

授

時

歷

故

郭太史授時厯草凡百餘卷皆藏祕府世罕傳本其傳者明元統大統厯法通軌而已故年立定三差弧矢割圓諸術深知其意者絕少天啟崇禎間西法漸行大統說益紕梨洲先生因委尋源釐成此卷嗣君百家本其家學以入史局明史初纂於大統厯法先列法原未必不由於此則此書於授時厯功偉矣嘗疑言授時者明史纂所采尙有數種而四庫絕無著錄此書亦在所遺何也全樹山爲先生碑云此書一卷今乃四卷據歲差條下注云黃先生算厯歲在丁亥則此書已經後人更定非先生原本可知本文誤者惟祖冲之日景算術一條注文則每有譌誤茲皆一一訂正之道光丙申孟冬

朔後學江陰宋景昌

授時厯要法歌

授時之法君要知但以九年舊厯推

古云但看九年免望日便是今年正月

一月月大月小起初一看其初一天干支

推九年前每月初一是何干支

便以此干支

大月天干五支九

如大月初一甲子甲至戊五數也子至申九數

也依後法推去

小月天干四地八

如小月初一日丙寅丙至巳四數也寅至酉八

爲今月朔日 小月天干四地八

至巳四數也寅至酉八

數也 以己酉爲今月朔

古云前月大三十日無差初

九之年起算法 大月五九小四八

月大三十日無差初

一日己酉數至次月 小分明只廿九

如月朔數至次月朔止廿九日

朔見己卯即大月也 月小分明只廿九

如月朔數至次月朔止廿九日

即月節氣只憑九年厯 看丙戌年節氣自知

二十四氣

真端的天干三數地支七

三數亥見己七數 熟記心

中須厯厯定時二十四年取逢時遇八君無慮如逢子

氣卻用未時亦

若依此法箇中推方省陰陽元奧處聞

月本來中氣無何勞物外更他圖世人諳得神仙術不

是愚民是丈夫又歌曰九年二月半便是正月一年二

月十五日辰卽今年正月初一日辰該九十七箇半月二千八百八十日六甲轉四十八周只九年

中取大小無差失又歌曰若要求立春相衝對食神如

前九年甲子日立春甲食丙子當午卽今年丙午日立春也二十四氣准此閏月無中氣說

與惺惺人推閏歌括曰欲知來歲閏先算至之餘更看

大小盡決定不差殊且如今年十一月二十二日冬至

在八月或小盡則七月○如來歲合置看今年冬至後

餘幾日卽閏幾月若冬至在上旬則以望爲斷十二日

足復起推節氣歌括云中氣與節氣但有半月隔若要

知仔細兩時零五刻謂如正月甲子日子時初初刻立

是雨又求節氣歌曰驚蟄五時二刻求清明十時四刻

流立夏一日三時六芒種一日九時周小暑二日二時
二立秋二日七時四白露三日零六刻寒露三日六時
至立冬三日十一二大雪四日四時四小寒四日九時
六五日三時交新歲節遇子時加一日此爲揀法君須
記

年求月法

甲 乙 丙 丁 戊 己 庚 辛 壬 癸

以上
年名

丙 戊 庚 壬 甲 丙 戊 庚 壬 甲

甲

寅月爲始以次順推所謂甲己之年丙作首也

甲己之
年丙作

首乙庚之歲戊爲頭丙辛之歲庚爲上丁壬二
位順行流若言戊癸何方發甲寅之上好追求

日求時

甲 乙 丙 丁 戊

以上日名

己 庚 辛 壬 癸

甲 丙 戊 庚 壬

如甲日則甲子起算乙日則丙子起算所謂甲已還加

甲乙庚丙作初也甲已還加甲乙庚丙作初丙辛從戊起丁壬庚子居戊癸何方發壬子是

遂

納音

生於納甲虛乾坤不用故易曰先庚後庚即納音也

土 火 水 金 木

宮 徵 羽 商 角

一 三 五 七 九

授時厯故卷一

嘉業堂叢書

氣朔厯

餘姚黃宗羲梨洲

積年

辛巳歲

卽元至元十八年

距今作厯故之歲丙辰積三百九十

六年

推冬至

置所求距歲減一以歲實乘之爲中積加氣應爲通積
滿旬周去之不盡以日周約之爲日不滿爲分其日命
甲子算外卽所求冬至日辰及分如上考者亦距辛
巳歲卽算乘歲實爲中積減氣應爲通積滿旬周去之
不盡更置旬周以不盡者減之餘同上

歲實

亦名歲周

三百六十五萬二千四百二十五分

上考

者每百年周天消一秒歲實長一分下驗每百年周天長一秒歲實消一分

劉宋祖冲之取至前後二十三、四日閒晷影折取其
中定爲冬至且以日差比課推定時刻宋皇祐閒周
琮則取立冬立春二日之景以爲去至既遠日差頗
多易爲推攷授時取前後日率相埒者自遠日以及
近日無不可測舊法用八尺表授時用長表四丈爲
八尺者五旣定分至然後可定歲實

測景術曰置冬夏二至前後日之相對者以圭表所
測正午晷景日日識之相減爲晷差進二位爲實次

取後二日相連之景相減爲法實如法而一冬至景
前多後少爲減差後多前少爲加差夏至景前少後
多爲減差後少前多爲加差皆加減相距日得數半
之加半日刻命起日算外滿百刻爲日餘以發斂收
之爲時刻及分 假如丁丑歲

元至元十四年

十一月十四

日己亥景長七丈九尺四寸八分五釐五毫至二十

一日丙午景長七丈九尺五寸四分一釐二十二日

丁未景長七丈九尺四寸五分五釐以己亥丁未二

日之景相較餘三分五毫爲晷差進二位

三尺五分

以丙

午丁未二日之景相較餘八分六釐爲法而一得三

十五刻

以八分六厘爲一刻

用減相距日八百刻

此冬至前多後少故減

餘七百六十五刻折取其中加半日刻共四百三十
二刻半百約爲日得四日餘以十二乘之百約爲時
得三時滿五十又作一時共得四時餘以十二收之
得三刻命初起距日己亥算外得癸卯日辰初三刻
爲丁丑歲冬至此取至前後四日景 又如戊寅歲

