

三才廣志

廣志卷之六十六

歷代曆

宋建隆應天曆

建隆二年五月乙丑以欽天曆時刻差謬命有司研覈凡二年而成四年四月辛卯司天少監王處納上新定應天曆經一卷算單一卷五更中星立成一卷晨昏立成一卷

宋太平興國乾元曆

太平興國七年十月己卯司天冬官正吳昭素及留內直詢守信造成新曆凡九卷以獻上命衛尉少卿元象宗集本監別曆律者因

校定賜號乾元曆上自製序先是以應天曆
氣朔少差昭素與徐瑩黃昭告各進新曆而
昭素所造頗為精密因命施行賜昭素等金
帛至道二年四月甲申呂奉天上言堯即位
之年丙子迄太平興國元年丙子凡三千三
百一年起高王小甲七年十二月甲申朔旦
冬至自此後每七十六年得一朔旦冬至詔
令撰為一書不純

宋至道王曆獻新曆

至道元年七月甲寅司天監丞王曆獻新曆
曆言開元大衍曆議定大衍之數乃何承天

氣朔母法參詳監司所奏於二萬以下修撰
日法渾紀不過億數臣今於二萬以下參詳
到日法有演元二不及億數其一日法一萬
五百九十演得積年一千六百五十一萬五
十九百餘歲其一日法一千九百演得積年三
百九十八萬一千一百有餘歲今各依所立
法數撰到氣朔用率積年等今具算到氣朔
以進

宋咸平儀天曆

咸平四年三月庚寅判司天監史序等上新

曆賦天命名目翰林學士朱昇作序以修曆
官史序王熙元所修秋官正趙昭遠請覆算之
不從並為殿中丞王膺趙昭益石昌裔並為春
官正各賜絹百五十疋是曆也乃王熙元所修
秋官正趙昭遠請覆算之不從後二年果差

宋天聖崇天曆

天聖元年三月辛卯司天監上新曆賜名崇天
乃命翰林學士晏殊作序曆經二卷立成十三
卷五星盈縮差五卷算草十五卷目錄一卷九
年閏十月壬戌司天監上重修崇天曆

宋治平明天曆

嘉祐八年十月望月食曆乃後天二刻遂命判

司天監周琮更造新曆測景驗氣始知前曆珠
氣常後天半日改而正之英宗治平二年二月
己巳曆成賜名明天學士丞旨王珪爲序凡曆
經三卷儀數二卷立成十五卷隨經備草五卷
七曜細行一卷總三十六卷凡三年始成

宋熙寧奉元曆

熙寧八年閏四月壬寅右正言知制誥沈括上
熙寧奉元曆詔進括一官初仁宗朝用崇天曆
至治平初司天監周琮改撰明文曆行之監生
石道耒經測驗不可用不聽至熙寧元年七月
望夜將旦月陞東方與曆不協乃詔曆官推

候星象更造新曆終五年冬日行餘分略具會
沈括提舉司天監言淮南人衛朴通曆法召朴
至言察天曆氣後天明天曆朔先天失在置元
不當詔朴更造朴以己學爲之視明曆朔減二
刻曆成行之賻朴錢百千以監生石道爲靈臺
即九年正月二十七日括請令司天用渾儀浮
漏圭表測驗令朴叅校新曆改正從之先提括
典領修曆載今日望月食不驗放也

宋元祐觀天曆

紀元曆

元祐二年九月以奉元曆純命保章正黃居卿
六等人考定初衛朴曆冬至後天一日九祐五

平十一月癸未冬至驗景長之日乃在壬午遂
改造新曆六年十一月八日賜名觀天工侍王
欽臣為序紹聖元年頒行

徽宗時有司以觀天推崇寧二月十一月朔為
丙子頒曆之日始悟其朔當進而失進遂造占
天曆改十一月朔為丁丑而再頒曆焉既而曆
官言占天成於私家不經考驗不可施用乃命
姚舜輔等復造新曆視從天減六十七刻年半
始與天道相合崇寧五年五月十六日曆成賜
名紀元御製序

紹興統元曆

紹興二年六月甲午上曰曆官推步不精故七
曜細行差一日地得紀元曆已全參考自明年
當改正五年正旦日食九分半虧在辰辰常州
布衣陳得一獨建言定食八分半虧在己初是
初是日果和得一所定二月丙子昭得一造曆
秘書少監朱震領其事六月乙巳名新舊曰統
元十月戊午曆成賜得一號通微處士震進秩
命學士孫述序之

宋乾道曆

乾道二年夏日官以紀元推丁亥十一月朔爲
甲子有裴伯壽者言統元曆法推是朔當進作

乙於是改而正之四年五月二十五日詔太史
新曆以乾道曆爲名

宋淳熙曆

淳熙三年三月己巳判局李繼宗等又撰新曆
七卷立成曆六卷推筭備草二卷準習之者草
澤又難得其人新曆所謂彼善於此可以得熙
曆爲五月戊申令禮部祕有叅詳測驗四年正
月二十六日詔權行頒用五年推九月庚寅梅
而北使來賀會慶節者乃己丑梅實小達也利
大聲望改甲子年十二月爲大盡故改後一日
十二年九月辛卯楊忠輔言淳熙曆自戊戌以

來朔差者八年矣

宋紹熙會元曆

紹熙元年八月庚戌遂命同判局劉孝榮改造
新曆孝榮遠與吳澤荆大声同造二年正月甲
寅曆成詔明會元

宋慶元統大統

開禧新曆

慶元四年九月朔太史言月食於夜草澤而言
食在晝驗視如草澤而言遂命改作以禮待朔
紘提頌正字馮履參定曆未成明年履罷三月
庚戌詔諸道有視天曆筭者以明來止四月書
成五月壬辰朔頌用賜名統天嘉泰二月年日

食五朔太師以爲午正草澤趙太欽言午初三
刻食三分詔着佐張嗣古監視儀秘丞朱欽澤
則等覆驗卒如大猷所言史官乃抵罪蓋自渡
江後曆差多矣閔僖三年七月評事鮑之之言
未歲閔差詔魯漸提領改造新曆

宋實祐會天曆

淳祐十二年大使局淳祐新曆推氣節附純用
天曆頒行八月戊寅詔曆名顯天自來歲頒行
九月壬午朔詔明年改元實祐癸卯改曆明會
天

宋太元曆司馬光

邵雍曰曆不能無差今之學者且知曆法不知曆理能布弄者落下閏也能推步者聶公石公也落下閏但知曆法楊雄知曆法又知曆理太元經元圖曰七十二束爲一日凡三百六十四日有半跨滿焉以合歲之日而律曆行故自子至辰自辰至申至自申至子施之以甲而章統元與曰蝕俱沒元之道也注元以陰陽爲本故兼該顛帝太初二歷跨滿二贊以合歲之日而行律曆也元告元日書斗書而月不書滿以術虛也

