

柳田文庫  
文庫11  
D 303  
7



文庫 11  
D 303  
7

柳田泉文庫

48-10969

010190568330

明史卷三十二

志第八

總裁官總纂事務 經筵講官保兼太子保保殿大學士兼管吏部尚書兼六部議廷

救修

曆二

大統曆法一上 法原

造曆者各有本原史宜備錄使後世有以考如太初之起數鍾律大衍之造端著策皆詳本志授時曆以測驗算術為宗惟求合天不牽合律呂卦爻然其法之所以立數之所從出以及晷影星度皆有全書郭守敬齊履謙傳中有書名可考元史漫無采摭僅存李謙之議錄



曆經之初稿其後改三應率及立成之數與夫割圓弧  
矢之法平立定三差之原盡削不載使作者精意湮沒  
識者憾焉今據大統曆通軌及曆草諸書稍為編次首  
法原次立成次推步而法原之目七曰句股測望曰弧  
矢割圓曰黃赤道差曰黃赤道內外度曰白道交周曰  
日月五星平立定三差曰里差刻漏

句股測望

北京立四丈表冬至日午正測得景長七丈九尺八寸  
五分隨以簡儀測到太陽南至地平二十六度四十六  
分半為半弧背 求得矢度五度九十一分半 置周

天半徑截矢餘五十四度九十六分為股乃本地去戴  
謂下之度以弦股別術求得句二十六度一十七  
分六十六秒為日出地半弧弦 北京立四丈表夏至日午正測得景長一丈一尺七寸  
一分隨以簡儀測到太陽南至地平七十四度二十六  
分半為半弧背 求得矢度四十三度七十四分少  
置周天半徑截矢餘一十七度一十三分二十五秒為  
句乃本地去戴日下之度 以句弦別股術求得股五  
十八度四十五分半為日出地半弧弦 以二至日度相併得一日度七十三分折半得五十度

三十六分半為北京赤道出地度 以赤道出地度  
減周天四之一餘四十度九十四分九十三秒七十五  
微為北京北極出地度

弧矢割圓

周天徑一百二十一度七十五分少用 半徑六十

〇度八十七分半 又為黃赤道大弦 二至黃赤道內外半弧

背二十四度 所測就整 二至黃赤道弧矢四度八十四分

八十二秒 黃赤道大角二十三度八十分七十秒

黃赤道大股五十六度〇二分六十八秒 半徑內減去

割圓求矢術 置半弧背度自之為半弧背幕周天徑

自之為上廉 上廉乘半弧背幕為正實 上廉乘徑

為益從方 半弧背倍之乘徑為下廉 以初商乘上

廉得數以減益從方餘為從方 置初商自之以減下

廉餘以初商乘之為從廉 從方從廉相竝為下法

下法乘初商以減正實實不足減改初商實有不盡次

第商除之 倍初商數與次商相竝以乘上廉得數以

減益從方餘為從方 并初商次商而自之又以初商

自之竝二數以減下廉餘以初商倍數竝次商乘之為

從廉 從方從廉相竝為下法 下法乘次商以減餘

實而定次商有不盡者如法商之皆以商得數為矢度

之數黃赤道同用

如以半弧背一度求矢度 術曰置半弧背一度自之  
得一度為半弧背羈 置周天徑一百二十一度大自  
之得一萬四千八百二十三度〇六分二十五秒為上  
廉 上廉乘半弧背羈得一萬四千八百二十三度〇  
六分二五為正實 上廉又乘徑得一百八十〇萬四  
千七百〇七度八十五分九十三秒七五為益從方  
半弧背一度倍之得二度以乘徑得二百四十三度五  
十分為下廉 初商八十秒 置初商八十秒乘上廉  
一萬四千八百二十三度〇六分二五得一百一十八度

五八四五以減益從方一百八十〇萬四千七百〇七  
度八五九三七五餘一百八十〇萬四千五百八十九  
度二七四八七五為從方 又置初商八十秒自之得  
六十四微以減下廉餘二百四十三度四九九三六  
仍以八十秒乘之得一度九四七九九四八八為從  
廉 以從廉從方竝之共得一百八十〇萬四千五百  
九十一度二二二八七四四八八為下法 下法乘初  
商得一萬四千四百三十六度七十二分九七八二九  
九五九〇四以減正實餘實三百八十六度三十三分  
二七一七〇〇四〇九六 次商二秒 置初商八十

秒倍之得一分六十秒加次商二秒得一分六十三秒  
 乘上廉一萬四千八百二十三度〇六二五得二百四  
 十〇度一三三六一二五以減益從方餘一百八十〇  
 萬四千四百六十七度七二五七六二五為從方 又  
 置初次商八十二秒自之得六十七微加初商八十秒  
 自之之數得一秒三十一微以減下廉餘二百四十三  
 度四九九八六九以前所得一分六十二秒乘之得三  
 度九十四分四六九七八七八為從廉 以從廉從  
 方竝得一百八十〇萬四千四百七十二度六十七分  
 〇四六〇三七七八為下法入下法乘次商得三百六

十〇度八九四三三四〇九二〇七五五六以減餘實  
 仍餘二十五度四三八三九二二〇二二〇四四  
一秒棄不用下同  
 凡求得矢度八十二秒餘度各如上法求到矢度以為  
 黃赤相求及其內外度之根數詳後  
 黃赤道差  
 求黃道各度下赤道積度術 置周天半徑內減去黃  
 道矢度餘為黃赤道小弦 置黃赤道小弦以黃赤道  
 大股乘之大股見割圓為實黃赤道大弦半徑為法實如法而  
 一為黃赤道小股 置黃道矢自乘為實以周天全徑

為法實如法而一為黃道半背弦差。以差去減黃道積度。即黃道半弧背餘為黃道半弧弦。置黃道半弧弦自之為股。置黃道赤道小股自之為句。置二幕竝之以開平方。法除之為赤道小弦。置黃道半弧弦以周天半徑為赤道大弦乘之為實。以赤道小弦為法而一為赤道半弧弦。置黃道赤道小股亦為赤道橫小句。以赤道大弦即半徑乘之為實。以赤道小弦為法而一為赤道橫大句。以減半徑餘為赤道橫弧矢。橫弧矢自之為實。以全徑為法而一為赤道半背弦差。以差加赤道半弧弦為赤道積度。如黃道半弧背一度求赤道積度。術曰置半徑六十

度八十七分五十秒。即黃道赤道大弦內減黃道矢八十二秒餘六十。度八六八為黃道赤道小弦。置黃道赤道小弦以黃道赤道大股五十六度〇二六八乘之得三千四百一十。〇度一七二〇三〇二四為實。以黃道赤道大弦六十。〇度八七五為法實如法而一得五十六度〇一分九十二秒為黃道赤道小股。又為赤道小句置矢度八十二秒自之得六十七微。以全徑一百二十一度七五為法除之得五十五微為黃道半背弦差。置黃道半弧背一度內減黃道半背弦差餘為半弧弦。因差在微以下不減。即用一度為半弧弦。置黃道半弧弦一度自之

得一度為股羈黃赤道小股五十六度〇一九二自之  
得三千一百三十八度一五〇七六八六四為句羈二  
羈竝得三千一百三十九度一五〇七六八六四為弦  
實平方開之得五十六度〇二八一為赤道小弦 置  
黃道半弧弦一度以半徑即赤道大弦乘之得六十〇度八  
七五為實以赤道小弦五十六度〇二八一為法除之  
得一度〇八分六十五秒為赤道半弧弦 置黃赤道  
小股五十六度〇一九二又為赤道小句以赤道大弦半徑六十  
〇度八七五乘之得三千四百一十〇度一六八八為  
實以赤道小弦為法除之得六十〇度八七五

三秒為赤道橫大句 置半徑六十〇度八十七分五  
秒內減赤道大句六十〇度八十六分五十三秒餘  
九十七秒為赤道橫弧矢 置赤道橫弧矢九十七秒  
日之得九十四微〇九以半徑為法除之得七十七微  
為赤道背弦差 置赤道半弧弦一度〇八分六十五  
秒加赤道背弦差為赤道積度今差在微已下不加即  
半弧弦為積度  
凡求得赤道積度一度〇八分六十五秒餘度各如上  
法求到各黃道度下赤道積度兩數相減即得黃赤道  
差乃至後之率其分後以赤道度求黃道反此求之其



數竝同

黃赤道相求弧矢諸率立成上

初	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
八二	〇三二八	〇三三九	〇三五一五	〇三五六	〇三六三	〇三七六	〇三九一	〇四〇六	〇四二一	〇四三六
二四六	〇四一	〇五七六	〇七四一	〇九〇七	〇一〇七三	〇一二四〇	〇一四〇八	〇一五七六	〇一七四四	〇一九一三
一〇〇〇〇五六	二〇〇〇〇五五	二九九九九九九	三九九九九九九	四九九九九九九	五九九九九九九	六九九九九九九	七九九九九九九	八九九九九九九	九九九九九九九	一〇九九九九九九
五六一	一九二五六	二九九六六	四八八八	六七八八	八六八八	一〇四八八	一二二八八	一四〇八八	一五八八八	一七六八八
二八一	〇三二二	〇三九	〇四八七	〇五八	〇六八	〇七八	〇八八	〇九八	〇一〇八	〇一二八
二八	〇三二	〇三	〇四	〇五	〇六	〇七	〇八	〇九	〇一〇	〇一一

赤道小弦

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
四〇〇八	六二六六	八六九六	一一三〇	一四〇八	一六九一	一九〇八	二一五〇	二四一七	二六九〇	二九七三	三二六六	三五五九	三八五二	四一四五	四四四八	四七四一	五〇三四	五三二七	五六二〇
一三五八	二二九八	三三九七	四七九六	六四九五	八四九四	一〇六九三	一二九八二	一五三七一	一七八七〇	二一三六九	二四八六八	二八三六七	三一八六六	三五三六五	三八八六四	四二三六三	四五八六二	四九三六一	五二八六〇
七三七五	五二九七	三〇六一	六六三	一〇六三	一四六三	一八六三	二二六三	二六六三	三〇六三	三四六三	三八六三	四二六三	四六六三	五〇六三	五四六三	五八六三	六二六三	六六六三	七〇六三
二五六	二九二八	三三二	四八七	六四二	八〇七	九七二	一三三七	一七〇二	二〇六七	二四三二	二七九七	三一六二	三五二七	三八九二	四二五七	四六二二	四九八七	五三五二	五七一七

月史卷三十一

志

八



至後黃道積度			黃道小股又赤道小股又赤道小股		
至後黃道積度	黃道小股	赤道小股	至後黃道積度	黃道小股	赤道小股
九十	五九五六二五	〇〇〇〇	六〇	八七四二〇〇	八七四二〇〇
八十九	五八五六二五	〇〇〇〇	八十七	八七五〇〇〇	八七五〇〇〇
八十八	五七五六二五	〇〇〇〇	八十五	八七三二〇〇	八七三二〇〇
八十七	五六五六二五	〇〇〇〇	八十二	八七一四〇〇	八七一四〇〇
八十六	五五五六二五	〇〇〇〇	八十	八六九六〇〇	八六九六〇〇
八十五	五四五六二五	〇〇〇〇	七十八	八六七八〇〇	八六七八〇〇
八十四	五三五六二五	〇〇〇〇	七十六	八六七〇〇〇	八六七〇〇〇
八十三	五二五六二五	〇〇〇〇	七十四	八六五二〇〇	八六五二〇〇
八十二	五一五六二五	〇〇〇〇	七十二	八六三四〇〇	八六三四〇〇
八十一	五〇五六二五	〇〇〇〇	七十	八六一六〇〇	八六一六〇〇
八十	四九五六二五	〇〇〇〇	六十八	八五九八〇〇	八五九八〇〇
七十九	四八五六二五	〇〇〇〇	六十六	八五八〇〇〇	八五八〇〇〇
七十八	四七五六二五	〇〇〇〇	六十四	八五六二〇〇	八五六二〇〇
七十七	四六五六二五	〇〇〇〇	六十二	八五四四〇〇	八五四四〇〇
七十六	四五五六二五	〇〇〇〇	六十	八五三六〇〇	八五三六〇〇
七十五	四四五六二五	〇〇〇〇	五十八	八五一八〇〇	八五一八〇〇
七十四	四三五六二五	〇〇〇〇	五十六	八五〇〇〇〇	八五〇〇〇〇
七十三	四二五六二五	〇〇〇〇	五十四	八四八二〇〇	八四八二〇〇
七十二	四一五六二五	〇〇〇〇	五十二	八四六四〇〇	八四六四〇〇
七十一	四〇五六二五	〇〇〇〇	五十	八四四六〇〇	八四四六〇〇
七十	三九五六二五	〇〇〇〇	四十八	八四二八〇〇	八四二八〇〇
六十九	三八五六二五	〇〇〇〇	四十六	八四一〇〇〇	八四一〇〇〇
六十八	三七五六二五	〇〇〇〇	四十四	八三九二〇〇	八三九二〇〇
六十七	三六五六二五	〇〇〇〇	四十二	八三七四〇〇	八三七四〇〇
六十六	三五五六二五	〇〇〇〇	四十	八三五六〇〇	八三五六〇〇
六十五	三四五六二五	〇〇〇〇	三十八	八三三八〇〇	八三三八〇〇
六十四	三三五六二五	〇〇〇〇	三十六	八三二〇〇〇	八三二〇〇〇
六十三	三二五六二五	〇〇〇〇	三十四	八三〇二〇〇	八三〇二〇〇
六十二	三一五六二五	〇〇〇〇	三十二	八二八四〇〇	八二八四〇〇
六十一	三〇五六二五	〇〇〇〇	三十	八二六六〇〇	八二六六〇〇
六十	二九五六二五	〇〇〇〇	二十八	八二四八〇〇	八二四八〇〇
五十九	二八五六二五	〇〇〇〇	二十六	八二三〇〇〇	八二三〇〇〇
五十八	二七五六二五	〇〇〇〇	二十四	八二一二〇〇	八二一二〇〇
五十七	二六五六二五	〇〇〇〇	二十二	八二〇四〇〇	八二〇四〇〇
五十六	二五五六二五	〇〇〇〇	二十	八一八六〇〇	八一八六〇〇
五十五	二四五六二五	〇〇〇〇	十八	八一六八〇〇	八一六八〇〇
五十四	二三五六二五	〇〇〇〇	十六	八一五〇〇〇	八一五〇〇〇
五十三	二二五六二五	〇〇〇〇	十四	八一三二〇〇	八一三二〇〇
五十二	二一五六二五	〇〇〇〇	十二	八一一四〇〇	八一一四〇〇
五十一	二〇五六二五	〇〇〇〇	十	八〇九六〇〇	八〇九六〇〇
五十	一九五六二五	〇〇〇〇	八	八〇七八〇〇	八〇七八〇〇
四十九	一八五六二五	〇〇〇〇	六	八〇六〇〇〇	八〇六〇〇〇
四十八	一七五六二五	〇〇〇〇	四	八〇四二〇〇	八〇四二〇〇
四十七	一六五六二五	〇〇〇〇	二	八〇二四〇〇	八〇二四〇〇
四十六	一五五六二五	〇〇〇〇	〇	八〇〇六〇〇	八〇〇六〇〇

