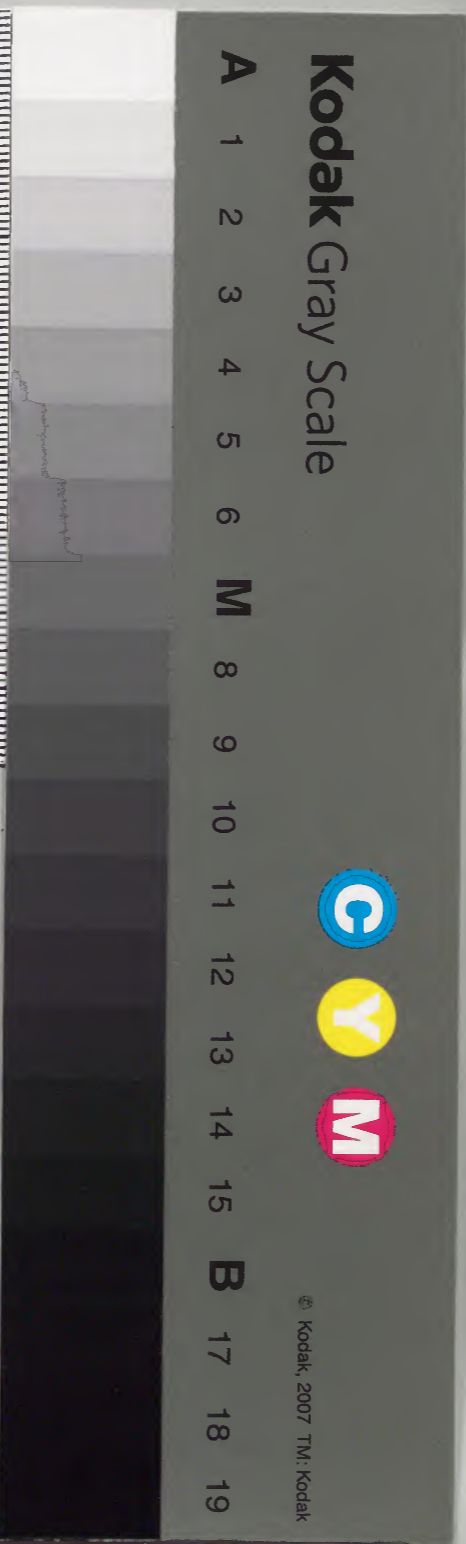


宋史

卷七十四之
七十七

内閣文庫		
番號	漢	1836
冊數	500 (323)	
函號	別	10 1



史卷七十四

律曆志第二十七 淺草文庫

開府儀同三司 柱國 錄軍國軍事 前中書右丞相 穆國史 領經筵事 都總裁 曆象

律曆七 朔天曆

崇天曆行之至于嘉祐之末 英宗即位 命殿中丞判司
天監周琮及司天冬官正王炳丞王棟主簿周應祥周
安世馬傑靈臺郎楊得言作新曆三年而成 琮言舊曆
氣節加時後天半日 五星之行差半次日食之候差十

康熙二十五年重修

史卷七十四

律曆志

一

刻既而司天中官正舒易簡與監生石道李邁更陳家
學於是詔翰林學士范鎮諸王府侍講孫思恭國子監
直講劉攽考定是非上推尚書辰弗集于房與春秋之
日食參今曆之所候而易簡道邁等所學疏闊不可用
新書爲密遂賜名明天曆詔翰林學士王珪序之而琮
亦爲義略冠其首今紀其曆法于後

調日法

朔餘周天分斗分
歲差日度母附

造曆之法必先立元元正然後定日法法定然後度周
天以定分至三者有程則曆可成矣日者積餘成之度
積分成之蓋日月始離初行生分積分成日自四分

曆洎古之六曆皆以九百四十爲日法率由日行一度
經三百六十五日四分之一是爲周天月行十三度十
九分之七經二十九日有餘與日相會是爲朔策史官
當會集日月之行以求合朔自漢太初至于今冬至差
十日如劉歆三統復強於古故先儒謂之最疎後漢劉
洪考驗四分於天不合乃減朔餘苟合時用自是已降
率意加減以造日法宋世何承天更以四十九分之二
十六爲強率十七分之九爲弱率於強弱之際以求日
法承天日法七百五十二得一十五強一弱自後治曆
者莫不因承天法累強弱之數皆不悟日月有自然合

會之數今稍悟其失定新曆以三萬九千為日法六百二十四萬為度母九千五百為斗分二萬六百九十三為朔餘可以上稽於古下驗於今反覆推求若應繩準又以二百三十萬一千為月行之餘月行十三度之餘以一百六十萬四百四十七為日行之餘日行周天之餘乃會日月之行以盈不足平之并盈不足是為一朔之法月法也今名元法乃以大月乘不足之數以小月乘盈行之分平而并之是為一朔之實周天分也以法約實得日月相會之數皆以等數約之悉得今有之數盈為朔虛不足為朔餘又二法相乘為本母各母互乘以減周天餘則歲差生焉亦以等數

之即得歲差度母周天實用之數此之一法理極幽眇

所謂反覆相求潛遁相通數有冥符法有偶會古曆家

皆所未達以等數約之得三萬九千為元法九千五百為斗分三萬六千九百三十三為朔餘六百二十四萬為日度母二十二億七千七百二十萬四

百四十七為周天分八萬四千四百四十七為歲差

歲餘九千五百古曆斗分

古者以周天三百六十五度四分度之一是為斗分夫

舉正於中上稽往古下驗當時反覆參求合符應準然

後施行于百代為不易之術自後治曆者測今冬至日

晷用校古法過盈以萬為母課諸氣分率二千五百以

下二千四百二十八已土為中平之率新曆斗分九千

五百以萬平之得二千四百二十五半盈得中平之數也而三萬九千年冬至小餘成九千五百日滿朔實一百一十五萬一千六百九十二年齊于日分而氣朔相會

歲周一千四百二十四萬四千五百以元法乘三百六十五度內斗分九千五百得之即為一歲之日分故曰

歲周差以二十四均之得三十五口餘八千五百二十秒一十五為一氣之策也

朔實一百一十五萬一千六百九十三本會日月之行

以盈不足平而得二萬六百九十三是為朔餘備在調中

是則四象全策之餘也今以元法乘四象全策二十

九總而并之是為一朔之實也古曆以一百萬平朔餘

之分得五十三萬六百以下五百七十以上是為中平

之率新曆以一百萬平之得五十三萬五百八十九得

中平之數也若以四均之得七日餘一萬四千九百一十三秒是為弦策也

中盈朔虛分附閏餘日月以會朔為正氣序以斗建為中

是故氣進而盈分存焉置中節兩氣之策以一月之全

策三十減之每至中氣即一萬七千四十秒十二是為

中盈分朔退而虛分列焉置一月之全策三十以朔策

及餘減之餘一萬八千三百七是為朔虛分綜中盈朔

虛分而閏餘章焉閏餘三萬五千三百四十五秒一十三從消息而自致

以盈虛名焉

紀法六十易乾象之爻九分象之爻六震坎艮象之爻皆七巽離兌象之爻皆八綜八卦之數凡六十又六旬之數也紀者終也數終八卦故以紀名焉

天正冬至大餘五十七小餘一萬七千先測立冬晷景次取測立春晷景取近者通計半之為距至汎日乃以晷數相減餘者以法乘之滿其日晷差而一為差刻乃以差刻求冬至視其前晷多則為減少則為加求夏至者反之加減距至汎日為定日仍加半日之刻命從前距日辰算外即二至加時日辰及刻分所在如此推求則加時與日晷相協今道

積歲四百一年

治平元年甲辰歲氣積年也

則冬至大小餘與今道

會

天正經朔大餘三十四

小餘三萬一千閏餘八十八萬三千九百九十

此乃檢

括日月交食加時早晚而定之損益在夜半後得戊戌

之日以方程約而齊之今湏積歲七十一萬一千七百

六十一

治平元年甲辰歲朔積年也

則經朔大小餘與今有之數借

閏餘而相會

日度歲差八萬四百四十七書舉正南之星以正四方蓋先王以明時授人奉天育物然先儒所述互有同異虞喜云堯時冬至日短星昴今二千七百餘年乃東壁

中則知每歲漸差之所至又何承天云堯典日永星火以正仲夏宵中星虛以正仲秋今以中星校之所差一十七八度卽堯時冬至日在瀕女十度故祖沖之脩大明曆始立歲差率四十五年九月却一度虞顛劉孝孫等因之各有增損以創新法若從虞喜之驗昴中則五十餘年日退一度若依承天之驗火中又不及百年日退一度後皇極綜兩曆之率而要取其中故七十五年而退一度此乃通其意未盡其微今則別調新率改立歲差大率七十七年七月日退一度上元命於虛九可以上覆往古下逮於今自帝堯以來循環考驗新曆歲差皆得其中最爲親近

周天分二十二億七千九百二十萬四百四十七本齊日月之行會合朔而得之在調日法使上考仲康房宿之交下驗姜爰月食之衝三十年間若應準繩則新曆周天有自然冥符之數最爲密近

日躔盈縮定差張胃玄名損益率曰盈縮數劉孝孫以盈縮數爲臆胸積皇極有陟降率遲疾數麟德曰先後盈縮數大衍曰損益臆胸積崇天曰損益盈縮積所請古曆平朔之日而月或朝覲東方夕見西方則史官謂之臆胸今以日行之所盈縮月行之所遲疾皆損益之

或進退其日以爲定期則舒亟之度乃勢數使然非失政之致也新曆以七千一爲盈縮之極其數與月離相錯而損益盈縮爲名則文約而義見

升降分皇極躔衰有陟降率麟德以日景差陟降率日晷景消息爲之義通軌漏夫南至之後日行漸升去極近故晷短而萬物皆盛北至之後日行漸降去極遠故晷長而萬物寢衰自太衍以下皆從麟德今曆消息日行之升降積而爲盈縮焉

赤道宿漢百二年議造曆乃定東西立晷儀下漏刻以追二十八宿相距於四方赤道宿度則其法也其去

斗二十六度及分牛八度女十二度虛十度危十七度室十六度壁九度奎十六度婁十二度胃十四度昴十一度畢十六度觜二度參九度井三十三度鬼四度柳十五度星七度張十八度翼十八度軫十七度角十二度亢九度氐十五度房五度心五度尾十八度箕十一度自後相承用之至唐初李淳風造渾儀亦無所改開元中浮屠一行作大衍曆詔梁令瓚作黃道游儀測知畢觜參及輿鬼四宿赤道宿度與舊不同畢十七度觜一度參十度鬼三自一行之後因相沿襲下更五代無所增損至仁宗皇祐初始有詔造黃道渾儀鑄銅爲之自後測驗赤

道宿度又一十四宿與一行所測不同

斗二十五度牛七度女十一度

危十六度室十七度胃十五度畢十八度井三十四度鬼二度柳十四度氐十六度心六度尾十九度箕十度

蓋古今之人以八尺圓器欲以盡天體決知其難矣又

況圖本所指距星傳習有差故今赤道宿度與古不同

自漢太初後至唐開元治曆之初凡八百年間悉無更

易今雖測驗與舊不同亦歲月未久新曆兩備其數如

淳風從舊之意

月度轉分洪範傳日晦而月見西方謂之朏月未合朔

在日後今在日前太疾也朏者人君舒緩臣下驕盈專

權之象朔而月見東方謂之側匿合朔則月與日合

在日後太遲也側匿者人君嚴急臣下危殆恐懼之象

盈則進縮則退躔離九道周合三旬考其變行自有常

數傳稱人君有疾舒之變未達月有遲速之常也後漢

劉洪粗通其旨爾後治曆者多循舊法皆考遲疾之分

增損平會之朔得月後定追及日之際而生定朔焉至

於加時早晚或速或遲皆由轉分強弱所致舊曆課轉

分以九分之五為強率一百一分之五十六為弱率乃

於強弱之際而求秒焉新曆轉分二百九十八億八千

二百二十四萬二千二百五十一以一百萬平之得二

十七日五十五萬四千六百二十六最得中平之數舊

曆置日餘而求朏朧之數衰次不倫今從其度而遲疾有漸用之課驗稍符天度

轉度母轉法會周附本以朔分并周天是為會周一朔之月常度也各

用本去其朔差為轉終朔差乃終外之數也各以等數約之即得

實用之數乃以等數約本母為轉度母齊數也又以等數

約月分為轉法亦名轉日法也以轉法約轉終得轉日及餘本

曆朔立此數皆古曆所未有約得八千一百一十二萬為轉度母二百九十八億

八千二百二十四萬二千二百五十一為轉終分三百二十億二千五百一十二萬九千二百五十一為會周

一十億八千四百四十七萬三千為轉法二一十億四千二百八十八萬七千為朔差

月離遲疾定差皇極有加減限朏朧積麟德曰增

遲疾積大衍曰損益率朏朧積崇天亦曰損益率朏朧

積所謂日不及平行則損之過平行則益之從陽之義

也月不及平行則益之過平行則損之御陰之道也陰

陽相錯而以損益遲疾為名新曆以一萬四千八百一

十九為遲疾之極而得五度八分其數與躔相錯可以

知合食加時之早晚也

進朔進朔之法與于麟德自後諸曆因而立法互有不

同假令仲夏月朔月行極疾之時合朔當於亥正若不

進朔則晨而月見東方若從大衍當戌初進朔則朔日

之夕月生於西方新曆察朔日之餘驗月行徐疾變立

法率參驗加時常視定朔小餘秋分後四分法之三已
上者進一日春分後定朔晨分差如春分之日者三約
之以減四分之二定朔小餘如此數已上者亦進以來
日爲朔俾循環合度月不見於朔晨交會無差明必藏
於朔夕加時在於午中則晦日之晨同二日之夕皆合
月見加時在於酉中則晦日之晨尚見二日之夕未生
加時在於子中則晦日之晨不見二日之夕以生定晦
朔乃月見之晨夕可知課小餘則加時之早晏無失使
坦然不惑觸類而明之

晝夜者易進退之象也冬至一陽爻生而晷道漸升夜
漏益減象君子之道長故曰息夏至一陰爻生而晷道
漸降夜漏益增象君子之道消故曰消表景與陽而衝
從晦者也故與夜漏長短今以屈伸象太陰之行而刻
差曰消息數黃道去極百行有南北故晷漏有長短然
景差徐疾不同者句股使之然也景直晷中則差遲與
句股數齊則差急隨北極高下所遇不同其黃道去極
度數與日景漏刻昏晚中星反覆相求消息用率步日
景而稽黃道因黃道而生漏刻而正中星四術旋相爲
中以合九服之變約而易知簡而易從

六十四卦十二月卦出於孟氏七十二候原於周書後
宋景業因劉洪傳卦李淳風據舊曆元圖皆未覩陰陽
之願至開元中浮屠一行考楊子雲太玄經錯綜其數
索隱周公三統紀正時訓參其變通著在爻象非深達
易象孰能造於此乎今之所脩循一行舊義至於周策
分率隨數遷變夫六十卦直常度全次之交者諸候卦
也竟六日三千四百八十六秒而大夫受之次九卿受
之次三公受之次天子受之五六相錯復協常月之次
凡九三應上九則天微然以靜六三應上六則地鬱然
而定九三應上六即溫六三應上九即寒上爻陽者

陰者兩各視所直之爻察不刊之象而知五等與君辟
之得失過與不及焉七十二候李業興以來迄于麟德
凡七家曆皆以鷄始乳爲立春初候東風解凍爲次候
其餘以次承之與周書相校二十餘日舛訛益甚而一
行改從古義今亦以周書爲正

岳臺日晷岳臺者今京師岳臺坊地曰浚儀近古候景
之所尚書洛誥稱東土是也禮玉人職土圭長尺有五
寸以致日此即日有嘗數也司徒職以圭正日晷日至
之景尺有五寸謂之地中此即是地土中致日景與土
圭等然表長八尺見於周髀夫天有常運地有常中曆

有正象表有定數言日至者明其日至此也景尺有五寸與圭等者是其景晷之真效然夏至之日尺有五寸之景不因八尺之表將何以得故經見夏至日景者明表有定數也新曆周歲中晷長短皆以八尺之表測候所得名中晷常數交會日月成象於天以辯尊卑之序日君道也月臣道也謫食之變皆與人事相應若人君脩德以禳之則或當食而不食故太陰有變行以避日則不食五星潛在日下爲太陰禦侮而扶救則不食涉交數淺或在陽曆日光著盛陰氣衰微則不食德之休明而有小青焉天爲之隱是以光微蔽之雖交而不食此四者皆德感之所繇致也按奇何曆議開元十二年七月戊午朔當食時自交趾至朔方同日度景測候之際晶明無雲而不食以曆推之其日入交七百八十四分當食八分半十三年天正南至東封禮畢還次梁宋史官言十二月庚戌朔當食帝曰予方脩先后之職謫見于天是朕之不敏無以對揚上帝之休也於是徹膳素服以俟之而卒不食在位之臣莫不稱慶以謂德之動天不俟終日以曆推之是月入交二度弱當食十五分之十三而陽光自若無纖毫之變雖算術垂舛不宜若是凡治曆之道定分最微故損益毫釐未得其正

則上考春秋以來日月交食之載必有所差假令治曆者因開元二食變交限以從之則所協甚少而差失過多由此明之詩云此日而微乃非天之常數也舊曆直求月行入交今則先課交初所在然後與月行更相表裏務通精數

四正食差正交如累壁漸減則有差在內食分多在外食分少交淺則間遙交深則相薄所觀之地又偏所食之時亦別苟非地中皆隨所在而漸異縱交分正等同在南方冬食則多夏食乃少假均冬夏早晚又殊處南展則高居東西則下親有斜正理不可均月在陽曆

古今交食所虧不滿其半合置四正食差則斜正於卯酉之間損益於子午之位務從親密以考精微

五星立率五星之行亦因日而立率以示尊卑之義日周四時無所不照君道也星分行列宿臣道也陰陽進退于此取儀刑焉是以當陽而進當陰而退皆得其常故加減之古之推步悉皆順行至秦方有金火逾數大衍曰木星之行與諸星稍異商周之際率一百二十年而超一次至戰國之時其行寢急逮中平之後八十四年而超一次自此之後以爲常率其行也初與日合一十八日行四度乃晨見東方而順行一百八日計行二