王涯說元曰元之首也始於中中之始也在乎

一一之計配自天子甲元朔旦冬之推一晝一
夜終而復始每二贊一日凡七百二十九贊而
周為三百六十五日

元授時曆全載

元志夫明時治曆自黃帝堯舜與三代之盛王
莫不重之其文備見於傳記雖去古既遠其法
不詳然原要不過隨其考驗以合於天而已漢
劉歆作三統曆始立積年日法以為推步之準
後世回惑曆曆而宋其更元改法者凡數十家
豈故相為恠異哉蓋天有不齊之運而曆為一
定之法所以維久而不能不差既差則不可不

改也元初承用今大明曆庚辰歲太宗西征五
月望月蝕不改二月伍月朔微月達於西南中
書令耶律楚材以大明曆後天乃損節氣之分
誠周天之秘去交之終朔率治月轉之餘謀兩
懼之後先調五行之出沒以正大明曆之失且
以中元庚午丙子歲天正十一月壬戌朔子正
冬至日合璧五星聯珠同會虛宿六度以應月
太祖受命之符又以西城中原地殊遠創為里
差以增損之雖東西萬里不復着差忒遂題其
名曰西征庚午元曆表上之然不果頒用至元
四年西域禮馬魯丁撰進萬年曆世祖稍頒行

十三年平遼宋詔前中書左丞許衡太子贊善
王恂都水少監郭守敬改治新曆衡等以爲全
雖改曆正以宋紀元曆微加增益實未嘗測驗
於天乃於南北日官陳旌臣鄧元麟毛鵬翼刊
臣淵王素岳鉉高致等叅攷累代累曆法復測
後日月星辰消息運之變叅別同爲累酌取中
數以爲曆本十七年冬至曆成詔賜名曰授時
曆十八年頒行天下二十年詔太子諭德李謙
爲曆意發明新曆順天求合之徵攷證前代之
人爲附會之失誠可以貽求久及今古自今其
推驗之猶蓋未有出於此者也今衡恂守敬等

所撰曆經及曆意故存皆可攷據是用其着于
篇惟萬古曆不復得而庚午元曆雖未嘗頒用
其爲書猶在因附着于後使來者有攷

元志驗氣

天道運行如環無端治曆者必就陰消陽息之
際以爲曆法之始陰陽消息之機何從而見之
惟後其日數進退則其機將無所適後之之法
不過值表測景以就其氣至之始智作能述前
代諸人爲法且苟能得精思審索心與理會則
前述作之外未必無所增益舊法擇地平衍設
水準繩墨植表其中以度其忠豈然表短促尺

寸之下所為分以太平少之數未易分表長則
表寸稍長所下便者景虛而淡難得實景前人
既就虛景之中巧求真實或設望篇或置小表
或以水木為規皆取表日光下徹圭面今今以
銅為表高三十六尺端狹以二龍各一橫梁下
置圭面共四十尺為八尺之表五圭表刻為尺
寸鐫寸一今中為五釐毫差易分別刻為景尺
所以取實景甚利以銅葉傳二寸長加傳之二
中穿一竅若針芥然以方闕為跌一端設為機
軸令可開闔稽其一端使其勢斜倚北高南下
往來迂軌於虛景之中竅連日光僅如未許隱

然見橫梁於中舊法以表端測影所得者日体
上邊之景今以橫梁取之實得中景木容自毫
末之差地中八尺表景冬至長一丈三尺有奇
夏至尺有五寸今京師長表冬至之景七丈九
尺八寸有奇在八尺表則一丈五尺九寸六分
夏至之景一丈一尺七寸有奇在八尺表則二
尺零寸四分雖觀景長短所在不同而其景長
爲冬至景爲短夏至則也惟是氣至時刻故求
不易至日氣正則一歲氣節從而正矣則宋祖
冲之嘗取至前後二十三四日間觀景拆取甚
中定爲冬至且以日差比課推定時刻宋皇祐

間同綜以取立冬立春二日之景以爲去至既
遠日差頗多易爲之推故紀元以後諸曆爲法
加詳大抵不出冲之之法新曆積日三月實則
中數自遠日以及近日取前後日朔相埒者三
故同異初非偏取一二日之景以取數多者之
爲定實戒大明曆一千九刻二十分仍以累歲
實測中數日差分寸定擬二至時刻于后

推至元十四至年丁丑歲冬至

其年十一月十四己亥景長七丈九尺四寸八
分五釐伍毫二十二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校餘三分五釐爲數差進二位以丙午丁未二日之景相校餘六釐八分爲法除之得三十五刻用減相距日八刻餘七百六十五刻折取其中加半日刻共爲二百三十二刻半納爲一日得四百餘以十二乘之百約爲特得三特滿五十又作一時共得四特以十二收之得三刻命初起距日以刻以算外得癸卯日辰初三刻爲丁丑歲冬至此取至前後十四字景

十一月初九日甲午景七丈八尺六寸三分五釐五毫至二十六日辛卯刻景七丈八尺七寸

七分二釐五毫二十七日子子景七丈八尺五寸五分以甲午壬子景相減準前法求之亦得癸卯日辰初三刻至二十八日癸丑景七丈八尺三寸四釐五毫用壬子癸丑二日之景與甲午景準前法求之亦合此取至前後八九十景十一月丙戌朔景七丈五尺九寸八分六釐五毫一日丁亥景七丈六尺三寸七分七釐至十二月月初六日庚申景七丈五尺八寸五分一釐準前法求之亦在辰初三刻此取至前後一十七日景十一月二十一日丙子景七丈九尺六分十寸日辛未景七丈一寸五分六釐五毫準亦

法求之亦得辰初三刻此取至前後二十七日
景

六月初五日癸景一丈三尺八寸距十五年五
月癸未朔景一丈三尺三分八釐五毫初二日
甲申景一丈二尺九寸二分五毫準前法求之
亦合此取至前後一百六十日景

推十五年戊寅歲夏至

五月十九日辛丑景一丈一尺七寸七分七釐
五毫距二十八日庚戌景一丈一尺一寸八分
二十九日辛亥景一丈一尺八寸五釐五毫用
辛丑庚戌二日之景相減餘二釐五毫進二位

高賈復用庚戌辛亥景相減餘二分五釐五毫
爲法除之得九刻用減相距日九百刻餘八百
九十一刻半之加半日刻百約得四日餘以十
二來之百約得十一時餘以十二收爲刻得三
刻命初起距日辛丑翼外得乙巳日亥正三刻
夏至此取前至後四日景