黃赤相求弧矢諸率立成下

初	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒
一	一〇八六五	〇九七	一〇八六五	〇八六五	〇八六五
二	一一七二八	〇三八八	一一七二八	〇八二八	〇八二八
三	一二五八七	〇八七五	一二五八七	〇七九一	〇七九一
四	一三四四三	〇九五五	一三四四三	〇七五三	〇七五三
五	一四二九三	〇九九五	一四二九三	〇七一三	〇七一三
六	一五一二七	〇一〇四	一五一二七	〇六八三	〇六八三
七	一五九五二	〇一七四	一五九五二	〇六五三	〇六五三
八	一六七六七	〇二四四	一六七六七	〇六二三	〇六二三
九	一七五九九	〇三一九	一七五九九	〇六三三	〇六三三
十	一八四一五	〇四一九	一八四一五	〇六三三	〇六三三
十一	一九二二五	〇五五五	一九二二五	〇六三三	〇六三三
十二	二〇〇三〇	〇六七五	二〇〇三〇	〇六三三	〇六三三
十三	二〇八三〇	〇七九五	二〇八三〇	〇六三三	〇六三三
十四	二一六二五	〇九一九	二一六二五	〇六三三	〇六三三
十五	二二四一五	一二〇四	二二四一五	〇六三三	〇六三三
十六	二三二〇〇	一三二九	二三二〇〇	〇六三三	〇六三三
十七	二三九八〇	一四五四	二三九八〇	〇六三三	〇六三三
十八	二四七五五	一五七九	二四七五五	〇六三三	〇六三三
十九	二五五二五	一七〇四	二五五二五	〇六三三	〇六三三
二十	二六二九〇	一八二九	二六二九〇	〇六三三	〇六三三
二十一	二七〇五〇	一九五四	二七〇五〇	〇六三三	〇六三三
二十二	二七八〇五	二〇七九	二七八〇五	〇六三三	〇六三三
二十三	二八五六五	二二〇四	二八五六五	〇六三三	〇六三三
二十四	二九四一〇	二三二九	二九四一〇	〇六三三	〇六三三
二十五	三〇一五〇	二四五四	三〇一五〇	〇六三三	〇六三三
二十六	三〇八八五	二五七九	三〇八八五	〇六三三	〇六三三
二十七	三一六一五	二七〇四	三一六一五	〇六三三	〇六三三
二十八	三二四〇〇	二八二九	三二四〇〇	〇六三三	〇六三三
二十九	三三一〇〇	二九五四	三三一〇〇	〇六三三	〇六三三
三十	三三九〇〇	三〇七九	三三九〇〇	〇六三三	〇六三三
三十一	三四七〇〇	三二〇四	三四七〇〇	〇六三三	〇六三三
三十二	三五五〇〇	三三二九	三五五〇〇	〇六三三	〇六三三
三十三	三六三〇〇	三四五四	三六三〇〇	〇六三三	〇六三三
三十四	三七一〇〇	三五七九	三七一〇〇	〇六三三	〇六三三
三十五	三七九〇〇	三七〇四	三七九〇〇	〇六三三	〇六三三
三十六	三八七〇〇	三八二九	三八七〇〇	〇六三三	〇六三三
三十七	三九五〇〇	三九五四	三九五〇〇	〇六三三	〇六三三
三十八	四〇三〇〇	四〇七九	四〇三〇〇	〇六三三	〇六三三
三十九	四一〇〇〇	四二〇四	四一〇〇〇	〇六三三	〇六三三
四十	四一八〇〇	四三二九	四一八〇〇	〇六三三	〇六三三
四十一	四二600	四454	四二600	〇六三三	〇六三三
四十二	43400	4579	43400	〇六三三	〇六三三
四十三	44200	4704	44200	〇六三三	〇六三三
四十四	45000	4829	45000	〇六三三	〇六三三
四十五	45800	4954	45800	〇六三三	〇六三三
四十六	46600	5079	46600	〇六三三	〇六三三
四十七	47400	5204	47400	〇六三三	〇六三三
四十八	48200	5329	48200	〇六三三	〇六三三
四十九	49000	5454	49000	〇六三三	〇六三三
五十	49800	5579	49800	〇六三三	〇六三三
五十一	50600	5704	50600	〇六三三	〇六三三
五十二	51400	5829	51400	〇六三三	〇六三三
五十三	52200	5954	52200	〇六三三	〇六三三
五十四	53000	6079	53000	〇六三三	〇六三三
五十五	53800	6204	53800	〇六三三	〇六三三
五十六	54600	6329	54600	〇六三三	〇六三三
五十七	55400	6454	55400	〇六三三	〇六三三
五十八	56200	6579	56200	〇六三三	〇六三三
五十九	57000	6704	57000	〇六三三	〇六三三
六十	57800	6829	57800	〇六三三	〇六三三
六十一	58600	6954	58600	〇六三三	〇六三三
六十二	59400	7079	59400	〇六三三	〇六三三
六十三	60200	7204	60200	〇六三三	〇六三三
六十四	61000	7329	61000	〇六三三	〇六三三
六十五	61800	7454	61800	〇六三三	〇六三三
六十六	62600	7579	62600	〇六三三	〇六三三
六十七	63400	7704	63400	〇六三三	〇六三三
六十八	64200	7829	64200	〇六三三	〇六三三
六十九	65000	7954	65000	〇六三三	〇六三三
七十	65800	8079	65800	〇六三三	〇六三三
七十一	66600	8204	66600	〇六三三	〇六三三
七十二	67400	8329	67400	〇六三三	〇六三三
七十三	68200	8454	68200	〇六三三	〇六三三
七十四	69000	8579	69000	〇六三三	〇六三三
七十五	69800	8704	69800	〇六三三	〇六三三
七十六	70600	8829	70600	〇六三三	〇六三三
七十七	71400	8954	71400	〇六三三	〇六三三
七十八	72200	9079	72200	〇六三三	〇六三三
七十九	73000	9204	73000	〇六三三	〇六三三
八十	73800	9329	73800	〇六三三	〇六三三
八十一	74600	9454	74600	〇六三三	〇六三三
八十二	75400	9579	75400	〇六三三	〇六三三
八十三	76200	9704	76200	〇六三三	〇六三三
八十四	77000	9829	77000	〇六三三	〇六三三
八十五	77800	9954	77800	〇六三三	〇六三三
八十六	78600	10079	78600	〇六三三	〇六三三
八十七	79400	10204	79400	〇六三三	〇六三三
八十八	80200	10329	80200	〇六三三	〇六三三
八十九	81000	10454	81000	〇六三三	〇六三三
九十	81800	10579	81800	〇六三三	〇六三三

月老卷三十二

至後赤		赤道半弧		赤道矢度		分後黃		道積度		度率		黃赤道差	
十度	十分	十度	十分	十度	十分	十度	十分	十度	十分	十度	十分	十度	十分
一	五	一	四	一	四	一	四	一	四	一	四	一	四
二	四	二	三	二	三	二	三	二	三	二	三	二	三
三	三	三	二	三	二	三	二	三	二	三	二	三	二
四	二	四	一	四	一	四	一	四	一	四	一	四	一
五	一	五	〇	五	〇	五	〇	五	〇	五	〇	五	〇
六	〇	六	九	六	九	六	九	六	九	六	九	六	九
七	九	七	八	七	八	七	八	七	八	七	八	七	八
八	八	八	七	八	七	八	七	八	七	八	七	八	七
九	七	九	六	九	六	九	六	九	六	九	六	九	六
十	六	十	五	十	五	十	五	十	五	十	五	十	五

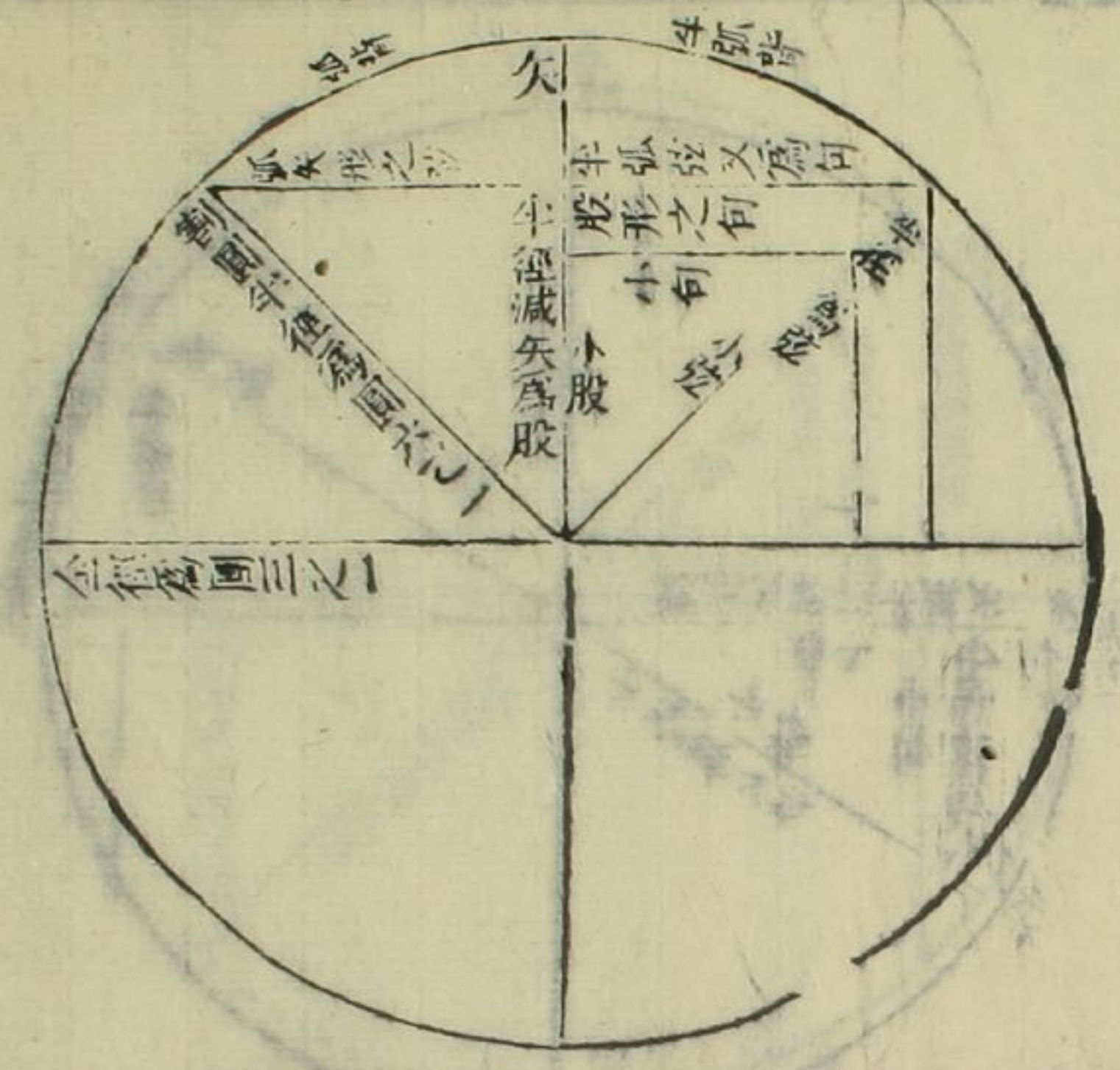
一	〇	一	〇	一	〇	一	〇	一	〇	一	〇	一	〇
二	九	二	九	二	九	二	九	二	九	二	九	二	九
三	八	三	八	三	八	三	八	三	八	三	八	三	八
四	七	四	七	四	七	四	七	四	七	四	七	四	七
五	六	五	六	五	六	五	六	五	六	五	六	五	六
六	五	六	五	六	五	六	五	六	五	六	五	六	五
七	四	七	四	七	四	七	四	七	四	七	四	七	四
八	三	八	三	八	三	八	三	八	三	八	三	八	三
九	二	九	二	九	二	九	二	九	二	九	二	九	二
十	一	十	一	十	一	十	一	十	一	十	一	十	一



一三二 八七五。 八七五。 三二二五。 〇〇〇〇。

按郭守敬創法五端內一曰黃赤道差此其根率也  
 舊法以一百一度相減相乘授時立術以句股弧矢  
 方圓斜直所容求其差數合於渾象之理視古為密  
 顧至元曆經所載甚畧又誤以黃道矢度為積差黃  
 道矢差為差率今正之

圖弧矢圖



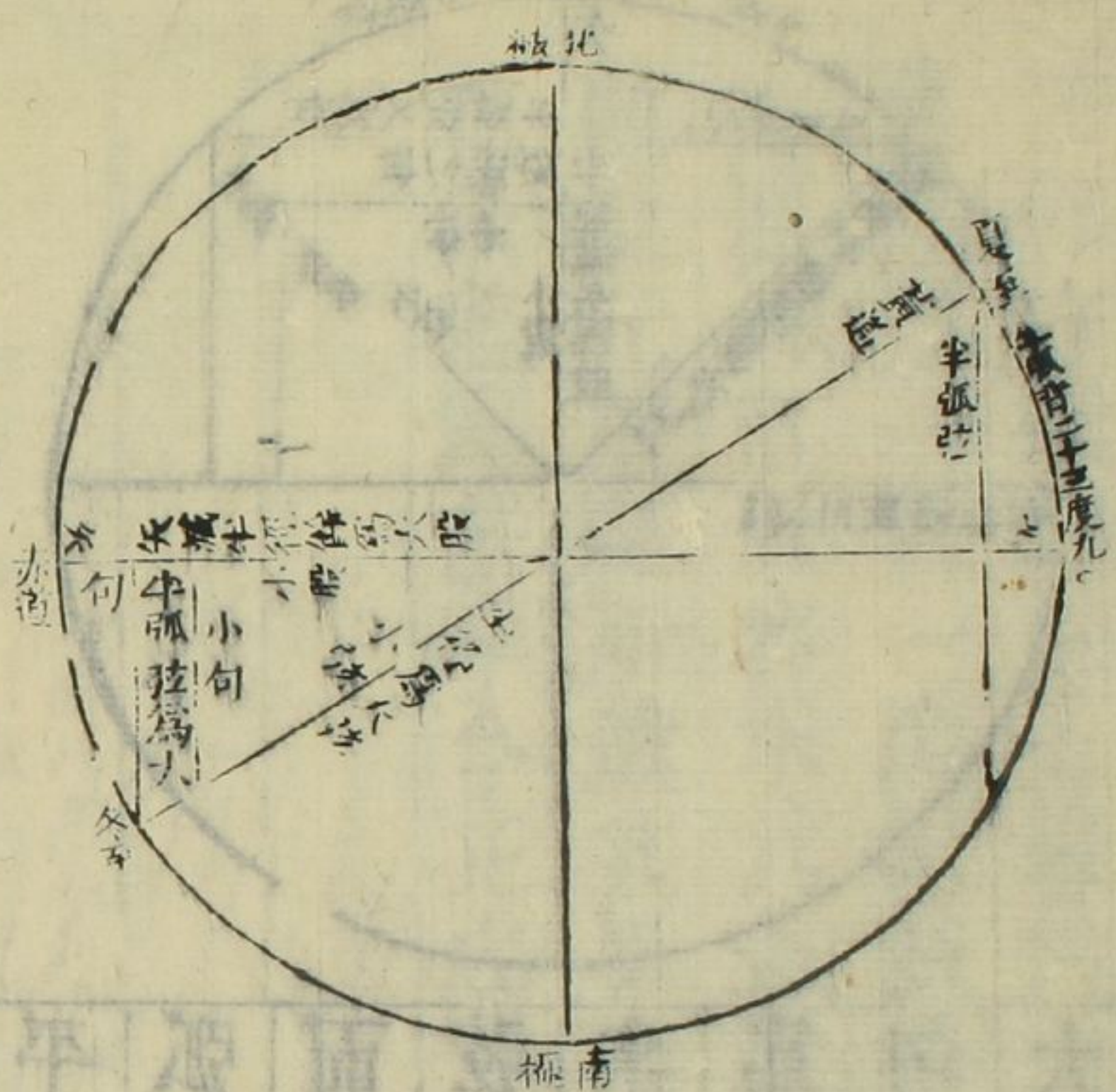
凡渾圓中剖則成平圓任剖  
 平圓之一分成弧矢形皆有  
 弧背有弧弦有矢剖弧矢形  
 而半之則有半弧背有半弧  
 弦有矢因弦矢生句股形以  
 半弧弦為句矢減半徑之餘  
 為股半徑為弦句股內成小  
 句股則有小句小股小弦而  
 大小可互求平圓可互用渾  
 圓之理斯為密近