十二度強而留二十七日乃退行四十六日半退行五
度強與日相望旋日而退又四十六日半退五度強復
留二十七日而順行一百八日行十八度強乃夕伏西
方又十八日行四度復與日合

火星之行初與日合七十日行五十二度乃晨見東方
而順行二百八十日計行二百一十六度半弱而留十
一日乃退行二十九日退九度與日相望旋日而退又
二十九日退九度復留十一日而順行二百八十日行
一百六十四度半弱而夕伏西方又七十日行五十二
度復與日合

土星之行初與日合二十一日行二度半乃晨見東方
順行八十四日計行九度半強而留三十五日乃退行
四十九日退三度半與日相望乃旋日而退又四十九
日退三度少復留三十五日又順行八十四日行七度
強而夕伏西方又二十一日行二度半復與日合
金星之行初與日合五十八日半行四十九度太而夕
見西方乃順行二百三十一日計行二百五十一度半
而留七日乃退行九日退四度半而夕伏西方又六日
半退四度太與日再合又六日半退四度太而晨見東
方又退九日逆行四度半而復留七日而復順行二百

三十一日行二百五十一度半乃晨伏東方又三十八日半行四十九度太復與日會

水星之行初與日合十五日行三十三度乃夕見西方而順行三十日計行六十六度而留三日乃夕伏西方而退十日退八度與日再合又退十日退八度乃晨見東方而復留二日又順行三十三日行三十三度而晨伏東方又十五日行三十三度與日復會一行云五星伏見留逾之效表裏盈縮之行皆係之於時驗之於政小失則小變大失則大變事微而象微事章而象章蓋象章謹以警悟人主又或算者昧於象占者迷於視五星失行悉謂之曆舛以數象相參兩喪其實大校驗之道必稽古今注記使上下相距反覆相求苟獨異常則失行可知矣

星行盈縮五星差行惟火尤甚乃有南侵狼坐北入匏瓜變化超越獨異於常是以日行之分自有盈縮此乃天度廣狹不等氣序升降有差攷今升降之分積為盈縮之數凡五星入氣加減與于張子信以後方士各自增損以求親密而開元曆別為四象六爻均以進退今則別立盈縮與舊異

五星見伏五星見伏皆以日度為規日度之運既進退

不常星行之差亦隨而增損是以五星見伏先考日度
之行今則審日行盈縮究星纏進退五星見伏率皆密
近舊說水星晨應見不見在雨水後穀雨前夕應見不
見在處暑後霜降前又云五星在卯西南則見遲伏
早在卯西北則見早伏
遲蓋天勢使之然也

步氣朔術

演紀上元甲子歲距治平元年甲辰歲積七十一萬一

千七百六十筭外

上驗往古每年減一筭
下筭將來每年加一筭

元法三萬九千

歲周一千四百二十四萬四千五百

朔實一百一十五萬一千六百九十三

歲周三百六十五日餘九千五百

朔策二十九餘二萬六百九十三

望策一十四餘二萬九千八百四十六半

弦策七餘一萬四千九百二十三秒

氣策一十五餘八千五百二十秒一十五

中盈分一萬七千四十一秒一十二

朔虛分一萬八千三百七

閏限一百一十一萬六千三百四十四秒六

歲閏四十三萬四千一百八十四

月閏三萬五千三百四十八秒一十二

沒限三萬四百七十九秒三

紀法六十秒母一十八

求天正冬至置所求積年以歲周乘之為天正冬至氣積分滿元法除之為積日不滿為小餘日盈紀法去之不盡命甲子筭外即得所求年前天正冬至日辰及餘求次氣置天正冬至大小餘以氣策加之即得次氣大小餘若秒盈秒毋從小餘小餘滿元法從大餘大餘滿紀法即去之命大餘甲子筭外即次氣日辰及餘餘氣累而求之

求天正經朔置天正冬至氣積分滿朔實去之為積月不盡為閏餘盈元法為日不盈為餘以減天正冬至大

為大正經朔大小餘

大餘不滿

足減退大餘如元法

大餘甲子筭外即得所求年前天正經朔日辰及餘求弦望及次朔經日置天正經朔大小餘以弦策累加之命如前即得弦望及次朔經日日辰及餘

求沒日置有沒之氣小餘

二十四氣小餘在沒限已上者為有沒之氣

以秒母乘之

其秒從之

用減七十一萬二千二百二十五餘

以一萬二百二十五除之為沒日不滿為餘以沒日加

其氣大餘命甲子筭外即其氣沒日日辰

求減日置有減經朔小餘

經朔小餘不滿朔虛分者為有減之朔

以三十

乘之滿朔虛分為減日不滿為餘以減日加經朔大餘

命甲子筭外卽其月減日日辰

步發歛術

候策五餘二千八百四十秒五

卦策六餘三千四百八秒六

土王策三餘一千七百四秒三

辰法三千二百五十刻法三百九十

半辰法一千六百二十五秒毋一十八

求七十二候各置中節大小餘命之爲初候以候策加

之爲次候又加之爲末候各命甲子筭外卽得其候

辰

求六十四卦各因中氣大小餘命之爲公卦用事日以

卦策加之卽次卦用事日以土王策加諸候之卦得十

有二節之初外卦用事日

求五行用事日各因四立之節大小餘命之卽春木夏

火秋金冬水首用事日以土王策減四季中氣大小餘

命甲子筭外卽其月土始用事日也

求發歛加時各置小餘滿辰法除之爲辰數不滿者刻

法而一爲刻又不滿爲分命辰數從子正筭外卽得所

求加時辰時

若以半辰之數加而命之卽得辰初後所入刻數

求發歛去經朔置天正經朔閏餘以月閏累加之卽每

月閏餘滿元法除之為閏日不盡為小餘即得其月中

氣去經朔日及餘秒其閏餘滿閏限即為置閏以月內無中氣為定

求卦候去經朔各以卦候策及餘秒累加減之中氣前減中氣

後加即各得卦候去經朔日及餘秒

步日躔術

日度母六百二十四萬

周天分二十二億七千九百二十萬四百四十七

周天三百六十五度餘一百六十四萬四百四十七秒

歲差八萬四百四十七

二至限一百八十二度餘二萬四千二百五十八

一象度九十二餘一萬二千一百二十九

求朔弦望入盈縮度置二至限並及餘以天正閏日及餘

減之餘為天正經朔入縮度及餘以弦策累加之滿二

至限度及餘去之則盈入縮縮入盈而互得之即得弦望及次經朔

日所入盈縮度及餘其餘以一萬乘之元法除之即得約分

求朔弦望盈縮差及定差各置朔弦望所入盈縮度及

約分如在象度分以下者為在初已上者覆減二至限

餘為在末置初末度分於上列二至於下以上減下餘

以下乘上為積數滿四千一百二十五除之為度不滿

退除為分命曰盈縮差度及分若以四百乘積數滿五

百六十七除之為盈縮定差若用立成者以其度損益率乘度除滿元法而一所得以損益其度下盈縮積為定差度其損益初末分為二日者各隨其初末以乘除其後皆知此例
求定氣日冬夏二至盈縮之端以常為定餘者以其氣所得盈縮差度及分盈減縮加常氣日及約分即為其氣定日及分

赤道宿度

斗二十六 牛八 女十二 虛十及分

危十七 室十六 壁九

北方七宿九十八度餘一百六十萬四千四百七十四

奎十六 婁十二 胃十四 昴十一

十七 甫一 參十

西方七宿八十一度

井三十三 鬼三 柳十五 星七

張十八 翼十八 軫十七

南方七宿一百一十一度

角十二 亢九 氐十五 房五

心五 尾十八 箕十一

東方七宿七十五度

前皆赤道度自大衍以下以儀測定用為常數赤道者常道也紘於天半以格黃道

求天正冬至赤道日度以歲差乘所求積年滿周天分去之不盡用減周天分餘以度母除之為度不滿為餘

餘以一萬乘之度母退除為約分

命起赤道虛宿六度去之至不滿宿

即所求年天正冬至加時赤道日躔所在宿度及分

求夏至赤道加時日度置天正冬至加時赤道日度以

二至限度及分加之滿赤道宿度去之即得夏至加時

赤道日度

若求二至昏後夜半赤道日度者各以二至之日約餘減一萬分餘以加二至加時赤道

日度即為二至初日昏後夜半赤道日度每日加一度滿赤道宿度去之即得每日昏後夜半赤道日度

求赤道宿積度置冬至加時赤道宿全度以冬至赤道

加時日度減之餘為距後度及分以赤道宿度累加之

即各得赤道其宿積度及分

求赤道宿積度入初末限各置赤道宿積度及分滿九

十一度三十一分去之餘在四十五度六十五分半以

下分以日為母

為在初限以上者用減九十一度三十一分

餘為入末限度及分

求二十八宿黃道度各置赤道宿入初末限度及分用

減一百一十一度三十七分餘以乘初末限度及分進

一位以一萬約之所得命曰黃赤道差度及分在至後

分前減在分後至前加皆加減赤道宿積度及分為其

宿黃道積度及分以前宿黃道積度減其宿黃道積度

爲其宿黃道及分其分就近

黃道宿度

斗二十三半 牛七半 女十一半 虛十少 十四秒六

危十七太 室十七少 壁九太

北方七宿九十七度半秒六

奎十七太 婁十二太 胃十四半 昂十太

畢十六 觜一 參九少

西方七宿八十一度

井三十 鬼二太 柳十四少 星七

張十八太 翼十九半 軫十八太

南方七宿一百一十一度

房十三 亢九半 氐十五半 房五

心四 尾十七 箕十

東方七宿七十四度太

七曜循此黃道宿度準今曆變定若上考往古下驗將來當據歲差每移一度乃依法變從當時宿度然後可步日月五星知其守犯

求天正冬至加時黃道日度以冬至加時赤道日度及分減一百一十一度三十七分餘以冬至加時赤道日度及分乘之進一位滿一萬約之爲度不滿爲分命日

赤道差用減冬至赤道日度及分即爲所求年天正冬至加時黃道日度及分

求冬至之日晨前夜半日度置一萬分以其日升分加之以乘冬至約餘以一萬約之所得以減冬至加時黃道日度即爲冬至之日晨前夜半黃道日度及分

求逐月定朔之日晨前夜半黃道日度置其朔距冬至日數以其度下盈縮積度盈加縮減之餘以加天正冬至夜半日度命之即其月定朔之日晨前夜半日躔所在宿次

求每日夜半黃道日度各置其定朔之日晨前夜半黃

道日度每日加一度以其日升降分升加降減之滿黃

道宿度去之即各得每日晨前夜半黃道日躔所在宿

度及分若次年冬至小餘滿法者以昇分極數加之

宋史卷七十五

輿七十四終

宋史卷七十五 律曆志第二十八

開府儀同三司莊園錄等國臺前書右丞相兼修國史編經筵事都總裁脫脫等修

奉

奉

律曆八 明天曆

步畧漏術

二至限一百八十一日六十二分

一象度九十一度三十一分

消息法一萬六百八十九

康熙二十五年重修

宋史卷七十五

律曆志

一

辰法三千二百五十五

刻法三百九十

半辰法一千六百二十五

昏明刻分九百七十五

昏明二刻一百九十五分

冬至岳臺晷景常數一丈二尺八寸五分

夏至岳臺晷景常數一尺五寸七分

冬至後初限夏至後末限四十五日六十二分

夏至後初限冬至後末限一百三十七日

求岳臺晷景入二至後日數計入二至後來日數以

至約餘減之仍加半日之分即為入二至後來日午中積數及分

求岳臺晷景午中定數置所求午中積數加初限以下

者為在初以上者覆減二至限餘為在末其在冬至後

初限夏至後末限者以入限日減一千九百三十七半

為汎差仍以入限日分乘其日盈縮積盈縮積在日度術中五因

百約之用減汎差為定差乃以入限日分自相乘以乘

定差滿一百萬為尺不滿為寸為分及小分以減冬至

常晷餘為其日午中晷景定數若所求入冬至後末限

夏至後初限者乃三約入限日分以減四百八十五少

餘為汎差仍以盈縮差減極數餘者若在春分後秋分前者直以四約之以加 汎差為定差若春分前秋分後者以去二分日數及分乘之滿六百而一以減汎差餘為定差乃以入限日分自相乘以乘定差滿一百萬為尺不滿為寸為分及小分以加夏至常晷即為其日午中晷景定數

求每日消息定數置所求日中日度分如在一至限以下者為在息以上者去之餘為在消又視入消息度加一象以下者為在初以上者覆減二至限餘為在末其初末度自相乘以一萬乘而再折之滿消息法除之

常數乃副之用減一千九百五十餘以乘其副滿八千六百五十除之所得以加常數為所求消息定數

求每日黃道去極度及赤道內外度置其日消息定數以四因之滿三百二十五除之為度不滿退除為分所得在春分後加六十七度三十一分在秋分後減一百一十五度三十一分即為所求日黃道去極度及分以黃道去極度與一象度相減餘為赤道內外度若去極度少為日在赤道內若去極度多為日在赤道外求每日晨昏分及日出入分以其日消息定數春分後加六千八百二十五秋分後減一萬七百二十五餘為

所求日晨分用減元法餘爲昏分以昏明分加晨分爲日出分減昏分爲日入分

求每日距中距子度及每更差度置其日晨分以七百乘之滿七萬四千七百四十二除爲度不滿退除爲分

命曰距子度用減半周天餘爲距中度若倍距子度五除之即爲每更

差度及分若依司晨星漏曆則倍距子度減去待旦三十六度五十二分半餘以五約之即每更差度

求每日夜半定漏置其日晨分以刻法除之爲刻不滿爲分即所求日夜半定漏

求每日晝夜刻及日出入晨刻倍夜半定漏加五刻爲定刻用減一百刻餘爲晝刻以昏明刻加夜半定漏滿

辰法除之爲辰數不滿刻法除之爲刻又不滿爲刻分

命辰數從子正算外即日出辰刻以晝刻加之命如前

即日入辰刻若以半辰刻加之即命從辰初也

求更點辰刻倍夜半定漏二十五而一爲點差刻五因

之爲更差刻以昏明刻加日入辰刻即甲子辰刻以更

點差刻累加之滿辰刻及分去之各得更點所入辰刻

及分若同司辰星漏曆者倍夜半定漏減去待旦一刻餘依術求之即同內中更點

求昏曉及五更中星置距中度以其日昏後夜半赤道

日度加而命之即其日昏中星所格宿次其昏中星便

爲初更中星以每更差度加而命之即乙夜所格中星

累加之得逐更中星所格宿次又倍距子度加昏中星
命之即曉中星所格宿次

若同司辰星漏曆中星則倍
距子度減去待日一刻之度

三十六度五十二分半餘約之
為五更即同內中更點中星

求九服距差日各於所在立表候之若地在岳臺北測

冬至後與岳臺冬至晷景同者累冬至後至其日為距

差日若地在岳臺南測夏至後與岳臺晷景同者累夏

至後至其日為距差日

求九服晷景若地在岳臺北冬至前後者以冬至前後

日數減距差日為餘日以餘日減一千九百三十七半

為汎差依前術求之以加岳臺冬至晷景常數為其地

六日中晷常數若冬至前後日多以距差日乃減去距

差日餘依前術求之即得其地其日中晷常數若地在

岳臺南夏至前後者以夏至前後日數減距差日為餘

日乃三約之以減四百八十五少為汎差依前術求之

以減岳臺夏至晷景常數即其地其日中晷常數如夏

至前後日數多於距差日乃減岳臺夏至常晷餘即晷

在表南也若夏至前後日多於距差日即減去距差日

餘依前術求之各得其地其日中晷常數

若求定數依
立成以求

中晷景
定數
求九服所在晝夜漏刻冬夏二至各於所在下水漏以

定其地二至夜刻乃相減餘為冬夏至差刻置岳臺其
日消息定數以其地二至差刻乘之如岳臺二至差刻
二十而一所得為其地其日消息定數乃倍消息定數
滿刻法約之為刻不滿為分乃加減其地二至夜刻秋