十四年十二月丙寅景七丈二尺九寸七分二
釐五毫十三日丁卯景七丈二尺四寸五分四
釐五毫十四日戊寅景七丈一尺九寸九釐距
十五年十一月初四日癸未景七丈一尺九寸
五分五釐五毫初五日甲申景七丈二尺五寸

五釐乃六日乙酉景七丈三尺三寸三分三釐五毫

五
前後互取所得時刻皆合此取至前後一百五

十八九日景

十四年十二月辛酉景七丈五尺四寸一分七釐
初八日壬戌景七丈四尺四寸五分六釐距
十五年十一月初九日戌子景七丈五尺四寸
四分九釐五毫以壬戌己丑景相減為法餘之
或以壬戌癸亥景相減或以戌子己丑景相減
若己庚寅景相減惟前法求之皆合此取前後
一百六十三四日景

歲餘歲差

周天之度周歲之日皆三百六十有五全策外
又有奇分大率皆四分之一自今之歲冬至距
來歲冬至曆三百三十六十五日而日行一周凡
四周曆千四百六十則餘一日折四時之則四
分之一也然天之分常有餘歲之分常不足其
數有不能齊者惟其所差至微前人初未曉知
迨漢末劉洪如始覺冬至後天謂歲周餘分太強
太乃作乾象曆減歲餘分二千五百為二千四
百六十二日晉虞喜朱何丞天祖冲之謂歲當
有差因立歲差之法其法損歲餘益天周使歲
浸弱天周浸強強弱相減調之日理歲進之差

歲餘天周二者實相用歲差由斯而立日躔由

時而得一或損益失當距能與天叶哉今自刻

宋大明壬辰以來凡測景驗氣得冬時數刻而

真者有六取相距積日時刻以相距之年除之

各得其時所用歲復至大明壬寅距至元戊寅

積日時刻以相距之年除之得每歲三百六十

五日二十四分二十五秒定為方今所用歲餘

歲七十五秒用益所謂四分之一共為三百六

十五度二十五分七十五秒定為天周餘分強

弱相減餘一分五十秒除全度得六十六年用

有奇日却一度以六十六年除全度通得一分

抄定爲歲而差復以堯典中星表之前皮漢元
和二年冬至日在斗二十一度晉太元在退在
斗十七度宋元嘉十年在斗十四度宋梁大同
十年在斗十二年隨開皇十八年猶在斗十二
度唐開元十二年在斗九度半今退在箕十度
取其距今之年距今之度較之多者也十餘年
少者不下五十年轍差一采慶元間度改流天
曆取大衍歲差率八十一年及開元所距之差
五十五年折取其中得六十七年爲日却一度
之差施之今日質諸天道實爲密迤然古今曆
法於今必不能通於古密於古必不能驗於今

今按時曆以之故古則增歲而損差以推來則
增歲差而損歲餘上推春秋以宋冬至往皆
合不求方來可以求久而無弊非正審於今日
而已仍以大衍等六曆致驗春秋以來冬至疎
審凡四十九年事具列如後