月已卷三十二

志

七

側立之圖



平者為赤道斜者為黃道

因二至黃赤之距生大句

股因各度黃赤之距生小

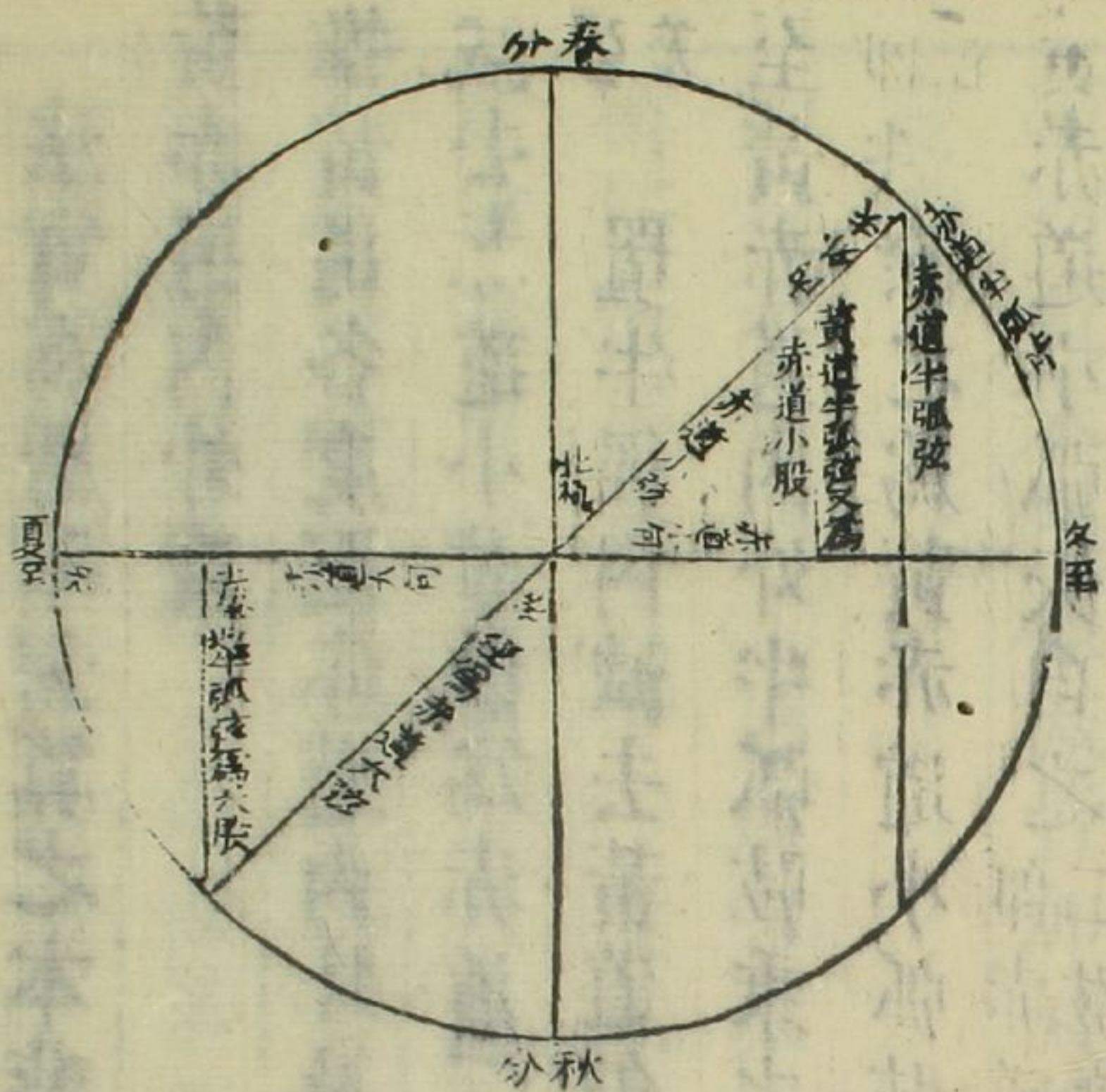
句股

因二至黃赤之距生大句

股因各度黃赤之距生小

句股

平視之圖



外大圓為赤道從北極平

視則黃道在赤道內有赤

道各度即各有其半弧弦

以生大句股又各有其相

當之黃道半弧弦以生小

句股此二者皆可互求

按舊史無圖然表亦圖之屬也今句股割圓弧矢之法實為曆家測算之本非圖不明因存其要者數端黃赤道內外度

推黃道各度距赤道內外及去極遠近術 置半徑內

減去赤道小弦餘為赤道二弦差又為黃赤道小弧矢

差 置半徑內減去黃道矢度餘為黃赤道小弦以二

至黃赤道內外半弧弦乘之為實以黃赤道大弦為法

即半 除之為黃赤道小弧弦即黃赤道內外半弧 置

黃赤道小弧矢自之即赤道二弦差 以全徑除之為半背弦差

以差加黃赤道小弧弦為黃赤道小弧半背即黃赤道

內外度 置黃赤道內外度視在盈初縮末限以加在

縮初盈末限以減皆加減象限度即各得太陽去北極

度分度分

如冬至後四十四度求太陽去赤道內外及去極度

術曰置半徑六十〇度八十七分半內減黃道四十四

度下赤道小弦五十八度三十五分六十九秒餘二度

五十一分八十一秒為黃赤道小弧矢即內外矢 置半徑

六十〇度八七五內減黃道四十四度矢一十六度五

十六分八十二秒餘四十四度三十分六十八秒為

黃赤道小弦 置黃赤道小弦以二至黃赤道內外半



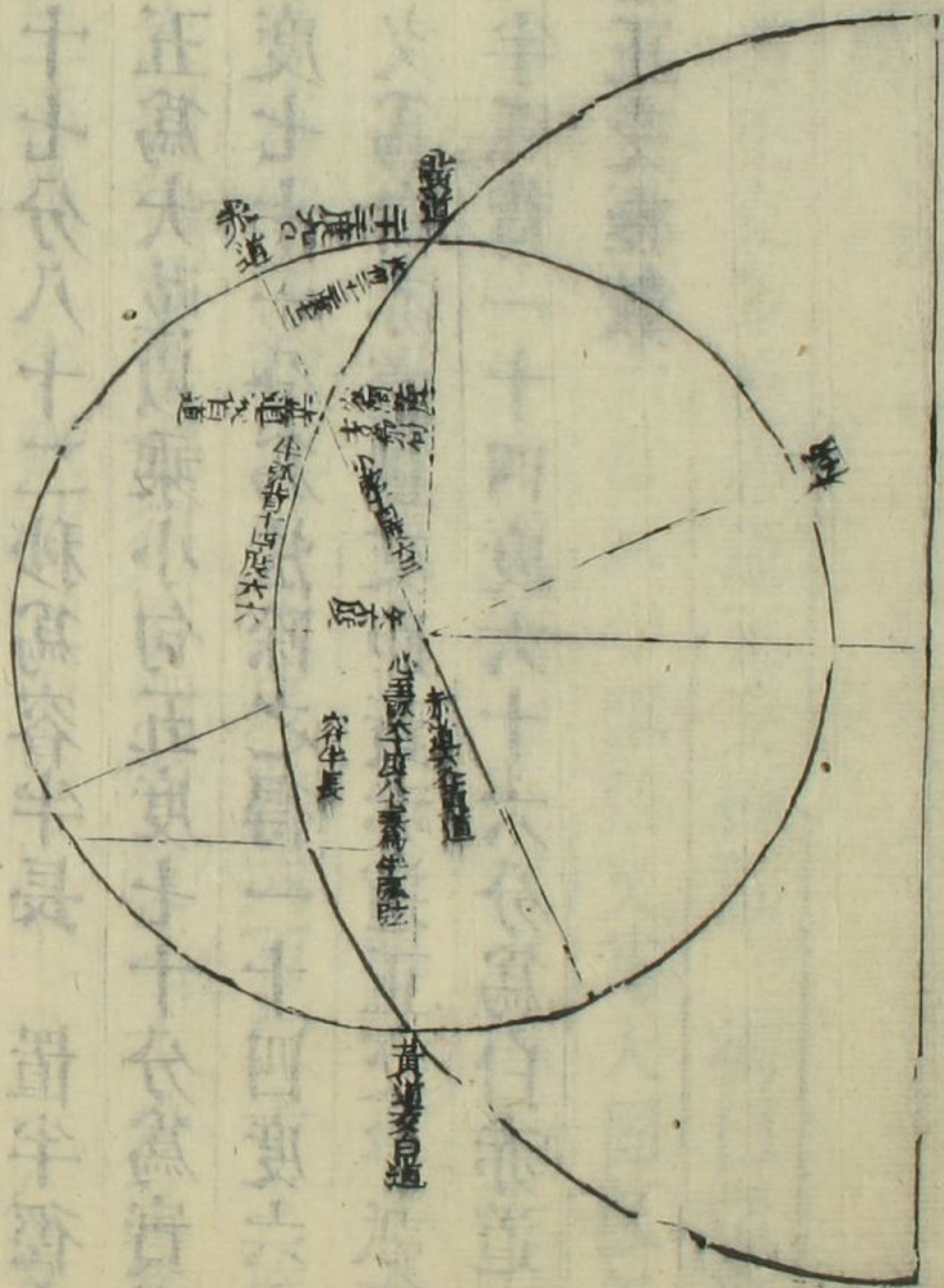








月道距差圖



明史卷三十二終

明史卷三十三

志第九

總裁官總理事務 經筵講官保兼李太保保和殿大學士兼管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為六

段每段各得一十四日八十二刻就各段實測日躔度

數與平行相較以為積差

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  
 第三段 四十四日四六 一萬七千六百九十三七四  
 第四段 五十九日二八 二萬一千一百四十八七三  
 第五段 七十四日一〇 二萬三千二百七十九九  
 第六段 八十八日九二 二萬四千〇二十六八四  
 各置其段積差以其段積日除之為各段日平差 置  
 各段日平差與後段日平差相減為一差 置一差與  
 後段一差相減為二差

日平差

一差

二差

第一段 四百<sup>分七十六</sup> 三十八分<sup>分四</sup> 一分二八  
 第二段 四百<sup>分三十七</sup> 三十九分<sup>分三</sup> 一分三八  
 第三段 三百<sup>分九十七</sup> 四十一分<sup>分二</sup> 一分三八  
 第四段 三百<sup>分五十六</sup> 四十二分<sup>分九</sup> 一分三八  
 第五段 三百<sup>分一十四</sup> 四十三分<sup>分七</sup> 一分三八  
 第六段 二百<sup>分七十一</sup> 四十四分<sup>分六</sup> 一分三八  
 置第一段日平差四百七十六分二十五秒為汎平積  
 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為汎平積差  
 另置第一段二差一分三十八秒折半得六十九秒為

汎立積差以汎平積差三十七分〇七秒加入汎平  
 積四百七十六分二十五秒共得五百一十三分三十  
 二秒為定差以汎立積差六十九秒去減汎平積差  
 三十七分〇七秒餘三十六分三十八秒為實以段日  
 一十四日八十二刻為法除之得二分四十六秒為平  
 差置汎立積差六十九秒為實以段日為法除二次  
 得三十一微為立差  
 夏至前後縮初盈末限九十三日七十一刻就離為六  
 段每段各得一十五日六十二刻就各段實測日躔度  
 數與平行相較以為積差二十八分四十四秒

積日 積差

第一段 一十五日六十二刻七千〇五十八分九九〇四  
 第二段 三十一日二四萬一千九百七十八分六五  
 第三段 四十六日八六一萬七千六百九十六分六七  
 第四段 六十二日四八十二萬一千一百五十分七二  
 第五段 七十八日一〇二萬三千二百七十八分四八  
 第六段 九十三日七二二萬四千〇百一十七分六二  
 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 三十六分七 一分三三

第二段	四百	<small>分一十五</small>	三十七分	<small>分八</small>	一分三三
第三段	三百	<small>分七十七</small>	三十九分	<small>分二</small>	一分三三
第四段	三百	<small>分三十八</small>	四十分	<small>分四</small>	一分三三
第五段	二百	<small>分九十八</small>	四十一分	<small>分七</small>	
第六段	二百	<small>分五十六</small>			

置第一段日平差四百五十一分九十二秒為汎平積  
 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二十四秒為汎平積差  
 另置第一段二差一分三十三秒折半得六十六秒  
 五十微為汎立積差 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  
 分〇六秒為定差 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  
 秒五十微為實以段日一十五日六一為法除之得二  
 分二十一秒為平差 置汎立積差六十六秒五十微  
 為實以段日為法除二次得二十七微為立差  
 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為盈  
 縮積  
 凡盈曆以八十八日九〇九一二三五為限縮曆以九十





平差爲一百六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法定差一萬  
爲實以法減實餘九千零九百九十九限乘位所書之  
定差也於是再以九限乘平差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垛積招差立算其法巧  
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垛積之法皆  
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  
凡竝立成 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九十二秒  
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○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

爲六日加分盈縮竝同其加分累積之卽盈縮積其數  
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 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為法除之為各段限平差  
 置各段限平差與後段相減為一差 置一差與後  
 段一差相減為一差

限平差

一差

一差

第一段 立一十〇分<sub>七二</sub> 四十七秒<sub>七</sub> 九秒<sub>二六</sub>  
 第二段 一十〇分<sub>二四</sub> 五十七秒<sub>二</sub> 九秒<sub>二六</sub>  
 第三段 九分<sub>六七</sub> 六十六秒<sub>四</sub> 九秒<sub>二六</sub>  
 第四段 九分<sub>四一</sub> 七十五秒<sub>八</sub> 九秒<sub>二六</sub>  
 第五段 八分<sub>二五</sub> 八十五秒<sub>二</sub> 九秒<sub>二六</sub>  
 第六段 七分<sub>四〇</sub> 九十四秒<sub>五</sub>  
 第七段 六分<sub>四五</sub>  
 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一差九秒三六法  
 之餘三十八秒四十微為汎平積差 另置第一段一

差九秒三十六微折半得四秒六十八微為汎立積差  
以汎平積差二十八秒四十微加汎平積一十〇分  
七二六得一十一分一十一秒為定差 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  
三十三秒七十二微為實以十二限為法除之得二秒  
八十一微為平差 置汎立積差四秒六十八微為實  
十二限為法除二次得三微二十五纖為立差  
凡求遲疾皆以入曆日乘十二限二十分以在八十四  
限已下為初已上轉減一百六十八限餘為末各以初  
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為遲疾積 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 一置立差三微二十五纖以六因之得一十  
九微五十纖為損益立差 一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纖  
共得五秒八十一微為初限平立合差自此以損益立  
差累加之即每限平立合差至八十限下積至二十一  
秒四一五為平立合差之極八十一限下差一秒七八