元至元十五年

十一月十九日戊戌景七丈八尺三寸一分

八釐五毫至閏十一月初九日戊午景七丈八尺三
寸六分三釐五毫初十日己未景七丈八尺八分二
釐五毫用戊戌戊午二日景相減餘四分五釐爲晷
差進二位四尺五寸以戊午己未景相減餘二寸八分一
釐爲法而一得一十六刻以二寸八分一釐爲一刻加相距日二

千刻

此冬至前少後多故加

半之加半日刻得一千五十八刻

百約爲十日餘以十二乘之百約爲時滿五十又進一時共得七時餘以十二收爲刻命初起距日戌戌算外得戌申日未初三刻爲戊寅歲冬至此取至前後十日景又戊寅歲十一月十二日辛卯景七丈五尺八寸八分一釐五毫十三日壬辰景七丈六尺三寸一釐五毫閏十一月十五日甲子景七丈六尺三寸六分六釐五毫十六日乙丑景七丈五尺九寸五分三釐十七日丙寅景七丈五尺五寸四釐五毫用壬辰甲子景相減爲實或以辛卯壬辰景相減爲法除之或以甲子乙丑景相減爲法除之皆得戊申日

未初三刻若用辛卯己丑景相減爲實以乙丑丙寅

景相減除之亦同此取至前後十六七日景 此授

時彷彿祖沖之所立法也祖沖之法又少異如劉宋大

明五年十月十日景一丈七寸七分半十一月二十

五日一丈八寸一分太二十六日一丈七寸五分強

折取其中則中天冬至應在十一月三日

以上定日

求其

蚤晚令後二日景相減

餘六分

則一日差率也倍之爲

法二十前二日咸

宋書誤減字

以百刻乘之爲實

謂十月十日十一月

二十五日二日前後相距四十四日

以法除實得冬至

加時在夜半後三十一刻

按以十二除實當得三若十五刻此少四刻未詳

以授時之法定祖沖之所測以十月十日癸亥十一

月二十五日丁未之景相較餘三分五釐爲晷差以
丁未戊申二日景相較餘六分爲法而一得五十八
刻用加相距日四千四百刻折中加半日刻共爲二
千二百七十九刻百約爲日命初起距日癸亥算外
得冬至乙酉日夜半後七十九刻

定歲實術曰取前人所測日景所得冬至日時刻分
秒距今見測到冬至日時刻分秒共計若干爲實以
相距積年爲法而一得歲實 假如庚辰歲

元至元十七年

十一月所測日景推得己未日夜半後六刻

即丑初一刻

上取劉宋大明五年辛丑歲十一月祖沖之所測日
景推得初三日乙酉夜半後三十二刻六十九分爲

准以相距積八百一十九年閒共得二十九萬九千一百三十四日內加庚辰歲測到六刻減去劉宋大明五年測到三十二刻六十九分餘二十九萬九千一百三十三日七十三刻三十一分爲實以相距積年八百一十九而一得三百六十五日二十四刻二十六分五十三秒 據授時所測冬至丁丑歲元至十年至戊寅歲至元十歲實三百六十五日二十五刻半戊寅歲至己卯歲實三百六十五日二十四刻己卯歲至庚辰歲實三百六十五日二十四刻何以不定爲歲實而必以積年一之者太陽之歲行不等久而積差數千百年以上始有定法然不一而一之所

謂歲實亦平行之數比於測景所得必有累黍

氣應五十五萬〇六百分

卽辛巳歲前

至元十七年

冬至在己未日以旬周計之便

爲此歲氣應

按丁丑歲

至元十四年

氣應三十九萬三

千二百五十分至辛巳歲前用加三歲實滿旬周去之餘五十五萬〇五百二十五分較少七十五秒此六百分者就整也

旬周

亦名紀法

六十萬

日周一萬

通餘五萬二千四百二十五分

歲實內不滿旬周者則爲通餘以通餘乘積年比乘

歲實者下算九簡

求次氣

置天正冬至日分以氣策累加之其日滿旬周去之外
命如前各得次氣日辰分秒

氣策十五日二千一百八十四分三十七秒半

置歲實以二十四氣除之爲氣策上考下驗隨歲實
消長

推天正經朔

置中積加閏應爲閏積滿朔實去之不盡爲閏餘再置
通積減閏餘爲朔積滿旬周去之不盡以日周約之爲
日不滿爲分秒卽所求天正經朔 上考置中積減閏

應爲閏積滿朔實去之不盡更置朔實以不盡者減之
爲閏餘以閏餘減冬至日及分卽得天正經朔若冬至
不及減者加旬周減之

閏應二十〇萬一千八百五十分

辛巳歲前天正經朔距冬至加時刻數

測閏應術曰或日食或月食以漏計之至食甚刻分
爲實如是盈遲作減差以減實是縮疾作加差以加
實如午前加時差午後減時差就爲經朔分看是何
月以距月月數因朔實有閏加一月食之月則用望
策得數以加經朔分滿旬周去之得十一月經朔取
冬至減經朔卽爲閏應

朔實二十九萬五千三百〇五分九十三秒

測朔實術曰取古所測冬至日時刻密者距今所測冬至日時刻爲實月以相距積年乘每歲閏法三分六十八秒二十八微得數定以十分爲月得閏月若干及分秒寄位以積年乘每歲十二月得若干月加寄位之閏月分爲法除前實是爲朔實 閏法三分六十八秒二十八微者依祖冲之厯章歲三百九十一章閏一百四十四以章歲一章閏得每歲閏法