冬至刻

大衍 宣明 紀元 統天 大明 授時

獻公十五年戊寅正月甲寅朔旦冬至

丙辰_{二十} 己卯_{二十} 丁巳_{三十} 己卯_{二十} 丁巳_{三十} 甲寅_{五十}

僖公五年丙寅歲正月辛亥朔旦冬至

辛亥_{四十} 辛亥_{六十} 壬子_{七十} 辛亥_{七十} 壬子_{八十} 辛亥_{九十}

昭公二十年己亥歲正月己丑朔冬至

昭公二十年己卯歲正月己丑朔冬至

己丑二巳二庚寅五戊子三庚寅三戊子三

宋元嘉十二年乙亥歲十一月十五日戊辰景長

戊辰五戊辰三戊辰九戊辰三戊辰一戊辰九

元嘉十三年丙子歲十一月二十六日甲戌景長

癸酉五癸酉三癸酉六癸酉五癸酉五癸酉九

元嘉十五年戊寅歲十一月十八日甲辰景長

甲申八甲申六甲申十二甲申四甲申十四甲申十六

元嘉十六年己卯歲十月二十九日己丑景長己丑三

己丑三己丑三己丑八己丑三己丑四己丑十

元嘉十七年庚辰歲十一月初十日甲午景長

甲午_五甲午_五甲午_六甲午_六甲午_七甲午_七甲午_八甲午_八

元嘉十八年年己歲十一月二十一日己亥景長

己亥_一己亥_九己亥_九己亥_十己亥_十己亥_十己亥_十己亥_十

元嘉十九年壬午歲十一月初三日己景長

己_一己_一己_一己_一己_一己_一己_一己_一己_一己_一己_一

大明五年辛丑歲十一月己酉冬至

甲申_十甲申_十甲申_十甲申_十甲申_十甲申_十甲申_十甲申_十甲申_十甲申_十

陳天嘉六年己酉歲十一月庚寅景長

庚寅_二庚寅_三庚寅_五庚寅_五庚寅_五庚寅_五庚寅_五庚寅_五庚寅_五庚寅_五

光大二年戊子歲十一月己景長

己巳三十一己巳三十二己巳三十三己巳三十四己巳三十五己巳三十六己巳三十七己巳三十八己巳三十九己巳四十

太建四年壬辰歲十一月二十九日丁卯景長

丙寅三十一丙寅三十二丙寅三十三丙寅三十四丙寅三十五丙寅三十六丙寅三十七丙寅三十八丙寅三十九丙寅四十

太建六年甲午歲十一月二十日丁丑景長

丁丑三十一丁丑三十二丁丑三十三丁丑三十四丁丑三十五丁丑三十六丁丑三十七丁丑三十八丁丑三十九丁丑四十

太建九年丁酉歲十一月二十三日壬辰景長

癸巳四癸巳六癸巳九癸巳十一癸巳十三癸巳十五癸巳十七癸巳十九癸巳二十一癸巳二十三

太建十年戊戌歲十一月十五日戊戌景長

戊戌三十一戊戌三十二戊戌三十三戊戌三十四戊戌三十五戊戌三十六戊戌三十七戊戌三十八戊戌三十九戊戌四十

隋開皇四年甲辰歲十一月十一日己巳景長

己巳三十一己巳三十二己巳三十三己巳三十四己巳三十五己巳三十六己巳三十七己巳三十八己巳三十九己巳四十

開皇五年乙巳歲十一月二十日乙亥景長

乙亥一乙亥二乙亥三乙亥四乙亥五乙亥六乙亥七

開皇六年丙午歲十一月三日庚辰景長

庚辰五庚辰六庚辰七庚辰八庚辰九庚辰十庚辰十一

開皇七年丁未歲十一月十四日乙酉景長

乙酉十五酉十六酉十七酉十八酉十九酉二十酉二十一

開皇十一年辛亥歲十一月二十八日丙午景長

丙午二十二丙午二十三丙午二十四丙午二十五丙午二十六

開皇十四年甲寅歲十一月辛酉朔旦冬至

壬戌二十七壬戌二十八壬戌二十九壬戌三十壬戌三十一

唐貞觀十八年甲辰歲十一月乙酉景長

甲申 甲申 甲申 甲申 甲申 甲申 甲申 甲申 甲申 甲申 甲申 甲申 甲申

真觀二十三年乙酉歲十一月辛亥景長

庚戌 庚戌 庚戌 庚戌 庚戌 庚戌 庚戌 庚戌 庚戌 庚戌 庚戌 庚戌 庚戌

龍朔二年壬戌十一月十四日己未戊午景長

戊午 戊午 戊午 戊午 戊午 戊午 戊午 戊午 戊午 戊午 戊午 戊午 戊午

儀鳳三年丙子歲十一月壬申景長

壬申 壬申 壬申 壬申 壬申 壬申 壬申 壬申 壬申 壬申 壬申 壬申 壬申

永淳元年壬午歲十一月癸卯景長

癸卯 癸卯 癸卯 癸卯 癸卯 癸卯 癸卯 癸卯 癸卯 癸卯 癸卯 癸卯 癸卯

開元十年壬戌歲十一月癸酉景長

癸酉 癸酉 癸酉 癸酉 癸酉 癸酉 癸酉 癸酉 癸酉 癸酉 癸酉 癸酉 癸酉

開元十一年癸亥歲十一月戊寅景長

戊寅

七十一

戊寅

八十二

戊寅

九十三

戊寅

四十五

戊寅

開元十二年甲子歲十一月癸未冬至

癸未

八十一

癸未

九十二

癸未

三

癸未

八

癸未

宋景德四年丁未歲十一月戊辰日南星

戊辰

五十一

戊辰

六十二

戊辰

七十三

戊辰

四十八

戊辰

皇祐二年庚寅歲十一月三十日癸未景長

癸丑

六十一

癸丑

七十二

癸丑

八十三

癸丑

三

癸丑

元豐六年癸亥十一月丙午景長

丙午

三十一

丙午

四十二

丙午

五十三

丙午

六

丙午

元豐七年甲子歲十一月辛亥景長

辛亥^{二十} 辛亥^{十一} 辛亥^{十五} 辛亥^{二十} 辛亥^{二十五} 辛亥^{三十} 辛亥^{三十五} 辛亥^{四十}

元祐二年戊辰歲十一月壬申景長

壬申^四 壬申^八 壬申^{十二} 壬申^{十六} 壬申^{二十} 壬申^{二十四} 壬申^{二十八} 壬申^{三十二}

元祐四年己巳歲十一月丁丑朔景長

戊寅^九 戊寅^{十三} 戊寅^{十七} 戊寅^{二十一} 戊寅^{二十五} 戊寅^{二十九} 戊寅^{三十三} 戊寅^{三十七}

元祐五年庚午歲十一月壬午冬至

癸未^四 癸未^八 癸未^{十二} 癸未^{十六} 癸未^{二十} 癸未^{二十四} 癸未^{二十八} 癸未^{三十二}

元祐七年壬申歲十一月癸卯己冬至

癸己^二 甲午^五 癸己^九 癸己^{十三} 癸己^{十七} 癸己^{二十一} 癸己^{二十五} 癸己^{二十九}

元祐元年戊寅歲十一月甲子冬至

乙丑^九 乙丑^{十三} 甲子^{十七} 甲子^{二十一} 甲子^{二十五} 甲子^{二十九} 甲子^{三十三} 甲子^{三十七}

崇三年甲申歲十一月冬至

丙申六丙申九丙申三丙申六丙申三丙申七

紹熙二年辛亥歲十一月壬申冬至

癸酉二癸酉七壬申五壬申四壬申七壬申四

慶元三年丁巳歲十一月癸卯日冬至

上南至

甲辰九甲辰四甲辰三甲辰三癸卯九癸卯二

嘉泰三年癸亥歲十一月甲戌日南至

癸亥五癸亥一壬戌九壬戌六壬戌八壬戌六

紹定三年庚寅歲十一月丙子日南至

丁酉五丁酉三丁酉七丁酉二丁酉七丙申九

淳佑十年庚戌歲十一月辛巳日南至

壬午時壬午七十子巳七十辛巳七十辛巳七十辛巳七十

元至元十七年庚辰十二月己未夜半後六刻冬至

己未七十庚申五己未七十己未七十己未七十己未七十

周天列宿度

列宿着於天爲舍二十有八爲度三百六十有奇

躔無以校其度非列舍無以紀其度周天之

度因二者以得其天休渾圖當二極南北之中絡

以赤道日月五星之中常出於此天祐疑日月五

星邈而右轉昔人曆象日月星辰謂此也然列舍

相距度數曆代所測不同非微有動移則前人所

測或有未密古用闕管今制渾儀則用二綫新所

測度數分秒與前代不同者今列于左

漢洛下閭所測 唐一行所測 宋善佑所測 元夏所測 桑寧所測 元至元所測

角十二度 十二度二十分 元九度 九度少九度二十分

氐十五度 十六度 十六度三十分

房五度 六度 五度太 五度六十分

心五度 六度 六度少 六度五十分

尾十八度 十九度 十九度少 十九度一十分

箕十一度 十度 十度半 十度四十分

東方七十二度 七十七度 七十一度 七十九度 七十八度 七十九度二十分

斗二十六度及分二十六度 二十五度 二十五度二十分

牛八度 七度 七度少 七度二十分

女十二度

十一度

十一度分

十一度三十五分

虛十度

十度少強

七度少強

八度九十五分

危十七度

十六度

十五度半

十五度四十分

室十二度

十六度

十七度

十七度一十分

壁九度

八度太

八度六十分

北方九十八度及分九十八度二十五分九十五度二十五分九十四度三十五分九十四度七十五分

九十三度八十分太

奎十六度

十六度半

十六度六十分

婁十六度

十一度八十分

胃十四度

十五度六十分

昂十一度

十一度

十一度三十分

畢十六度 十七度 十八度 十七度 十七度少 十七度四十分

甯二度 一度 半度 五分

參九度 十度 十度半 十一度一十分

西方八十度 八十三度 八十二度 八十三度 八十三度 八十五分

井三十六度 三十三度少

鬼四度 二度 二度半 二度二十分

柳十五度 十四度 十三度太 十三度三十分

星七度 六度太 六度三十分

張十八度 十七度少 十七度二十分

翼十七度 十七度三十分

南方一百一十二度一百一十度一百一十度 一百度二十五分一百八度四十分

日行遲疾

古曆謂月平行十三度十九分度之七漢耿壽
長以爲日用行至牽牛東井日過度月行十五
度至婁再始年行赤道如然貫達以爲今合朔
繼望月食加時所以不中者蓋不知月行當有
遲疾不必在牽牛東井婁角之間乃由行道有
遠近出入所生劉洪作乾象曆精思二十餘年
始悟其理列爲差率以圓進退損益之數後之
作曆者咸用之至唐一行考九道委蛇曲折之
數待月行疾徐之理先儒謂月與五星皆近日
而疾遠日而遲曆家立法以入轉一周之日爲