○九八十二限下一秒七八〇八至八十三限下平立合差與益分中分爲益分之總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全未限與初限同 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〇八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 <small>五十刻</small>	一度二一五二九七一五
第二段	二十三日	二度三四〇五二一四
第三段	三十四日 <small>五十刻</small>	三度三五四一三七二六五
第四段	四十六日	四度二三四六〇九一二

第五段	五十七日 <sub>五十一刻</sub>	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 <sub>五十一刻</sub>	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		
第一段	一十分 <sub>五六七八〇一</sub>	三十九秒 <sub>二一六</sub>
第二段	一十分 <sub>一七八</sub>	四十五秒 <sub>四三〇</sub>
第三段	九分 <sub>七二二</sub>	五十一秒 <sub>六四</sub>
第四段	九分 <sub>二〇五</sub>	五十七秒 <sub>八八</sub>
第五段	八分 <sub>六二六</sub>	六十四秒 <sub>〇九</sub>
汎立較		
第一段	六秒 <sub>二二四</sub>	
第二段	六秒 <sub>二二四</sub>	
第三段	六秒 <sub>二二四</sub>	
第四段	六秒 <sub>二二四</sub>	
第五段	六秒 <sub>二二四</sub>	

第六段 七分<sub>四八五</sub> 七十七秒<sub>二一七</sub> 六秒<sub>二二四</sub>  
 第七段 七分<sub>二八一</sub> 七十六秒<sub>六一</sub>  
 第八段 六分<sub>五九二</sub>  
 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分八十九秒  
 七十〇微爲定差<sub>秒置萬位</sub> 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  
 十九微一十二纖為平差 置汎立差之半三秒一二  
 一以段日為法除二次得二微三十六纖為立差  
 已上為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 三十日五十一刻

第五段 三十八日二十二刻五十分

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 六十二日〇六正三十四八四三十五

積差

第一段 六度二六八二五二二八八五五九三七五

第二段 二十一度六〇〇一七五七四三五九三七五

第三段 一十六度〇二五九六三七九二五九五五

第四段 一十九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  
第六段 二十四度一六八二二八六〇三二八一一二  
第七段 二十五度三三一五五六二四九二六〇六  
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 六十四分一八二九六九二五  
第五段 五十八分四二九〇五九六〇九三七五

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 四十二分九九九二〇六  
汎平較  
第一段 六分二五九八四七二九六八七五  
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 五分三四七九七一九八四三七五

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一三九八四七二一九六八七五加汎立較一十三秒

一九七九二一八七五得六分二七一八二六五二五

六三五為初日下平立較 置初段汎平差八十二分

三十三秒六五七三四八四三七五加初日下平立較

六分五七一八二六五二五得八十八分四十七

七秒八十四微為定差 置初日下平立較六分二七

六八三六五二五六二五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為實

以段日而一得八十三秒一十一微八十九纖為平差

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為法除二次得一十一微三

十五徽為立差

火星縮初盈末

平差負減  
立差減

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 六十一日五十五刻

第五段 七十六日三十五刻

第六段 九十二日五刻

第七段 一百零六日七十五刻

第八段 一百二十二日

積差

第一段 四度五三一二五二八五七九六八七五

第二段 九度一〇二九六一四五二二五

第三段 二十三度五三一六七〇九〇二七七三七五

第四段 二十七度四七八九七九〇四

第五段 三十度八四三六六三〇六六四〇六二五

第六段 三十三度四三三三六二四一二五

第七段 三十五度〇九二四三三二八三四六八七五

第八段 三十五度六一八三七四七二

汎平差

- 第一段 二十九分七一三二二六九三七五
- 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 二十五分六六八〇一七七五
- 第七段 二十三分五〇六二二五六二五
- 第八段 二十一分九八六八六

汎平較 汎立較

- 第一段 一十三秒二二六
  - 第二段 二十六秒八四
  - 第三段 九十二秒四
  - 第四段 一分三二〇
  - 第五段 一分七二五
  - 第六段 一分一八七
  - 第七段 二分五〇七
- 取汎立較均停者三十九秒五八二二三七五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一

十九分七一三一二六九三七五得二十九分九十七  
 秒六十三微為定差 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  
 秒〇二微三十五纖為平差 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為法除  
 二次得八微五十一纖為立差  
 已上為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 二十一日 五十一刻 一度六八三三四五 八二八

第二段 二十三日 三度二二二一六四〇

第三段 三十四日 五十一刻 四度六二〇九三〇〇 八六

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

第六段 六十九日 七度五六八〇七 一一

第七段 八十〇日 五十一刻 八度〇五七九八四一 九一

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	六九二〇二五	〇三三二五	七秒三五
第三段	一十四分〇	六十五秒八	七秒四八五
第四段	五二八八七	八八六七五	七秒三五
第五段	一十三分三九	七十三秒三	七秒四八五
第六段	四〇〇二五	七四〇二五	七秒三五
第七段	一十二分六	八十一秒八	七秒四八五
第八段	六〇二六	五九二七五	七秒三五
第九段	一十一分八五	八十八秒三	七秒四八五
第十段	一六六六二五	四四七二五	七秒三五
第十一段	一十一分九	九十五秒八	七秒四八五
第十二段	六八二一九	三〇〇七五	七秒三五
第十三段	一十一分〇	一分〇三秒三	
第十四段	九九一八二五	一五四二五	
第十五段	八分九七		
第十六段	六七六四		

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 以平立較加本段沉平差得

一十五分一十四秒六十一微為定差 置平立較  
減凡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  
十二織為平差 置凡立較之半以段日除二次得二  
微八十三織為立差

土星縮曆 立差加 平差減

第一段	一十一日五十刻	一度二四一九七四二六八
第二段	二十三日	二度四一三七三五六九
第三段	三十四日五十刻	三度四八五〇七九二六八

積日

積差

一六二四一

第四段	四十六日	四度四二五八〇一六八
第五段	五十七日 五十一刻	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	八十〇日 五十一刻	六度一六二四一一七〇四
第八段	九十二日	六度二七八三七八〇八

沉平差

沉平較

沉立較

第一段	一十分七九九	三十七〇秒五	八秒七五四
第二段	七十六二五	二十七三二五	八秒九五四
第三段	一十分四九	三十九秒二	八秒七五四
第四段	四十五〇三	八二二七五	八秒九五四
第五段	一十分一〇一	四十八秒〇	八秒七五四
第六段	六八〇二五	三七二二五	八秒九五四
第七段	九分六二	五十六秒七	八秒七五四
第八段	三〇八	九二一七五	八秒九五四

第立段	九分〇五二	六十五秒五	三秒七五四
第六段	三八六二五	四七一二五	三秒九五四
第七段	八分三九	七十四秒三	三秒七五四
第八段	七九七五	〇三〇七五	三秒九五四
第九段	七分六五四	八十三秒〇	三秒七五四
第十段	八九四二五	五七〇七五	三秒九五四
第十一段	六分八二	五與一四八二二五	三秒七五四
第十二段	四三二四	正十	三秒九五四

置一段沉平較內減其下沉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沉平差得一十  
一分〇一秒七十五微爲定差 置平立較內減沉立  
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 置沉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 空度四〇二二三四七〇九八

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

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 一度七五三二五九七〇九二

第六段 六十九日 一度九六二二三五四四八

第七段 八十〇日 五十刻 二度〇九四二四二二二二五

第八段 九十二日 二度一三六〇五六

沉平差

沉平較

沉立較

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 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 二十〇秒 五 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<sup>三二</sup>一分<sup>一八</sup>

置一段下沉平較與其沉立較相減餘一秒八六八一  
七五為平立較以加沉平差得三分五十一秒五十五  
微為定差 置平立較與沉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 置沉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 <sup>立差加</sup> <sub>平差減</sub>

積日

積差

第一段 一十一日<sup>五十刻</sup> 空度四四〇八四七<sup>三五三</sup>

第二段 二十三<sup>日</sup> 空度八六三一〇一六八

第三段 三十四日<sup>五十刻</sup> 一度二五三八九六<sup>三七六</sup>

第四段 四十六日 一度六〇〇三六四八四

第五段 五十七日<sup>五十刻</sup> 一度八八九六三<sup>一七五</sup>

第六段 六十九日 二度一〇八八五六六六

第七段 八十〇日<sup>五十刻</sup> 二度二四五一九<sup>二七五</sup>

第八段 九十二日 二度二八五六四四三二

沉平差

沉平較

沉立較

第一段 三分<sup>八三三四</sup> 八秒〇八<sup>三九五</sup> 三秒<sup>七二九</sup>

第二段	三分	七五二	一十一秒八	三秒	七二九
第三段	三分	六三四	一十五秒五	三秒	七二九
第四段	三分	四七九	一十九秒二	三秒	七二九
第五段	三分	二八六	二十三秒〇	三秒	七二九
第六段	三分	〇五六	二十六秒七	三秒	七二九
第七段	二分	七八九	三十〇秒四	三秒	七二九
第八段	二分	四八四	三十四秒一	三秒	七二九

術同金星求得定差二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  
已上為水星平立定三差之原

右五星皆以立差為秒平差為本定差為總五星各以  
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  
分本各以四分之一為象限惟火星用象限三之一減  
象限為盈初縮末限加象限為縮初盈末限其命度為  
日者為各取盈縮曆乘除之便其實積日之數即積度  
也

里差刻漏  
求一至差股及出入差  
衛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九十九爲半弧背以前法  
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  
置內外半弧弦自之爲句 置半徑自之爲弦 置二  
幕相減開方得股以股轉減半徑餘四度八十一分爲  
二至出入矢即黃赤道內外矢 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 半徑六十度八十七分半爲  
大三斜中弦 置大三斜中股三十九度三十六分以

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  
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  
八十七分爲小弦即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為度差分

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為實二至黃赤道

內外半弧弦為法除之為每度出入差半弧背 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 見前條立成 餘數倍之又三因之得數加

一度為日行百刻度 又術以黃赤道內外矢倍之以減全徑餘數三因加一度為日行百

刻度 置每度出入半弧背以百刻乘之為實日行百

刻度為置除之得數為出入差刻 置二十五刻以

大圓刻視黃道在赤道內加之在赤道外減之得數為

半晝刻倍之為晝刻以減百刻為夜刻 又置冬至後四十

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 又為黃赤道小弧 以二至出入差半弧背一十九度

九十六分一十四秒乘之為實以二至黃赤道內外半

弧弦二十三度七十一分為法除之得一十四度五

二分八十五秒為出入半弧背 又法置黃赤道內外半

九以度差〇度八四一九乘之亦得 置半徑六十〇

度八七五以四十四度黃赤道內外矢二度五十一分  
 八十一秒又為赤道二弦差減之餘五十八度三十五  
 分六十九秒即赤道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  
 一十四秒為日行百刻度又術倍黃赤道內外矢得五  
徑一百二十一度七十五分亦得一百一十六度  
 十一分三十八秒三因加一度為日行百刻度亦同  
 置出入半弧背一十四度五十二分八十五秒以百刻  
 乘之為實以日行百刻度三百五十一度一十四分一  
 十四秒為法除之得四刻一十三分七十五秒為出入  
 差刻 置二十五刻以出入差刻四刻一十三分七十五

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七十一分半為

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

刻二十七分半為晝刻以晝刻加五十刻得四十一刻

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

十度	十分	十度	十分	十秒	百十度	十分	十秒	刻十分	十秒	刻十分	十秒	刻十分	十秒	刻十分	十秒	刻十分	十秒
初	一九	九六	一四	三三七	一六	八	五九	二〇	四三八	一五	九二	六	一八四	〇	八		
一	九五	〇	六		一六	八	六	九	一	九	五	一	六	一	〇		
二	九五	〇	六		一六	八	六	九	一	九	五	一	六	一	〇		
三	九三	七	二		二	三	四	六	九	一	一	九	一	七	六		
四	九一	八	三		二	九	一	二	九	〇	五	三	一	八	九		

黃道積度出入半張昔日行百刻度出入差刻分

冬至前後晝冬至前後夜  
夏至前後夜夏至前後晝

十度十分	八九四〇	三六六〇	八九六八	二〇六四	七九三六
九度十分	八六四二	四五五四	八八六四	一一七二	七七二八
八度十分	八二九一	五六一六	八七四二	二五一六	七四八四
七度十分	七八八四	六八四〇	八六〇〇	二八〇〇	七二〇〇
六度十分	七四二二	八二二六	八四三九	三一二二	六八七八
五度十分	六九〇六	九七八〇	八二六〇	三四八〇	六五二〇
四度十分	六三三三	三三三八	八一四九	三八七八	六一二二
三度十分	五七〇五	三三五六	七八四三	四三一四	五六八六
二度十分	五〇二一	五三七八	七六〇六	四七八八	五二一一
一度十分	四二八〇	七五六八	七三五〇	五三〇〇	四七〇〇
〇度十分	三四八三	九九二〇	七〇七六	五八四八	四一五二
一〇度十分	二六二八	三三二九	六四〇〇	六四三六	三五六四
一〇度十分	一七一八	五〇六八	六四六八	七〇六四	二九二六
一〇度十分	〇七四九	七八六四	六一三八	七七二四	二二七六
一〇度十分	八九七二	三四〇〇	八一二〇	八四二六	一五七四
一〇度十分	八六三八	三九一二	五七一八	九一六四	〇八二六
一〇度十分	七四九六	七一五二	五〇三〇	九九四〇	〇〇六〇
一〇度十分	六二九四	三四一〇	五三六六	四六二三	三三九〇

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

皇道積度出入半張昔日行百刻度出入差刻分

三

三

黃道積度出入半脈背日行百刻度出入差刻分

冬至前後晝夏至前後晝  
夏至前後夜冬至前後晝  
夏至前後晝冬至前後晝

十度	十度十分	十度十分十秒	百十度十分十秒	刻十分十秒	十分十秒
四四	四四	五二八五	三五一	一四一四	一三七五
四五	二八〇三	〇二七四	三五二	一八六六	三九八二
四六	一三七七	〇〇	七〇八〇	九〇四〇	一五二〇
四七	五〇八二	三五三	二二七〇	八二四〇	三五一六
四八	二四二一	二九七二	三五四	二五七八	五六七六
四九	六九七七	七六七二	五六七二	五七九一	八四一八
五〇	四一九九	三五五	二七一八	四九五九	四三〇〇
五一	一三八八	七七一〇	四一九	一七六二	三四五四
五二	一八五三	九三五六	二六三六	三二七三	五一六二
五三	五六五七	七五〇二	二四一九	五六八〇	三二二〇
五四	二七四三	三五七	二二八四	一五六〇	六八八〇
五五	〇九九〇	六九九四	〇六九六	八六〇八	一三九二
五六	六八二八	三五八	〇二九八	二七四四	〇三四六
五七	三八二九	六七三二	八九五二	二〇九六	七九〇四
五八	〇八〇五	三五九	〇五六〇	八〇七四	六八四八
五九	九七七五	八八八六	七一九三	五六一四	四三八六