如宋大明五年冬至十一月初三日乙酉三十二刻六十九分至辛巳歲前冬至十一月二十一日己未六刻得二十九萬九千一百三十三日七十三刻三

十一分爲實以積八百一十九年乘閏法得三百〇一月六分二十一秒三十二微又以積年乘月得九千八百二十八月共爲一萬〇一百二十九月六分二十一秒三十二微以除實如上數

通閏十萬八千七百五十三分八十四秒

隨歲實消長

歲實內減去十二朔實 置閏應加通閏卽爲次年閏應

求各月經朔弦望

置天正經朔全分以弦策累加之其日滿旬周去之各得弦望及次朔日及分秒

弦策七日三十八刻二十六分四十八秒二十五微

分朔實四之

望策一十四日七十六刻五十二分九十六秒半

半朔實

推盈日

古謂之沒

視恆氣小餘在沒限已上爲有盈以十五日乘之用減氣策餘滿氣盈而一爲日加入恆氣大餘內滿旬周去之命甲子算外卽得

沒限

亦名盈限

七十八刻一十五分六十二秒五十微

以氣策減十六日

氣盈二十一刻八十四分三十七秒五十微

置氣策減十五日卽氣策之小餘

推虛日

古謂之減

視經朔小餘在朔虛已下爲有虛以三十日乘之滿朔虛而一爲日加入經朔大餘內滿旬周去之命甲子算外卽得

朔虛四十六刻九十四分〇七秒

以朔策減三十日

推五行用事

各以四立之節爲春木夏火秋金冬水首用事曰 置

四季中氣日及分秒

數兩火暑霜降大寒

減土王策各得其季土

始用事日

土王策三日〇四刻三十六分八十七秒五十微

又名貞策

置歲實以五行而一得七十三日○四刻八寸五分
是每行所王之數置氣策五以五分之一減之得貞
策

候策

置歲實以七十二候而一卽得各分氣候

立春

正月中節

雨水

正月中節

驚蟄

二月中節

春分

二月中節

清明

三月中節

穀雨

三月中節

立夏

節四月

小滿

中四月

芒種

節五月

夏至

中五月

小暑

節六月

大暑

中六月

立秋

節七月

處暑

中七月

白露

節八月

秋分

中八月

寒露

節九月

霜降中九月

立冬節十月

小雪中十月

大雪節十一月

冬至中十一月

小寒節十二月

大寒中十二月

推中氣去經朔

置天正閏餘以日周約之爲日得冬至去經朔以月閏累加之各得中氣去經朔日算月閏加閏餘至滿朔策則去之置閏然俟定朔無中氣者裁之

月閏九千〇六十二分八十二秒

分通閏爲十二

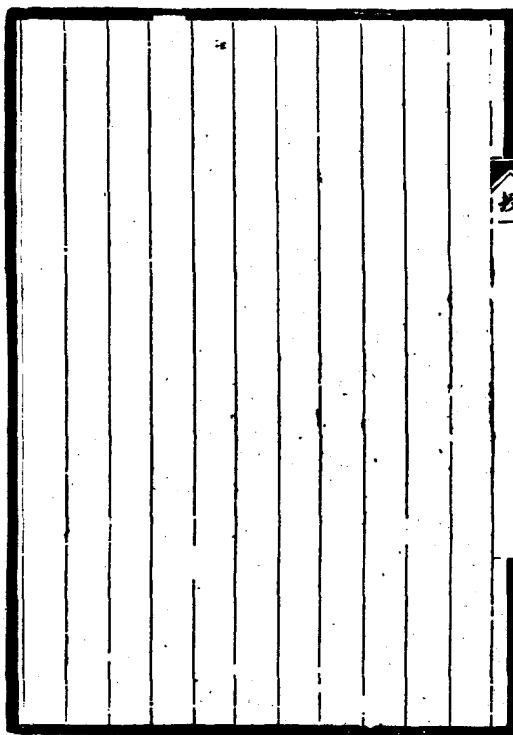
推發斂加時

置所求分秒以十二乘之滿辰法爲時正滿半辰法爲
時初命子時算外卽所在時餘以十二收之如一千收爲八十
滿百爲刻不滿爲初刻

辰法一萬

半辰法五千

授時厯故卷一



授時厯故卷二

日躔厯上

餘姚黃宗義梨洲

推天正經朔弦望入盈縮厯

置半歲周減去閏餘分卽天正經朔入縮厯

自秋分後
三日至冬

至皆縮末厯閏餘者縮末以弦策累加之各得弦望及未盡之數至冬至入盈初

次朔入盈縮厯日及分秒滿半歲周去之元是縮厯交入盈厯元是盈厯交入縮厯凡遇半歲周卽盈縮相代半歲周一百八十二日六十二刻一十二分五十秒

上考

下驗隨歲
周爲消長

求盈縮差

視盈初盈末縮初縮末四厯各在其限已下爲初限已

上置半歲周以所得分減之餘爲末限 在盈初縮末

厯置立差三十一以初末限乘之 置立差三十一微盈縮之分起十微上十

進一位百進二位千 加平差二萬四千六百又以初末

限乘之 平差本二分四十六秒然乘法置萬千百位用盈縮厯萬起萬位千起千位十萬方進一位

置定差五百一十三萬三千二百以所乘得數減之餘

又以初末限乘之 定差亦分秒未滿萬然乘法置千萬千百位盈縮厯萬起萬位十位方進

一滿億爲度不滿退除爲分秒 平差定差乘時皆移分位于萬自分至度凡四

位自萬至億亦四位故滿億爲度 在縮初盈末厯置立差二十七以

初末限乘之加平差二萬二千一百又以初末限乘之

置定差四百八十七萬六百減乘得數餘又以初末限

乘之滿億爲度不滿退爲分秒卽所求盈縮差 乘法同上

盈初限八十八日九千〇九十二分二十五秒

盈末限九十三日七千一百二十〇分二十五秒

縮初限九十三日七千一百二十〇分二十五秒

縮末限八十八日九千〇九十二分二十五秒

赤道當南北極之中北高南下日行南陸爲赤道之外行卑則近故一日而一度強日行北陸爲赤道之內行高則遠故一日而一度弱此日不平行之故也盈初者冬至出赤道二十四度弱自此日軌漸北至春分前三日積八十八日九十一分就而行九十一度三十一分交在赤道盈末者自春分前三日至夏至日由赤道而入赤道內二十四度弱積九十三日

七十一分而行九十一度三十一分縮初者夏至日軌漸南至秋分後三日積九十三日七十一分而行九十一度三十一分交在赤道縮末者自秋分後三日至冬至日由赤道而出二十四度弱積八十八日九十一分而行九十一度三十一分 盈末之行縮二度四十分何以謂之盈也以盈初之盈未盡故亦謂之盈縮末之行盈二度四十分何以謂之縮也以縮初之縮未補故亦謂之縮 盈初縮末縮初盈末舊分二限其求初末限去盈者視盈初縮末厯縮者視縮初盈末厯夫縮末雖與盈初同限實爲縮厯盈末雖與縮初同限實爲盈厯而二限分屬盈縮非也