後春分前減冬至夜刻春分後秋分前加夏至夜刻為其地其日夜刻用減一百

刻餘為晝刻其日出入辰刻及距中度五更中星並依前術求之

步月離術

轉度母八千一百一十二萬

轉中分二百九十八億八千二百二十四萬二千二百

五十

朔差二十一億四千二百八十八萬七千

朔差二十六度餘三千二百七十六萬七千

轉法一十億八千四百四十七萬三千

會周三百二十億二千五百一十二萬九千二百五十

一

轉終三百六十八度餘三十八萬二千二百五

轉終二十七度餘六億一千四百七十七萬一千二百

中度一百八十四度餘一萬五千四百四十一萬一千二百

象度九十二度餘七百五十二萬五千五百六

月平行十三度餘二千九百九十一萬三千

望差一百九十七度餘三千一百九十二萬四千六百二十五半約分三千九百三十四
弦差九十八度餘五千六百五十二萬二千三百一十二太約分六千九百六十七
日衰一十八小分九

求月行入轉度以朔差乘所求積月滿轉中分去之不

盡為轉餘滿轉度毋除為度不滿為餘其餘若以一萬乘之滿轉度毋

除之即得約分若以轉法除轉餘即為入轉日及餘即得所求月加時入轉度及

餘若以弦度及餘累加之即得上弦望下弦及後朔其加時入轉度及分其度若滿轉終度及餘去之

入轉度如在中度以下為月行在疾曆如在中度以上

者乃減去中度及餘為月入遲曆

求月行遲疾差度及定差置所求月行入遲速度如

象度以下為在初以覆減中度餘為在末其度餘用約分百為

毋置初末度於上列二百一度九分於下以上減下餘

以下乘上為積數滿一千九百七十六除為度不滿退

除為分命曰遲疾差度在疾為減在遲為加以一萬乘積數滿六

千七百七十三半除之為遲疾定差疾如遲減若用立成者以其度下損

益率乘度餘滿轉度毋而一所得適其損益即得遲疾及定差其遲疾初末損益分為二日者各加其初末以

除乘求朔弦望所直度下月行定分置遲疾所入初末度分

進一位滿七百三十九除之用減一百二十七餘為衰

差以衰差疾初遲末減遲初疾末加皆加減平行度分

為其度所直月行定分

其度以百命為分

求朔弦朞定日各以日躔盈縮月行遲疾定差加減經

朔弦朞小餘滿若不足進退大餘命甲子算外各得定

日日辰及餘若定朔于名與後朔于名同者月大不同

月小月內無中氣者為閏月

凡注曆觀定朔小餘秋分後四分之三已上者進一

日若春分後其定期晨分差如春分之日者三約之以減四分之三如定期朔小餘及此數已上者進一日朔或

當交有食初虧在日入已前者其朔不進茲朞定小餘不滿日出分者退一日其望或當交有食初虧在日出

已前其定期小餘雖滿日出分者亦退之又月行九道遲疾曆有三大二小日行盈縮累增損之則有四大三

小理數然也若循其常則當察加時早晚隨其所近而進退之使月之大小不過連三舊說正月朔有交必

消息前後一兩月移食在晦二之日且日食當朔月食當望蓋自然之理夫日之食蓋天之垂誠警悟時政若

通化行中則變外各為詳國家務以至公理天下不可私

移移食於晦二其正月朔有交一從近典不可移避

求朔定弦朞加時日度置朔弦朞中日及約分以日躔

盈縮度及分盈加縮減之又以元法退除遲疾定差疾

加遲減之餘為其朔弦朞加時定日以天正冬至加時

黃道日度加而命之即所求朔弦朞加時定日所在宿

次 朔朞有交則依後術

求月行九道凡合朔所交冬在陰曆夏在陽曆月行青

道 冬至夏至後青道半交在春分之宿當黃道東至所衝

立冬後青道半交在立春之宿當黃道東南至所衝 之宿亦冬在陽曆夏在陰曆月行白道 冬至夏至後白道半交在秋分

之宿當黃道西立冬立夏後白道半交在立
秋之宿當黃道西北至所衝之宿亦如之
春在陽曆

秋在陰曆月行朱道春分秋分後朱道半交在夏至之宿當黃道南立春立秋後朱道半

交在立夏之宿當黃道西南至所衝之宿亦如之春在陰曆秋在陽曆月行黑

道春分秋分後黑道半交在冬至之宿當黃道正北立春

立秋後黑道半交在立冬之宿當黃道東北至所衝如之宿亦四序離為八節至陰陽之所交皆與黃道相會

故月行九道各視月所入正交積度視正交九道宿度

其所起滿象度及分去之餘者入交積度及象度若在半

象以下為在初以上覆減象度及分為在未限用減一

百一十一度三十七分餘以所入初末限度及分乘之

但半之滿百為度不滿為分所得為月行與黃道差

數距半交後正交前以差數減距正交後半交前以差

數加此加減出入六度單與黃道相較計去二至以來

度數乘黃道所差九十而一為月行與黃道差數凡日

以赤道內為陰外為陽月以黃道內為陰外為陽故月

行宿度入春分交後行陰曆秋分交後行陽曆皆為同

名若入春分交後行陽曆秋分交後行陰曆皆為異名

其在同名以差數加者加之減者減之其在異名以差

數加者減之減者加之皆加減黃道宿積度為九道宿

積度以前宿九道宿積度減其宿九道宿積度餘為其

宿九道宿度及分其分就近約為

求月行九道入交度置其朔加時定日度以其朔交初
度及分減之餘為其朔加時月行入交度及餘其餘以
一萬乘
之以元法退除
之即為約餘以天正冬至加時黃道日度加而命之
即正交月離所在黃道宿度

求正交加時月離九道宿度以正交度及分減一百一
十一度三十七分餘以正交度及分乘之退一等半之
滿百為度不滿為分所得命曰定差以定差加黃道宿
度計去冬夏至以來度數乘定差九十而一所得依同
異名加減之滿若不足進退其度命如前即正交加時
月離九道宿度及分

求定朔弦望加時月離所在宿度各置其日加時日躔
所在變從九道循次相加凡合朔加時月行潛在日下
與太陽同度是為加時月離宿次先置朔弦望加時黃
道宿度以正交加時
黃道宿度減之餘以加其正交加時九道宿度命起正
交宿次筭外即朔弦望加時所當九道宿度其今朔加
時若非正近則日在黃道月入九道各入宿度雖多少
不同考其去極若應繩準故云月行潛在日下與太陽
同各以弦望度及分如其所當九道宿度滿宿次去之
各得加時九道月離宿次

求定朔夜半入轉以所求經朔小餘減其朔加時入轉
日餘其經朔小餘以二萬七千
八百七乘之即母轉法為其經朔夜半入轉若
定朔大餘有進退者亦進退轉日無進退則因經為定

其餘以轉法退
收之即為約分

求次月定朔夜半入轉因定朔夜半入轉大月加二日
小月加一日餘分皆加四千四百五十四滿轉終日及
約分去之即次月定朔夜半入轉累加一日去命如前
各得逐日夜半入轉日及分

求定朔弦望夜半月度各置加時小餘若非朔望有交者有用定朔弦
以其日月行度分乘之滿元法而一為度不滿退
除為分命曰加時度以減其日加時月度即各得所求
夜半月度

求晨昏月以晨昏乘其日月行定分元法而一為晨昏

用減月行定分餘為昏度各以晨昏度加夜半月度即
所求晨昏月所在宿度

求朔弦望晨昏定程各以其朔昏定月減上弦昏定月
餘為朔後昏定程以上弦昏定月減望昏定月餘為上
弦後昏定程以望晨定月減下弦晨定月餘為望後晨
定程以下弦晨定月減次朔晨定月餘為下弦後晨定
程

求轉積度計四七日月行定分以日衰加減之為逐日
月行定程乃自所入日計求定之為其程轉積度分

其七日月行定分者初日益遲一千二百一十七日漸疾
一千三百四十一日損疾一千四百六十一日二十

一日漸遲一千三百二十八乃觀其遲疾之極差而損益之以百為分母

求每日晨昏月以轉積度與晨昏定程相減餘以距後

程日數除之為日差定程多為加定程少為減以加減每日月行定

分為每日轉定度及分以每日轉定度及分加朔弦望

晨昏月滿九道宿次去之即為每日晨昏月離所在宿

度及分此注曆朔後注昏望後注晨已前月度並依九道所推以究

算術之精微若注曆求其速要者即依後術以推黃道

月度

求天正十一月定朔夜半平行以天正經朔小餘乘平

行度分元法而一為度不滿退除為分秒所得為經朔

加時度用減其朔中日即經朔晨前夜半平行月積度

若定朔有進退以平行度分加減之即為天正十一月定朔之日晨前夜

半平行月積度及分

求次月定朔之日夜半平行月置天正定朔之日夜半

平行月大月加三十五度八十分六十一秒小月加二

十二度四十三分七十三秒半滿周天度分即去之即

每月定朔之晨前夜半平行月積度及分秒

求定弦望夜半平行月計弦望距定朔日數以乘平行

度及分秒以加其定朔夜半平行月積度及分秒即定

弦望之日夜半平行月積度及分秒亦可直求朔望不復求度從簡易也

求天正定朔夜半入轉度置天正經朔小餘以平行月
度及分乘之滿元法除為度不滿退除為分秒命為加
時度以減天正十一月經朔加時入轉度及約分餘為
天正十一月經朔夜半入轉度及分若定朔大餘有進
退者亦進退平行度分即為天正十一月定朔之日晨
前夜半入轉度及分秒

求次月定朔及弦望夜半入轉度因天正十一月定朔
夜半入轉度分大月加三十二度六十九分一十七秒
小月加十九度三十二分二十九秒半即各得次月定
朔夜半入轉度及分各以朔弦望相距日數乘平行度

分以加之滿轉終度及秒即去之如在中度以下者為
在疾以上者去之餘為入遲曆即各得次朔弦望定日
晨前夜半入轉度及分

若以平行月度及分收之
即為定朔弦望入轉日

求定朔弦望夜半定月以定朔弦望夜半入轉度分乘
其度損益衰以一萬約之為分百約之為秒損益其度
下遲疾度為遲疾定度乃以遲加疾減夜半平行月為
朔弦望夜半定月積度以冬至加時黃道日度加而命
之即定朔弦望夜半月離所在宿次

若有求晨昏月以
其日晨昏分乘其
日月行定分元法而一
所得為晨昏度以
加其夜半定月即得朔
弦望晨昏月度

求朔弦望定程各以朔弦望定月相減餘為定程

若求
晨昏

定程則用晨昏定月相
減朔後用昏望後用晨

求朔弦望轉積度分計四七日月行定分以日衰加減

之為逐日月行定分乃自所入日計之為其程轉積度

分其四七日月行定分者初日益遲一千二百一十七日漸疾一千三百四十一十四日損疾一千四百六

十一二十一日漸遲一千三百二十八日乃視其遲疾之極差而損益之分以百為母

求每日月離宿次各以其朔弦望定程與轉積度相減

餘為程差以距後程日數除之為日差定程多為益差定程少為損差

以日差加減月行定分為每日月行定分以每日月行

定分累加定朔弦望夜半月在宿次命之即每日晨前

夜半月離宿次如晨昏宿次即得每日晨昏月度

步交會術

交度母六百二十四萬

周天分二十二億七千九百二十萬四百四十七

朔差九百九十萬一千一百五十九

朔差一度餘三百六十六萬一千一百五十九

聖差空度餘四百九十五萬五百七十九半

半周天一百八十二度餘三百九十二萬二百二十二半約分六千二百八十二

日食限一千四百六十四

月食限一千三百三十八

盈初限縮末限六十度八十七分半

縮初限盈末限一百二十一度七十五分

求交初度置所求積月以朔差乘之滿周天分去之不

盡覆減周天分滿交度毋除之為度不滿為餘即得所

求月交初度及餘以半周天加之滿周天去之餘為交

中度及餘若以望差減之即得其月望交初度及餘以朔差減之即得次月交初度及餘以交度毋

退除即得餘分若以天正黃道日度加而命之即各得交初中所在宿度及分

求日月食甚小餘及加時辰刻以其朔望月行遲疾定

差疾加遲減經朔望小餘若不足減者退大餘一加元法以減之若加之滿法者但

積其數以一千三百三十七乘之滿其度所直月行定分

除之為月行差數乃以日躔盈定差盈加縮減之餘為

其朔望食甚小餘凡加減滿者不足退其日此朔望會直以經定

小餘為定置之如前發缺加時術入之即各得日月

食甚所在晨刻視食甚小餘如半法以下者覆減半法餘為午前分半法已上者減去半法餘

為午後分

求朔望加時日月度以其朔望加時小餘與經朔望小

餘相減餘以元法退收之以加減其朔望中日及約分

經朔望少加為其朔望加時中日乃以所入日昇降分

經朔望多減乘所入日約分以一萬約之所得隨以損益其日下盈

縮積為盈縮定度以盈加縮減加時中日為其朔望加

時定日望則更加半周天為加時定月以天正冬至加

時黃道日度加而命之即得所求朔望加時日月所在宿度及分

求朔望日月加時去交度分置朔望日月加時定度與交初交中度相減餘為去交度分就近者根減之其加度以百通之為分

時度多為後少為前即得其朔望去交前後分交初後

為月行外道陽曆交中後交初前為月行內道陰曆

求日食四正食左定數置其朔加時定日如半周天以

下者為在盈以上者去之餘為在縮視之如在初限以

下者為在初以上者覆減二至限餘為在末置初末限

度及分盈初限縮末限者倍之置於上位列二百四十三度半

以上減下餘以下乘上以一百六乘之滿三千九

三除之為東西食差汎數凡減五百八餘為南北食差

汎數其求南北食差定數者乃視午前後分如四分法

之一以下者覆減之餘以乘汎數若以上者即去之餘

以乘汎數皆滿九千七百五十除之為南北食差定數

盈初縮末限者食甚在卯酉以南內減外加縮初盈末食甚在卯酉以北內減外加

限者食甚在卯酉以南內減外加其求東西食差定數

者乃視午前後分如四分法之一以下者以乘汎數以

上者覆減半法餘乘汎數皆滿九千七百五十除之為

東西食差定數盈初末限者食甚在子午以東內減外加食甚在子午以西內加

外縮初末限者食甚在子午以東內加外減食甚在子午以西內減外加即得其朔
四正食差加減定數

求日月食去交定分視其朔四正食差加減定數同名
相從異名相消餘為食差加減總數以加減去交分餘
為日食去交定分其去交定分不足減乃覆減食差總數若陽曆覆減入陰曆為入食限若

陰曆覆減入陽曆為不入食限其望食者以其望去
交分便為其望月食去交定分

求日月食分日食者視去交定分如食限三之一以下
者倍之類同陽曆食分以上者覆減食限餘為陰曆食
分皆進一位滿九百七十六除為大分不滿退除為小

命十為限即日食之大小分月食者視去交定分如
食限三之一以下者食既以上者覆減食限餘進一位
滿八百九十二除之為大分不滿退除為小分命十為
限即日食之大小分其食不滿大分者雖交而數淺或不見食也

求日食汎用刻分置陰陽曆食分於上列一千九百五
十二於下以上減下餘以乘上滿二百七十一除之為
日食汎用刻分

求月食汎用刻分置去交定分自相乘交初以四百五
十九除交中以五百四十除之所得交初以減三十九
百交中以減三千三百一十五餘為月食汎用刻分

求日月食定用刻分置日月食汎用刻分以一千三百三十七乘之以所直度下月行定分除之所得爲日月食定用刻分

求日月食虧初復滿時刻以定用刻分減食甚小餘爲虧初小餘加食甚爲復滿小餘各滿辰法爲辰數不盡滿刻法除之爲刻數不滿爲分命辰數從子正算外卽得虧初復末辰刻及分若以辛辰數加之卽命從時初也

求日月食初虧復滿方位其日食在陽曆者初食西南甚於正南復於東南日在陰曆者初食西北甚於正北復於東北其食過八分者皆初食正西復於正東其月

食者月在陰曆初食東南甚於正南復於西南月在

曆初食東北甚於正北復於西北其食八分已上者皆初食正東復於正西此皆審其食甚所向據午正而論之其食餘方審其斜正則初虧復滿了可知矣

求月食更點定法倍其望晨分五而一爲更法又五而

一爲點法若依司晨星注曆同內中更點則倍晨分減去待旦十刻之分餘五而一爲更法又五而一爲點法

求月食入更點各置初虧食甚復滿小餘如在晨分以下者加晨分如在昏分以上者減去昏分餘以更法除之爲更數不滿以點法除之爲點數其更數命初更算

外即各得所入更點

求月食既內外刻分置月食去交分覆減食限三之一

不及減者餘列於上位乃列三之二於下以上減下餘

為食不既餘列於上位乃列三之二於下以上減下餘

以下乘上以一百七十除之所得以定用刻分乘之滿

汎用刻分除之為月食既內刻分用減定用刻分餘為

既外刻分

求日月帶食出入所見分數視食甚小餘在日出分以

下者為月見食甚日不見食甚以日出分減復滿小餘

若食甚小餘在日出分已上者為日見食甚月不見食

甚以初虧小餘減日出分各為帶食差若月食既者

食差餘乘所食分既外刻分而以乘所食之分滿定用

刻分而一即各為日帶食出月帶食入所見之分凡虧

餘多如日出分為在晝復滿小餘多若食甚小餘在日

入分以下者為日見甚月不見食甚以日入分減復滿

小餘若食甚小餘在日入分已上者為月見食甚日不

見食甚以初虧小餘減日入分各為帶食差若月食既

者以既內刻分減帶食差餘乘所差分既外刻以乘所食之分滿

分而一不及減者既帶食既出入也

定用刻分而一即各為日帶食入月帶食出所見之分

凡虧初小餘多如日入分為在晝並不帶食出入也

步五星術

木星終率一千五百五十五萬六千五百四

終日三百九十八日

餘三萬四千五百四約分八千八百四十七

曆差六萬一千七百五十

見伏常度一十四度

變段變日

變度

曆度

初行率

前二十八日

四度

二度

九十

二十一

六十

前三十六日

七度

四十七

五度

四十四

二十一

六十

前三十六日

六度

四十四

四度

六十八

一十九

五十五

前四十六日

四度

二十七

三度

二十一

一十五

四十二

前留二十七日

前退四十六日

四十四

五度

二十一

空度

六十四

一十四

八十七

後退四十六日

四十四

五度

三十一

空度

六十四

一十四

八十七

後留二十七日

後四三十六日

四度

二十七

三度

二十一

後三三十六日

六度

四十四

四度

六十八

一十五

九十九

後三三十六日

七度

四十七

五度

四十四

一十九

八十六

後二十八日

四度

二度

九十一

二十一

八十八

火星終率三千

四十一萬七千五百三十六

終日七百七十九日

餘三萬六千五百三十六約分九千三百六十八

曆差六萬一千二百四十四

見伏常度一十八度

變段變日

變度

曆度

初行率

前一七十日

五十二度

三十三

四十九度

二十九

七十五

空

前二七十日

五十度

三十三

四十七度

二十七

七十三

三十三

前三七十日

四十六度

七十九

四十四度

五十二

六十九

九十八

前四七十日

四十度

六十二

三十八度

六十一

六十三

六十六

前五七十日

二十六度

八十四

二十五度

四十四

四十七

二十二

前留二十一日

前退二十八日

九度

五

二度

二十四

後退二十八日

九度

五

二度

二十四

四十

六十四

後五七十日

三十六度

八十四

三十五度

四十四

後四七十日

四十度

六十二

三十八度

六十一

五十一度

三十三

後三七十日

四十六度

七十九

四十四度

五十二

六十四

二十二

後二七十日

五十度

三十三

四十七度

二十七

七十四

六十四

後一七十日

五十二度

三十三

四十九度

二十九

七十三

五十六

土星終率一十四百七十四萬五千四百四十六

終日三百七十八

餘三千四百四十三
約分八百八十三

曆差六萬一千三百五十二

見伏常度一十八度半

宋史卷七十五

律曆志

三

變段變日

前一二十一日

變度 二度十五

曆度 一度五十

初行率 一十四

前二四十二日

變度 四度九

曆度 二度六十

初行率 一十一

前三四十二日

變度 二度八

曆度 一度七十

初行率 八

前留三十五日

變度

曆度

初行率

前退四十九日

變度 三度二十

曆度 空度四十

初行率

後退四十九日

變度 三度二十

曆度 空度四十

初行率 八

後留三十五日

變度

曆度

初行率

後三四十二日

變度 二度八

曆度 一度七十

初行率

後二四十二日

變度 四度九

曆度 一度六十

初行率 九

後一二十一日

變度 二度十五

曆度 一度五十

初行率 二十一

金星終率二千二百七十七萬二千一百九十六

終日五百八十三日

餘三萬五千一百九十
六約分九千二十四

見伏常度一十一度少

變段變日

變度

初行率

前一三十八日

變度 四十九度七

初行率 一百二十九

前二三十八日

變度 四十九度七

初行率 一百二十八

前三三十八日

變度 四十八度九

初行率 一百二十六

前四三十八日

變度 四十七度二

初行率 一百二十四

前五三十八日

變度 四十三度九

初行率 一百一十八

宋史卷七十五

律曆志

三

前六三十八日 _{十五}	四十七度 _{六十一}	一百七十四
前七三十八日 _{十五}	三十五度 _八	八十四 _{六十}
夕留七日		
夕退八日 _{九十}	四度 _{六十}	
夕伏退六日 _{十五}	四度 _{七十}	六十二 _{十二}
晨伏退六日 _{十五}	四度 _{七十}	八十三 _{九十}
晨退八日 _{九十}	四度 _{六十}	六十二 _{十二}
晨留七日		
後七三十八日 _{十五}	三十五度 _八	
後六三十八日 _{十五}	三十七度 _{六十}	八十七 _{九十}
後五三十八日 _{十五}	四十三度 _八	一百九十二
後四三十八日 _{十五}	四十七度 _二	一百一十九 _{九十}
後三三十八日 _{十五}	四十八度 _{五十}	一百二十四 _{九十}
後二三十八日 _{十五}	四十九度 _{三十}	一百二十七 _{六十}
後一三十八日 _{十五}	四十九度 _{七十}	一百二十八 _{九十}
水星終率四百五十一萬九千一百八十四		改九千一百九十四
終日一百一十五日	餘三萬四千一百八十四 約分八千七百六十四	
見伏常度一十八度		
變段變日	變度	初行率
前一二十五日	三十三度	二百四十七 _{十五}