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

月... 三三

黃道積度出入半張昔日行百刻度出入差刻分

冬至前後晝冬至前後夜  
夏至前後夜夏至前後晝

十度十分十度十分十秒	百十度十分十秒	刻十分十秒	十分十秒	刻十分十秒	十分十秒	刻十分十秒	十分十秒
八三	二七二四九	七二九二	七四四九	五二〇二	四八九八	三一〇四	一三一〇
八四	三九七三	八四七四	六五五二	六八九六	三一〇四	一三一〇	一三一〇
八五	〇六九六	九五〇〇	五六五五	八六九〇	一三一〇	一三一〇	一三一〇
八六	一七六一八	三六六〇三七〇	四七五八四九〇	四八四五〇	九五一七	七七三四	七七三四
八七	四一四〇	一一〇八	三八六二	二二七六	四〇六八	五九三二	五九三二
八八	〇八六二	一六七八	二九六六	四〇六八	五九三二	四一四〇	四一四〇
八九	〇七五八二	二〇九八	二〇七〇	五八六〇	四一四〇	二三四八	二三四八
九〇	四三〇三	一三七四	一一七四	七六五二	二三四八	〇五五八	〇五五八
九一	一〇二四	二四九四	〇二七九	九四四二	〇五五八	〇五五八	〇五五八
九一三一	〇〇〇〇	三六六二五〇〇	〇〇〇〇	五〇〇〇	五〇〇〇	五〇〇〇	五〇〇〇

右曆草所載晝夜刻分乃大都即燕京晷漏也夏晝冬夜

極長六十一刻八十四分冬晝夏夜極短二十八刻一

十六分明明既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

二定山人

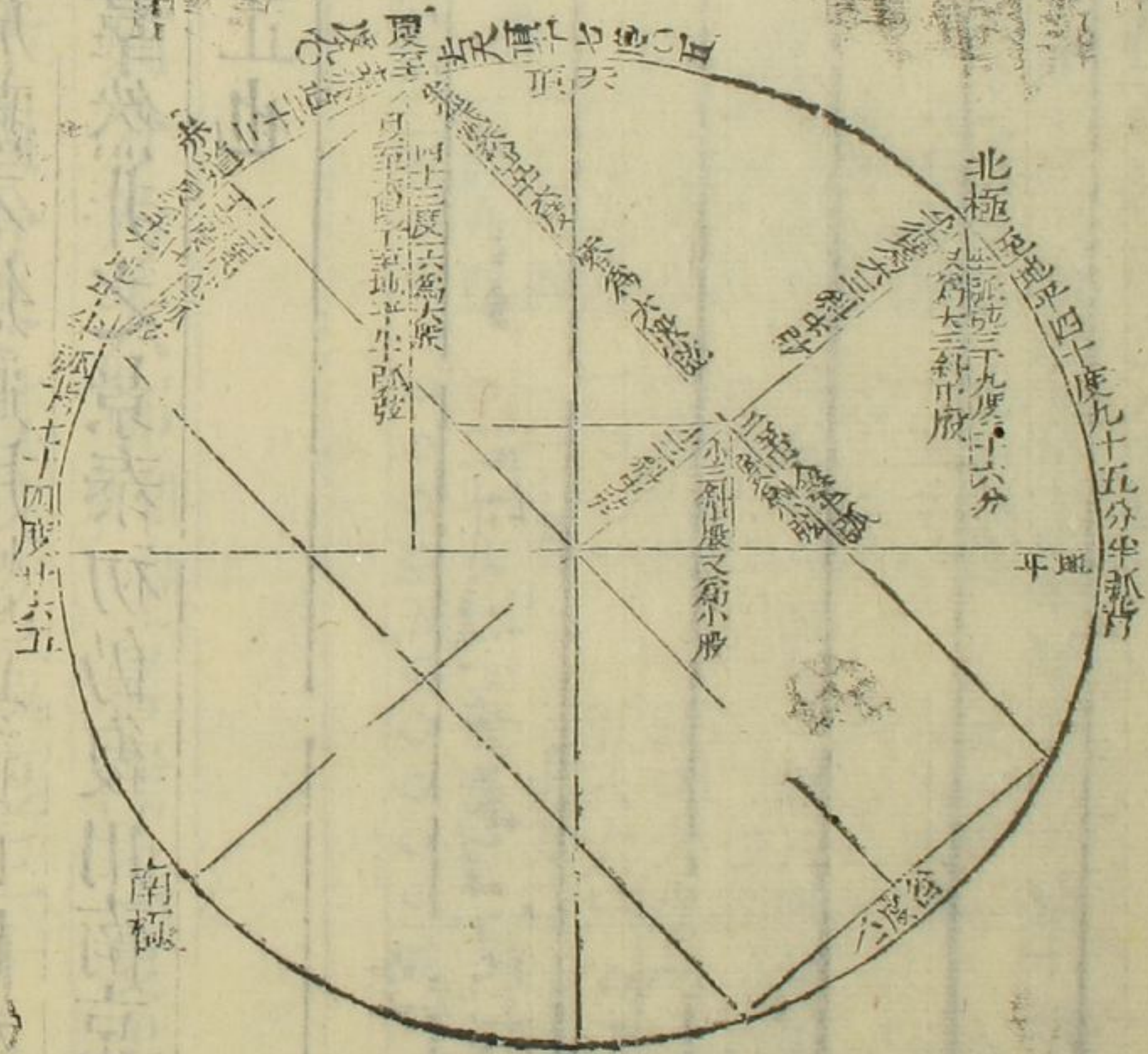
月史卷三十三

三

三



一至出入差圖



月史卷三十三終

月史卷三十三

志第十

纂修

總管總理事務

經筵講官保兼李太保保殿大學士兼管吏部戶部尚書事加六級張廷玉等

曆四

大統曆法一 立成

立成者以日月五星盈縮遲疾之數預為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即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

其日四日太陽盈縮日晨昏分日太陰遲疾日五星盈

縮餘詳法原及推步卷中按元史至正十七年授時曆

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

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

初	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
一	四九三三八六	五一〇八五六九	五一〇八五六九	一〇五〇八五
二	四九五七二	五〇五九一八三	五一〇八五六九	一〇五〇八五
三	四九七五八	五〇〇九六一一	一〇五〇八五	一〇五〇八五
四	四九九四四	四九五九八五三	一〇五〇八五	一〇五〇八五
五	五〇一三〇	四九〇九九〇九	一〇五〇八五	一〇五〇八五
六	五〇三一六	四八五九九七九	二九〇四七一五	一〇五〇八五
七	五〇五〇二	四八〇九九四六	二九〇四七一五	一〇五〇八五
八	五〇六八八	四七五八九六一	三四七一六三六	一〇五〇八五

盈積度

盈行度

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

積日平立合差盈加分

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

十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	〇	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
五五七二八	五五五二四	五五三一八	五五二一四	五五一一〇	五四九九六	五四八九二	五四七八八	五四六八四	五四四八〇	五四二七六	五四〇七二	五三八六八	五三六六四	五三四六〇	五三二五六	五三〇五二	五二八四八	五二六四四	五二四四〇	五二二三六
三三三二五	三三二二一	三三一一七	三三〇一三	三二九〇九	三二八〇五	三二七〇一	三二五九七	三二四九三	三二三八九	三二二八五	三二一八一	三二〇七七	三一九七三	三一八六九	三一七六五	三一六六一	三一五五七	三一四五三	三一三四九	三一三四五
二二七四一	二二六三七	二二五三三	二二四二九	二二三二五	二二二二一	二二一一七	二二〇一三	二一九〇九	二一八〇五	二一七〇一	二一五九七	二一四九三	二一三八九	二一七八五	二一七八二	二一六七八	二一六七四	二一六七〇	二一六六六	二一六六二
一六八四八	一六七四四	一六六四〇	一六五三六	一六四三二	一六三二八	一六二二四	一六一二〇	一六〇一六	一五九一二	一五八〇八	一五七〇四	一五六〇〇	一五四九六	一五三九二	一五二八八	一五一八四	一五〇八〇	一四九七六	一四八七二	一四七六八

盈積度

盈行度

七	八	九	〇	一	二	三	四	五	六	七	八	九	〇	一	二	三	四	五	六	七
五八二二八	五八三二四	五八四二〇	五八五一六	五八六一二	五八七〇八	五八八〇四	五八九〇〇	五九〇九六	五九一九二	五九二八八	五九三八四	五九四八〇	五九五七六	五九六七二	五九八六八	五九九六四	六〇〇六〇	六〇一五六	六〇二五二	六〇三四八
二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三	二五八六三
一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇	一八三七〇
一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八	一〇二五八

月三十三日

志

三

積日平立合差盈加分

十日	分十秒十微	百十分十秒十微	萬千百分十秒十微	盈積度	盈行度
八	六二〇三四	一三二六六一三	二二五五五九八〇八	一〇一三二六六	一〇一三二六六
八	六二二二〇	一二六四五七九	二二六八八六四二一	一〇一六四四	一〇一六四四
七	六二四〇六	一一〇二三五九	二二八一五一〇〇〇	一〇一〇二二三	一〇一〇二二三
七	六二五九二	一一三九九五三	二二九九三五三三三	一〇一三九九	一〇一三九九
七	六二七七八	一一〇七七三六一	二二九九三三三一二	一〇一〇七七三	一〇一〇七七三
七	六二九六四	一〇一四五八三	二三〇一五七〇六七三	一〇一〇一四五	一〇一〇一四五
七	六三一五〇	〇九五六一一九	二三二五八五二五六	一〇〇九五一一六	一〇〇九五一一六
七	六三三三六	八八八四六九	二三三三五三六八七五	一〇〇八八八四	一〇〇八八八四
七	六三五二二	八二五一三三	二三四四二五三四四	一〇〇八二五一	一〇〇八二五一
七	六三七〇八	七六一六一一	二三五二五〇四七七	一〇〇七六一六	一〇〇七六一六
七	六三八九四	六九九七九〇三	二三六〇一二〇八八	一〇〇六九九〇	一〇〇六九九〇
七	六四〇八〇	六三九九〇九	二三六七〇九九九一	一〇〇六三九九	一〇〇六三九九
八	六四二六六	五六九九二九	二三七三三四四〇〇	一〇〇五六九九	一〇〇五六九九
八	六四四五二	五〇五六六三	二三七九一三九九二九	一〇〇五〇五六	一〇〇五〇五六
八	六四六三八	四四一一二一	二三八四九五九九二	一〇〇四四一一	一〇〇四四一一
八	六四八二四	三七六五七三	二三九〇八六〇八〇三	一〇〇三七六五	一〇〇三七六五
八	六五〇一〇	三一七四九	二三九六八二二七七六	一〇〇三一七四	一〇〇三一七四
八	六五一九六	二四六七三九	二三九九五四九一二五	一〇〇二四六七	一〇〇二四六七

太陽縮初盈末限立成

夏至前後二象限同用

積日平立合差縮加分

十日	分十秒十微	百十分十秒十微	萬千百分十秒十微	縮積度	縮行度
初	四四三六二	四八四八四七三	八八四八四七三	九五一五一一六	九五一五一一六
一	四四四二四	四八〇四一一一	九六五二五八四	九五二四〇五	九五二四〇五
二	四四六八六	四七五九五八七	一九四二二一七一	九五二八五一	九五二八五一
三	四四八四八	四七一四九〇一	一九一二七〇七二	九五三三〇〇	九五三三〇〇
四	四五〇一〇	四六二五〇四三	二二三七九七一二五	九五三七七五〇	九五三七七五〇
五	四五二七二	四五七九八七一	二二八四二二一六八	九五四二〇二	九五四二〇二
六	四五五三四	四五三三四三七	三七五三六五七六	九五四六五五	九五四六五五
七	四五八五六	四五八八九〇四	四二二五六一七	九五五一一〇	九五五一一〇
八	四六一四二	四四四三三三三	四六四六九〇〇	九五五六二五	九五五六二五
九	四五九八二	四三九九七五三	五〇八六六五六三	九五六一四八	九五六一四八
〇	四六一四四	四三五五八八一		九五六四八五	九五六四八五



積日平立合差縮加分 縮積度 縮行度

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
一	五二六二四	二二七九四六一	一八七三三六九二	九七六二〇六
二	五二七八六	二二二六八三七	一八九七一六三八四	九七六七三二
三	五二九四八	二二七四〇五一	一九二〇四三二二	九七七二六〇
四	五三一〇	二二二一一〇三	一九四三一七二七	九七七七八九
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
六	五三三三二	二一四七二二	一九八七〇六三六八	九七八八五三
七	五三三九六	二〇六一二八七	二〇〇八二一〇八九	九七九三三八
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
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
〇	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
一	五四二四四	一八四五九三一	二〇八七四四〇一三	九八一五〇一
二	五四四〇六	一七九一六八七	二一〇五八九九四四	九八二〇〇四
三	五四五六八	一七三七二八一	二一二三三一六三一	九八二六一八
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
五	五四八九二	一六二七九八三	二一五八〇六二五	九八三七二一
六	五四〇五四	一五七三〇九一	二一七四二九六〇八	九八四二七〇
七	五四二一六	一五一八〇三七	二一九〇二六九九	九八四八二〇
八	五四三七八	一四六二八二一	二二〇五二七三六	九八五三七二

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

月三十三日 六

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	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	九九八五一〇
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	二九七七七一	二四〇一〇五二六一	九九九七〇三
九四	〇〇〇〇	〇〇〇〇	二四〇一三五〇三二	一〇〇〇〇〇〇

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	七三二一八三〇	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	八一〇七
五	七九七九	二〇二一	一九八七	八〇七〇
六	七八九六	二一〇四	二〇五六	七九九四
七	七七九七	二二〇三	二一三七	七九四三

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

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
百十日	一八六六	八一三四
九九	一四三三	八五六七
九九	〇九八八	九〇一二
九九	〇五三一	九四六九
九九	〇〇六一	九九三九
九九	二五九五七九	七四〇四二一
九九	九〇八五	〇九一五
九九	〇三八〇	一四二〇
九九	八〇六五	一九三五
九九	七五三九	二四六一
九九	七〇〇二	二九九八
九九	六四五六	三五四四
九九	五九〇〇	四一〇〇
九九	五三三六	四六六四
九九	四七六一	五二二七
九九	四一八一	五八一九
九九	三五九二	六四〇八
九九	二九九六	七〇〇四

夏至後晨分夏至後昏分

百十日	千百分十秒	千百分十秒
百十日	一七八二	七六八八
九九	一七八二	八二一八
九九	一六六七	八八三三
九九	一〇五四四	九四五六
九九	二四九九一八	七五〇八二
九九	九二八六	〇七一四
九九	八六五〇	一三五〇
九九	八〇一〇	一九九〇
九九	七三六六	二六三四
九九	六六七	三二八二
九九	六〇六七	三九三三
九九	五四一四	四五八六
九九	四七五九	五二四一
九九	四一〇二	五八九八
九九	三四四二	六五五八
九九	二七八一	七二一九
九九	二一一九	七八八一
九九	一四五六	八五四四
九九	七九三	九二〇七
九九	〇一二八	九八七二
九九	一三九四六三	七六〇五三七



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
六八	八七九八	一一〇二
六九	八一三三	一八六七
七〇	七四六八	二五三二
七一	六八〇三	三一九七
七二	六一三八	三八六二
七三	五四七四	四五二六
七四	四八一〇	五一九〇
七五	四一四七	五八五三
七六	二三三四八五	七六六五
七七	二八二三	七二七
七八	二一六二	七八三八
七九	一五〇三	八四九七
八〇	〇八四三	九二五七
八一	〇一八四	九八一六
八二	二二九五二六	七七〇四
八三	八八六九	一一三二
八四	八二一三	一七八七
八五	七五五八	二四四二