今故分爲四限

氣象限九十一日三十一刻〇六分二十五秒

歲周四之一上考下驗亦隨歲周爲消長

盈縮極差二度四十分一十四秒

氣象限內減盈縮極差爲盈初縮末二限加盈縮極差爲縮初盈末二限

立差三十一微

立者日之上下斜徑

平差二分四十六秒

平者日之東西經行

定差五百一十三分三十二秒

盈初縮末二限八十八日九十一刻分爲六段以測
晷差每段積日得一十四日八十二刻就整每段各

測晷差若干爲段下積差分 如第一段積差七千
 ○五十八分二五乃是測晷至十四日八十二比初
 日所差之數餘做此

第一段積日

八十四日
 八十二刻

積差

七千○五十五

第二段積日

二十九日
 六十四刻

積差

一萬二千九百七

第三段積日

四十四日
 四十六刻

積差

一萬三千七百六

第四段積日

五十九日
 二十八刻

積差

二萬一千一百四

第五段積日

七十四日
 一十刻

積差

二萬三千二百七

第六段積日

八十八日
 九十二刻

積差

二萬四千○二

置第一段下積分

七千○五十八分○二五十七刻

卽以一段積日

一十四日八十二除之 餘一千四分爲

一得四百七十六分二十五秒四百爲四刻爲第一段平

差分是每日平差 置第二段下積分一萬二千九

百七十六分三九二卽以第二段積日二十九日六

十四除之餘二千九百六十分爲一刻得四百三十七分八十秒

爲第二段平差分 置第三段下積分一萬七千六

百九十三分七四六三卽以第三段積日四十四日

四十六除之得四千四百四十分爲一刻得三百九十七分九十

七秒爲第三段平差分 置第四段下積分二萬一

千一百四十八分三二八卽以第四段積日五十九

日二十八除之以五千九百二十八分爲一刻得三百六十五分七

十六秒爲第四段平差分 置第五段下積分二萬

三十二日七十九分九九七卽以第五段積日七十

四日一十除之

除七千四百一十分爲一刻

得三百一十四分一

十七秒爲第五段平差分

置第六段下積分二萬

四千〇二十六分一八四卽以第六段積日八十八

日九十二除之

除八千八百九十二分爲一刻

得二百七十分二十

秒爲第六段平差分

置第一段平差分四百七十六分二十五秒與第二

段平差四百三十七分八十秒前後相減餘三十八

分四十五秒爲第一段一差

乃初日至十四日八十二刻共差之數

置第二段平差分與第三段平差分相減餘三十九

分八十三秒爲第二段一差

乃第十四日八十二刻至二十九日六十四刻

共差之數

置第三段平差分與第四段平差分相減餘

四十一分二十一秒爲第三段一差

二十九日六十四刻至四十四

日四十六刻差數

置第四段平差分與第五段平差分相

減餘四十二分五十九秒爲第四段一差

四十四日四十六至五

十九日二十八共差之數

置第五段平差分與第六段平差分

相減餘四十三分九十七秒爲第五段一差

五十九日二十

八刻至七十四日一十刻共差之數

置第一段一差與第二段一差相減餘一分三十八

秒爲第一段二差 置第二段一差與第三段一差

相減置第三段一差與第四段一差相減置第四段

一差與第五段一差相減俱餘一分三十八秒爲各

段二差

此每日所差之數

各段平差一差二差立成

二差

一差

平差

一分三十八秒

三十八分四十五秒

四百七十六

分二十秒

一分三十八秒

三十九分八十三秒

四百三十七

分八秒

一分三十八秒

四十一分二十一秒

三百九十七

分九秒

一分三十八秒

四十二分五十九秒

三百五十六

分七秒

四十三分九十七秒

三百一十四

分七秒

二百七十分

分二十秒

置第一段平差四百七十六分二十五秒爲泛平積
以第一段一差三十八分四十五秒加減第一段二

差一分三十八秒

前多後少減

今前少

一差俱前應

於三十八分四十五秒內減一分三十八秒餘三十

七分○七秒爲泛平積差另置第一段二差一分三

十八秒折半得六十九秒爲泛立積差

置泛平積四百七十六分二十五秒加減泛平差三

十七分○七秒

前多後少加

今前多

平差俱前

應於

四百七十六分二十五秒內加三十七分○七秒共

積五百十三分三十二秒爲定平積

即定差五百一

十三萬三千二百之數

置泛平差三十七分○七秒加減泛立差六十九秒

今前少

泛平從第一段差來故前少

應於三十七分○七秒內減

六十九秒餘三十六分三十八秒爲定平差

置泛立差六十九秒以段日一十四日八十二除二

次得三十一分

置六十九秒除一十四秒八十二微爲一十微初次除得四十微六十五

九除二次得九十三微一一八復爲日立差分卽以三爲一故得三十一微零不用爲日立差微

置定平差三十六分三十八秒以段日一十四日八

十二除一次得二分四十六秒

除一十四分八爲日十二秒爲一分

定平差

萬定分

立差二十七微

平差二分二十一秒

定差四百八十七分〇六秒

縮初盈末二厯九十三日七十一刻離爲六段以測

晷差每段積日得一十五日六十二刻就整每段各測晷差若干

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

第二段三十一日二十四刻

一萬二千九百七十八分

六五八

第三段四十六日八十六刻

一萬七千六百九十六分

六七九

第四段六十二日四十八刻

二萬一千一百五十分

七二九六

第五段七十八日一十刻

二萬三千二百七十八分

八四六

第六段九十三日七十二刻

二萬四千〇百一十七分

二六四四

二差

一差

平差

一分三十三秒

三十六分四十七秒

四百五十一分

九十二秒

一分三十三秒

三十七分八十秒

四百一十五分

四十五秒

一分三十三秒

三十九分一十二秒

三百七十七分

六十五秒

一分三十三秒

四十分四十六秒

三百三十八分

五十二秒

四十一分七十九秒

二百九十八分

〇六秒

二百五十六分

七秒

已上推平差一差二差術值盈初縮末二厯同

置第一段平差四百五十一分九十二秒爲泛平積

以第一段一差三十六分四十七秒加減第一段二

差一分三十三秒

前多後少加前少後多減

今前少

一差俱前少

於一

差內減二差餘三十五分一十四秒爲泛平積差另

置第一段二差折半得六十六秒五十微爲泛立積

差