前二三十日

三十三度

一百七十六

前留二日

夕伏退九日

九十四

八度

六

晨伏退九日

九十四

八度

六

一百三十六

七十

後留二日

後二三十日

三十三度

後二十五日

三十三度

一百九十二

十五

求五星天正冬至後諸段中積中星置氣積分各以其星終率去之不盡覆減終率餘滿元法為日不滿退除為分即天正冬至後其星平合中積重列之為中星

命為前一段之初以諸段變日變度累加減之即為諸

段中星

變日加減中積變度加減中星

求木火土三星入曆以其星曆差乘積年滿周天分去之不盡以度母除之為度不滿退除為分命曰差度以減其星平合中星即為平合入曆度以其星其段曆度加之滿周天度分即去之各得其星其段入曆度分

附日而行更不求曆差其木火土三星前變為晨後變為夕金水二星前變為夕後變為晨

求木火土三星諸段盈縮定差木土二星置其星其段入曆度分如半周天以下者為在盈以上者減去半周天餘為在縮置盈縮度分如在一象以下者為在初限

以上者覆減半周天餘為在未限置初末限度及分於
上列半周天於下以止減下以下乘上木進一位皆滿
百為分分滿百為度命曰盈縮度差其火星置盈縮度
分如在初限以下者為在初以上者覆減半周天餘為
在未以四十五度六十五分半為盈初縮末限度以一
百三十六度九十六分半為縮初盈末限度分
置初末限度於上盈初縮末
三因之列二百七十三度九十三
分於下以上減下餘以下乘上以二十二乘之滿萬為
度不滿百約為分命曰盈縮定差若用立成法以其度
下損益率乘度下約
分滿百者以損益其度下盈縮差度為盈
縮定差若在留退段者即在盈縮汎差
求木火土三星留退差置後退後留盈縮汎差各列

星盈縮汎差於下木進八度二分
二度五十一分半
極度七度五十分

以上減下餘以下乘上木土三因
之火倍之皆滿百為度命曰留

退差後退初半之
後留全用其留退差在盈益減損加在縮損減

益加其段盈縮汎差為後退後留定差因為後遲初段
定差名須類會

前留定差觀其盈
縮察其降差也

求五星諸段定積各置其星其段中積以其段盈縮定
差盈加縮減之即其星其段定積及分以天正冬至大
餘及約分如之滿紀法去之不盡命甲子算外即得日
晨其五星合見伏即為推算段定日
後求見伏合定日即曆注其日

求五星諸段所在月日各置諸段定積以天正閏日及

約分加之滿朔策及分去之為月數不滿為入月以來日數及分其月數命從天正十一月算外即其星其

段入其月經朔日數及分定朔有進退者亦進退其日以日辰為定若以氣策及約

分去定積命從冬至算外即得其段入氣日及分

求五星諸段加時定星各置其星其段中星以其段盈

縮定差盈加縮減之即五星諸段定星若以天正冬至

加時黃道日度加而命之即其段加時定星所在宿次

五星皆以前留為前退初定星後留為後順初定星

求五星諸段初日晨前夜半定星木火土三星以其星

其段盈縮定差與次度下盈縮定差相減餘為其度

差以乘其段初行率一百約之所得以加減其段初

行率

在盈益加損減在縮益減損加

以一百乘之為初行積分又置一

百分亦依其數加減之以除初行積分為初日定行分

以乘其段初日約分以一百約之順減退加其段定星

為其段初日晨前夜半定星以天正冬至加時黃道日

度加而命之即得所求

金水三星直以初行率便為初日定行分

求太陽盈縮度各置其段定積如二至限以下為在盈

以上者去之餘為在縮又視入盈縮度如一象以下者

為在初以上者覆減二至限餘為在末置初末限度及

分如前日度術求之即得所求

若用立成者直以其度下損益分乘度餘百約

之所得損益其度下
盈縮差亦得所求

求諸段日度率以一段日辰相距為日率又以二段夜
半定星相減餘為其段度率及分

求諸段平行分各置其段度率及分以其段日率除之
為其段平行分

求諸段汎差各以其段平行分與後段平行分相減餘
為汎差併前段汎差四因之退一等為其段總差五星

前後留後一段皆以六因平行分退一等為其段總差
水星為半總差其在退行者木火土以十二乘其段平
行分退一等為其段總差金星退行者以其段汎差為
總差後變則及用初末水星退行者以其段平行分
總差若在前後順第一段者
乃半次段總差為其段總差

求諸段初末日行分各半其段總差加減其段平行分
為其段初末日行分前變加為初減為末後變減為初
加為末後則加為初減為末若前後段行分多少不倫
者乃平注之或總差不備大分者亦平注之皆類會前
後初末不可
失其衰殺

求諸段日差減其段日率一以除其段總差為其段日
差後行分少為損
後行分多為益

求每日晨前夜半星行宿次置其段初日行分以日差
累損益之為每日行分以每日行分累加減其段初日

晨前夜半宿次命之即每日星行宿次

徑求其日宿次置所求日減一以乘日差以加減初日

行分後少減之爲所求日行分乃加初日行分而半之
以所求日數乘之爲徑求積度以加減其段初日宿次
命之卽徑求其日星宿次

求五星定合定日月火土三星以其段初日行分減一
百分餘以除其日太陽盈縮分爲日不滿退除爲分命
曰距合差日及分以差日及分減太陽盈縮分餘爲距
合差以差日差度盈減縮加金水二星平合者以百分
減初日行分餘以除其日太陽盈縮分爲日不滿退除
爲分命曰距合差日及分以減太陽盈縮分餘爲距合
差度以差日差度盈加縮減金水星再合者以初日行
分加一百分以除其日太陽盈縮分餘爲日不滿退除爲
分命曰再合差日以減太陽盈縮分餘爲再合差度以
差日差度盈加縮減差度則反其加減皆以加減定積爲再合
定日以天正冬至大餘及約分加而命之卽得定合日
辰

求五星定見伏木火土三星各以其段初日行分減一
百分餘以除其日太陽盈縮分爲日不滿退除爲分以
盈減縮加金水二星夕見晨伏者以一百分減初行日
分餘以除其日太陽盈縮分爲日不滿退除爲分以盈
加縮減其在晨見夕伏者以一百分加其段初日行分

以除其日太陽盈縮分為日不滿退除為分以盈減縮
加皆加減其段定積為見伏定日以加冬至大餘及約
分滿紀法去之命從甲子算外即得五星見伏定日日
辰

琮又論曆曰古今之曆必有術過於前人而可以為萬
世之法者乃為勝也若一行為大衍曆議及略例校正
曆世以求曆法強弱為曆家體要得中平之數劉焯悟

日行有盈縮之差舊曆推日行平行一度至此萬悟日
行有盈縮冬至前後定日八十八日

八十九分夏至前後定日九十三日七十四分冬至
至前後日行一度有餘夏至前後日行不及一度李淳

風悟定期之法并氣朔閏餘皆同一術舊曆定期朔平注
一大一小

以日行盈縮月行遲疾加減朔餘為定期望加時以
定大小不過一數自此後日食在朔月食在望更無晦

二之差舊曆皆須用章歲章月之數使閏餘
有差淳風造麟德曆以氣朔閏餘同歸一母張子信悟

月行有交道表裏五星有人氣加減比齊學士張子信
因葛榮亂隱居海

島三十餘年專以圓儀睽測天道始悟月行有交道表
裏在表為外道陽曆在裏為內道陰曆月行在內道

日有食之月行在外道則無食若月外之人北戶向日
之地則及觀有食又舊曆五星率無盈縮至是始悟五

星皆有盈縮
加減之數宋何承天始悟測景以定氣序景極長冬
至景極短

夏至始立八尺之表連測十餘年即知舊景初曆冬至
常遲天三日乃造元嘉曆冬至加時比舊退減三日

晉姜岌始悟以月食所衝之宿為日所在之度日所在
不知宿

度至此以月食之宿
所衝為日所在宿度後漢劉洪作乾象曆始悟月行有

遲疾數舊曆月平行十三度十九分度之七至是始悟
月行有遲疾之差極遲則日行十二度強極疾

則日行十四度太其遲疾極差五度有餘宋祖冲之始悟歲差書堯典白日

仲冬宵中星虛以殷仲秋至今二千餘年中星所差三十餘度則知每歲有漸差之數造大明曆率四十五年

九月而退唐徐昇作宣明曆悟日食有氣刻差數推舊曆

食皆平求食分多不允合至是推日食以明天曆悟日

氣刻差數增損之測日食分數稍近天驗月會合為朔所立日法積年有自然之數及立法推求

晷景知氣節加時所在自元嘉曆後所立日法以四十分之九為弱率併強弱之數為日法朔餘自後諸曆效

之殊不知日月會合為朔併朔餘虛分為日法蓋自然

之理其氣節加時晉漢以來約而要後之造曆者莫不

取有差半日今立法推求得盡其數遵用焉其疎謬之甚者即苗守信之乾元曆馬重積之

謂元曆郭紹之五紀曆皆大槩無出於此矣然造曆者

皆須會日月之行以為晦朔之數驗春秋日食以明強

弱其於氣序則取驗於傳之南至其日行盈縮月行遲

疾五星加減二曜食差日宿月離中星晷景立法

悉本之於前語然後較驗上自夏仲康五年九月辰弗

集于房以至於今其星辰氣朔日月交食等使三千年

間若應準繩而有前有後有親有疎者即為中平之數

乃可施於後世其較驗則依一行孫思恭取數多而不

以小得為親密較日月交食若一分二刻以下為親二

分四刻以下為近三分五刻以上為遠以曆注有食而

天驗無食或天驗有食而曆注無食者為失其較星度

則以差天二度以下為親三度以下為近四度以上為遠其較晷景尺寸以二分以下為親三分以下為近四分以上為遠若較古而得數多又近於今兼立法立數得其理而通於本者為最也琮自謂善曆嘗曰世之知曆者甚少近世獨孫思恭為妙而思恭又嘗推劉義叟為知曆焉

天

宋史卷七十五終

宋史卷七十六

律曆志第二十九

開府儀同三司柱國錄軍國軍事前出書右丞相監修國史領經筵事都總裁脫脫等修

律曆九

堯敕羲和制橫簫以考察星度其機衡用玉欲其燥濕不變運動有常堅久而不能廢也至于後世鑄銅為圓儀以法天體自洛下閎造太初曆用渾儀及東漢孝和帝時太史惟有赤道儀歲時測候頗有進退帝以問典

皇待詔姚崇等皆曰星圖有規法日月實從黃道今無其器是以失之至永元十五年賈逵始設黃道儀桓帝延熹七年張衡更制之以四分爲度其後陸續王蕃孔挺斛蘭梁令瓚李淳風竝嘗制作五代亂亡遺法蕩然矣真宗祥符初韓顯符作渾儀但遊儀雙環夾望筒旋轉而黃赤道相固不動皇祐初又命日官舒易簡于淵周琮等參用淳風令瓚之制改鑄黃道渾儀又爲漏刻圭表詔翰林學士錢明逸詳其法內侍麥允言總其工既成置渾儀於翰林天文院之候臺漏刻於文德殿之鐘鼓樓圭表於司天監帝爲製渾儀總要十卷論前代待失已而留中不出今具黃道遊儀之法著于此焉

第一重名六合儀

陽經雙環外圍二丈三尺二寸八分直徑七尺七寸六分闊六寸厚六分南北竝立兩面各列周天三百六十五度少強北極出地三十五度少強陰緯單環外圍徑闊與陽經雙環等外厚二寸五分內厚一寸九分上列十干十二支八卦方位以正地形上有池沿環流轉以定平準天常單環外圍二丈四寸六分直徑六尺八寸二分闊厚一寸二分上列十幹十二支四維時刻之數以測辰刻與陽經陰緯環相固如卵之殼幕然

第二重名三辰儀

璇璣雙環外圍一丈九尺五寸六分直徑六尺五寸二分闊一寸四分厚一寸兩面各均周天三百六十五度少強作二樞對兩極赤道單環外圍一丈九尺六寸八分直徑六尺五寸六分闊一寸一分厚六分上列二十八宿距度周天三百六十五度少強附於璇璣之上黃道單環外圍一丈九尺二分直徑六尺三寸四分闊一寸二分厚一寸上列周天三百六十五度少強均分二十四氣七十二候六十四卦三百六十策出入赤道二十四度與赤道相交每歲退差一分有餘白道單環外圍一丈八尺六寸三分直徑六尺二寸一分闊一寸一分厚五分上列交度置於黃道環中入黃道六度每一交終退行黃道一度半弱皆旋轉於六合之內

第三重名四遊儀

璇樞雙環外圍一丈八尺二寸一分直徑六尺七分闊二寸厚七分兩面各列周天三百六十五度少強挾直距以對樞軸東西轉運於三辰儀內以格星度橫蕭望筭長五尺七寸外方內圓中通望孔直徑六分周於日輪在璇樞直距之中使南北遊仰以窺辰宿無所不至十字水平槽長九尺四寸八分首闊一尺二寸七分身

闊九寸二分高七尺水槽闊一尺深八分四柱各長六尺七寸八分植於水槽之末以輔天體皆以銅爲之乃格七曜遠近盈縮以知晝夜長短之效其所測二十八舍距度著于後其周天星入宿去極所主吉凶則具在天文志

角十二度亢九度氐十六度房五度心四度尾十九度箕十度斗二十五度牛七度女十一度虛十度危十六度室十七度壁九度奎十六度婁十二度胃十五度卯十一度畢十八度觜一度參十度井三十四度鬼二度初十四度星七度張十八度翼十八度軫十七度

皇祐漏刻

自黃帝觀漏水制器取則三代因以命官則挈壺氏其職也後之作者或下漏或浮漏或輪漏或權衡制作不一宋舊有刻漏及以水爲權衡置文德殿之東廡景祐三年再加考定而水有遲疾用有司之請增平水壺一渴烏二晝夜箭二十一然常以四時日出傳卯正一刻又每時正已傳一刻至八刻已傳次時卽二時初未相侵殆半皇祐初詔舒易簡于淵周琮更造其法用平水重壺均調水勢使無遲疾分百刻於晝夜冬至晝漏四十刻夜漏六十刻夏至晝漏六十刻夜漏四十刻春秋

二分晝夜各五十刻日未出前二刻半為曉日沒後二刻半為昏減夜五刻以益盡漏謂之昏旦漏刻皆隨氣增損焉冬至夏至之間晝夜長短凡差二十刻每差一刻別為一箭冬至互起其首凡有四十一箭晝有朝有禺有中有晡有夕夜有甲乙丙丁戊昏旦有星中每箭各異其數凡黃道升降差二度四十分則隨曆增減改箭每時初行一刻至四刻六分之一為時正終八刻六分之二則交次時今列二十四氣晝夜日出入辰刻昏曉中星以備參合