遲二層各立初末二遲初爲一末爲損在疾初
遲末其行度率適于行平遲初疾末率不及于
行自入轉初日行十四度半強從是漸校者曆
七日適及平行度謂之疾初限其疾度率平行
餘五度四十二分自是其疾日損又曆七日行
十二度微強向之益者盡損餘而無餘謂之疾
末度自是復行遲度又曆七日適及平行度謂
之遲初限其積比平行不及五度四十二分自
此其遲日損行度漸增又曆七日復行十四度
強向之益者亦損而無餘謂之遲末限一轉一
周實二十七日五十五刻四十六分遲疾極差

皆五度四十二分舊曆爲一限皆用二十八限
今定驗符轉分進退時各不同今分日爲十二
共三百六十六限半之爲半周限折而四之爲
象限

白道交周

當二極南北之中橫絡天體以紀宿度者赤道
也出入赤道爲日行之軌者黃道也所謂白道
與黃道交貫月行之所由也古今雖巧立名分
爲八行與黃道而九究而言之其實一也惟其
隨交迂陟變動不居故強以方色名之月道出
入日道兩相交值當朔則日爲月所僂當望則

為日所衝故皆有食然交有遠近食分有深淺皆可以數推之所謂交周有日月出入道一周之日也日道距赤道之遠為度二十有四月道入日道不踰六度其踰赤道也遠過不三十度近不下十八度出黃道外為陽入黃道內為陰陽一周分為四象象別七日各行九出黃道六度為平交是為四象別七日各行九十一度四象周曆是謂一交之終以日計之得二十七日二十一刻二十二分二十四秒每一交退天一度二百分度之九十三九二百四十九交退天一周期有可終而復始在交在春正交出

黃外六度在赤道十八度正交在秋正平交出
黃道外六度在赤道內三十度中交在春正平
入黃內六度在赤道內外十八度月道與赤道
外十八度月度與赤道正交距春秋二正赤道
正交宿度東西不及十四度三分度之二夏至
在陰曆內冬至在陽曆外月道與赤道所差者
多夏至在陽曆外冬至在陽陰曆內月道與赤
道所差者少百道二交有斜有直陰陽二曆有
內有外直者密而狹斜者疎而闊其差亦從而
異今立季置法求之差較多者不過三度三度
五十分少者不下一度三十分是為月道與赤

道多少之差

晝夜刻

日出為晝日入為夜一則共為百刻以十二時分之每辰得八刻三分之一刻無間南北所在皆同晝短則夜長夜短則晝長此自然之理也春秋二分日當赤道出入晝夜正等各五十刻自春秋以及夏至赤道去極浸遠夜短而晝長自秋分以及冬至日出赤道外去極浸遠晝短而夜長以地中揆之長不過六十刻短不過四十刻地中以南至去日出入之所為遠其長有不及六十刻者冬至去日出入之所為近其短

有不正四十刻者地中以比夏正至去日出入之所爲近其長有不正六十刻者冬至去日出入之所爲遠其短者不及四十刻者今京師冬至日出辰初二刻日入申正二刻故晝刻三十八夜刻六十二夏至日出寅正二刻日入戌初二刻故晝刻六十二夜刻三十八蓋有南北極有高下日出入有早晚所以不同耳

曆代曆

元定朔

志日平行一度月平行十三度十九分度之七晝夜
之間月光日下二度有奇曆二十九日五十三刻
復退及日與之同度是經朔經朔雲者謂合朔大
量不出此也日有盈縮月有遲疾以及縮遲之數
損益之始以爲定始古人王法簡而未密初用平
朔一大一小故日朔食有在朔二月食方望前後
者漢張衡以月行遲疾爲九道宋何承天以日
行盈縮推定小餘故月有三大二小隨劉孝孫

劉焯欲專用其法特議排抵以爲違播卒不能
行唐傅仁均始采用之至貞觀十九年九月後
四月類大復用平朔訖麟德元年始用李淳風
平子元曆定朔之法遂行淳風又以晦朔見故
立進朔之法謂朔日小餘在日法分酉之三已
上者虛進一日後皆損用之然虞翻嘗曰朔在
會同苟躔次既合何疑於類大日月相離何損
於間小一行一日天事成密雖四大三不庸何傷今
但取辰集時所在之日而以爲足朔朔雖小餘
在進限亦不之進甚矣人之安於故習也初曆
法用平朔正知大一小爲法之不可易初閏三代

二小之說皆不以爲然自有曆以來下訖麟德
而定朔始行四大三小理說數皆然唐人弗克
若天而正用朔迨元至元而常議方革至如進
朔之意正欲避晦日月見殊不思合朔在酉戌
亥距前日之卯十八九辰矣若進一日則晦不見
月此論誠然苟合朔在辰申之間法不當進距
前日之卯已踰十四五度則月見於晦庸得免
乎且月之得見本天道之自然朔之進退出入
爲之牽強孰若廢人用天不復虛進爲得其實
哉至理所在奚恤乎人言可謂知者道也

不用積年日法

曆法之作所以步日月之躔離接氣朔之盈虛
不虧其端無以測虧天道兩與之昭會然日月
之行遲速不同氣朔之遲參差不一昔人立法
又推求往古生數之始謂之演紀正元當斯之
際日月五星同度如合璧連珠然惟其世代綿
遠馴積其數至踰億萬後人厭其布算繁多互
相推考斷載其數而增益損日法以爲得改憲
之彬此曆代積年日去所以不能相同者也然
行之遠沒復差失天道自然豈人爲附會所能
苟合哉夫七政運行於天進退自有常度苟原
始要終 驗周匝則象數昭着有不容隱者又