置泛平積四百五十一分九十二秒加減泛平差三

十五分一十四秒今前多平差俱應於泛平積內加

泛平差共積四百八十七分〇六秒爲定平積即定

置泛平差三十五分一十四秒加減泛立差六十六

秒五十微今前少泛平差從第一段應于泛平差內

減泛立差餘三十四分四十七秒五十微爲定平差

置泛立差六十六秒五十微以段日一十五日六十

二除二次得二十七分爲日立差除一十五秒六二

四十二微五七再除其得八十五微一四九三十一

微二四爲十微三微一二四爲一微合之爲二十七

蓋倍段日而一

之也零不用

置定平差三十四分四十七秒五十微以段日一十五日六十二除一次得二分二十一秒爲日定平差除一十五分六十二秒爲一分

又術置盈縮厯初末限分秒以大餘定日以小餘乘其下加分萬約爲分以加其下積度萬約爲度不滿爲分秒亦得所求盈縮差

此以二日對減之餘乘時刻之零數其分秒多有不合司天者皆用之蓋避三乘方之難也

盈初縮末二厯平立合差術曰置立差三十一分

微以六因之得一百八十六分爲加分立差百定秒

置平差二分四十六秒倍之得四分九十二秒再加

加分立差一秒八十六微共得四分九十三秒八十六微爲初日平立合差 累加加分立差卽爲每日平立合差

加分定差術曰置定平積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分八十五秒六十九微爲初日加分 置所得加分減其日平立合差卽爲次日加分 以加分積之卽爲積度

縮初盈末二厯平立合差術曰置立差二十七分微以六因之得一百六十二分故六因之得一百六十二分日定爲加分立差 置平差二分二十一秒倍之得四分四

十二秒加入加分立差一秒六十二微共得四分四十三秒六十二微爲初日平立合差 累加加分立差卽爲每日平立合差

加分定差術曰置定平積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初日加分 置所得加分減其日平立合差卽爲次日加分以加分積之卽爲積度

推盈縮加分術曰置盈縮厯初末限大餘減一折半仍以本限乘之得數再以加分立差乘之盈初縮末一百六十二寄位另置初日平立合差盈初縮末一百六十二

縮初盈末四以本限乘之得數與寄位相併萬約爲
萬四三六二以本限乘之得數與寄位相併萬約爲
分各減其初日加分餘爲本日加分 假如萬麻二
十四年丙申歲閏八月朔縮初麻九十二萬零不減用
一折半得四十五限半仍以本限九十二乘之得四
千一百八十六限與加分立差一百六十二乘之得
數千位加分立差之得六十七萬八一二分萬卽寄
百進二位十進一位得六十七萬八一二分萬卽寄
位另置平立合差四萬四三六二以本限九十二乘
之得四百〇八萬一三〇四分萬卽併寄位得四百七
十五分九四三六另置初日加分四百八十四分八
四七三減所得分餘八分九〇三七爲九十二日下
加分

推盈縮積度術曰置立差

盈初縮末三十一
縮初盈末二十七

以初末

限因之得數加平差

盈初縮末二萬四
縮初盈末二萬二

又以初末

限因之另置定差

盈初縮末五百一十三萬三
縮初盈末四百八十七萬〇六

所得減之餘再以初末限因之爲盈縮積度

假如

萬曆二十四年八月朔縮初曆九十二日置立差二

十七分以九十二日因之得二千四百八十四分加

平差二萬二千一百分共得二萬四五千八十四又以九

十二因之得二百二十六萬二七二八卻置定差四

百八十七萬〇六分內減之餘二百六十萬〇八八

七二

已上萬
卽分

再以九十二因之得二萬四九二一六

三三四

此萬
實數

爲縮初九十二日下積度

赤道宿度

角十二 二十九 九 二十 氏十六 三十 房五 六十 心六 五
十 尾十九 一 箕十 四十

右東方七宿七十九度二十分

斗二十五 二十 牛七 二十 女十一 三十五 虛八 九 七 十五
五 危十五 四十 室十七 一 十 壁八 六十

右北方七宿九十三度八十分七十五秒

奎十六 六十 婁十一 八十 胃十五 六十 昂十一 三十 畢
十七 四十 觜初 五分 參十一 一 十

右西方七宿八十三度八十五分

井三十三 三十 鬼二 二十 柳十三 三十 星六 三十 張十

七十二

五翼十八

七千五

軫十七

三十

右南方七宿一百八度四十分 授時所測經星度
與往古有異若上考則依各代所測

推冬至赤道日度

置中積加周應爲通積滿周天分去之不盡以日周約
之爲度不滿退約爲分秒命起赤道虛宿六度外去
之至不滿宿卽所求冬至日躔赤道宿度及分秒
上考者置中積減周應爲通積滿周天去之不盡另
置周天以不盡者減之餘同上

周天三百六十五度二十五分七十五秒

上推往古每百年消下一算將來每百年長一

消長皆秒

周天之秒
位在分上

周應

亦名度應

三百一十五萬一千〇七十五分

起虛七度至箕十度之數也

辛巳歲前

至元十七年冬

至加時太陽所在

歲差一分五十秒

周天之度周歲之日皆三百六十有五全策之外又

有奇分皆四分之一

各二十五分

然今歲冬至日行至某

處在某宿度上來歲冬至日行至原處不在原宿度

上所謂天之分常有餘歲之分常不足也唐堯冬至

日在女虛之交至授時所測乃在箕十度以積年而

一度分六十六年有奇而日退一度故於二十五分

之中減歲實七十五秒

秒位在益周天使歲周奇分

爲二十四分二十五秒周天奇分爲二十五分七十

五秒相減餘一分五十秒是每歲日行不足度之數

也積六十六年不足一度與往古退分相合今距辛

巳歲三百六十七年

黃先生算歷歲在丁亥此辛巳距丁亥算

歲周奇分

消至二十四分二十二秒周天奇分長至二十五分
七十八秒則歲差爲一分五十六秒

求四正赤道日度

置天正冬至加時赤道日度累加歲象限滿赤道宿次
去之各得春夏秋正日所在宿度

四正者歲周之四分也二至爲二正春分前三日爲

春正秋分後三日爲秋正每正初日則黃赤道同度

求四正赤道宿積度

置四正赤道宿全度冬正箕春正壁夏正參秋正翼此據近日所推言之若歲差累移亦別宿以所推四正赤道日度及分減之餘爲距後度以赤道宿度累加之各得四正後赤道宿積度

元辛巳歲前冬至加時赤道箕十度以減箕宿全度餘四十分爲冬至距後度加斗二十五度二十分積得二十五度六十分累加赤道宿度爲冬至後每宿積度春正加時赤道壁五度七〇三一二五以減壁宿全度餘二度八九六八七五就整爲九秒爲春正距後度累加赤道宿度得春正後每宿積度夏正秋