冬至晝四十刻分空
 日出卯正五刻分空昏中星尾五度

夜六十刻分空
 日入申正三刻五分曉中星尾初度

小寒晝四十一刻
 日出卯正四刻五分昏中星尾奎六度

夜五十九刻四十分
 日入申正三刻三分曉中星尾九二度

大寒晝四十二刻
 日出卯正四刻五分昏中星婁八度

夜五十八刻二分
 日入申正四刻分空曉中星氏七度

立春晝四十三刻
 日出卯正三刻五分昏中星昴初度

夜五十七刻六分
 日入申正四刻四分曉中星房四度

雨水晝四十四刻
 日出卯正二刻三分昏中星畢八度

夜五十六刻五分
 日入申正五刻五分曉中星尾五度

驚蟄晝四十五刻
 日出卯正二刻七分昏中星參九度

夜五十五刻五分
 日入申正五刻七分曉中星尾五度

夜五十一刻三分十日後晝五十一刻
日申正七刻三分曉中星尾土度

春分 晝五十一刻分空 三日後晝五十一刻
九日後晝五十一刻
日出卯正初刻分空昏中星井十九度

夜五十一刻分空五日後晝五十五刻
日酉正初刻分空曉中星箕九度

清明 晝五十一刻三分六日後晝五十四刻
日出寅正七刻三分昏中星柳三度

夜四十七刻五分七日後晝五十五刻
日酉正一刻七分曉中星斗八度

穀雨 晝五十五刻三分四日後晝五十六刻
日出寅正五刻五分昏中星張一度

夜四十四刻五十七分十日後晝五十七刻
日酉正二刻二分曉中星斗十九度

立夏 晝五十七刻五分四日後晝五十八刻
日出寅正四刻十分昏中星翼二度

夜四十二刻五十五分十四日後晝五十九刻
日酉正三刻三分曉中星牛四度

小滿 晝五十八刻四分十四日後晝六十刻
日出寅正四刻分空昏中星軫二度

夜四十一刻二十分
日酉正四刻二十分曉中星女九度

芒種 晝五十九刻四十分
日出寅正三刻三分昏中星角二度

夜四十刻二十分
日酉正四刻五十分曉中星危初度

夏至 晝六十刻分空
日出寅正三刻二分昏中星亢六度

夜四十刻分空
日酉正五刻分空曉中星危十四度

小暑 晝五十九刻四十分
日出寅正三刻二分昏中星氏十二度

夜四十刻二十分
日酉正四刻五分曉中星室十三度

大暑 晝五十八刻四分四日後晝五十八刻
日出寅正四刻分空昏中星尾初度

夜四十一刻二十分十日後晝五十七刻
日酉正四刻二分曉中星奎五度

立秋 晝五十七刻五分八日後晝五十六刻
日出寅正四刻四分昏中星尾五度

夜四十二刻五十五分十五日後晝五十二刻
日出酉正三刻三十分曉中星婁七度

處暑晝五五刻三分七日後晝五十四刻
日出寅正五刻五十分昏中星箕六度

夜四十四刻五十七分十日後晝五十二刻
日出酉正二刻三十分曉中星昴初度

白露晝五十二刻三十五分五日後晝五十二刻
日出寅正七刻三分昏中星斗五度

夜四十七刻三十五分十日後晝五十二刻
日出酉正刻七分曉中星畢九度

秋分晝五十一刻分空初日後晝五十一刻
七日後晝四十九刻
日出卯正初刻分空昏中星斗六度

夜五十一刻分空十三日後晝四十八刻
日出酉正初刻分空曉中星井二度

寒露晝四十七刻三十四分四日後晝四十七刻
日出卯正一刻十七分昏中星牛初度

夜五十一刻三十分十日後晝四十六刻
日出申正七刻三分曉中星牛二一度

霜降晝四十四刻五十八分初日後晝四十五刻
八日後晝四十四刻
日出卯正二刻三十分昏中星女三度

夜五十五刻二分十四日後晝四十二刻
日出申正五刻三十分曉中星柳五度

立冬晝四十一刻五十四分八日後晝四十二刻
日出卯正三刻三十分昏中星虛三度

夜五十七刻六分
日出申正四刻四十分曉中星張二度

小雪晝四十一刻十九分三日後晝四十一刻
日出卯正四刻二十分昏中星危五度

夜五十八刻四十分十五日後晝四十一刻
日出申正四刻分空曉中星翼一度

大雪晝四十刻十九分
日出卯正四刻五十分昏中星室二度

夜五十九刻四十分
日出申正三刻三十分曉中星軫一度

皇祐圭表
觀天地陰陽之體以正位辨方定時考閏莫近于圭表
宋何承天始立表候日景十年間知冬至比舊用景初

曆常後天三日又唐一行造大衍曆用圭表測知舊曆
氣節常後天一日今司天監圭表乃石晉時天文參謀
趙延乂所建表既欹傾圭亦墊陷其於天度無所取正
皇祐初詔周琮于淵舒易簡改製之乃考古法立八尺
銅表厚二寸博四寸下連石圭一丈三尺以盡冬至景
長之數面有雙水溝爲平準於溝雙刻尺寸分數又刻
二十四氣岳臺畧景所得尺寸置於司天監候之三年
知氣節比舊曆後天半日因而成書三卷命曰岳臺畧
景新書論前代測候是非步算之法頗詳既上奏詔翰
林學士范鎮爲序以識琮以謂二十四氣所得尺寸比

蘇德欽天曆王朴算爲密今載氣之盈縮備採用焉

小雪皇祐元年己丑十月十九日戊寅

新表測景長一丈一尺三寸五分王朴算景長一

丈一尺三寸九分新法算景長一丈一尺三寸四

分小分四

二年庚寅十月二十九日癸未

雲露不測

三年辛卯十月十日戊子

新表測景長一丈一尺三寸王朴算景長一丈一

尺四寸七分新法算景長一丈一尺二寸九分小

八九十

大雩元年己丑十一月四日癸巳

雲露不測

二年庚寅十一月十五日戊戌

新表測景長一丈二尺四寸五分半王朴算景長

一丈二尺四寸五分新法算景長一丈二尺四寸

四分小分二

十五

冬至元年己丑十一月十九日戊申

新表測景長一丈二尺八寸五分王朴算景長一

丈二尺八寸六分新法算景長一丈二尺八寸五

分

二年庚寅十一月三十日癸丑

新表測景長一丈二尺八寸四分王朴算景長一

丈二尺八寸六分新法算景長一丈二尺八寸五

分

三年辛卯十一月十二日己未

雲露不測

小寒元年己丑十二月四日癸亥

新表測景長一丈二尺四寸王朴算景長一丈二

尺四寸八分新法算景長一丈二尺四寸小分十五

二年庚寅閏十一月十五日戊辰

雲露不測

三年辛卯十一月二十七日甲戌

新表測景長一丈二尺三寸七分王朴算景長一

丈二尺四寸八分小分二

大寒元年己丑十二月十九日戊寅雲露不測

二年庚寅十二月一日甲申

新表測景長一丈一尺一寸七分王朴算景長一

丈一尺四寸四分新法算景長一丈一尺一寸八

分小分四十七

三年辛卯十二月十二日己丑雲露不測

立春元年己丑正月六日甲午雲露不測

二年庚寅十二月十六日己亥雲露不測

三年辛卯十二月二十七日甲辰

新表測景長九尺六寸七分半王朴算景長一丈

一寸五分新法算景長一丈六寸八分小分七

雨水二年庚寅正月二十一日己酉雲露不測

三年辛卯正月一日甲寅

新表測景長八尺一寸半分王朴算景長八尺五

寸新法算景長八尺九寸小分七十六

四年壬辰正月十二日己未

新表測景長八尺一寸二分半王朴算景長八尺

六寸一分新法算景長八尺一寸二分小分一十八

驚蟄二年庚寅二月七日甲子

新表測景長六尺六寸三分王朴算景長六尺八寸五分新法算景長六尺六寸三分小分三十九

三年辛卯正月十七日巳巳

新表測景長六尺六寸五分王朴算景長六尺八寸五分新法算景長六尺六寸五分小分六十八

四年壬辰正月二十八日乙亥雲露不測

春分二年庚寅二月二十三日巳卯

新表測景長五尺三寸五分王朴算景長五尺二寸七分新法算景長五尺三寸四分小分七十七

三年新卯二月四日乙酉雲露不測

四年壬辰二月十四日庚寅

新表測景長五尺三寸一分王朴算景長五尺二寸七分新法算景長五尺三寸小分七十二

清明二年庚寅三月八日乙未

新表測景長四尺二寸王朴算景長三尺八寸九分新法算景長四尺一寸八分小分六十一

三年辛卯二月十九日庚子雲露不測

四年壬辰二月二十九日乙巳

新表測景長四尺二寸二分王朴算景長三尺九寸六分新法算景長四尺二寸一分小分八十五

穀雨二年庚寅三月二十三日庚戌雲露不測

三年辛卯三月四日乙卯

新表測景長三尺三寸王朴算景長二尺九寸六

分新法算景長三尺二寸九分小分八十六

四年壬辰三月十五日庚申

新表測景長三尺三寸一分半王朴算景長三尺

一寸新法算景長三尺三寸一分小分一十六

立夏二年庚寅四月九日乙丑

新表測景長二尺五寸七分王朴算景長二尺三

寸新法算景長二尺五寸六分小分二十八

三年辛卯三月十九日庚午

新表測景長二尺五寸七分半王朴算景長二尺

三寸新法算景長二尺五寸七分小分四十二

四年壬辰三月三十日乙亥

新表測景長二尺五寸八分半王朴算景長二尺

三寸四分新法算景長二尺五寸八分小分四十四

小滿二年庚寅四月二十四日庚辰

新表測景長二尺三分王朴算景長一尺八寸六

分新法算景長二尺三分小分五十一

三年辛卯四月五日乙酉

新表測景長二尺三分半王朴算景長一尺八寸
六分新法算景長二尺三分小分五十一

四年壬辰四月十六日辛卯

雲露不測

芒種二年庚寅五月九日乙未

新表測景長一尺六寸九分王朴算景長一尺六

寸新法算景長一尺六寸半小分九十七

三年辛卯四月二十一日辛丑

新表測景長一尺六寸七分王朴算景長一尺五

寸九分新法算景長一尺六寸七分小分八十四

四年壬辰五月二日丙午

新表測景長一尺六寸八分半王朴算景長一尺

六寸新法算景長一尺一寸八分小分二十

夏至二年庚寅五月二十五日辛亥

新表測景長一尺五寸七分半王朴算景長一尺

五寸一分新法算景長一尺五寸七分

三年辛卯五月七日丙辰

雲露不測

四年壬辰五月十七日辛酉

新表測景長一尺五寸七分王朴算景長一尺五

寸一分新法算景長一尺五寸七分

小暑二年庚寅六月十一日丙寅

雲露不測

三年辛卯五月二十二日辛未

新表測景長一尺六寸九分半王朴算景長一尺

六寸新法算景長一尺六寸九分小分七十五

四年壬辰六月三日丙子

雲露不測

大暑二年庚寅六月二十六日辛巳

新表測景長二尺四寸王朴算景長一尺八寸五

分新法算景長二尺四寸小分九十七

三年辛卯六月七日丙戌

新表測景長二尺二分王朴算景長一尺八寸

五分新法算景長二尺四分小分二十四

四年壬辰六月十九日壬辰

新表測景長二尺五分王朴算景長一尺八寸七

分新法算景長二尺六分小分五十三

立秋二年庚寅七月十一日丙申

新表測景長二尺五寸九分王朴算景長二尺二

寸九分新法算景長二尺五寸九分小分五十一

三年辛卯六月二十三日壬辰

新表測景長二尺六寸一分半王朴算景長二尺

三寸三分新法算景長二尺六寸二分小分七十三

處暑一年庚寅七月二十七日壬子

雲露不測

三年辛卯七月九日丁巳

新表測景長三尺三寸六分王朴算景長三尺新

法算景長三尺三寸六分小分六

四年壬辰七月十九日壬戌雲露不測

白露二年庚寅八月十三日丁卯雲露不測

三年辛卯七月二十四日壬申雲露不測

四年壬辰八月五日丁丑雲露不測

秋分二年庚寅八月二十八日壬午雲露不測

三年辛卯八月九日丁亥

新表測景長五尺三寸八分王朴算景長五尺二

寸一分新法算景長五尺三寸八分小分六

四年壬辰八月二十日壬辰雲露不測

寒露二年庚寅九月十三日丁酉雲露不測

三年辛卯九月二十四日壬寅

新表測景長六尺六寸七分王朴算景長六尺八

分新法算景長六尺六寸七分小分八

四年壬辰九月六日戊申

新表測景長六尺七寸三分半王朴算景長六尺

九寸一分新法算景長六尺七寸四分小分八

霜降二年庚寅九月二十八日壬子

新表測景長八尺一寸六分王朴算景長八尺四寸五分新法算景長八尺一寸四分七分

三年辛卯九月十日戊午雲露不測

四年壬辰九月二十一日癸亥

新表測景長八尺二寸王朴算景長八尺五寸六分

分新法算景長八尺一寸九分小分六十六

立冬二年庚寅十月十四日戊辰

新表測景長九尺八寸半王朴算景長一丈一寸

寸新法算景長九尺八寸一分小分二十五

三年辛卯九月二十日癸酉

新表測景長九尺七寸九分王朴算景長一丈一寸

寸新法算景長九尺七寸八分小分六十三

四年壬辰十月六日戊寅

新表測景長九尺七寸六分王朴算景長一丈一寸

寸新法算景長九尺七寸六分小分一十

測景正加時早晚

後漢熹平三年四分曆志立冬中景長一丈立春中景長九尺六寸尋冬至南極日晷最長二氣去至日數既同則中景應等而前長後短頓差四寸此曆景冬至後天之驗也二氣中景日差九分半弱進退均調晷無盈

縮以率計之二氣各退二日十二刻則晷景之數立冬
更短立春更長竝差二寸二氣中景俱長九尺八寸矣
卽立冬立春之正日也以此推之曆置冬至後天亦二
日十二刻也熹平三年時曆丁丑冬至加時正在日中
以二日十二刻減之定以乙亥冬至加時在夜半後二
十八刻宋志大明五年十月十日景一丈七寸七分半
十一月二十五日景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
求其早晚今後二日景相減則一日差率也倍之爲法
前二日減以百刻乘之爲實以法除實得冬至加時在
夜半後三十一刻在元嘉曆後一日天數之正也量檢
彌年則加減均同異歲相課則遠近應率觀二家之說
畧而未通熹平乃要取其中而失於至前至後之餘大
明則左右率而失於爲實爲法之數若夫較景定氣曆
家最爲急務觀古較驗止以冬至前後數日之間以定
加時早晚且景之差行當二至前後進退在微芒之間
又日有變行盈縮稍異若以爲準則加時相背又晉漢
曆術多以前後所測畧要取其中此亦差過半日今比
歲較驗在立冬立春景移過寸若較取加時則宜以其
相近者通計半之爲距至汎日乃以其畧數相減餘者

以法乘之滿其日晷差而一為刻乃以差刻求冬至視其前晷多
則為減少則為加減距至汎日為定日仍加半日之刻
命從前距日辰算外即二至加時日辰及刻分如此推
求則二至加時早晚可驗矣

皇祐岳臺晷景法

按大衍載日及崇天定差之率雖號通密然未能盡上
下交應之理則晷度無由合契今立新法使上符盈縮
之行下參句股之數所算尺寸與天測驗無有先後其
術曰計二至後日數乃減去二至約餘仍加半日之分
即所求日午中積數而置之以求進退差分求進退

積之數如象九十一日三十一分以下為在前如一
象以上返減二至限一百八十二日六十一分餘為在
後置前後度於上列二百於下以上減下餘以下乘上
滿四千一百三十五除之為分不滿退除為小分在冬
至後則為進差在仍列初末二限求入初末限者置所
夏至後則為退差求日午中積數日在
冬至後初限夏至後未限之數四十五日六十二分以
下即為所求在初限如在已上者乃返減二至限餘即
為所求入未限其冬至後未限夏至後未限者以入限
至後初限以一百三十七日為率用求午中晷數求午
中晷
數者視所求如入冬至後初限夏至後未限者以入限
日減一千九百三十七半餘為汎差仍以限日分乘其
進退差五因百約之用減汎差為定差乃以日限日分
自相乘以乘定差滿一百萬為尺不滿為寸為分及小
分以減冬至常晷一丈二尺八寸五分餘為其日午中
晷數若所求入冬至後未限夏至後初限者乃三約入
限日分以減四百八十五少餘為汎差仍以進退差減
極數餘者若在春分後秋分前者直以四約之以加汎
差為定差若在春分前秋分後者乃以去二分日數及
分乘之滿六百而一以減汎差餘為定差乃以入限日

分自相乘以乘定差滿一百萬為尺不滿為寸為分及
 小分以加夏至常晷一尺五寸七分即為其日午中晷
 數若用周歲曆直以其日晷景損益差分乘其日午中
 之餘滿法約之乃損益其下晷數即其日午中定晷
 如此推求則上下通應之理句散斜射之原皆可視驗
 乃具岳臺晷景周歲算數

冬至後 每日損差 每日午中晷景常數

初日	空分 <small>小分一</small>	一丈二尺八寸五分
一日	空分 <small>小分五</small>	一丈二尺八寸四分 <small>小分八</small>
二日	空分 <small>小分九</small>	一丈二尺八寸四分 <small>小分二</small>
三日	一分 <small>小分三</small>	一丈二尺八寸三分 <small>小分七</small>
四日	一分 <small>小分七</small>	一丈二尺八寸一分 <small>小分二</small>

五日	二分 <small>小分七</small>	一丈二尺八寸 <small>小分九</small>
六日	二分 <small>小分四</small>	一丈二尺七寸八分 <small>小分八</small>
七日	二分 <small>小分八</small>	一丈二尺七寸五分 <small>小分十</small>
八日	三分 <small>小分二</small>	一丈二尺七寸七分 <small>小分五</small>
九日	三分 <small>小分五</small>	一丈二尺六寸九分 <small>小分四</small>
十日	三分 <small>小分九</small>	一丈二尺六寸五分 <small>小分六</small>
十一日	四分 <small>小分二</small>	一丈二尺六寸二分 <small>小分三</small>
十二日	四分 <small>小分二</small>	一丈二尺五寸七分 <small>小分五</small>
十三日	四分 <small>小分九</small>	一丈二尺五寸三分 <small>小分三</small>
十四日	五分 <small>小分二</small>	一丈二尺四寸八分 <small>小分七</small>