何必合自前簡易之法而求億萬年宏濶之術
哉今校時曆以至元辛巳爲元所用之數一本
諸天秒而分分而刻刻而日皆以百爲率此之
化曆積平日法推寅附會出於人爲者爲得自
然或曰昔人爲建曆之本必先立元元元正然
後足日法法定然後定周天以定分至然則曆
之有積平日法向矣自黃帝以來諸曆轉相祖
述殆七十八家未聞合比而能成者今一功削
去無乃昧於本原而考求未得其方歟是大不
然晉預有云治曆者當順天以求合非爲合以
驗天前代演積之法不遇爲合驗天耳今舊曆

領疎乃命釐正法之，以不審在所，又更矣。暇雖故習，哉遂取漢以來諸曆積年日法及行用年數，具列于后，仍附演積數法，以釋或者之疑。

元志載之，今考曆數皆有之，故不載于后。

步氣朔第一

至元十八年歲次己爲元

上考往古下驗將來皆距立元爲異周歲消長百年各其一

諸應手數隨時推測不用爲元

日周一萬

歲實一百六十五萬二千四百二十五分通餘
五萬二千四百二十五分

朔實二十九萬五千三百五分九十三秒

通間十萬八千七百五十三分八十四秒

歲周三百六十五日二千四百二十五分

朔策二十九日五千三百五十九分九十三秒

氣策十五日二千一百八十四分三十七秒半

望策十四日七千六百五十二分九十九秒半

弦策七日三千八百七十六分四十八秒少

氣應五十五萬 六百分

閏應二十萬一千八百五十分

沒限七千八百一十五分六十二秒半

應氣二千一百八十四分三十七秒半

朔度四千六百九十四分 七秒

紀法六十

推天正冬至

置所求距筭以歲實

上推性古每百年長一
下美將未每年消一

乘之爲中

積加氣爲通攢滿句周去之不尽以日周約之

爲日不滿爲分其日命甲子美外即所求天正

冬至日辰及分

如上考者以氣歲中即滿句周去之
以歲句周全同上

求次氣

置天正冬至日分以氣策累加之其日滿紀法
之外尙如前各得次氣日辰及分杳

推天正經朔

置中積加閏應為閏積滿朔日去之不盡為閏
餘以減通積為朔積滿句去之而不盡以日周
約之為日不滿為分積所求天正經朔日極分秒
上考者閏應歲日積滿朔實去之不尽以減朔實為閏餘以月周約之為日
不滿為分以減不至及分不及減者加記歲之命如正

推求弦望及次朔

置天正曆朔日及分秒以弦策之其法紀法
去之冬得弦望及次朔日及分秒推沒日

置有沒之氣分秒如沒即限已上
為有沒之氣以十五乘之用減

氣策餘滿氣盈而一為日併恒氣日命為沒日

惟歲日

置有歲之朔分秒在朔處分以下
為有歲之數以三十乘之滿朔虛

而以爲日併經朔日命爲減日

步發欽第二

土王策三月四百二十六分八十七秒半

月閏九斗十二分八十二秒

辰法一萬

半辰法五千

刻法一千二百

推五行用事

各以四立之節爲春木夏火秋金冬水首用事日
以土王策減四季中氣各得其季土始用事日

推中氣去經朔

置天正閏餘以月周約之爲日命之得冬至去經

朔以月閏累加之各得中氣去經朔日冥

漏朔累去之乃全置

閏然缺完朔無中氣者裁之

推法歛加之特

置所求分秒以十二乘之滿辰法而一為辰數餘以

刻法收之為刻命子正冥外卯所辰刻

加滿千辰法通作辰會初子初

步日躔第三

周天分三百六十五萬二千七百五分

周天三百六十五度二十五分七十五秒半

周天一百八十二度六十二分八十七秒半

象限九十一度三十一分四十二秒半

歲差一分五十秒

周應三百一十五度一千七十五分半

歲周一百八十二日六千二百一十二分半

盈初縮末限八十八日九千九十二分少縮初盈

末限九十三日七千一百二十分少

推天正經朔弦望日盈縮曆

置平歲周以閏餘日及分歲之即得天正經朔入

縮曆

冬至后盈
夏至後縮

以弦策累加之各得弦望及以縮入

盈縮曆日及抄

滿平歲周去之限
交盈縮

求盈縮差

視入丘盈者在盈初縮末限以下爲初限以上及

減平歲周餘爲末限縮者在縮初盈末限以下

爲初限已上及歲半或同餘爲末限其盈初縮
末者置立差三十一以初末限乘之加平差二
萬四千六百又以初末限乘之用減定差五百
一十三萬三千二百餘再以初末限乘之滿億
爲度不滿退除爲分秒縮初盈末者置立差二
十七以初末限乘之用減定差四百八十七萬
六百餘再以初末限乘之滿億爲度不滿退除
爲分秒即所求盈縮差