正皆做此

附圖於後

赤道宿次 赤道積度

赤道四正距後積度

斗二十五 二二十五

冬至後二十五

牛七 三十二

三十二

女十一 三十五 四十三

四十四

虛八 九 五十七 五十二

五十三

危十五 四 六十八

六十八

室十七 一 八十五

八十五

壁八 六 九十三

春正後二度

奎十六 六 一百一十七

十九

婁十一 入

一百二十二

七五〇

三十一

二九六九

胃十五 六

一百三十七

七五〇

四十六

八九六九

昂十一 三

一百四十九

七五〇

五十八

一九六九

畢十七 四

一百六十六

七五〇

七十五

五九六九

觜初 〇五

一百六十六

七五五

七十五

六四六九

參十一 一

一百七十七

七五五

八十六

七四六九

井三十三 三

一百一十二

七五五

夏至後二十八

六三

鬼二 二

一百一十三

七五五

三十

九三六三

柳十三 三

一百二十六

七五五

四十四

二二六三

星六 三

二百三十二

七五五

五十

五三六三

張十七 二五

二百五十七

七五〇

六十七

七八六三

翼十八

七五

二百六十八

七五

秋正後八十六

六五三

軫十七

三

二百八十六

七五

五十二

五二五七

角十二

一

二百九十八

七五

二十四

六二五七

亢九

二

三百〇七

七五

三十三

八二五七

氏十六

三

三百二十三

七五

五十一

一二五七

房五

六

三百二十九

七五

五十五

七二五七

心六

五

三百三十五

七五

六十二

二二五七

尾十九

一

三百五十四

七五

八十一

三二五七

箕十

四

三百六十五

七五

冬至後初度四

一五

推黃道宿度

置四正後赤道宿積度以其赤道積度減之

在黃赤道率餘

以黃道率乘之每率一度乘餘一分爲一度如赤道率而一滿度率爲一分所得以加黃道積度爲二十八宿黃道積度以前宿黃道積度減之爲其宿黃道度其秒就近爲分

黃道宿次

角十二

八十七

亢九

五十六

氏十六

四十房五

四十八

心六

二十七

尾十七

九十五

箕九

五十九

右東方七宿七十八度一十二分

斗二十三

四十七

牛六

九十女十一

一十二

虛九

五秒

危十五

九十五

室十八

三十二

壁九

三十四

右北方七宿九十四度一十分七十五秒

奎十七

八十七

婁十二

三十六

胃十五

八十一

昂十一

八分畢十六五十觜初五分

右西方七宿八十三度九十五分

井三十一三分鬼二十一十一柳十三星六三十一張

十七七十九翼二十九分軫十八七十五

右南方七宿一百〇九度八分 授時黃道宿度依

赤道及冬至歲差所在算定若上下考驗歲差每移

一度依術推變各得當時宿度凡上下消長皆從虛

度

元辛巳歲前冬至後赤道距後度四十分以其赤道
積度減之無減餘以黃道率乘之得四十度如赤道
率一度〇八六五而一得三十六分八十一秒以加

黃道積度無加卽爲冬至後黃道積度三六八一
置冬至赤道距後度二十五度六十分以其黃道積
度二十四度七二二減之餘八七七八以黃道率
一度乘之得八十七度七十八分如赤道率一度○
五三○而一得八三三六以加黃道積度二十三度
共得二十三度八三三六以前宿黃道積度箕宿三
六八一減之餘爲斗二十三度四六五五 置冬至
赤道距後度三十二度八十分以其赤道積度三十
二度○四一八減之餘七五八二以黃道率一度乘
之得七十五度八十二分如赤道率一度○三五五
而一得七三二二以加黃道積度三十度共三十度

七三三二爲所求黃道積度以前宿黃道積度二十三度八三三六減之餘爲牛六度八九八七收八十七秒作一分共九十分

四正黃道距後度

黃道宿次

黃道約分

冬正後二十三度

八三三六

斗二十三

四五六五

二十三

四七

三十七三二二

牛六

八九八六

六九

四十一八五〇二

女十一

一一八

十一

一二

五十八四八九

虛八

九九八七

九七十五秒

六十六七九六

危十五

九四七

十五

九五

八十五一一八六

室十八

三三二二

十八

三二

春正後三度一四六八

壁九

三四二五

九三四

二十一。一五

奎十七

八六八十七八七

三十三

三八一八

婁十二

三六六十二三六

四十九

一九八四

胃十五

八一六十五八一

六十

二七五四

昂十一

〇七七十一八分

七十六

七八一

畢十六

六五〇五十六五

七十六

八二七七

觜初

〇四六七五分

八十七

一〇八五

參一十二

八二八〇一十二八

夏正後二十六

八二六

井三十一

〇三二六三十一三分

二十八

九三五三

鬼二

一〇八五二一一

四十一

九三五八

柳十三

五秒十三

四十八

二四五二

星六

三〇九四六三一

六十六 〇三五八

張十七 七九〇十七 七九

八十六 一二五八

翼二十 九分二十 九分

秋正後十三 五六一八

軫十八 三七五〇十八 七五

二十六 四三二五

角十二 七八七〇十二 八七

三十五 九八九九

亢九 五五七四九五 五六

五十二 三九五

氏十六 四〇五十六 四

五十七 八七八九

房五 四八三九五 四八

六十四 一五二二

心六 二七三三六 二七

八十二 一〇三

尾十七 八九五〇十七 九五

冬至後初度 三八二〇

箕九 五九三三九五 九

推冬至加時黃道日度

置天正冬至加時赤道日度以初度下赤道率而一以加黃道初度卽冬至加時黃道日度

按授時厯經置冬至赤道日度以其赤道積度減之餘以黃道率乘之如赤道率而一夫四正皆起初度赤道黃道未有積度也然則減於何減乎此授時下語之失大統不解推冬至初度認算五度作至後五度乃用至後五度下赤道積度五度四二九四減之不及減以四度下赤道積度四度三四四五減之以其下赤道率一度○八四九而一謬戾之極從授時一語備之也