十五日	十六日	十七日	十八日	十九日	二十日	二十一日	二十二日	二十三日	二十四日	二十五日	二十六日	二十七日	二十八日	二十九日	三十日	三十一日	三十二日	三十三日	三十四日
五分	五分	六分	六分	六分	七分	七分	七分	七分	八分	八分	八分	八分	九分	九分	九分	九分	九分	九分	九分
<small>十分一分六</small>	<small>十分一分九</small>	<small>十分一分二</small>	<small>十分一分五</small>	<small>十分一分八</small>	<small>十分一分三</small>	<small>十分一分六</small>	<small>十分一分九</small>	<small>十分一分二</small>	<small>十分一分五</small>	<small>十分一分八</small>	<small>十分一分一</small>	<small>十分一分四</small>	<small>十分一分七</small>	<small>十分一分</small>	<small>十分一分三</small>	<small>十分一分六</small>	<small>十分一分九</small>	<small>十分一分二</small>	<small>十分一分五</small>
一丈二尺四寸二分	一丈二尺三寸七分	一丈二尺三寸一分	一丈二尺二寸五分	一丈二尺一寸八分	一丈二尺四分	一丈一尺九寸七分	一丈一尺八寸九分	一丈一尺八寸一分	一丈一尺七寸三分	一丈一尺六寸五分	一丈一尺五寸六分	一丈一尺四寸八分	一丈一尺四寸八分	一丈一尺三寸九分	一丈一尺二寸九分	一丈一尺二寸	一丈一尺一寸一分	一丈一尺一分	一丈九寸一分
<small>十分八</small>	<small>十分二</small>	<small>十分三</small>	<small>十分五</small>	<small>十分八</small>	<small>十分三</small>	<small>十分六</small>	<small>十分九</small>	<small>十分一</small>	<small>十分四</small>	<small>十分五</small>	<small>十分八</small>	<small>十分七</small>	<small>十分三</small>	<small>十分一</small>	<small>十分六</small>	<small>十分八</small>	<small>十分五</small>	<small>十分七</small>	<small>十分八</small>

三十五日	一丈八尺一寸	一寸一分	九尺七寸八分	一寸一分	四十五日
三十六日	一丈七寸一分	一寸二分	九尺六寸八分	一寸二分	四十六日
三十七日	一丈六寸一分	一寸三分	九尺五寸七分	一寸三分	四十七日
三十八日	一丈五寸一分	一寸四分	九尺四寸六分	一寸四分	四十八日
三十九日	一丈四寸一分	一寸五分	九尺三寸六分	一寸五分	四十九日
四十日	一丈三寸一分	一寸六分	九尺二寸五分	一寸六分	五十日
四十一日	一丈二寸一分	一寸七分	九尺一寸五分	一寸七分	五十一日
四十二日	一丈一寸一分	一寸八分	九尺一寸五分	一寸八分	五十二日
四十三日	一丈一分	一寸九分	九尺一寸五分	一寸九分	五十三日
四十四日	一丈	二寸	九尺一寸五分	二寸	五十四日
四十五日	一丈	三寸	九尺一寸五分	三寸	五十五日
四十六日	一丈	四寸	九尺一寸五分	四寸	五十六日
四十七日	一丈	五寸	九尺一寸五分	五寸	五十七日
四十八日	一丈	六寸	九尺一寸五分	六寸	五十八日
四十九日	一丈	七寸	九尺一寸五分	七寸	五十九日
五十日	一丈	八寸	九尺一寸五分	八寸	六十日
五十一日	一丈	九寸	九尺一寸五分	九寸	六十一日
五十二日	一丈	一丈	九尺一寸五分	一丈	六十二日
五十三日	一丈	一丈	九尺一寸五分	一丈	六十三日
五十四日	一丈	一丈	九尺一寸五分	一丈	六十四日
五十五日	一丈	一丈	九尺一寸五分	一丈	六十五日
五十六日	一丈	一丈	九尺一寸五分	一丈	六十六日
五十七日	一丈	一丈	九尺一寸五分	一丈	六十七日
五十八日	一丈	一丈	九尺一寸五分	一丈	六十八日
五十九日	一丈	一丈	九尺一寸五分	一丈	六十九日
六十日	一丈	一丈	九尺一寸五分	一丈	第七十日

宋史卷一百一十五
律考
三

五十五日	一寸 <small>小分三</small>	八尺七寸 <small>三分小分三</small>
五十六日	一寸 <small>小分三</small>	八尺六寸 <small>三分小分七</small>
五十七日	一寸 <small>小分二</small>	八尺六寸 <small>二分小分八</small>
五十八日	一寸 <small>小分一</small>	八尺四寸 <small>二分小分五</small>
五十九日	一寸 <small>小分一</small>	八尺三寸 <small>二分小分三</small>
六十日	一寸 <small>小分八</small>	八尺二寸 <small>小分二</small>
六十一日	一寸 <small>小分三</small>	八尺一寸 <small>二分小分一</small>
六十二日	九分 <small>小分九</small>	八尺二分 <small>小分一</small>
六十三日	九分 <small>小分九</small>	七尺九寸 <small>二分小分一</small>
六十四日	九分 <small>小分八</small>	七尺八寸 <small>二分小分二</small>
六十五日	九分 <small>小分八</small>	七尺七寸 <small>二分小分九</small>
六十六日	九分 <small>小分七</small>	七尺六寸 <small>二分小分五</small>
六十七日	九分 <small>小分六</small>	七尺五寸 <small>二分小分八</small>
六十八日	九分 <small>小分六</small>	七尺四寸 <small>三分小分一</small>
六十九日	九分 <small>小分五</small>	七尺三寸 <small>三分小分五</small>
七十日	九分 <small>小分五</small>	七尺二寸 <small>三分小分九</small>
七十一日	九分 <small>小分四</small>	七尺一寸 <small>四分小分四</small>
七十二日	九分 <small>小分三</small>	七尺四分 <small>小分九</small>
七十三日	九分 <small>小分三</small>	六尺九寸 <small>五分小分六</small>
七十四日	九分 <small>小分二</small>	六尺八寸 <small>六分小分三</small>

尺量卷三十六

卷三十六

三

八十四日	八十三日	八十二日	八十一日	八十日	七十九日	七十八日	七十七日	七十六日	七十五日
八分 <small>小分五</small>	八分 <small>小分六</small>	八分 <small>小分六</small>	八分 <small>小分七</small>	八分 <small>小分八</small>	八分 <small>小分九</small>	八分 <small>小分九</small>	九分 <small>小分六</small>	九分 <small>小分三</small>	九分 <small>小分一</small>
五尺九寸六分 <small>小分九</small>	六尺五分 <small>小分五</small>	六尺一寸四分 <small>小分三</small>	六尺二寸三分 <small>小分空</small>	六尺三寸一分 <small>小分三</small>	六尺四寸 <small>小分七</small>	六尺四寸九分 <small>小分九</small>	六尺五寸八分 <small>小分五</small>	六尺六寸七分 <small>小分八</small>	六尺七寸七分 <small>小分五</small>

八十五日	八十六日	八十七日	八十八日	八十九日	九十日	九十一日	九十二日	九十三日	九十四日
八分 <small>小分四</small>	八分 <small>小分三</small>	八分 <small>小分三</small>	八分 <small>小分二</small>	八分 <small>小分一</small>	八分 <small>小分九</small>	七分 <small>小分九</small>	七分 <small>小分八</small>	七分 <small>小分七</small>	七分 <small>小分六</small>
五尺八寸八分 <small>小分三</small>	五尺七寸九分 <small>小分九</small>	五尺七寸一分 <small>小分五</small>	五尺六寸三分 <small>小分七</small>	五尺五寸四分 <small>小分九</small>	五尺四寸六分 <small>小分七</small>	五尺三寸八分 <small>小分六</small>	五尺三寸 <small>小分七</small>	五尺二寸二分 <small>小分九</small>	五尺一寸五分 <small>小分四</small>

東史卷七十六

卷七十六

三

九十五日	七分 <small>十分五</small>	五尺七分 <small>十分四</small>
九十六日	七分 <small>十分五</small>	四尺九寸九分 <small>十分八</small>
九十七日	七分 <small>十分四</small>	四尺九寸二分 <small>十分三</small>
九十八日	七分 <small>十分三</small>	四尺八寸四分 <small>十分九</small>
九十九日	七分 <small>十分二</small>	四尺七寸七分 <small>十分六</small>
一百日	七分 <small>十分一</small>	四尺七寸 <small>十分二</small>
一百一日	七分 <small>十分</small>	四尺六寸二分 <small>十分一</small>
一百二日	七分 <small>十分</small>	四尺五寸六分 <small>十分</small>
一百三日	六分 <small>十分三</small>	四尺四寸九分 <small>十分九</small>
一百四日	六分 <small>十分二</small>	四尺四寸二分 <small>十分八</small>
一百五日	六分 <small>十分一</small>	四尺三寸五分 <small>十分七</small>
一百六日	六分 <small>十分</small>	四尺二寸八分 <small>十分六</small>
一百七日	六分 <small>十分九</small>	四尺二寸一分 <small>十分五</small>
一百八日	六分 <small>十分八</small>	四尺一寸五分 <small>十分四</small>
一百九日	六分 <small>十分七</small>	四尺九分 <small>十分三</small>
一百十日	六分 <small>十分六</small>	四尺二分 <small>十分二</small>
一百十一日	六分 <small>十分五</small>	三尺九寸五分 <small>十分一</small>
一百一十二日	六分 <small>十分四</small>	三尺八寸九分 <small>十分</small>
一百一十三日	六分 <small>十分三</small>	三尺八寸三分 <small>十分九</small>
一百一十四日	六分 <small>十分二</small>	三尺七寸七分 <small>十分八</small>

卷之七

七

七

一百二十四日	四分 <small>十分五</small>	二尺七寸一分 <small>十分四</small>
一百三十三日	四分 <small>十分二</small>	二尺七寸六分 <small>十分一</small>
一百三十二日	四分 <small>十分一</small>	二尺八寸 <small>十分七</small>
一百三十一日	四分 <small>十分六</small>	二尺八寸五分 <small>十分六</small>
一百三十日	四分 <small>十分七</small>	二尺九寸 <small>十分三</small>
一百二十九日	四分 <small>十分八</small>	二尺九寸五分 <small>十分一</small>
一百二十八日	四分 <small>十分九</small>	二尺九寸九分 <small>十分一</small>
一百二十七	五分 <small>十分一</small>	三尺四分 <small>十分九</small>
一百二十六日	五分 <small>十分九</small>	三尺一寸 <small>十分二</small>
一百二十五日	五分 <small>十分七</small>	三尺一寸五分 <small>十分八</small>
一百二十四日	五分 <small>十分六</small>	三尺二寸 <small>十分四</small>
一百二十三	五分 <small>十分三</small>	三尺二寸五分 <small>十分七</small>
一百二十二日	五分 <small>十分四</small>	三尺三寸一分 <small>十分一</small>
一百二十一日	五分 <small>十分九</small>	三尺三寸六分 <small>十分五</small>
一百二十日	五分 <small>十分九</small>	三尺四寸二分 <small>十分三</small>
一百一十九日	五分 <small>十分五</small>	三尺四寸七分 <small>十分七</small>
一百一十八日	五分 <small>十分三</small>	三尺五寸三分 <small>十分六</small>
一百一十七日	五分 <small>十分八</small>	三尺五寸九分 <small>十分十</small>
一百一十六日	五分 <small>十分九</small>	三尺六寸五分 <small>十分九</small>
一百一十五日	五分 <small>十分七</small>	三尺七寸一分 <small>十分六</small>

宋史卷七十七
律曆志
三

一百三十五日	四分	小分三	二尺六寸七分	小分九
一百三十六日	四分	小分三	二尺六寸二分	小分七
一百三十七日	四分	小分二	二尺五寸八分	小分四
一百三十八日	四分	小分一	二尺五寸四分	小分二
一百三十九日	四分	小分四	二尺三寸	小分一
一百四十日	三分	小分九	二尺四寸六分	小分九
一百四十一日	三分	小分八	二尺四寸二分	小分一
一百四十二日	三分	小分七	二尺三寸八分	小分二
一百四十三日	三分	小分十	二尺三寸四分	小分四
一百四十四日	三分	小分六	二尺三寸	小分七
一百四十五日	三分	小分五	二尺二寸七分	小分一
一百四十六日	三分	小分四	二尺二寸三分	小分六
一百四十七日	三分	小分三	二尺二寸	小分一
一百四十八日	三分	小分二	二尺一寸六分	小分八
一百四十九日	三分	小分一	二尺一寸三分	小分五
一百五十日	三分	小分十	二尺一寸	小分三
一百五十一日	三分	小分九	二尺七分	小分二
一百五十二日	二分	小分九	二尺四分	小分二
一百五十三日	二分	小分八	二尺一分	小分二
一百五十四日	二分	小分七	一尺九寸八分	小分四

宋史卷三十一

律考

卷

一百五十五日	二分	小分六	一尺九寸五分	小分六
一百五十六日	二分	小分五	一尺九寸三分	小分三
一百五十七日	二分	小分四	一尺九寸	小分四
一百五十八日	二分	小分三	一尺八寸七分	小分六
一百五十九日	二分	小分二	一尺八寸五分	小分五
一百六十日	二分	小分一	一尺八寸三分	小分二
一百六十一日	二分	小分一	一尺八寸一分	小分五
一百六十二日	二分	小分三	一尺七寸八分	小分九
一百六十三日	二分	小分三	一尺七寸六分	小分九
一百六十四日	一分	小分八	一尺七寸四分	小分八

六十五日	一分	小分七	一尺七寸三分	小分一
一百六十六日	一分	小分六	一尺七寸一分	小分三
一百六十七日	一分	小分五	一尺六寸九分	小分七
一百六十八日	一分	小分四	一尺六寸八分	小分二
一百六十九日	一分	小分三	一尺六寸六分	小分四
一百七十日	一分	小分三	一尺六寸五分	小分三
一百七十一日	一分	小分一	一尺六寸四分	小分一
一百七十二日	一分	小分六	一尺六寸三分	小分七
一百七十三日	空分	小分九	一尺六寸一分	小分九
一百七十四日	空分	小分八	一尺六寸	小分九

宋史卷七十六

律曆志

三

十一日	一分 <small>十分九</small>	一尺六寸三分 <small>四分十</small>
十二日	一分 <small>十分三</small>	一尺六寸四分 <small>十分九</small>
十三日	一分 <small>十分九</small>	一尺六寸五分 <small>十分九</small>
十四日	一分 <small>十分九</small>	一尺六寸七分 <small>十分八</small>
十五日	一分 <small>十分九</small>	一尺六寸八分 <small>十分七</small>
十六日	一分 <small>十分九</small>	一尺七寸 <small>十分三</small>
十七日	一分 <small>十分八</small>	一尺七寸二分 <small>十分五</small>
十八日	一分 <small>十分七</small>	一尺七寸三分 <small>十分八</small>
十九日	二分 <small>十分八</small>	一尺七寸五分 <small>十分七</small>
二十日	二分 <small>十分六</small>	一尺七寸七分 <small>十分七</small>
十一日	二分 <small>十分五</small>	一尺七寸九分 <small>十分三</small>
二十二日	二分 <small>十分五</small>	一尺八寸一分 <small>十分八</small>
二十三日	二分 <small>十分四</small>	一尺八寸四分 <small>十分三</small>
二十四日	二分 <small>十分三</small>	一尺八寸六分 <small>十分七</small>
二十五日	二分 <small>十分二</small>	一尺八寸八分 <small>十分九</small>
二十六日	二分 <small>十分一</small>	一尺九寸一分 <small>十分二</small>
二十七日	二分 <small>十分一</small>	一尺九寸四分 <small>十分三</small>
二十八日	二分 <small>十分九</small>	一尺九寸六分 <small>十分三</small>
二十九日	二分 <small>十分七</small>	一尺九寸九分 <small>十分二</small>
三十日	二分 <small>十分七</small>	二尺二分 <small>十分三</small>

宋史卷三十一

三十一日	三十二日	三十三日	三十四日	三十五日	三十六日	三十七日	三十八日	三十九日	四十日	四十一日	四十二日	四十三日	四十四日	四十五日	四十六日	四十七日	四十八日	四十九日	五十日
三分 <small>小分五</small>	三分 <small>小分四</small>	三分 <small>小分三</small>	三分 <small>小分二</small>	三分 <small>小分一</small>	三分 <small>小分四</small>	三分 <small>小分三</small>	三分 <small>小分二</small>	三分 <small>小分一</small>	三分 <small>小分八</small>	三分 <small>小分九</small>	三分 <small>小分九</small>	四分 <small>小分六</small>	四分 <small>小分五</small>	四分 <small>小分二</small>	四分 <small>小分三</small>	四分 <small>小分三</small>	四分 <small>小分四</small>	四分 <small>小分五</small>	四分 <small>小分六</small>
二尺五分 <small>小分三</small>	二尺八分 <small>小分四</small>	二尺一寸一分 <small>小分五</small>	二尺一寸八分 <small>小分七</small>	二尺一寸八分 <small>小分八</small>	二尺二寸一分 <small>小分八</small>	二尺二寸四分 <small>小分九</small>	二尺二寸八分 <small>小分五</small>	二尺三寸二分 <small>小分一</small>	二尺三寸五分 <small>小分九</small>	二尺三寸九分 <small>小分七</small>	二尺四寸三分 <small>小分六</small>	二尺四寸七分 <small>小分六</small>	二尺五寸一分 <small>小分六</small>	二尺五寸五分 <small>小分八</small>	二尺六寸六分 <small>小分六</small>	二尺六寸四分 <small>小分三</small>	二尺六寸八分 <small>小分七</small>	二尺七寸三分 <small>小分二</small>	二尺七寸七分 <small>小分八</small>

宋史卷七十六

五十一日	四 <small>分</small> <small>十二</small>	二尺八寸二分 <small>十四</small>
五十二日	四 <small>分</small> <small>十一</small>	二尺八寸七分 <small>十六</small>
五十三日	四 <small>分</small> <small>十</small>	二尺九寸一分 <small>十五</small>
五十四日	四 <small>分</small> <small>九</small>	二尺九寸六分 <small>十四</small>
五十五日	五 <small>分</small> <small>八</small>	三尺一寸六分 <small>十六</small>
五十六日	五 <small>分</small> <small>七</small>	三尺一寸六分 <small>十四</small>
五十七日	五 <small>分</small> <small>六</small>	三尺一寸二分 <small>十六</small>
五十八日	五 <small>分</small> <small>五</small>	三尺一寸七分 <small>十六</small>
五十九日	五 <small>分</small> <small>四</small>	三尺二寸二分 <small>十四</small>
六十日	五 <small>分</small> <small>三</small>	三尺二寸七分 <small>十八</small>
六十一日	五 <small>分</small> <small>二</small>	三尺三寸三分 <small>十四</small>
六十二日	五 <small>分</small> <small>一</small>	三尺三寸八分 <small>十六</small>
六十三日	五 <small>分</small>	三尺四寸四分 <small>十六</small>
六十四日	五 <small>分</small> <small>九</small>	三尺五寸 <small>十四</small>
六十五日	五 <small>分</small> <small>八</small>	三尺五寸五分 <small>十九</small>
六十六日	五 <small>分</small> <small>七</small>	三尺六寸一分 <small>十三</small>
六十七日	五 <small>分</small> <small>六</small>	三尺六寸七分 <small>十五</small>
六十八日	六 <small>分</small> <small>五</small>	三尺七寸三分 <small>十四</small>
六十九日	六 <small>分</small> <small>四</small>	三尺七寸九分 <small>十二</small>
七十日	六 <small>分</small> <small>三</small>	三尺八寸五分 <small>十八</small>