夏至後晨分夏至後昏分

千百分十秒	千百分十秒
八二八二	一七一八
八九三六	一〇七四
九五九九	〇四三一
〇八六四	七八九八
一五一一	九一三六
二一六一	八四八八
二八一〇	七八三九
三四六〇	七一九〇
四一〇	七八六五
四七六一	五八九〇
五四二二	五二二
六一六四	四五六
六七一五	三九三六
六三六六	三二八五
八〇一八	二六三四
八六六八	一九八二
九〇二〇	一三三二

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

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	千百分十秒	千百分十秒
〇七	三二一七	六七八三	三七四〇	六二六〇
〇八	一五六八	七四三一	四四一三	五五九七
〇九	一九一九	八〇八一	五〇六七	四九三三
一〇	一二七一	八七二九	五七三一	四二六九
一一	〇六二三	九三七七	六二九五	三六〇五
一二	二〇九九	七九〇二	七三六〇	二九四〇
一三	九九七六	〇六七一	七九二一	二二七四
一四	九三二九	一三三三	八四八二	一六〇九
一五	八六八七	一九五六	九〇四三	〇九四四
一六	八〇四四	二五九七	九六〇四	〇二七八
一七	七四〇三	三二三七	〇一五五	八九四九
一八	六七六三	三八七四	一〇二二	八二八五
一九	六一二六	四五〇九	一七〇九	七六二二
二〇	五四九一	五一四一	二三九六	六九六〇
二一	四八五九	五七七二	三〇八三	六三〇〇
二二	四二二九	六三九八	三七七〇	五六四〇
二三	三六〇二	七〇二二	四四五六	四九八四
二四	二九七九	七六四二	五一二一	
二五	二三五九			

夏至後晨分夏至後昏分

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

月五卷三十四

志

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	夏至後晨分	夏至後昏分
四六	一九〇二八八	八〇九七一	千百分十秒	千百分十秒
四七	一八九八三九	八一〇一六一	二五八二七三	千百分十秒
四八	九四〇二	〇五九八	八七八四	七四一七二七
四九	八九七六	一〇二四	九二八五	〇七一五
五〇	八五六一	一四三九	九七七四	〇二二六
五一	八一五七	一八四三	二六〇二五二	七三九七四八
五二	七七六七	二二三三	〇七一七	九二八三
五三	七三六六	二六四四	一一六九	八八三一
五四	七〇一七	二九八三	一六〇九	八三九一
五五	六六六二	三三三八	二〇三六	七九六四
五六	六三一八	三六八二	二四五〇	七五五〇
五七	五九八七	四〇一三	二八五二	七一四八
五八	五八六九	四三三一	三二二九	六七六一
五九	五七六三	四六三七	三六一二	六三八八
六〇	五六六九	四九九一	三九七二	六〇二八
六一	五五八八	五二二二	四三一七	五六八三
六二	五五二〇	五四八〇	四六四八	五三三二
六三	五四六四	五七三六	四九六四	五〇三六

晨分加二百五十分爲日出分日周一萬分內減晨分

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

為昏分昏分減二百五十分為日入分又減五千分為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	十百千百分	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	八二〇	一一〇八一五七七五	一一〇八一五七七五	一一〇七一	九八五五
一	一六四〇	一一〇二三四二五	一一〇二三四二五	一一〇六五	九八六一
二	二四六〇	一一〇九六三三二五	一一〇九六三三二五	一一〇五九	九八六七
三	三二八〇	一一一八三七二七五	一一一八三七二七五	一一〇五三	九八七三
四	四一〇〇	一二〇七七三二二五	一二〇七七三二二五	一一〇四七	九八七九
五	四九二〇	一二〇七〇三四二五	一二〇七〇三四二五	一一〇四一	九八八六
六	五七四〇	一二〇六三三五七五	一二〇六三三五七五	一一〇三五	九八九三
七			七六二八一六二五	一一〇二九	九八九〇

限數	日率	益分	遲疾積度	疾曆限行度	遲曆限行度
八	六五六〇	一一〇五六一七七五	一一〇五六一七七五	一一〇二九	九八九〇
九	七三八〇	一一〇四八八二二五	一一〇四八八二二五	一一〇二二	九八九一
〇	八二〇〇	一一〇四一二三二五	一一〇四一二三二五	一一〇一四	九八九二
一	九〇二〇	一一〇三三四六七五	一一〇三三四六七五	一一〇〇六	九八九三
二	九八四〇	一一〇二五五〇七五	一一〇二五五〇七五	一一〇〇〇	九八九四
三	一〇六六〇	一一〇一七三三五二五	一一〇一七三三五二五	一一九九二	九八九五
四	一四八〇	一一〇〇九〇二二五	一一〇〇九〇二二五	一一九八四	九八九六
五	二二〇〇	一一〇〇〇四七七五	一一〇〇〇四七七五	一一九七六	九八九七
六	三一二〇	一一九九一七一七五	一一九九一七一七五	一一九六八	九八九八
七	三九四〇	一一九八二七八二五	一一九八二七八二五	一一九六〇	九八九九
八	四七六〇	一一九七三六五二五	一一九七三六五二五	一一九五二	九九〇〇
九	五五八〇	一一九六四三二七五	一一九六四三二七五	一一九四四	九九〇一
〇	六四〇〇	一一九五四八〇七五	一一九五四八〇七五	一一九三六	九九〇二
一	七二二〇	一一九四五〇九二五	一一九四五〇九二五	一一九二八	九九〇三
二	八〇四〇	一一九三五一八二五	一一九三五一八二五	一一九二〇	九九〇四
三	八八六〇	一一九二五〇七七五	一一九二五〇七七五	一一九一二	九九〇五
四	九六八〇	一一九一四七七五	一一九一四七七五	一一九〇四	九九〇六
五	一〇五〇〇	一一九〇四二二五	一一九〇四二二五	一一八九六	九九〇七
六	一一三二〇	一一八九三五九二五	一一八九三五九二五	一一八八八	九九〇八
七	一二一四〇	一一八八二七〇七五	一一八八二七〇七五	一一八八〇	九九〇九
八	一二九六〇	一一八七一六二二五	一一八七一六二二五	一一八七二	九九一〇
九			二八一九一五二〇〇	一一八六四	九九一一

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

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

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

損分

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

限數日率

損分

遲疾積度

疾曆限行度 遲曆限行度

百十限	九十限	八十限	七十限	六十限	五十限	四十限	三十限	二十限	十限
八六一〇八	八六九二八	八七七四八	八八五六八	八九三八八	九〇二〇八	九一〇二八	九一八四八	九二六六八	九三四八八
十分十秒十微十纖	三七八八八二五	三九六五九二五	四一四一〇七五	四三一四二七五	四四八五五二五	四六五四八二五	四八二二一七五	四九八七五七五	五一五二九七五
度十分十秒十微十纖	五〇七三三三八二五	四九九三八一〇七五	四九五二四〇〇〇〇	四九〇九二五七二五	四八六四四〇二〇〇	四八一七八五二七五	四七六九九六三二〇	四七一九七三六二五	四六六八二四六〇〇
度十分十秒	一〇五八四	一〇五六六	一〇五四九	一〇五三一	一〇五一四	一〇四九七	一〇四八一	一〇四六四	一〇四四八
度十分十秒	一〇三三二	一〇三二四	一〇三一六	一〇三〇八	一〇二九九	一〇二九一	一〇二八三	一〇二七五	一〇二六七

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

月三十三日

三

一

限數日率

損分

遲疾積度

疾曆限行度 遲曆限行度

百十限	十百十十分	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
一四四	一八〇九一	九二五〇七七五	二四五九六一六〇〇	一〇〇三八	一一八八八
一四五	一八九一	九三五〇八二五	二四六七一〇八二五	一〇〇二八	一一八九八
一四六	一九七三	九四五〇九二五	二二七三五九〇〇〇	一〇〇一八	一一九〇八
一四七	二〇五五	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	二一三七	九六四三二七五	二〇八三六〇〇〇〇	九九九九九	一一九二七
一四九	二二一九	九七三六五二五	一九八七一六七二五	九九八八五	一一九三七
一五〇	二三〇二	九八二七七八二五	一八八八九〇二〇〇	九九八〇〇	一一九四六
一五一	二三八三	九九一七七一七五	一七八九一五一七五	九九七一〇	一一九五五
一五二	二四六五	一〇〇〇四五七五	六九二三五二〇〇	九九六二〇	一一九六三
一五三	二五四七	一〇〇九〇〇二五	一五九二三〇六二五	九九五四〇	一一九七二
一五四	二六二九	一〇一七三五二五	一四九一四〇六〇〇	九九四六〇	一一九八〇
一五五	二七一	一〇二五五〇七五	一三八九六七〇七五	九九三七〇	一一九八八
一五六	二七九三	一〇三三四六七五	一二八七一二〇〇〇	九九二九〇	一一九九六
一五七	二八七五	一〇四一二三二五	一一八三七七三二五	九九二一〇	一二〇〇四
一五八	二九五七	一〇四八八〇二五	一〇七九六五〇〇〇	九九一三〇	一二〇一二
一五九	三〇三九	一〇五六一七七五	九七四七六九九七五	九九〇五〇	一二〇一九
一六〇	三一二二	一〇六三三五七五	八六九一五二〇〇	九九〇〇〇	一二〇二六
一六一	三二〇四	一〇七〇三四一五	七六三八二六二五	九八九三〇	一二〇三三

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	入曆策	度率
一	一五二一九〇六二五〇	一	三〇四三八一二五〇〇	一	四五六五七一八七五〇
二	一五二一九〇六二五〇	二	三〇四三八一二五〇〇	二	四五六五七一八七五〇
三	一五二一九〇六二五〇	三	三〇四三八一二五〇〇	三	四五六五七一八七五〇
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
五	一五二一九〇六二五〇	五	三〇四三八一二五〇〇	五	四五六五七一八七五〇
六	一五二一九〇六二五〇	六	三〇四三八一二五〇〇	六	四五六五七一八七五〇
七	一五二一九〇六二五〇	七	三〇四三八一二五〇〇	七	四五六五七一八七五〇
八	一五二一九〇六二五〇	八	三〇四三八一二五〇〇	八	四五六五七一八七五〇
九	一五二一九〇六二五〇	九	三〇四三八一二五〇〇	九	四五六五七一八七五〇
十	一五二一九〇六二五〇	十	三〇四三八一二五〇〇	十	四五六五七一八七五〇

木星盈縮立成







曆入	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	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	二八三二二七四一〇九
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	九八八八八八八八八
八	〇九九九八〇五五六	五三九九七三九八三	一六二一八八七六六	三三三三三三三三三
九	一二七九八九六五二	四三九九九三四六七	四九八九九五九〇二	三三三三三三三三三
十	一四八九九八〇六四	三一三〇〇三八一五	七〇九〇四三一四	三三三三三三三三三
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	三三三三三三三三三

金星盈縮立成

曆入	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	度十分十秒十微十纖
初益	〇五三〇〇四八八九	〇〇〇〇〇〇〇〇〇	一五七四九一一三九	一五七四九一一三九
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	三一四六八三三七七
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	三五〇七六六一一	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	二二二七七五二六	一八二一八九四〇二	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	九三四五〇六九八三
六損	〇八二六五二二九	一一三六三三二二	一五一一三六四二	三二二〇八五八七一〇

曆入	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	度十分十秒十微十纖
初益	〇五三〇〇四八八九	〇〇〇〇〇〇〇〇〇	一五七四九一一三九	一五七四九一一三九
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	三一四六八三三七七
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	三五〇七六六一一	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	二二二七七五二六	一八二一八九四〇二	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	九三四五〇六九八三
六損	〇八二六五二二九	一一三六三三二二	一五一一三六四二	三二二〇八五八七一〇
七	〇三二七五二一七	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
八	〇三二七五二一七	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
九	〇三二七五二一七	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
十	〇三二七五二一七	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
十一	〇三二七五二一七	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

水星盈縮立成

月紀卷三十四

志

十九

入曆損益率

盈縮積

行定度

行積度

策	度十分十秒十微	度十分十秒十微	度十分十秒十微	度十分十秒十微
初益	五八〇。五八一八	五八〇。五八一八	五八〇。五八一八	五八〇。五八一八
一	五四〇。二〇七二	一一二。〇二六五四	七五九。二六九七二	一五七九。九一二。六八
二	四七〇。五三四四六	五九〇。七九九八六	六八九。五九六九六	四七二。四七九八七三六
三	三七〇。三九八七	九六一。八三九七三	五九〇。一〇二三七	六二八。三八。八九七三
四	二四一。七三三四八	二二〇。三五六三二	四六七。七八五九八	七八二。九八八七五七一
五	〇。八二五八五二六	二二。〇三五六三二	三〇。一六四七七六	九三六。〇五二三四七
六損	〇。八二五八五二六	二二。〇三五六三二	一五。一三六四七七二四	〇。八七三七。〇。七一
七	二四一。七三三四八	一九六。一八三九七三	八四八。〇二二六三	一三三。七。一四三三九七三
八	三七〇。三九八七	五九〇。七九九八六	七四八。五二八。四一五三三	〇。八九。四。
九	四七〇。五三四四六	九六一。八三九七三	六七八。八五五二八	一六七。九八。九七四五六八
十	五八〇。五八一八	一一二。〇二六五四	六三九。〇。四三二	一八二。八七五。〇。
十一	五四〇。二〇七二	五八〇。五八一八	六七八。八五五二八	一九七。二。六七七五四三
初益	五八〇。五八一八	五八〇。五八一八	四六三。九。〇。四三二	一九七。二。六七七五四三
一	五四〇。二〇七二	一一二。〇二六五四	七四八。五二八。四一五三三	〇。九六。
二	四七〇。五三四四六	五九〇。七九九八六	八四八。〇二二六三	四二。二。六六九。五。一。三七六四
三	三七〇。三九八七	九六一。八三九七三	六三九。〇。四三二	八四八。〇二二六三
四	二四一。七三三四八	二二。〇三五六三二	六七八。八五五二八	四二。二。六六九。五。一。三七六四
五	〇。八二五八五二六	二二。〇三五六三二	五二。一三六四七七二四	二七。一。六五。六。九。七。六。五。三

六損	〇。八二五八五二六	二二。〇三五六三二	一六四。七七六二八	六。九。五。八。六。二。四。一。九
七	二四一。七三三四八	一九六。一八三九七三	〇。七八五九八三	二。四。一。九。四。一。〇。二。七
八	三七〇。三九八七	五九〇。七九九八六	一。九。〇。一。〇。二。三。七。三。一。八。〇。〇。九。五。一。二。六。四	
九	四七〇。五三四四六	九六一。八三九七三	六。八。九。五。九。六。九。六。三。三。三。六。九。九。一。〇。九。六。〇	
十	五八〇。五八一八	一一二。〇二六五四	七。五。九。二。六。九。七。二。三。四。九。四。五。八。三。七。九。三。二	
十一	五四〇。二〇七二	五八〇。五八一八	七。九。九。二。二。〇。六。八。三。六。五。一。七。五。〇。〇。〇	

入統曆法三二

入統推步悉本授時惟去消長而已然通軌諸捷法實  
 為存算所須其間次序亦有與曆經微別者如氣朔發  
 斂授時原分二直今合為一授時盈縮差在日躔遲疾  
 差在月離定朔經朔離為二處本則經朔後日躔定朔