求四正加時黃道日度

以冬至加時赤道度與黃道度相減餘爲黃赤道差置
本年冬至赤道日度減歲差卽爲次年冬至赤道日度
以初度下赤道率而一卽爲次年冬至黃道日度相減
爲次年黃赤道差 置所求年黃赤道差與次年黃赤
道差相減餘以四而一四秒得 加入歲周象限內爲四
正定象度 置冬至加時黃道日度以四正定象度累
加之滿黃道宿次去之各得四正定氣加時黃道宿度
四正既有加時赤道日度矣曷不以赤道變黃道術
求之哉蓋四正之中唯冬至從中積來有餘分可變
三正皆因加象限而得黃赤道率者象限之積度也
三正於象限外既無餘積故須準之冬至折取黃赤

道差分配之也

求四正晨前夜半日度

置四正恆氣日及分秒冬夏二至以恆爲定春分減盈縮差二日四十刻一四秋分加盈縮差爲四正定氣

置定氣小餘以其日行度乘之

冬正用盈初曆初日下行度一度〇五五〇八

五夏正用縮初曆初日下行度初度九五一〇八
正距夏正如是九十三日者用縮初曆九十三日下行
行初度九十九七〇三如是九十四日者用其曆九十九
四日下行度一八九日下行度一〇〇五〇五如是
用盈初曆八十八日下行度一〇〇五〇五如是
八十九日者用其曆八十九日下行度一〇〇五〇五
乘分則一分爲一十度十滿度爲分不滿爲秒所得以減
乘分則一分爲一十度十滿度爲分不滿爲秒所得以減

四正加時黃道日度各得四正定氣晨前夜半日度

定氣者黃道與赤道同度之時也二至黃赤不同緯

而同經二分則經緯俱同故當卽以交赤道定爲二分
分厯家平分氣策而日行有盈縮故二分之立與日
行相乖日行交赤先恆氣三日故春分減盈縮差而
爲定氣日行交赤後恆氣三日故秋分加盈縮差而
爲定氣晨前夜半者此一日之始祿命家凡同日生
者其七政皆同用晨前夜半不知分秒推移晨前夜
半日下分近五十分者則未及午中已出此度然太
陽差不過一度太陰一日相去至十四度餘今亦比
一日而同之幾何其術之中哉 春正雖與夏正同
行赤道之內然夏正從上而下春正從下而上故夏
正行度之末爲春正月初度秋正與冬正同行赤道之

外然冬至從下而上秋正從上而下故冬至行度之末爲秋正初度

求四正後每日晨前夜半黃道日度

以四正定氣日距後正定氣日爲相距日 以四正定

氣晨前夜半日度距後正定氣晨前夜半日度爲相距

度 累計相距日之行定度即盈縮之積度秋正距

十八日者用行積度九十一度四〇〇九三五如是八

九日者用行積度九十一度四〇〇九三五如是八

正夏至距秋正如是九十三日者用行積度九十一度五九八七

與相距度相減餘如相距日而一爲日差相距度多爲

加相距度少爲減 置四正後每日行度見立以日差

加減爲每日行定度置四正晨前夜半日度以行定度

累加之滿黃道宿次去之爲每日晨前夜半日度

元辛巳歲前冬正五十五日六刻加歲象限九十一日三一〇六二五減盈縮極差二日四〇一四得一百四十三日爲春正定氣減前正定氣五十五日餘八十八日爲相距日餘做此 假如萬厯己亥歲春正夜半日度九十四度九六〇三九四內減冬至夜半日度四度五五四三三四餘九十度四〇六〇六爲相距度餘做此

推求每日午中黃道日度

置其日行定度半之以加其日晨前夜半黃道日度得
午中黃道日度

求每日午中黃道積度

以二至加時黃道日度距所求日午中黃道日度爲二至後黃道積度

求每日午中赤道日度

置所求日午中黃道積度滿歲象限去之餘爲分後內減黃道積度

在黃赤道率

餘以赤道率乘之如黃道率而一

所得以加赤道積度併所去象限爲所求赤道積度以二至赤道日度加之滿赤道宿次去之卽每日午中赤道日度

黃道十二次宿度

危十二度六十四分九十一秒 入娵訾之次辰在亥

奎一度七十三分六十三秒

入降婁之次辰在戌

胃三度七十四分五十六秒

入大梁之次辰在酉

畢六度八十八分五秒

入實沈之次辰在申

井八度三十四分九十四秒

入鶉首之次辰在未

柳三度八十六分八十秒

入鶉火之次辰在午

張十五度二十六分六秒

入鶉尾之次辰在巳

軫十度七分九十七秒

入壽星之次辰在辰

氏一度一十四分五十二秒

入大火之次辰在卯

尾三度一分一十五秒

入析木之次辰在寅

斗二度七十六分八十五秒

入星紀之次辰在丑

女二度六分三十八秒

入玄枵之次辰在子

推赤道十二次宿度術曰置周三百六十五度二
十五分七十五秒以十二而一得三十度四三八一
二五爲赤道每宮次界度半之得十五度二一九〇
六二五乃一宮之正中爲赤道半宮次界度置子
玄枵正中虛六度加前女十一度三五共一十七度
三五減去半宮界次十五度二一九〇六二五餘女
二度一三〇九三五是赤道子玄枵宮次初界度七
政四餘皆從此界入子宮置赤道每宮次界度三
十〇度四三八一二五減去女後度是二度一三〇
九三七五之外
九度二一九〇六二五再減虛八度九五七五餘爲
危十二度二六一五六二五是亥娵訾宮次初界度

餘宮倣此

求四正後赤道積次度曰赤道宿箕十度四十分辛巳歲前冬至日躔赤道箕十度餘四十分爲距後度加赤道斗二十五度二牛七度二又加赤道子玄枵次初界女二度一三〇九三七五共得三十四度九三〇九三七五爲冬至後赤道積度以累加每宮次赤道三十度四三八一二五爲各宮初次赤道積度如滿歲周象限去之爲春分後積度累滿去之爲夏至爲秋分爲次年冬至後各積度