又術置入限分以其日盈縮分乘之方約爲分
以如其下盈縮及萬約爲度不滿爲分秒亦得
所求盈縮差

赤道宿度

角十二度 亢九度 辰十六度

房五度

心六度 尾十九度 箕四度

右東方七宿七十九度二十分

斗二十度 牛七度 女十一度 五度八分

危十五度 室十七度 壁八度

右北方七宿九十三度八十分

奎十六度 婁十一度 胃十一度 昂

畢十七度 蒲初五度 參十一度

右西方七宿八十三度

八十五

井三十三度 鬼二度 柳十三度 翼十八度

七十五

星六

卷十七

十七

右南方七宿一百八度四十分

右赤道宿次並依新製渾儀測定用爲常數校

元爲密若考往古即用當時宿度爲準

推冬至赤日日度

置中積以加周應爲積通滿周天分

上推往古每年百清
一下等將求百長

去之不盡以日周約之爲度不滿退約爲分秒

併起赤道虛宿六度外去之至不滿宿即所求

天正冬至加時日躔赤道宿度及分秒

上孝以周應歲
中積滿周天去

不盡以成周天以日周約之爲度余
如當時宿宿 度當亦依當時宿度求

求四正赤道日度

置天正冬至加時赤道日度界加象限滿赤道
宿次去之各得春夏秋正日度所及〇分秋

求四正赤道宿積度

置四正赤道宿全度以四正赤道日度分及減
之餘為距後度以赤道朔度累加之各得

黃赤道率

積度至後赤道度率積度至後赤道度率積差差率

初一 一〇八 八十秋

一 一〇八 八十二秋 二分四

二 一〇八 二分二 四分二

三 一〇八 七分三 五分七

四十八

四十八

一七九

二十

八十二分

四十九

四十九

一八〇

二十一

八十三分

五十

五十

一九一

二十二

八十四分

五十一

五十一

一九二

二十三

八十五分

五十二

五十二

一九三

二十四

八十六分

五十三

五十三

一九四

二十五

八十七分

五十四

五十四

一九五

二十六

八十八分

五十五

五十五

一九六

二十七

八十九分

五十六

五十六

一九七

二十八

九十分

五十七

五十七

一九八

二十九

九十一分

五十八

五十八

一九九

三十

九十二分

五十九

一

五十九

五二 一六六

三十

九十二分九百

六十

一

六十

六八 一七五

三十二分

九十二分六二

六十一

一

六十一

六二 一九五

三十二分

九十四分二六

六十二

一

六十二

六九 一九五

三十二分

九十五分五八

六十三

一

六十三

七五 一九五

三十三分

九十五分

六十四

一

六十四

八〇 一九五

三十四分

九十五分三八

六十五

一

六十五

八五 一九五

三十五分

九十六分三八

六十六

一

六十六

九〇 一九五

三十六分

九十六分

六十七

一

六十七

九四 一九五

三十七分

九十七分九

六十八

一

六十八

九九 一九五

三十八分

九十七分

六十九

一

六十九

一〇六 一九五

三十九分

九十七分六

七十	七十	四十	九十八分
七十一	七十一	四十一	九十八分
七十二	七十二	四十二	九十八分
七十三	七十三	四十三	九十八分
七十四	七十四	四十四	九十九分
七十五	七十五	四十五	九十九分
七十六	七十六	四十六	九十九分
七十七	七十七	四十七	九十九分
七十八	七十八	四十八	九十九分
七十九	七十九	四十九	九十九分
八十	八十	五十	九十九分

八十一

八十一

八〇 一〇二

五十一

九十九分

八十二

八十二

七三 一八二

五十二

九十九分

八十三

八十三

六五 一九六

五十三

九十九分

黃道宿度

角

亢

氐

房

心

尾

箕

右東方七宿

斗

牛

女

虛九

分空六

危十五

九十五

室十八

三十三

壁九

三十四

右北方七宿九十四度一十分六

奎十七

八十七

婁十二

三十六

胃十五

分一

昴十一

八

畢十六五

精切。

參十_{二十八}

右西方七宿八十三度九十五分

井_{三十一〇三}

鬼_{二十一}

柳十三

星六_{三十一}

張_{七十九十九}

翼二十_九

右南方七宿一百九度八分

右黃宿度依今曆所測赤道准冬至歲差

所在異定以憑推步若上考驗據歲差每移一度

依術推變各得當宿度

推冬至加時黃道日度

置天正冬至加時赤道日度以其赤道積度減之餘以黃道率乘之知赤道率而一所得以加黃道積度即所求年天正冬至加時黃道日度分秒

求四正加時黃道日度

置所求年冬至日躔黃赤道差與四年黃赤道差相減除四而一所得加象限爲四正定象置冬至加時黃道日度以四正爲象度累加之滿黃道宿次去之各得四正定氣加時黃道宿度及分

求四正晨前夜半日度

置四正恒氣日及分秒

冬生夏至置縮以盈縮差命為之場以恒為定

以盈縮差命為

日分盈減縮加之即為四正定氣日及分置日
下分以其日行度乘之如日周時一所得以減四
正加特黃道日度各得四正定氣晨前夜半日
度及分秒

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為相距日以四
正定氣晨前夜半日度距後正定氣晨前夜半
日度為相距度累計距日之行定度而與相距
度相減餘如相距日而一為日差