明史卷三十四終

十一	五八〇。五八一八	〇五八。〇五八一八	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
十	五八〇。二。〇。二。二。二	一。二。〇。二。六。五。四。〇。二	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
九	四。〇。五。三。四。四。六	五。六。〇。〇。六。八。六	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
八	三。一。〇。三。六。八。六	一。六。六。一。八。三。六。三。三	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
七	二。四。一。二。三。四。六	二。〇。三。五。六。三。二。一	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
六	一。八。二。五。八。五。二。六	二。二。六。六。一。四。八。四。一。五	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
五	〇。八。二。五。八。五。二。六	二。二。六。六。一。四。八。四。一。五	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
四	二。四。一。七。三。四。八	九。九。一。八。三。六。五。止五。〇。〇。	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
三	〇。八。二。五。八。五。二。六	二。二。六。六。一。四。八。四。一。五	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
二	四。七。〇。五。三。四。四。六	一。二。〇。二。六。五。四。〇。二	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
一	二。四。一。七。三。四。八	九。九。一。八。三。六。五。止五。〇。〇。	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
六損	〇。八。二。五。八。五。二。六	二。二。六。六。一。四。八。四。一。五	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
七	二。四。一。七。三。四。八	九。九。一。八。三。六。五。止五。〇。〇。	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
八	三。一。〇。三。六。八。六	一。六。六。一。八。三。六。三。三	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
九	四。〇。五。三。四。四。六	五。六。〇。〇。六。八。六	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
十	五八〇。二。〇。二。二。二	一。二。〇。二。六。五。四。〇。二	〇六八。三六五。止五。〇。〇。
十一	五八〇。五。八。一。八	〇五八。〇五八一八	〇六八。三六五。止五。〇。〇。

明史卷三十五 志第十一 〇三百十

總裁官總理事務 經筵講官徐兼李森葆和殿大學士兼管都察院事加級張廷玉等奉  
 敕修 曆五 正萬〇三百十 正八千八百二十五分

大統曆法三上 推步 曆五 正萬〇三百十 正八千八百二十五分

大統推步悉本授時惟去消長而已然通軌諸提法實  
 為布算所須其間次序亦有與曆經微別者如氣朔發  
 斂授時原分二章今合為一授時盈縮差在日躔遲疾  
 差在月離定朔經朔離為二處今則經朔後即求定朔  
 於用殊便其目七日氣朔日日躔日月離日中星日交

食日五星日四餘

步氣朔發敘

洪武十七年甲子歲為元上距至元辛巳一百〇四算

歲周三百六十五萬二千四百二十五分實測無半之

為歲周四分之為氣象限二十四分之為氣策

日周一萬即一百刻刻有百分分有百秒以下微纖皆以百遞析

氣應五十五萬〇三百七十五分

置距算一百〇四求得中積三億七千六百一十九

萬九千七百七十五分加辛巳氣應五十五萬〇六

百分得通積三億七千六百七十五萬〇三百七十

五分滿紀法六十去之餘為大統氣應

閏應一十八萬二千〇百七十〇分一十八秒

置中積加辛巳閏應二十〇萬二千〇五十分得閏

積三億七千六百四十〇萬一千八百二十五分滿

朔實去之餘為大統閏應

轉應二十〇萬九千六百九十〇分

置中積加辛巳轉應一十三萬〇二百〇五分共得

三億七千六百三十二萬九千九百八十分滿轉終

去之餘為大統轉應

交應一十一萬五千一百〇五分〇八秒

置中積加辛巳交應二十六萬〇三百八十八分共  
得三億七千六百四十六萬〇一百六十三分滿交  
終去之餘爲大統交應

按授時曆既成之後閏轉交三應數旋有改定故元  
志曆經閏應二十〇萬一千八百五十分而通軌載  
閏應二十〇萬二千〇五十分實加二百分是當時  
經朔改早二刻也曆經轉應二十三萬一千九百〇  
四分通軌載轉應一十三萬〇二百〇五分實減一  
千六百九十九分是入轉改遲一十七刻弱也曆經  
交應二十六萬〇一百八十七分八十六秒通軌交

應二十六萬〇三百八十八分實加二百分一十四  
秒是正交改早二刻強也或以通軌辛巳三應與元  
曆志互異目爲元統所定非也夫改憲必由測驗卽當  
日具詳始末何反追改授時曆自沒其勤乎是故通軌  
與所述者乃授時續定之數而曆經所存則其未定之  
初藁也  
通餘五萬二千四百二十五分  
朔策二十九萬五千三百〇五分九十三秒一名半之  
爲望策一名交望又半之爲弦策  
通閏一十〇萬八千七百五十三分八十四秒

月閏九千〇百六十二分八十二秒八十四微

閏限一十八萬六千五百五十二分〇九秒一名閏准

盈初縮末限八十八萬九千〇百九十二分二十五秒

縮初盈末限九十三萬七千一百二十〇分二十五秒

轉終二十七萬五千五百四十六分半之為轉中

朔轉差一萬九千七百五十九分九十三秒

日轉限一十二限二十

轉中限一百六十八限〇八三〇六〇以日轉限乘轉中一名限總

朔轉限二十四限一〇七一四六以日轉限乘朔轉差一名限總

以轉限九十〇限〇六八三〇八六五以日轉限乘弦一名限策

交終三十七萬三千六百五十二分三十四秒

朔交差四萬三千一百八十三分六十九秒

氣盈二千一百八十四分三十七秒五十微

虛虛四千六百九十四分〇七秒

後限七千八百一十五分六十二秒五十微

盈策九萬六千六百九十五分二十八秒

虛策二萬九千一百〇四分二十二秒

土王策三萬〇四百三十六分八十七秒五十微

宿策一萬五千三百〇五分九十三秒

紀法六十萬即旬周六十日



推天正冬至 置距洪武甲子積年減一以歲周乘之  
為中積加氣應為通積滿紀法去之至不滿之數為天  
正冬至以萬為日命甲子算外為冬至日辰 累加通  
餘即得次年天正冬至

推天正閏餘 置中積加閏應滿朔策去之至不滿之  
數為天正閏餘 累加通閏即得次年天正閏餘

推天正經朔 置冬至減閏餘遇不及減加紀法減之  
為天正經朔 無閏加五十四萬三六七一一六十二

去紀法有閏加三十三萬八九七七〇九十三朔實滿紀  
法仍去之即得次年天正經朔 視天正閏餘在閏限

已止其年有閏月

推天正盈縮 置半歲周內減其年閏餘全分餘為所  
求天正縮曆 如逕求次年者於天正縮曆內減通閏  
即得減後視在一百五十三日〇九已下者復加朔實  
為次年天正縮曆

推天正遲疾 置中積加轉應減去其年閏餘全分餘  
滿轉終去之即天正入轉視在轉中已下為疾曆已上  
去之為遲曆 如逕求次年者加二十三萬七二一九  
一六十二轉經閏再加轉差皆滿轉終去之遲疾各仍  
其舊若滿轉中去之為遲疾相代

推天正入交 置中積減閏餘加交應滿交終去之即

天正入交汎日 如逕求次年者加六千〇八十二分

〇四秒 十二交差內去交終 經閏加二萬九千二百六十五分七

十三秒 十三交差內去交終 皆滿交終仍去之即得

推各月經朔及弦望 置天正經朔加二朔策滿紀法

去之即得正月經朔以弦策累加之去紀法即得弦望

及次朔

推各恒氣 置天正冬至加三氣策滿紀法去之即得

立春恒日以氣策累加之去紀法即得二十四氣恒日

推閏在何月 置朔策以有閏之年閏餘減之餘為實

以月閏為法而一得繫命起天正次月算外即得所閏

之月閏有進退仍以定朔無中氣為定 如減餘不及月閏或僅及一月

閏者為閏在年前 推各月盈縮曆 置天正縮曆加二朔策去半歲周即

得正月經朔下盈曆累加弦策各得弦望及次朔如滿

半歲周去之交縮滿半歲周又去之即復交盈

推初末限 視盈曆在盈初縮末限已下縮曆在縮初

盈末限已下各為初已上減半歲周為末

推盈縮差 置初末曆小餘以立成內所有盈縮加分

乘之為實日周一萬為法除之得數以加其下盈縮積

卽盈縮差

推各月遲疾曆 置天正經朔遲疾曆加二轉差得正  
月經朔下遲疾曆累加茲策得茲望及次朔皆滿轉中  
去之為遲疾相代

推遲疾限 各置遲疾曆以日轉限乘之卽得限數

以茲轉限累加之滿轉中限去之卽各茲望及次朔限

如逕求次月以朔轉限加之亦滿轉中去之卽得法又

視立成中日率有與遲疾曆較小而相近者以減之餘在八百二十已下卽所用限

求遲疾差 置遲疾曆以立成日率減之如不及減則退一位餘

以其下損益分乘之為實八百二十分為法除之得數

以加其下遲疾積卽遲疾差

推加減差 視經朔茲望上下所得盈縮差遲疾差以盈

遇遲縮遇疾為同相併盈遇疾縮遇遲為異相較各以

八百二十分乘之為實再以遲疾限行度內減去八百

二十分為定限度為法法除實為加減差 盈遲為加

縮疾為減異名相較者盈多於疾為加疾多於盈為減

縮多於遲減遲多於縮加

推定朔弦望 各置經朔弦望以加減差加減之卽為

定日視定期于名與後朔同者月大不同者月小內無

中氣者為閏月 其茲望在立成相同日日出分已下

者則退一日命之

推各月入交 置天正經朔入交汎日加二交差得正

月經朔下入交汎日累加交望滿交終去之即得各月

下入交汎日 逕求次日加交差一即得

推土王用事 置穀雨大暑霜降大寒恒氣日減土王

策如不及減加紀法減之即各得土王用事日

推發斂加時 各置所推定朔弦望及恒氣之小餘以

十二乘之滿萬為時命起子正滿五千又進一時命起

子初算外得時不滿者以一千二百除之為刻命起初

刻初正時之刻皆以初一二三四為序於算外命之

四刻為時零得刻法三之九三  
時成一刻以足十二時百刻之數

按古曆及授時皆以發斂為一章發斂云者日道發

南斂北之細數也而加時附焉則又所以紀發斂之

辰刻故曰發斂加時也大統取其便算故合發斂與

氣朔共為一章或以乘除疏發斂非其質矣

推盈日 視恒氣小餘在沒限已上為有盈之氣 置

策餘一萬〇一四五六二五 以十五日 以有盈之氣小

餘減之餘以六十八分六六 以氣盈除 乘之得數以加

恒氣大餘滿紀法去之命甲子算外得盈日 求次盈

置盈日及分秒以盈策加之去紀法即得

推虛日 視經朔小餘在朔虛已下為有虛之朔 置  
有虛之朔小餘以六十三分九一以朔虛除三十日乘之得數  
以加經朔大餘滿紀法去之命甲子算外為虛日 求  
次虛置虛日及分秒以虛策加之又去紀法即得  
推直宿 置通積以氣應加中積減閏應以宿會二十八萬累  
去之餘命起翼宿算外得天正經朔直宿置天正經宿  
直宿加兩宿策為正月經朔直宿以宿策累加得各月  
經朔直宿再以各月朔下加減差加減之為定朔直宿  
步日躔

周天三百六十五度二十五分七十五秒半之為半周

天又半之為象限

歲差一分五十秒

周應三百一十五度一十分七十五秒

按此係至元辛巳之周應夕自虛七度至箕十度之  
數也洪武甲子相距一百四年歲差已退天一度五  
十四分五十秒而周應乃用舊數殆傳習之誤耳

推天正冬至日躔赤道宿次

置中積加周應

應減距曆元甲

子以來

歲差 滿周天去之不盡起虛七度依各宿次去之即

冬至加時赤道日度如求次年累減歲差即得

赤道度

虛九至危十五四。室十七一。壁八六。奎十六六。雙十一八。胃十五六。  
 昂十二三。畢十七四。觜初。五參十一一。井三十三。鬼二二。柳十三三。  
 星六三。張十七五。翼八七五。軫十七三。角十二一。亢九二。氏十六三。  
 房五六。心六五。尾十九一。箕十四。斗十五。牛七二。女十三五。  
 推天正冬至日躔黃道宿次。置冬至加時赤道日度  
 以至後赤道積度減之餘以黃道率乘之如赤道率而  
 一得數以加黃道積度即冬至加時黃道日度黃赤道積度及  
度率俱見法原  
 黃道度  
 箕九五。牛五。王四。牛八。九。女十一。二。虛九。三。危十五。九。五。室十八。三。三。

壁九。三。四。奎七。八。七。墓十三。六。高十五。心。昂十四。八。畢十六。五。觜初。五。  
 參十二。八。井三十一。三。鬼十一。二。柳十三。三。星六。三。十。張十七。七。九。翼二十。九。  
 軫十八。七。五。角十二。八。七。九。五。六。氏十六。四。房五。四。八。心六。五。二。七。尾十七。九。五。  
 推定象限度。以冬至加時赤道日度與冬至加時黃  
 道日度相減為黃赤道差以本年黃赤道差與次年黃  
 赤道差相減餘以四而一加入氣象限內為定象限度  
 推四正定氣日。置所推冬至分即為冬正定氣加盈  
 初縮末限滿紀法去之餘為春正定氣加縮初盈末限  
 去紀法餘為夏正定氣加縮初盈末限去紀法餘為秋  
 正定氣加盈初縮末限去紀法餘為次年冬正定氣

推四正相距日 以前正定氣大餘減次正定氣大餘  
加六十日得相距日如次正氣不及減者加六十日減  
之再加六十日為相距日

推四正加時黃道積度 置冬至加時黃道日度累加  
定象限度各得四正加時黃道積度

推四正加時減分 置四正定氣小餘以其初日行度  
乘之如日周而一為各正加時減分

冬正行一度〇五二〇八五 春正距夏正九十三日  
者行〇度九九九七〇三距九十四日者行一度 夏  
正行〇度九五一一六一 秋正距冬正八十八日者

行一度〇〇〇五〇五距八十九日者行一度

推四正夜半積度 置四正加時黃道積度減去其加

時減分即得黃道積度

推四正夜半黃道宿次 置四正夜半黃道積度滿黃

道宿度去之即得

推四正夜半相距度 置次正夜半黃道積度以前正

夜半黃道積度減之餘為兩正相距度遇不及減者加

周天減之

推四正行度加減日差 以相距度與相距日下行積

度相減餘如相距日而一為日差從相距度內減去行

積度者為加從行積度內減去相距度者為減  
秋正距冬至冬至距春正八十八日行積度九十度四  
〇〇九八十九日行積度九十一度四〇一四 春  
距夏至夏至距秋正九十三日行積度九十度五九九  
〇九十四日行積度九十一度五九八七  
推每日夜半日度 置四正後每日行度 在立以三差  
加減之為每日行定度 置四正夜半日度以行定度  
每日加之滿黃道宿度去之即每日夜半日度  
黃道十二次宿度 丑四十五次宿度 丑四十五次宿度  
危十二度六四九一入娵訾辰在亥 危十二度六四九一入娵訾辰在亥