赤道宿次宮界

赤道積度

四正後赤道積度

子玄枵女二度一三〇九三七五

三十四度九三〇九三七五

冬至後三十四度九三〇九三七五

亥	二六	一五	六二	五二	度	六十五	度	三六	九〇	六二	五二	度	六十五	度	三六
戌	降	婁	奎	一度	五	九十五	度	八〇	九〇	六二	五二	度	九十六	度	四
酉	九	六	八	七	五	七十一	八七	五	九十六	五	六二	五	九十六	五	六二
申	大	梁	胃	三度	六	一百	二十	六度	二	四六	八七	五	九十六	五	六二
未	三	七	八	一	二	五	四	五三一	二五	六十五	度	三六	二八	一	二五
午	黃	沈	畢	七度	一	一百	五十六	度	六	六十五	度	三六	二八	一	二五
巳	七	五	九	三	七	五	八三	四三	七五	二八	一	二五	〇	三	一
辰	未	鶉	首	井	九度	〇	一百	八十七	度	四	〇	三	一	二五	〇
卯	六	四	〇	六	二	五	二	五	六二	五	〇	三	一	二五	〇
寅	午	鶉	火	柳	四度	〇	二百	一十七	度	五	八四	三	七	五	〇
丑	〇	二	一	八	七	五	五	九六	八七	五	六十五	度	三七	六	五
子	己	鶉	尾	張	十四度	〇	二百	四十七	度	九	六十五	度	三七	六	五
亥	八	四	〇	三	一	二	五	九七	八	一	二	五	六十五	度	三七
戌	辰	壽	星	軫	九度	二	二百	七十八	度	四	六十五	度	三七	六	五
酉	七	八	四	三	七	五	三百	〇	八度	八七	〇	四	〇	六	二
申	卯	大	火	氏	一度	一	四〇	六	二	五	三十四	度	九四	二	一
未	一	六	五	六	二	五	三百	三十九	度	三	六十五	度	三八	〇	一
午	寅	析	木	尾	三度	一	一二	一	八七	五	三十一	二	五	〇	七
巳	五	四	六	八	七	五	四度	五〇	七	〇	七	八	一	二	五
辰	丑	星	紀	斗	四度	〇	八	一	二	五	〇	七	八	一	二
卯	九	二	八	一	二	五	〇	七	八	一	二	五	〇	七	八

推黃道十二次宿度曰置四正後所推赤道宿積度

以四正後赤道積度

在黃赤道率

減之餘以黃道率乘之

如赤道率而一得數以加黃道積度以前四正後黃

道積度減之餘各得十二次宿度分前後積度相減

餘爲界次 置辛巳歲前冬至後赤道子立枵積度

三十四度九三〇九三七五以減冬至後三十二度

下赤道積度二十四度一一〇五餘八十二分〇四

三七五以黃道一度乘之以赤道度率一度〇三〇

六而一得七十九分六〇以加於黃道三十二度下

共得三十二度七九六〇爲子立枵女下黃道積度

置女三十二度七九六〇以四正黃道距後積度

三十度七三二二

見攝黃道宿度下

減之餘二度〇六三八

乃入女二度六三八爲黃道子宮界次餘倣此

此黃道初

交宮界

置冬至後赤道亥婢積度六十五度三六

九〇六二五以減冬至後六十三度下赤道積度六十四度八九三四餘四十七分五六六二五以黃道一度乘之以赤道度率九五五一而一得四十九分八〇以加於黃道六十三度下共得六十三度四九八〇爲亥婢營危下黃道積度置危六十三度四九八減前女三十二度七九六餘三十度七〇二〇爲立枵黃道界次餘倣此

此黃道子宮終界

置春分後赤道

戌降婁積度四度四九六五六一五以減分後赤道

四度留小餘以黃道率一度而一加入黃道積度四
度三四四五共得黃道奎四度八八三一爲春分後
黃道戌宮初界積度以春分黃道距後積度三度一
四六八減之餘爲奎一度七三六三爲黃道戌宮初
界宿度

四正後黃道十二次積度

黃道次初界度

黃道每次界度

子亥枵冬至後三十二度七九六〇

女二度〇六三八

三十度二七〇〇

亥蠲訢六十三度四九八〇

危十二度六四九一

三十二度九六九四

戌降婁春分後四度八八三一

奎一度六三三三

三十二度二四四三

酉大梁三十七度一二七四

胃三度七四五六

三十度〇二八五

申實沈六十七度一五五九

畢六度八八五〇

二十八度一三〇〇

未鶉首夏至後

井八度三四六四

二十八度六九五七

午鶉火三十三度

柳三度八六〇

三十度七〇五

巳鶉尾六十三度

張十五度二六六

三十二度六六九

辰壽星秋分後

軫十度九七七

三十二度三二九

卯大火三十七度

氏一度五二四

三十度八〇二

寅析木六十七度

尾三度〇一五

二十八度三〇一

丑星紀冬至後

斗三度八七五

二十八度六八八

推宮界積度曰置四正後入宮宿度加入宮宿度前一宿度共得數爲宮界積度 黃道斗三度九六八

五入丑加前宿箕九度五九共得一十三度五五八

五爲冬至宮界積度奎一度七三六三入戌加前宿

壁九度三四共得一十一度○七六三爲春正後宮
界積度并八度三四六四入未加前宿參一十度二
八共得一十八度六二六四爲夏正後宮界積度軫
十度○七九七入辰加前宿翼二十度○九共得三
十○度一六九七爲秋正後宮界積度其餘宮界依
四正積入不自起積

求交宮鈴度

卽如前以四正後入宮宿度前一宿起積不連宮界
宿便爲交宮鈴度置宮界積度減交宮鈴度卽黃道
十二次初界度

宮界積度

交宮鈴度

冬至後入丑星紀

斗一十三度三五八五度

箕九度五九

大寒後入子玄枵

女四十二度〇二三八度

牛三十九度九六

雨水後入亥娵訾

危七十二度七三六六度

虛六十〇度〇八七五

春分後入戌降婁

奎一十一度〇七六三度

壁九度三四

穀雨後入酉大梁

胃四十三度三一五六度

婁三十九度五七

小滿後入申實沈

畢七十三度三四〇五度

昂六十六度四六

夏至後入未鶉首

井一十八度六二六四度

參一十度二八

大暑後入午鶉火

井四十七度二八八七度

鬼四十三度四二

處暑後入巳鶉尾

張七十七度九七〇六度

星六十二度七三

秋分後入辰壽星

參三十〇度一六九七度

翼二十〇度〇九

霜降後入卯大火

氏六十二度四一五二度

亢六十一度二七

小雪後入寅析木

尾九十二度
四三一五

心八十九度四二

推入十二次時刻

置入次宿度及分秒視得入次在某日以其晨前夜半
日度減之餘以日周乘之爲實乘一分爲萬分以其日行定度
即日差加減爲法實如法而一如行定度爲一分所得依發斂
每日行度求之卽入次時刻

授時厓故卷二