相距度多為加
相距度少為減以加

或四正每日行度率為每日定行度累加四正

累前夜半黃道日度滿宿次去之爲每日晨前
夜半黃道日度及分秒

求每日午中黃道日度

置其日行定度半之以如其日晨前夜半黃日
度得午中黃道日度分秒

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
度爲一至後黃道積度及分秒

求每日午中赤道日度

置所求日午中黃道積度滿象限去之餘爲分
後各減黃道積度以赤道率乘之和黃道率而

以所得以加赤道積度及所去象限為所求赤道積度及分秒以二至赤道日度加而命之即每日

午中赤道度及分秒

黃道一十二次宿度

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

入太梁之次辰在酉

平六度八十八分五秒

入實沈之次辰在甲

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

入鶉尾之次辰在己

軫十度七分九十七秒

入壽星之次辰在辰

氐一度一十四分五十三秒

入大火之次辰在卯

尾三度一分一十五秒

入折木之次辰在寅

斗三度七十六分八十五秒

入星紀之次辰在丑

女一度六分三十八秒

入弦朽次辰在子

求入十二次時刻

各置入次宿度及分秒以其日辰前辰半日度
減之餘以日周乘之爲日以其日行度爲法實
如法而以前得依法發欵加時求之即入次時

刻

月日三百九十八日八十八分

曆率四千三百三十一萬二千九百六十四分

八十六秒半

度率一十一萬八千五百八十二分

合應一百一十七萬九千七百二十六分

曆應一千八百九十九萬九千四百八十一分

盈縮立差三百三十六加

平差二百

步月女月雜第四

轉中分二十七萬五千五百四十六分

轉中二十十七日五千五百四十六分

轉中十三日七千七百七十三分

初限八十四

中限一百六十八

周限三百三十六

月平行十三度三十六分八十七秒半

轉差一日九千七百五十九分九十三秒弦蒙

七日三千八百二十六分四十八秒少

上弦九十一度六十二分四十三秒太

望一百八十二度六十二分八十七秒半下弦
三百七十三度九十四分三十一秒少轉應一
十三分方二千九百四分

推天正經朔日轉

置中積加轉應減閏餘滿轉終分去之不盡以

日月約之爲日不滿爲分即天正經朔入轉日

及分

上考者即內如所求閏餘成轉應滿
轉終去之不尽或轉終餘上同

求望弦及次朔入轉

置天正經朔入轉日及分以弦策累加之滿轉

中去之即弦望及次朔入轉日及分秒

如經求次朔以轉差
加之

求經朔弦望入進疾曆

各得入轉日及分林在轉中以下為疾曆已上
減去轉中為遲曆

遲疾轉定反積度

入轉日初末限 遲疾度 轉定度 轉積度

初 初 疾初 十四_{六〇} 初

一 一十二_{三〇} 疾一_{三〇} 十四_{六〇} 十四_{六〇}

二 二十四 疾二_{四九} 十四_{四〇} 二十九_{三〇}

三 二十六 疾三_{五三} 十四_{二一} 四十三_{六三}

四 二十八_十 疾四_{五七} 十三_{九八} 五十七_{八九}

五 六十一 疾四_{九八} 十三_{七一} 七十一_{八三}

六 七十三 疾五_{三五} 十三_{四〇} 八十五_{五六}

七 八十二千 疾五_{四二} 十三_{五三} 九十九_{九〇〇}

八 七十四千 疾五_{三九} 十二_{九四} 一百一十二_{二四}

九 五十八千 疾五_{八七} 十二_{六九} 一百二十五_{一〇}

十 四十六 疾四_{九六} 十二_{三〇} 一百三十七_{八八}

十一 三十三千 疾三_{三〇} 十二_{四七} 一百五十一_{三六}

十二 二十一_千 疾二_{三三} 十二_{二九} 一百六十二_{六六}

十三 九_四 疾一_{〇一} 十二_{九六} 一百七十四_{九八〇}

十四 初二_个 寔初_{五九} 十二_{〇四} 一百八十八_{八五一}

十五 一十五 寔一_{七四} 十二_{二二} 一百九十八_{八九四}

十六 二十七_千 寔二_{七四} 十二_{三七} 一百一十一_{一五}

十七 三十九_四 寔三_{八三} 十二_{五七} 一百三十三_{五二}

十八 五十一 遲四〇〇 十三三〇 二百三十六〇〇

十九 六十二 遲五〇〇 十三〇〇 二百四十八〇〇

二十 六十九 遲五〇〇 十三五三 二百六十一〇〇

二十一 七十九 遲五〇〇 十三五〇 二百七十五〇〇

二十二 五十五 遲五〇〇 十三八五 二百八十八〇〇

二十三 六十七 遲四〇〇 十四〇五 二百二〇〇

二十四 四十三 遲四〇〇 十四四六 三百一十六〇〇

二十五 三十一 遲三〇〇 十四二二 三百三十一〇〇

二十六 一十八 遲一〇〇 十四〇三 三百三十五〇〇

二十七 六 遲〇〇 十四五二 三百六十二〇〇

求遲疾差

置遲疾曆日及以下二限二十分乘之在初限
以下爲初限以上覆減中限餘爲末限置曆差
三百二十五以初末限乘之加平差二萬八千
一百又以初限末乘之用減定差二千一百一
十一萬餘在以初末限乘之滿億爲度不滿退
餘爲分秒即遲即差

又術置遲疾曆日及分以遲歷日率減之餘以
其下損益分乘之如八百二十而一益加損減
其下遲疾度亦爲所求遲疾差

求朔弦望日

以經率弦望盈縮差與遲疾差同名相從異名

相消

盈縮相消以八十二乘之以所入遲疾限

下行度除之即為加減差

盈遲縮疾為加為減以加減經朔弦望

日及分即定朔弦望日及分若弦望分在日出分之下者退一日其日命甲子筭外各得定朔弦望日辰定朔干名與後朔干同者其月大不同者其月小內無中氣者為閏月

推定朔弦望加時日月宿度

置經朔望弦入盈縮曆日及分加以減差加減之為定朔弦望入曆在盈使為中積在縮加半歲周為中積今日為度以盈縮減之為加時定積以定冬至加時日躔道宿度加而命之各

得定朔弦望加時日度宿

凡合朔加時日月同度便爲定朔加時日月其
弦望各以弦望度加定積爲定弦望月行定積
度依上加而命之各得定弦望加時黃日道度
推定朔弦望加時赤道月度

各置定朔弦望加時黃道月行定

去之以其黃道積度減之餘以赤道率乘之知
黃道率而一用加其下赤道積度及所去象限
各爲赤道加時積定加以冬至加時赤道日度
加而命之各爲定朔弦望加時赤道月度及分

秋象限以下及平過去之爲
與爲段象限及三家去分後

推率後平交入轉遲疾曆

置交終日及分內減經朔入交日及分爲相後
平交日以加經朔入轉爲朔後平交入轉在轉
中以下爲疾曆已上去之爲疾遲曆

求正交日辰

置經朔加朔後平交日以遲疾曆依前來到遲
疾差遲初疾減之爲正交日及分其日命甲子
算外及正交日辰

推正交加時黃道月度

置朔後平交日以月平行度乘之爲距後度以
加經朔中積爲冬至非正交積度以冬至日躔

黃道宿度加而命之為正交加時月離黃道宿
度及分秒

求正交在二至後初末

置冬至距正交積度及分在半歲周已下為冬
至以上去之為下憂至後其二至之後在象限
以下為初限以上減去半歲周為末限

求差定距差定限度

置初末限度以十四度六十六分乘之如象限
而一初定差及減十四度六十六分餘為距差
以二十四乘定差如十四度六十六分而一所
得交在冬至後名減夏至後名加皆加減九十

赤道宿度及分秋

求四正赤道宿度

置冬至加時赤道度命為冬至度以象限累正
加之各得春分夏至秋分正積度各命赤道宿
次去之為四正赤道率度及分秋

求月赤道正交宿度

以距差加減春秋二正赤道宿度為月離赤道

正交宿度及分秋

冬至後初限或視春正
夏至後末限如視秋正

求正交後赤道宿積度入初末限

各置春秋二正赤道所當宿全度及分以月離

赤道宿度及分

赤道宿次累加之滿象限去之為半交後又去
之為中度後再去之為半交後視各交積度在
半象已下為初限七上用減象限餘為末限

求月離赤道正交後半交白道

田名九道

出入赤道

內外度及定差

置各交定差度及分以二十五乘之如六十一
而以所得視月離黃道正交在冬至後宿度為
加皆加減二十三度凡十九分為月離赤道後
半交自道出入赤道內外及分以天六之一六
十度八十七分六十二秒半除為之定差

月離定差
正交後為

外中交
後為月

示月離出入赤道內十白道去極入

置每日月離赤道交後初末限用減象限餘為
白道積用其積度減之餘以其差率乘之所得
百約之以加其下即差為美日積差用減周之
一餘以定差乘為每日月離赤道內外度內減
外加象限為每日月離白道去及度及分以

求每月離白道積度及宿次

置定限度初末限相減相退位為分為定

差正交中交後為
即平交後為或以差加減正交後赤道積度為月離

白道定積度以前宿白道定積度減之各得月

離白道宿次及分

推定朔弦望加時月離白道宿度

各以月離赤道正交赤道距所求朔弦望加時
月離赤道宿度為正交後度積滿象限玄之為
半交後又以之為中交後再去之為半交後視
交後積度在半象以下為初限以用減象限為
末限以初末限與定限度相減相乘退位名分
分滿百為度為定差正交中交後為之
即半交後為成○以差加減月
離赤道正交後積度為定積度以正交朔度加
之以其所當月離白道宿次去之各得定朔弦
望加時月離白道宿度及分秒

求定朔弦望加時及夜半晨昏入時