宋史卷七十六

律曆志

三

七十一日	六分 <small>十分二</small>	三尺九寸二分 <small>一分</small>
七十二日	六分 <small>十分九</small>	三尺九寸八分 <small>十分三</small>
七十日	六分 <small>十分八</small>	四尺四寸 <small>十分七</small>
七十四日	六分 <small>十分五</small>	四尺一寸七分 <small>十分七</small>
七十五日	六分 <small>十分四</small>	四尺一寸七分 <small>十分七</small>
七十六日	六分 <small>十分一</small>	四尺二寸四分 <small>十分三</small>
七十七日	六分 <small>十分八</small>	四尺三寸一分 <small>十分一</small>
七十八日	六分 <small>十分八</small>	四尺三寸七分 <small>十分九</small>
七十九日	六分 <small>十分七</small>	四尺四寸四分 <small>十分八</small>
八十日	七分 <small>十分三</small>	四尺五寸一分 <small>十分五</small>

八十一日	七分 <small>十分一</small>	四尺五寸八分 <small>十分七</small>
八十二日	七分 <small>十分二</small>	四尺六寸五分 <small>十分五</small>
八十三日	七分 <small>十分九</small>	四尺七寸三分 <small>十分一</small>
八十四日	七分 <small>十分七</small>	四尺八寸 <small>十分四</small>
八十五日	七分 <small>十分四</small>	四尺八寸七分 <small>十分七</small>
八十六日	七分 <small>十分四</small>	四尺九寸五分 <small>十分一</small>
八十七日	七分 <small>十分三</small>	五尺二分 <small>十分七</small>
八十八日	七分 <small>十分九</small>	五尺一寸 <small>十分八</small>
八十九日	七分 <small>十分七</small>	五尺一寸八分 <small>十分七</small>
九十日	七分 <small>十分九</small>	五尺二寸五分 <small>十分四</small>

九十一日	八分 <small>一分</small>	五尺三寸三分 <small>四分七</small>
九十二日	八分 <small>一分</small>	五尺四寸一分 <small>五分七</small>
九十三日	八分 <small>二分</small>	五尺四寸九分 <small>八分八</small>
九十四日	八分 <small>七分</small>	五尺五寸八分 <small>八分</small>
九十五日	八分 <small>五分</small>	五尺六寸六分 <small>五分三</small>
九十六日	八分 <small>四分</small>	五尺七寸四分 <small>七分</small>
九十七日	八分 <small>四分</small>	五尺八寸三分 <small>四分一</small>
九十八日	八分 <small>五分</small>	五尺九寸一分 <small>一分六</small>
九十九日	八分 <small>六分</small>	六尺 <small>九分</small>
一百日	八分 <small>七分</small>	六尺八分 <small>八分</small>

一百一日	八分 <small>八分</small>	六尺一寸七分 <small>五分</small>
一百二日	八分 <small>八分</small>	六尺二寸六分 <small>五分三</small>
一百三日	八分 <small>九分</small>	六尺三寸五分 <small>一分二</small>
一百四日	九分 <small>空</small>	六尺四寸四分 <small>一分一</small>
一百五日	九分 <small>八分</small>	六尺五寸三分 <small>一分一</small>
一百六日	九分 <small>三分</small>	六尺六寸二分 <small>一分二</small>
一百七日	九分 <small>一分</small>	六尺七寸一分 <small>一分三</small>
一百八日	九分 <small>七分</small>	六尺八寸 <small>一分五</small>
一百九日	九分 <small>五分</small>	六尺八寸九分 <small>一分八</small>
一百十日	九分 <small>四分</small>	六尺九寸九分 <small>一分一</small>

一百一十一日	九分 <small>小分四</small>	七尺八寸 <small>小分五</small>
一百一十二日	九分 <small>小分五</small>	七尺一寸八分 <small>小分五</small>
一百一十三日	九分 <small>小分六</small>	七尺二寸七分 <small>小分五</small>
一百一十四日	九分 <small>小分六</small>	七尺三寸七分 <small>小分九</small>
一百一十五日	九分 <small>小分七</small>	七尺四寸六分 <small>小分八</small>
一百一十六日	九分 <small>小分七</small>	七尺五寸六分 <small>小分五</small>
一百一十七日	九分 <small>小分八</small>	七尺六寸六分 <small>小分三</small>
一百一十八日	九分 <small>小分八</small>	七尺七寸六分 <small>小分一</small>
一百一十九日	九分 <small>小分九</small>	七尺八寸六分 <small>小分一</small>
一百二十日	九分 <small>小分九</small>	七尺九寸五分 <small>小分九</small>

一百二十一日	一寸 <small>小分四</small>	八尺五分 <small>小分九</small>
一百二十二日	一寸 <small>小分九</small>	八尺一寸六分 <small>小分一</small>
一百二十三日	一寸 <small>小分七</small>	八尺二寸六分 <small>小分九</small>
一百二十四日	一寸 <small>小分九</small>	八尺三寸六分 <small>小分二</small>
一百二十五日	一寸 <small>小分五</small>	八尺四寸六分 <small>小分四</small>
一百二十六日	一寸 <small>小分九</small>	八尺五寸六分 <small>小分七</small>
一百二十七日	一寸 <small>小分三</small>	八尺六寸六分 <small>小分九</small>
一百二十八日	一寸 <small>小分八</small>	八尺七寸七分 <small>小分二</small>
一百二十九日	一寸 <small>小分三</small>	八尺七寸七分 <small>小分七</small>
一百三十日	一寸 <small>小分五</small>	八尺九寸八分 <small>小分一</small>

宋史卷一百一十一
律曆志 三十五

一百三十一日	一寸	小分五	九尺八分	小分五
一百三十二日	一寸	小分五	九尺一寸九分	小分九
一百三十三日	一寸	小分五	九尺二寸九分	小分六
一百三十四日	一寸	小分六	九尺四寸	小分八
一百三十五日	一寸	小分六	九尺五寸	小分八
一百三十六日	一寸	小分六	九尺六寸一分	小分四
一百三十七日	一寸	小分五	九尺七寸二分	小分十
一百三十八日	一寸	小分五	九尺八寸二分	小分六
一百三十九日	一寸	小分四	九尺九寸三分	小分二
一百四十日	一寸	小分四	一丈三分	小分六

一百四十一日	一寸	小分四	一丈一寸四分	小分六
一百四十二日	一寸	小分三	一丈二寸四分	小分九
一百四十三日	一寸	小分三	一丈三寸四分	小分八
一百四十四日	一寸	小分二	一丈四寸五分	小分十
一百四十五日	一寸	小分一	一丈五寸五分	小分四
一百四十六日	一寸	小分八	一丈六寸五分	小分六
一百四十七日	九分	小分九	一丈七寸五分	小分七
一百四十八日	九分	小分八	一丈八寸五分	小分六
一百四十九日	九分	小分七	一丈九寸五分	小分二
一百五十日	九分	小分五	一丈一尺五分	小分三

宋史卷一百一十一

一百五十一日	九分 <small>十三分</small> 四	一丈一尺一寸四分 <small>八分</small>
一百五十二日	九分 <small>十五分</small> 二	一丈一尺二寸四分 <small>十二分</small>
一百五十三日	九分 <small>七分</small>	一丈一尺三寸三分 <small>七分</small> 四
一百五十四日	八分 <small>九分</small> 十	一丈一尺四寸二分 <small>五分</small> 四
一百五十五日	八分 <small>十八分</small> 六	一丈一尺五寸一分 <small>四分</small> 四
一百五十六日	八分 <small>十八分</small> 四	一丈一尺六寸六分 <small>二分</small> 二
一百五十七日	八分 <small>十五分</small> 二	一丈一尺六寸八分 <small>十分</small>
一百五十八日	八分 <small>二分</small>	一丈一尺七寸六分 <small>八分</small> 八
一百五十九日	七分 <small>七分</small> 七	一丈一尺八寸四分 <small>七分</small> 八
一百六十日	七分 <small>十二分</small> 五	一丈一尺九寸二分 <small>四分</small> 八

一百六十一日	七分 <small>十七分</small> 二	一丈二尺 <small>六分</small>
一百六十二日	六分 <small>十八分</small> 九	一丈二尺七分 <small>十二分</small> 四
一百六十三日	六分 <small>十七分</small> 六	一丈二尺一寸四分 <small>十二分</small> 四
一百六十四日	六分 <small>十五分</small> 四	一丈二尺二寸一分 <small>一分</small>
一百六十五日	六分 <small>十一分</small> 一	一丈二尺二寸七分 <small>十三分</small> 五
一百六十六日	五分 <small>八分</small> 十	一丈二尺三寸三分 <small>十四分</small> 六
一百六十七日	五分 <small>十九分</small> 四	一丈二尺三寸九分 <small>十四分</small> 四
一百六十八日	五分 <small>十六分</small> 十	一丈二尺四寸四分 <small>十三分</small> 九
一百六十九日	四分 <small>十三分</small> 八	一丈二尺五寸 <small>九分</small>
一百七十日	四分 <small>十五分</small>	一丈二尺五寸四分 <small>十二分</small> 九

宋史卷七十六

曆志

三十一

一百七十一日	四分 <small>十分一</small>	一丈二尺五寸九分 <small>十分四</small>
一百七十二日	三分 <small>十分八</small>	一丈二尺六寸三分 <small>十分五</small>
一百七十三日	三分 <small>十分五</small>	一丈二尺六寸七分 <small>十分三</small>
一百七十四日	三分 <small>十分七</small>	一丈二尺七寸 <small>十分八</small>
一百七十五日	二分 <small>十分一</small>	一丈二尺七寸三分 <small>十分八</small>
一百七十六日	二分 <small>十分三</small>	一丈二尺七寸六分 <small>十分五</small>
一百七十七日	二分 <small>十分三</small>	一丈二尺七寸八分 <small>十分九</small>
一百七十八日	一分 <small>十分二</small>	一丈二尺八寸 <small>十分六</small>
一百七十九日	一分 <small>十分二</small>	一丈二尺八寸二分 <small>十分四</small>
一百八十日	空分 <small>十分二</small>	一丈二尺八寸三分 <small>十分六</small>

一百八十一日	空分 <small>十分三</small>	一丈二尺八寸四分 <small>十分五</small>
一百八十二日	空分 <small>十分七</small>	一丈二尺八寸四分 <small>十分九</small>

歲周四百三十九萬三千八百八十
歲餘六萬三千八十

氣策一十五餘二千六百二十八秒一十二

朔實三十五萬五千二百五十三

朔策二十九餘六千三百八十三

望策一十四餘九千二百六秒二十八

弦策七餘四千六百三秒九

歲閏一十三萬八百四十四

中盈分五千二百五十六秒二十四

月虛分五千六百四十七

沒限分九千四百二

羽限三十四萬四千三百四十九秒一十二

節周七十二萬一千八百

紀法六十

以上秒母同三十六

推天正冬至置距所求積年以歲周乘之為氣積分滿
旬周去之不盡以統法約之為大餘不滿為小餘其大
餘命甲子筭外即所求年天正冬至日辰及餘求次氣
置天正冬至大小餘以氣策及餘秒累加之秒盈秒法
從小餘一
小餘盈統法從大餘
一大餘盈紀法去之命甲子筭外即各得次氣日辰及

餘秒

推天正經朔置天正冬至氣積分以朔實去之不盡為
閏餘以減天正冬至氣積分餘為天正十一月經朔加
時積分滿旬周去之不盡以統法約之為大餘不滿為
小餘其大餘命甲子筭外即所求年天正十一月經朔
日辰及餘

求弦望及次朔經日置天正十一月經朔大小餘以弦
策累加之去命如前即各得弦望及次朔經日及餘秒
求沒日置有沒之氣小餘以三百六十乘之其秒進一
位從之用減歲周餘滿歲以節除之為日不滿為餘其日

命其氣初日日辰筭外即為其氣沒日日辰

在沒限以餘

土者為有沒之氣

求減日置有減之朔小餘以三十乘之滿朔虛分除之
為日不滿為餘其日命其月經朔初日日辰筭外即為
其月減日日辰

凡經朔小餘不滿朔虛分者為有減之朔

步發歛

候策五餘八百七十六秒四

卦策六餘一千五十一秒一十二

土王策三餘五百二十五秒二十四

月閏一萬九百三秒二十四

辰法二千五

半辰法一千二半

刻法一千三百三

秒母三十六

推七十二候各因中節大小餘命之為初候以候策加之為次候又加之為末候

求六十四卦各因中氣大小餘命之為初卦用事日以卦策加之為中卦用事日又加之得終卦用事日以土王策加諸候內卦得十有二節之初外卦用事日又加之得大夫卦用事日復以卦策加之得卿卦用事日

推五行用事各因四立之節大小餘命之即春木夏火秋金冬水首用事日以土王策減四季中氣大小餘命甲子筭外為其月土始用事日

求中氣去經朔置天正冬至閏餘以月閏累加之滿統法約之為日不盡為餘即各得每月中氣去經朔日及餘秒其閏餘滿閏限者為月內有閏也仍定其朔內無中氣者為閏月

求卦候去經朔以卦候策累加減中氣去經朔日及餘中氣前減中氣後加即各得卦候去經朔日及餘秒

求發歛加時倍所求小餘以辰法除之為辰數不滿五因之滿刻法為刻不滿為餘其辰數命子正筭外即各

得所求加時辰刻及分
步日躔

周天分四百三十九萬四千三十四秒五十七

周天度三百六十五餘三千八十四秒五十七

歲差一百五十四秒五十七

二至限日一百八十二餘七千四百八十

冬至後盈初夏至後縮末限日八十八餘一萬九百五

十八

夏至後縮初冬至後盈末限日九十三餘八千五百五

十二

求每日盈縮分置入二至後全日各在初限已下為初

限已上用減二至限餘為末限列初末限日及分於上

倍初末限日及約分於下相減相乘求盈縮分者在盈

初縮末以三千二百九十四除之在盈末縮初以三千

六百五十九除之皆為度不滿退除為分秒求臚胸積

者各進二位在盈初縮末以三百六十六而一在盈末

縮初以四百七而一各得所求以盈縮相減餘為升降

分盈初縮末為升以臚胸積相減餘為損益率在初為益在末

損為

求經朔弦望入盈縮限置天正閏日及餘減縮末限日

及餘爲天正十一月經朔入縮未限日及餘以弦策累加之滿盈縮限日去之卽各得弦望及次朔入盈縮限日及餘秒

求經朔弦望朏朧定數各置所入盈縮限日下餘以其日下損益率乘之如統法而一所得損益其下朏朧積爲定數

求定氣冬夏二至以常氣爲定氣自後以其氣限日下盈縮分盈加縮減常氣約餘卽爲所求之氣定日及分秒

道入度

斗二十六

牛八

女十二

虛十少秒六十四

危十七

室十六

壁九

北方七宿九十八度少秒六十四

奎十六

婁十二

胃十四

昴十一

畢十七

觜一

參十

西方七宿八十一度

井二十三

鬼三

柳十五

星七

張十八

翼十八

軫十七

南方七宿一百一十一度

角十二

亢九

氐十五

房五

心五

尾十八

箕十一

東方七宿七十五度

前皆赤道宿度與古不同自大衍曆依渾儀測為定用
絃帶天中儀極攸憑以格黃道

推天正冬至加時赤道日度以歲差乘所求積年滿周
天分去之不盡用減周天分餘以統法除之為度不滿
為餘命起赤道虛宿四度外去之至不滿宿即為所求
年天正冬至加時赤道日度及餘秒

求夏至赤道日度置天正冬至加時赤道日度以二至
及餘加之滿赤道宿次去之即得夏至加時赤道日

度及餘秒

因求後昏後夜半赤道日度者以二至小餘
統法餘以加二至赤道日度之餘即二至
初日昏後夜半赤道日度以每日
累加一度去命如前各得所求

求二十八宿赤道積度置二至加時日躔赤道全度以
二至加時赤道日度及約分減之餘為距後度以赤道
宿次累加之即得二十八宿赤道積度及分秒求二十
八宿赤道積度入初末限各置赤道積度及分秒滿象
限九十一度三十一分秒九即去之若在四十五度六
十五分秒五十四半已下為初限已上用減象限餘為
末限

求二十八宿黃道度各置赤道宿入初末限度及分三

之爲限分用減四百餘以限分乘之一萬二千而一爲
度命曰黃赤道差至後以減分後以加赤道宿積度爲
黃道積度以前宿黃道積度減之餘爲二十八宿黃道
度及分其分就近約爲大半少若二至之宿不足
減者卽加二至限然後減之餘依術算
黃道宿度

斗二十三半 牛七半

女十二半

虛十少

秒六十四

危十七太 室十七少

壁九太

北方七宿九十七度半秒六十四

奎十七太

婁十二太

胃十四半

昴十一太

十六

觜一

參九少

西方七宿八十二度

井三十

鬼二太

柳十四少

星七

張十八太

翼十九半

軫十八太

南方七宿一百一十一度

角十三

亢九半

氏十五半

房五

心四太

尾十七

箕十

東方七宿七十四度太

前黃道宿度乃依今曆歲差變定若上考往古下驗將
來當據歲差每移一度依曆推變然後可步七曜知其
所在

求天正冬至加時黃道日度置天正冬至加時赤道日
度及約分三之為限分用減四百餘以限分乘之一萬
二千而一為度命曰黃赤道差用減天正冬至加時赤
道日度及分即為所求年天正冬至加時黃道日度及
分夏至日度
準此求之

