初益。五三〇。四八八九	五三〇。四八八九	五〇〇。二一三一八	四四〇。五五五六五	三五〇。七六三一	二二一。七七一六
〇。五三〇。四八八九	〇。三〇。二六二〇七	四七〇。八一七七二	一八二。一八九四〇。三	〇。五三六六九一九	二。一三六三二一三八	二。〇五三六六九一九	一八二。一八九四〇。三	一四七。八一七七二	一〇。三〇。二六二〇七	〇。五三〇。四八八九	〇。〇〇。〇〇。〇〇。〇〇	〇。五三〇。四八八九	一〇。三〇。二六二〇七	一四七。八一七七二	一八二。一八九四〇。三	二。〇五三六六九一九
七四九一一一三九三六五二五七五〇。〇	七一九二七五六八三四九五。八三八八六一	六五九六一八一五三三七八九一一二九三	五七〇。一三八八一三一八二九四九四七八	四五〇。八三七六六三。二五五九三五五九七	一五三。一七一四六九二八七。一〇。八五一八三一	一五三。一七一四六九二八七。一〇。八五一八三一	九八七二八七三四二五六六七。三九三三一	八六七九八六一九二四一六八三一。五九七	七七八五。六八五二二六八一五一。一九七八	七一八八四九三二二二。三六六一。二九三	四六八九。一三六一。一九七三一七。七六三六一	六八九。一三六一。一八二六二八七五。〇〇	七一八八四九三二二。一六七九三九七三六三九	七七八五。六八五二二。五三三二。〇。八八七。〇七	八六七九八六一九二。三八四四二三八。〇。二二	四九八七二八七三四二。二三五七四三九四。〇。三

水星盈縮立成