室一度七三六一入降婁辰在戌  
胃二度七四五六入大梁辰在酉  
畢六度八八〇五入實沈辰在申  
井八度三四九四入鶉首辰在未  
柳三度八六八〇入鶉火辰在午  
張十五度二六〇六入鶉尾辰在巳  
軫十度〇七九七入壽星辰在辰  
氏一度一四五二入大火辰在卯  
尾三度〇一一五入析木辰在寅  
斗三度七六八五入星紀辰在丑



女二度〇六三八入元枵辰在于

推日躔黃道入十二次時刻 置入次宿度以入次日

夜半日度減之餘以日周乘之一分作百分為實以入次日

夜半日度與明日夜半日度相減餘為法實如法而

得數以發斂加時求之即入次時刻

步月離

月平行度一十三度三十分八十七秒半

周限三百三十六半之為中限又半之為初限

限平行度一度〇九分六十二秒

太陽限行八分二十秒

上弦九十一度三十一分四十三秒太

聖一百八十二度六十二分八十七秒半

下弦二百七十三度九十四分三十一秒少

交終度三百六十三度七十九分三十四秒一九六

朔平行度三百九十四度七八七一一五一六八七五

推朔後平交日 置交終分見氣曆減天正經朔交汎分

為朔後平交日如推次月累減交差二日三一八三六

九得次月朔後平交日不及減交差者加交終減之其

交又在本月為重交月朔後平交日每歲必有重交之月

推平交入轉遲疾曆 置經朔遲疾曆加入朔後平交

日為平交入轉在轉中已下其遲疾與經朔同已上減  
去轉中疾交遲遲交疾如推次月累減交轉差三千四  
百二十三分七六交差內減即得如不及減加轉中減  
之亦遲疾相代

推平交入限遲疾差置平交入轉遲疾曆依步氣朔  
內推遲疾限及遲疾差即得八十一  
推平交加減定差置平交入限遲疾差以日率八百  
二十分乘之以所入遲疾限下行度而即得在遲為  
加在疾為減

推經朔加時中積置經朔盈縮曆見步氣在盈曆即

為加時中積在縮曆加半歲周如推次月累加朔策滿  
歲周去之即各朔加時中積命日為度若月內有二交

經朔加時中積日氣和候之置朔後平交

推正交距冬至加時黃道積度及宿次置朔後平交  
日以月平行乘之為距後度以加經朔加時中積為各  
月正交距冬至加時黃道積度加冬至加時黃道日度

見以黃道積度鈐減之至不滿宿次即正交月離如

推次月累減月平交朔差一度四六三一〇二以交終

周其數宜為一度遇重交月同次朔後做

黃道積度鈐



氏三百十四度〇五七五房三百九度六五七五三首四度五七五尾三度五度五七五

推正交黃道在二至後初末限 置正交距冬至加時

黃道積度在半歲周已下為冬至後已上減去半歲周

餘為夏至後又視二至後度分在氣象限已下為初限

已上用減半歲周餘為末限推次月者若本月初限則

累減月平交朔差餘為次月初限不及減者反減月平

交朔差餘為次月末限若本月末限則累加月平交朔

差為次月末限至滿氣象限以減半歲周餘為次月初

限 置初末限以象極總差一分六〇五五〇

推定差度 置初末限以象極總差一分六〇五五〇

八乘之即為定差度 象極總差是以象限除極差其如數宜為一十六分〇五四四二如

推次月初限則累減末限則累加俱以極平差二分三

分四九〇二加減之 極平差是以月平交朔差乘象極總差其數宜為二十三分五〇四

九 推距差度 置極差十四度六六減去定差度即得求

次月以極平差加減之 初限加末限減人極末則 極平差與

推定限度 置定差度以定極總差一分六三七一〇

七乘之 定極總差是以極差除二十四度其數宜為一度六三七一〇七 所得視正交

在冬至後為減夏至後為加皆置九十八度加減之即

得

推月道與赤道正交宿度 正交在冬至後置春正赤道積度以距差度初限加末限減之在夏至後置秋正赤道積度以距差初限減末限加之得數滿赤道積度鈐去之即得

推月道與赤道正交後積度并入初末限 視月道與赤道正交所入某宿次即置本宿赤道全度減去月道與赤道正交宿度餘為正交後積度以赤道各宿全度累加之滿氣象限去之為半交後又滿去之為中交後再滿去之為半交後視各交積度在半象限以下為初限以上覆減象限餘為末限

推定差 置每交定限度與初末限相減相乘得數千

約之為度即得 正交中交後為加半交後為減

推月道定積度及宿次 置月道與赤道各交後每宿

積度以定差加減之為各交月道積度加月道與赤道

正交定宿度共為正交後宿度以前宿定積度減之即

得各交月道宿次

活象限例

置正交後宿次加前交後半交末宿定積度為活象限如正交後宿次度少加前交不及數却置正交後宿次加氣象限即如遇換交之月置正交後宿次以前交

前半交未宿定積度加之為換交活象限假如前交正交是軫後交正交是角其前交欠一軫求活象限者置正交後宿次不從翼下取定積度加之仍於軫下取定積度也又如前交正交是軫後交正交是翼其前交多一翼求活象限者置正交後宿次不從翼下取定積度加之仍於張下取定積度也

推相距日 置定上弦大餘減去定朔大餘即得上弦至望望至下弦下弦至朔倣此不及減者加紀法減之推定朔弦望入盈縮曆及盈縮定差 置各月朔弦望入盈縮曆以朔弦望加減差加減之並在步氣朔內為定盈縮

曆視盈曆在盈初限已下為盈初限已上用減半歲周餘為盈末限縮曆在縮初限已下為縮初限已上用減半歲周餘為縮末限依步氣朔內求盈縮差為盈縮定差合之為未盈或朔或望推定朔弦望加時中積置定盈縮曆如是盈曆在朔便為加時中積在土弦加氣象限在望加半歲周在下弦加三象限如是縮曆在朔加半歲周在土弦加三象限在望便為加時中積在下弦加氣象限加後滿周天去之推黃道加時定積度 置定朔弦望加時中積以其下

盈縮定差盈加縮減之即得  
推赤道加時定積度及宿次 置黃道加時定積度在  
周天象限已下為至後已上去之為分後滿兩象限去  
之為至後滿三象限去之為分後置分至後黃道積度  
以立成內分至後積度減之餘以其下赤道度率乘之  
如黃道度率而一得數加入分至後積度次以所去象  
限合之為赤道加時定積度置赤道加時定積度加入  
天正冬至加時赤道日度滿赤道積度鈐去之得定朔  
弦聖赤道加時宿次  
推正半中交後積度 置定朔弦聖加時赤道宿次視

朔弦聖在何交後 正半 即以交後積度在朔聖加時赤  
道宿前一宿者加之即為正半中交後積度滿氣象限  
去之為正半中換交  
推初末限 視正半中交後積度在半象限已下為初  
限已上覆減氣象限餘為末限  
推月道與赤道定差 置其交定限度與初末限相減  
相乘所得乘約之為度即定差在正交中交為加在半  
交為減  
推正半中交加時月道定積度 置正半中交後積度  
以定差加減之為朔弦聖加時月道定積度

推定朔弦望加時月道宿次 置定朔弦望加時月道  
 定積度取交後月道定積度在所置宿前一宿者減之  
 卽得遇轉交則前積度多所置積度少爲不及減從半  
 轉正加其交活象限減之從正轉半從半轉中從中轉  
 半皆加氣象限減之 置其交宿  
 推夜半入轉日 置經朔弦望遲疾曆以定朔弦望加  
 減差加減之在疾曆便爲定朔弦望加時入轉日在遲  
 曆用加轉中置定朔弦望加時入轉日以定朔弦望小  
 餘減之爲夜半入轉日遇入轉日少不及減者加轉終  
 減之

推加時入轉度 置定朔弦望小餘去秒取夜半入轉  
 日下轉定度乘之萬約之爲分卽得

遲疾轉定度鈴

初日十四度六十七度四十三度二三五十四日十二度〇八五二十日十三度七二  
 一日十四度五五七三八日十二度九四七五五廿二度二二三廿五日十三度八五二  
 二日十四度四〇二九九日十二度六九四八十六日十二度三七五三廿四日十四度〇九五五  
 三日十四度二二三〇十日十二度四七七十七日十二度五七三〇廿四日十四度〇四六  
 四日十三度九八七七十一日十二度二九六〇廿六日十二度八〇六三三廿五日十四度四七三  
 五日十三度七二七十一日十二度一四九六十九日十三度〇七五三三廿六日十四度六六三  
 六日十三度四四四六十一日十二度〇四六三十三日十三度三三七七廿七日十四度七五四



推定朔弦望夜半入轉積度及宿次 置定朔弦望加時月道定積度減去加時入轉度為夜半積度如朔弦望加時定積度初換交則不及減半正相接用活象限正半中半相接用氣象限加之然後減加時入轉度則正者為後半後半為中中為前半前半為正 置朔弦望夜半月道定積度依推定朔弦望加時月道宿次法減之為夜半宿次 置夜半入轉日以定盈縮曆推晨昏入轉日及轉度 置夜半入轉日以定盈縮曆檢立成日下晨分加之為晨入轉日滿轉終去之 置其日晨分取夜半入轉日下轉定度乘之萬約為分為晨轉度

如求昏轉日轉度依法檢日下昏分即得

推晨昏轉積度及宿次 置朔弦望夜半月道定積度加晨轉度為晨轉積度如求昏轉積度則加昏轉度滿氣象限去之則換交若推夜半積度之時因朔弦望加時定積不及減轉度以半正相接而加活象限減之者今復換正交則以活象限減之 置晨轉積度依前法減之為晨分宿次置昏轉積度依法減之為昏分宿次 推相距度 朔與上弦相距上弦與望相距用昏轉積度望與下弦相距下弦與朔相距用晨轉積度置後段晨昏轉積度視與前段同交者竟以前段晨昏轉積度減之餘為相距度若後段與前段接兩交者從正入半

從半入中從中入半加氣象限從半入正加活象限然  
 後以前段晨昏轉積度減之若後段與前段接三交者  
 其內無從半入正則加二氣象限其內有從半入正則  
 加一活象限一氣象限以前段晨昏轉積度減之  
 推轉定積度 置晨昏入轉日 朔至弦弦至望用昏以  
望至弦弦至朔用晨  
 前段減後段不及減者加二十八日減之為晨昏相距  
 日從前段下於鈴內驗晨昏相距日同者取其轉定積  
 度若朔弦望相距日少晨昏相距日一日者則於晨昏  
 相距日同者取其轉積度減去轉定極差十四度七  
 一五四餘為前段至後段轉定積度

轉定積度鈴數二四六八十

晨昏日 距後六日 距後七日 距後八日

十初日八十五度五六四四九十九度〇〇九〇	一百十二度六四四三
十一日八十四度三三二六九十七度五六七九	一百一十度五二五四
十二日八十三度〇六九十五度九五八四	一百〇八度六五二九
十三日八十二度五五五二九十四度二五〇〇	一百〇六度七二七七
十四日八十〇度三七〇九十二度五一四七	一百〇四度八一〇七
十五日七十八度五二七〇九十度八二三〇	一百〇二度九七二六
十六日七十七度九五九八十九度二四五五	一百〇一度二九一七
十七日七十五度八〇〇九八十七度八四七一	九十九度九三三三

八日七十四度六一八八十六度六九七〇	九十八度九〇九二
九日七十三度七四九五八十五度九六一七	九十八度三三六九
十日七十三度二六六九八十五度六四二一	九十八度二一五一
十一日七十三度一六四四八十五度七三七四	九十八度五四三七
十二日七十三度四四一四八十六度二四七七	九十九度三二三〇
十三日七十四度〇九八一八十七度一七三四	一百〇〇度五一一一
十四日七十五度二二七二八十八度四六四九	一百〇二度〇三六一
十五日七十六度三九九七八十九度九五〇九	一百〇二度八〇二〇
十六日七十七度七三八七九十一度五八九八	一百〇五度六八五三
十七日七十九度二一四六九十三度三一〇一	一百〇七度六一〇七

十八日八十〇度七二七二九十五度〇四一七	一百〇九度五二九九
十九日八十二度二二五四九十六度七一三六	一百一十一度三二九九
二十日八十三度六二八三九十八度二五四六	一百一十二度九七〇〇
二十一日八十四度九一六八九十九度六三三三	一百一十四度三〇七八
二十二日八十六度〇六一一一〇度七三七五	一百一十五度二九四八
二十三日八十六度八八六四二一度四四三七	一百一十五度八四六六
二十四日八十七度三四八二二一度七五一	一百一十五度九六四一
二十五日八十七度四四六五二一度六五九五	一百一十五度六四七二
二十六日八十七度一八一三二一度一六九〇	一百一十四度八九六一
二十七日八十六度五五二七二一度二七九八	一百一十三度七二四四

推加減差 以相距度與轉定積度相減為實以其朔  
弦望相距日為法除之所得視相距度多為加差少為  
減差

推每日太陰行定度 置朔弦望晨昏入轉日視遲疾  
轉定度鈐日下轉定度累日以加減差加減之至所距  
日而止即得

推每日月離晨昏宿次 置朔弦望晨昏宿次以每日  
太陰行度加之滿月道宿次減之即得

赤道十二宮界宿次 四十八宿十二宮界宿次  
亥危十一度二六五戌奎一度五九九六酉胃三度六三七八

中星七度一五七九未井九度〇六四〇午柳四度〇〇二一  
巳張十四度八四〇三辰軫九度二七八四卯氏一度一四六五  
寅尾二度一五四六丑斗四度〇五三八子女二度一三〇九  
推月與赤道正交後宮界積度太視月道與赤道正交  
後各宿積度宮界某宿次在後即以加之便為某宮下  
正交後宮界積度求次宮者累加宮率三十度四三八  
一滿氣象限去之各得某宮下半交中交後宮界積度  
推宮界定積度 視宮界積度在半象限已下為初限  
已上覆減氣象限餘為末限 置其交定限度與初末  
限相減相乘所得千約之為度在正交中交為加差在

半交為減差 置宮界正半中交後積度以定差加減  
之為宮界定積度

推宮界宿次 置宮界定積度於月道內取其在所置  
前一宿者減之不及減者加氣象限減之

推每月每日下交宮時刻 置每月宮界宿次減入交  
宮日下月離晨昏宿次如不及減者加宮界宿次前宿

度減之餘以日周乘之以其日太陰行定度而一得數  
又視定盈縮曆取立成日下晨昏分加之晨加晨分如昏加昏分如

滿日周交宮在次日不滿在本日依發斂推之即交宮  
時刻

步中星

推每日夜半赤道 置推到每日夜半黃道見日依法

以黃道積度減之餘如黃道率而一以加赤道積度又  
以天正冬至赤道加之如在春正後再加一象限夏至

後加半周天秋正後加三象限為每日夜半赤道積度  
推夜半赤道宿度 置夜半赤道積度以赤道宿度換

次減之為本日夜半赤道宿度  
推晨距度及更差度 置立成內每日晨分以三百六

十六度二十五分七十五秒乘之為實如日周而一為  
晨距度倍晨距度以五除之為更差度



推每日夜半中星 置推到每日夜半赤道宿度加半  
周天卽夜半中星積度以赤道宿度挨次減之爲夜半  
中星宿度  
推昏旦中星 置夜半中星積度減晨距度爲昏中星  
積度以更差度累加之爲逐更及旦中星積度俱滿赤  
道宿度去之卽得 以晨分五之一加倍爲更率更率  
五而一爲點率凡昏分卽一更一點累加更率爲各更  
凡交更卽爲一點累加點率爲各點