求二至初日晨前夜半黃道日度置一萬分以其日升
降分升加降減之以乘二至小餘如統法而一所得以
減二至加時黃道日度餘為二至初日晨前夜半黃道
日度及分

求每日晨前夜半黃道日度置二至初日晨前夜半黃
道日度及分每日加一度百約其日下升降分升加降
減之滿黃道宿次去之即各得二至後每日晨前夜半
黃道日度及分

求太陽過宮日時刻置黃道過宮宿度以其日晨前夜
半黃道宿度及分減之餘以統法乘之如其太陽行分
而一為加時小餘如發歛求之即得太陽過宮日時刻
及分

黃道過宮

無之

太史局吳澤等補治有此一段開封進士吳
時舉國學進士程憲常州百姓張文進本並

危宿十五度少入衛之分亥奎宿三度半入魯之分戌

胃宿五度半入趙之分酉 畢宿十度半入晉之分申
井宿十二度入秦之分未 柳宿七度半入周之分午
張宿十七度少入楚之分巳 軫宿十二度入鄭之分辰
氐宿三度少入宋之分卯 尾宿八度入燕之分寅
斗宿九度入吳之分丑 女宿六度少入齊之分子
步月離

轉周分三十三萬一千四百八十二秒三百八十九
轉周日二十七餘六千六百七十二秒三百八十九
朔差日一餘一萬一千七百四十秒九千六百一十一
弦策七餘四千六百三秒二千五百

望策一十四餘九千二百六秒五千

以上秒母同一萬

七月初數一萬六百九十初約八十九末數一千三百
四十末約一十一
十四日初數九千三百五十一初約七十八末數二千
六百七十九末約二十二
二十一日初數八千一十一初約六十七末數四千一
十九末約三十三
二十八日初數六千六百七十二初約五十五
上弦九十一度三十一分秒四十一

望一百八十二度六十二分秒八十二
 下弦二百七十三度九十四分秒二十三
 平行一十三度三十六分秒八十七半

以上秒母同一百

求天正十一月經朔加時入轉置天正十一月經朔加
 時積分以轉周分秒去之不盡以統法約之為日不滿
 為餘命日筭外即得所求年天正十一月經朔加時入
 轉日及餘秒若以朔差日及餘秒加之滿轉周日及餘
 秒去之即其朔加時入轉日及餘秒各以
 其月經朔小餘減之餘
 為其月經朔夜半入轉

以茲策累加之去命如前即得弦望入轉日及餘秒

轉日	轉定分	增減差	遲疾度	損益率	朏朧積
一日	二千二百六	增百三十一	遲空度	益二千二百七	朏空
二日	二千二百五	增百三十一	遲 <small>一</small> 度	益二千八十九	朏二千一百八十七
三日	二千二百三	增百四	遲 <small>二</small> 度	益九百四十五	朏二千二百七十六
四日	二千二百五	增八十六	遲 <small>三</small> 度	益七百六十五	朏三千二百二十一
五日	二千二百七	增六十二	遲 <small>四</small> 度	益五百六十	朏三千九百八十六
六日	二千三百一	增三十六	遲 <small>五</small> 度	益三百二十二	朏四千五百四十六
七日	二千三百七	初增二十 未減	遲 <small>五</small> 度	初益九十九 未損九	朏四千八百六十九
八日	二千三百四	減二十七	遲 <small>五</small> 度	損百五十四	朏四千九百五十九

九日	一千三百七十八	減四十一	遲 <small>五度三十四</small>	損三百六十九	朏四千八百五
十日	一千四百三	減六十一	遲 <small>四度九十三</small>	損五百九十四	朏四千三百三十六
十一日	一千四百二十七	減九十	遲 <small>四度二十七</small>	損八百一十一	朏三千八百四十二
十二日	一千四百四十六	減一百九	遲 <small>三度三十七</small>	損九百七十九	朏三千三十二
十三日	一千四百五十七	減一百三十一	遲 <small>二度二十八</small>	損一千九十九	朏二千五十三
十四日	一千四百七十三	<small>初減一百六末增二十</small>	遲 <small>一度六</small>	<small>初損九百五十四末益二百七十</small>	朏九百五十四
十五日	一千四百八十六	增一百十九	疾 <small>空度三十一</small>	益二千一百零二	朏二百七十
十六日	一千四百九十四	增一百七十七	疾 <small>一度五十九</small>	益二千五百三十二	朏一千四百三十二
十七日	一千四百九十七	增一百	疾 <small>二度七十六</small>	益九百	朏二千四百八十三
十八日	一千四百九十六	增七十九	疾 <small>二度七十六</small>	益七百一十一	朏三千三百八十三

十九日	一千三百九十四	增五十七	疾 <small>四度五十五</small>	益五百一十二	朏四千九十四
二十日	一千三百六十八	增三十一	疾 <small>五度二十二</small>	益二百七十九	朏四千六百六
二十一日	一千三百五十五	<small>初增九末減五</small>	疾 <small>五度四十三</small>	<small>初益八十二末損四十五</small>	朏四千八百八十五
二十二日	一千三百五	減二十二	疾 <small>五度四十七</small>	損二百九十八	朏四千九百二十二
二十三日	一千二百九十九	減四十七	疾 <small>五度二十五</small>	損四百二十三	朏四千七百二十四
二十四日	一千二百六十五	減七十三	疾 <small>四度七十八</small>	損六百五十七	朏四千二百一
二十五日	一千二百四十三	減九十四	疾 <small>四度五</small>	損八百四十六	朏三千六百四十四
二十六日	一千二百五十五	減一百一十一	疾 <small>三度二十一</small>	損一千一十八	朏二千七百九十八
二十七日	一千二百七十三	減一百四十四	疾 <small>一度九十九</small>	損一千二百十六	朏二千二百十六
二十八日	一千二百六	初減七十五	疾 <small>空度七十五</small>	損六百七十四	朏六百七十四

求朔弦望入轉朏朧定數置入轉餘乘其日筭外損益
率如統法而一所得以損益其下朏朧積為定數其在
四七日下午餘如初數已下初率乘之初數而一以損益
其下朏朧積為定數若初數已上者以初數減之餘乘
末率末數而一用減初率餘加其日下朏朧積為定數
其十四日下餘若在初數已上者初數減之餘乘末率末數而一便為朏定數

求朔弦望定日各以入限入轉朏朧定數朏減朧加經
朔弦望小餘滿若不足進退大餘命甲子筭外各得定
日及餘若定朔干名與後朔干名同者月大不同者月
小其月內無中氣者為閏月
凡注曆觀定朔小餘秋分後在統法四分之三已上

者進一日若春分後定朔晨昏差如春分之日者二約
之用減四分之三定朔小餘在此數已上者亦進一日
或當交虧初在日入已前者其朔不進弦望定小餘不
滿日出分者退一日望若有交虧初在日出分已前者
其定望小餘雖滿日出分亦退一日又有月行九道遲
疾曆有三大二小者行盈縮累增損之則有四大三小
理數然也若俯循常儀當察加時早晚
隨其所近而進退之使不過三大二小

求定朔弦望加時日度置定朔弦望約分副之以乘其
日升降分一萬約之所得升加降減其副以加其日夜
半日度命如前各得定朔弦望加時日躔黃道宿度及
分秒

求月行九道凡合朔初交冬入陰曆夏入陽曆月行青
道
冬至夏至後赤道半交在春分之宿出黃道東立冬
立夏後赤道半交在立春之宿出黃道東南至所衝

之宿亦如之冬入陽曆夏入陰曆月行白道冬至夏至後白道半交在秋分

之宿出黃道西立冬立夏後白道半交在立春入陽曆

秋入陰曆月行朱道春分秋分後朱道半交在夏至之

交在立夏之宿出黃道西春入陰曆秋入陽曆月行黑

道春分秋分後黑道半交在冬至之宿出黃道東北立春

如之四序離為八節至陰陽之所交皆與黃道相會

故月行有九道各視月行所入正交積度滿交象去之

入交積度及交象若在半交象已下為初限已上覆減

交象餘為末限置初末限度及分三之為限分用減四

百餘以限分乘之二萬四千而一為度命日月道與

道差數距正交後半交前以差數加距半交後正交前

以差數減此加減出入黃道六度單與黃道相仍計去

冬夏二至已來度數乘差數如九十而一為月道與赤

道差數凡日以赤道內為陰外為陽月以黃道內為陰

交後行陽曆皆為同名入春分交後行陰曆秋分

數加者加之減者減之其在異名者以差數加者減之

減者加之二差皆增益黃道宿積度為九道宿積度以

前有九道積度減之為其宿九道度及分秒其分就近約

求月行九道平交入氣各以其月閏日及餘加經朔加

時入交氾日及餘秒盈交終日及餘秒去之乃減交終

日及餘秒卽各得平交入其月中氣日及餘秒若滿氣
策卽去之餘爲平交入後月節氣日及餘秒若求朏朧
定數如求
朔望朏朧術入
之卽得所求

求平交入轉朏朧定數置所入氣餘加其日夜半入轉
餘乘其日筭外損益率如統法而一所得以損益其下
朏朧積乃以交率乘之交數而一爲定數

求正交入氣以平交入氣入轉朏朧定數朏減朧加平
交入氣餘滿若不足進退其日卽正交入氣日及餘秒
求正交加時黃道日度置正交入氣餘副之以乘其日
升降分一萬約之升加降減其副乃以一百乘之如
法而一以加其日夜半日度卽正交加時黃道日度及

分秒

求正交加時月離九道宿度置正交度加時黃道日及
分三之爲限分用減四百餘以限分乘之二萬四千而
一命日月道與黃道差數以加黃道宿度仍去冬夏
二至以來度數以乘差數如九十而一爲月道與赤道
差數同名以加異名以減二差皆增損正交度卽正交
加時月離九道宿度及分秒

求定朔弦望加時月離黃道宿度置定朔弦望加時日
躔黃道宿度及分凡合朔加時月行潛在日下與太陽

同度是為加時月度各以弦望度加其所當日度滿黃道宿次去之即各得定朔弦望加時月離黃道宿度及分秒

求定朔弦望加時月離九道宿度置定朔弦望加時月離黃道宿度及分秒加前宿正交後黃道積度如前求九道術入之以前定宿正交後九道積度減之餘為定朔弦望加時月離九道宿度及分秒凡合朔加時若非月九道所入宿度雖多少不同考其去極若應繩準故曰加時九道

求定朔午中入轉各視經朔夜半入轉日及餘秒以半法加之若定朔太餘有進退者亦進退轉日否則因經

為定

因求次日累加一日滿轉周日及餘秒去之即每日午中入轉

求晨昏月度以晨分乘其日算外轉定分如統法而一為晨轉分周減轉定分餘為昏轉分乃以朔弦望小餘乘其日算外轉定分如統法而一為加時分以減晨昏轉分餘為前不足減者覆減之餘為後以前加後減定朔弦望月度即晨昏月所在度

求朔弦望晨昏定程各以其朔昏定月減上弦昏定月餘為朔後昏定程以上弦昏定月減望昏定月餘為上弦後昏定程以望晨定月減下弦晨定月餘為望後晨定程以下弦晨定月減後朔晨定月餘為下弦後晨定程

求每日轉定度數累計每程相距日轉定分以減定程
餘為盈不足減者覆減之餘為縮以相距日除之所得
盈加縮減每日轉定分為每日轉定度及分秒求每日
晨昏月置朔弦望晨昏月以每日轉定度及分加之滿
宿次去之為每日晨昏月凡注曆自朔日注昏
月望後一日注晨月已前月
度並依九道所推以究筭術之精微如求速要即依後
術求之

求天正十一月經朔加時平行月置歲周以天正閏餘
減之餘以統法約之為度不滿退除為分秒即天正十
一月經朔加時平行月積度及分秒

求天正十一月定朔夜半平行月置天正經朔小餘以
平行月度分秒乘之如統法而一為度不滿退除為分
秒以減天正十一月經朔加時平行月積度即天正十
一月經朔晨前夜半平行月其定朔大餘有進退者亦
進退平行度否則因經為定即天正十一月定朔晨前
夜半平行月積度及分秒

求次定朔夜半平行月置天正十一月定朔晨前夜半
平行月積度及分秒大月加三十五度八十分秒六十
一小月加二十二度四十三分秒七十三半滿周天度
及約分秒去之即得次定朔晨前夜半平行月積度及

分秒

求弦望定日夜半平行月各計朔弦望相距之日乘平行度及分秒以加其月定朔晨前夜半平行月積度及分秒即其月弦望定日晨前夜半平行月積度及分秒求定朔晨前夜半入轉置其月經朔晨前夜半入轉日及餘秒若定朔大餘有進退者亦進退轉日否則因經為定其餘如統法退除為分秒即得其月定朔晨前夜半入轉日及分秒

因求次日累加一日滿轉周二十七日五十五分秒四十六去之即每日

晨前夜半入轉

求定朔弦望晨前夜半定月置定朔弦望晨前夜半入

轉分乘其日算外增減差百約為分滿百為度增減其下遲疾度為遲疾定度遲減疾加定朔弦望晨前夜半平行月積度及分秒以天正冬至加時黃道日度加而命之即各得定朔弦望晨前夜半月離宿度及分秒

如求每日晨昏月依前術人之即得所求

步畧漏

二至限一百八十二日六十二分

一象九十一日三十一分

消息法九千七百三

半法六千一十五

辰法二十五

半辰法一十二半

刻法一千二百二

辰刻八餘四百一

昏明分三百太

昏明刻二餘六百一半

冬至岳臺晷影常數一丈二尺八寸五分

夏至岳臺晷影常數一尺五寸七分

冬至後初限夏至後末限四十五日六十二分

冬至後末限夏至後初限一百三十七日空分

求岳臺晷影入二至後日數計入二至以來日數以二

至約分減之乃加半日之分五十即入二至後來午中

日數及分

求岳臺午中晷影定數置入二至後日及分如初限已

下者為初已上覆減二至限餘為末其在冬至後初限

夏至後末限者以入限日及分減一千九百三十七半

為汎差仍以入限日及分乘其日盈縮積其盈縮積者

日及分與二百相減相乘為盈縮積也五因百約用減汎差為定差乃以

入限日及分自相乘以定差乘之滿一百萬為尺不滿

為寸分以減冬至岳臺晷影常數餘為其日午中晷影

定數其在冬至後未限夏至後初限者以三約入限日
及分減四百八十五少為汎差仍以盈縮差度減去極
度餘者春分後秋分前四約以加汎差為定差春分前
秋分後以去二分日數乘之六百而一以減汎差為定
差乃以入限日及分自相乘以定差乘之滿一百萬為
尺不滿為寸分以加夏至岳臺晷影常數為其日午中
晷影定數

求每日午中定積日置其日午中入二至後來日數及
分以其日盈縮分盈加縮減之即每日午中定積日及
分

求每日午中消息定數置定積日及分在一象已下自
相乘以上用減二至限餘亦自相乘七因進二位以消
息法除之為消息常數副置之用減六百一半餘以乘
其副以二千六百七十除之以加常數為消息定數

後為息夏
至後為消

求每日黃道去極度置其日消息定數十六乘之滿四
百一除之為度不滿退除為分春分後加六十七度三
十一分秋分後減一百一十五度三十一分即每日午
中黃道去極度及分

求每日太陽去赤道內外度置其日黃道去極度及分

與一象度相減餘為太陽去赤道內外度及分去極多

赤道外去極少
為日在赤道內

求每日晨昏分及日出入分半晝分置其日消息定數

春分後加二千一百少秋分後減三千三百八少各為

其日晨分用減統法餘為昏分以昏明分加晨分為日

出分減昏分為日入分以日出分減半法餘為半晝分

求每日距中度置其日晨分進位十四因之以四千六

百一十一除之為度不滿退除為分即距子度用減半

周天餘為距中度五而一為每更差數

求每日夜半定漏置晨分進一位如刻法而一為刻不

滿為刻分即每日夜半定漏

求每日晝夜刻及日出入辰刻置夜半定漏倍之加五

刻為夜刻減百刻為晝刻以昏明刻加夜半定漏命子

正筭外得日出辰刻以晝刻加之命如前即日入辰刻

其辰數依發
斂術求之

求更點辰刻置其日夜半定漏倍之二十五而一為籌

差半之進位為更差以昏明刻加日入辰刻即甲夜辰

刻以更籌差累加之滿辰刻及分去之各得每更籌所

在辰刻及分若用司辰漏者倍夜半定漏減去待
且十刻餘依術筭即得內中更籌也

求每日昏曉中星及五更中星置距中度以其日昏後

夜半赤道日度加而命之即得其日昏中星所格宿次
命之曰初更中星以每更差度加而命之即乙夜中星
以更差度累加之去命如前即五更及曉中星
若依司辰星漏
倍距子度減去待旦三十六度五十一分半餘依
術求更點差度即內中昏曉五更及攢點中星也
求九服距差日各於所在立表候之若地在岳臺北測
冬至後與岳臺冬至晷影同者累冬至後至其日為距
差日若地在岳臺南測夏至後與岳臺晷影同者累夏
至後至其日為距差日

求九服晷影若地在岳臺北冬至前後者以冬至前後
日數減距差日為餘日以餘日減一千九百三十七半

為汎差依前術求之以加岳臺冬至晷影常數為其地
其日午中晷影定數冬至前後日多於距差日者乃減
去距差日餘依法求之即得其地其日午中晷影定數
若地在岳臺南夏至前後者以夏至前後日數減距差
日為餘日乃三約之以減四百八十五少為汎差依前
術求之以減岳臺夏至晷影常數即其地其日午中晷
影定數加夏至前後日數多於距差日乃減去距差日
餘依法求之即得其地其日午中晷影定數即晷在表
南也

求九服所在晝夜漏刻各於所在下水漏以定二至夜

刻乃相減餘爲二至差刻乃置岳臺其日消息定數以
其處二至差刻乘之如岳臺二至差刻二十除之所得
爲其地其日消息定數乃信消息定數進位滿刻法約
之爲刻不滿爲分以加減其處二至夜刻春分後秋分
前以加夏至爲其地其日夜刻以減百刻餘爲晝
刻夜刻秋分後春分
前以減冬至夜刻
求日出入差刻及五更
刻中星並依岳臺法求之

其日干

宋史卷七十七 終

