

宋史

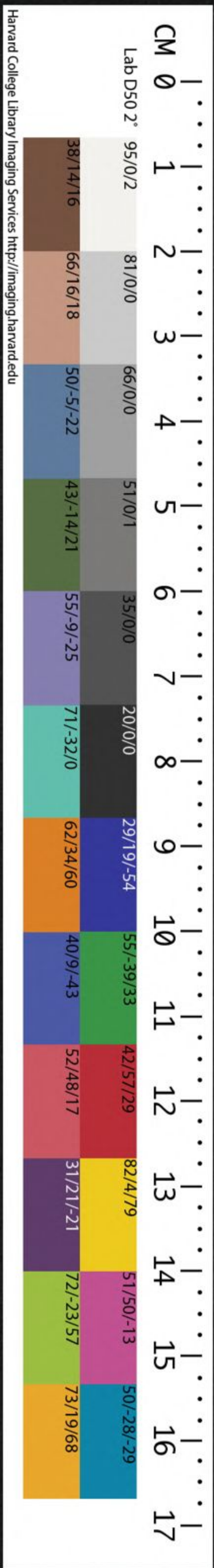
卷七十七之八十

九十

407

CHINESE - JAPANESE LIBRARY OF
HARVARD - YENCHING INSTITUTE
AT HARVARD UNIVERSITY
JUL 30 1936

T2455/21



宋史志卷第三十

宋史

塔佛杖學漢和
圖書館珍藏印

開府儀同三司上柱國錄軍國重事前中書右丞相鑾修國史類經廷事都總錄
勅修

律曆十 觀天曆

元祐觀天曆演紀上元甲子距元祐七年壬申歲積
五百九十四萬四千八百八筭
上考往古每年減一
下驗將來每年加三

步氣朔

統法一萬二千三十

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

朔策二十九餘六千二百八十三

望策一十四餘九千二百六秒一十八

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

朔虛分五千六百四十七

沒限分九千四百二

閏限三十四萬四千三百四十九秒一十二

旬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三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

其大餘命甲子算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

秒盈法大餘小餘盈統法去之命甲子算外即各得

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

為望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餘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

小餘在沒限以上者為有沒之氣

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

秒毋三十六

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上王策加諸候內卦得十有二節之初終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潤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減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于正筭外

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
 於一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
 秒求朏朧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
縮初盈末為降以朏朧積相減
 餘為積益率在初為益
在末為損

求經朔弦望入盈縮限置天正閏日及餘減縮末限

日及餘爲天正十二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

赤道入度

斗一十六 牛八 女十二 虛十少秒太十四

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 氏十五 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紘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限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減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加前各得所求

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至後以減分後以加赤道宿
積度為黃道積度以前宿黃道積度減之餘為二十
八宿黃道度及分 其分就近約為大半少若二至之
宿不足減者即加二至限然後減
之餘依
術筭

黃道宿度

斗二十二半 牛七半 女十一半 虛十少秘六十四

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

畢十六 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

心四太 尾十七 箕十 房五

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

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
無之

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

氏宿二度少入宋之分 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九千六百二十一

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三

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
 不滿為餘命日算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
 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

求弦望入轉因天正十一月經朔加時入轉日及餘
 秒以弦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 一千二百六 增百五 遲空度 益千五百七 朧空

二日 一千二百五 增百五 遲一度三十一 益千八百九 朧千二百八十七

三日 一千二百三 增一百五 遲二度五十三 益九百四十五 朧千二百七十六

四日 一千二百一 增八十六 遲三度五十七 益七百零五 朧千二百三十二

五日 一千一百七 增六十二 遲四度四十三 益五百零六 朧千九百八十六

六日 一千二百一 增三十六 遲五度五十五 益三百三十三 朧千五百四十六

七百 一千三百七十七

初增一十
未減

遲

五度四
十一

初益九十九
未損九

朏二千八百六十九

八百 一千三百五十四

遲

五度五
十一

損二百五十四

朏二千九百五十九

九百 一千三百三十一

遲

五度三
十四

損二百九十九

朏二千八百五十九

十百 一千四百三十一

遲

四度九
十三

損五百零六

朏二千四百三十一

十一百 一千四百三十七

遲

四度二
十七

損八百一十

朏二千八百三十一

十二百 一千四百四十六

遲

三度二
十七

損九百一十九

朏二千三百三十一

十三百 一千四百五十七

遲

二度二
十八

損千九十九

朏二千五百三十一

十四百 一千四百七十三

初減二百六
未增二十

遲

二度六

初損九百四十五
未益二百七十

朏九百五十四

十五百 一千四百八十六

疾

空度三
十

益千零六

朏二百七十

十六百 一千三百五十四

疾

一度五
十九

益千零三

朏一千四百三十一

十七百 一千四百三十七

疾 二度六

益九百

朏二千四百三十一

十八百 一千四百六十九

疾 三度六

益七百一十

朏二千三百八十三

十九百 一千三百九十四

疾 四度五

益五百一十

朏四千九百四十四

二十百 一千三百六十八

疾 五度二

益三百七十九

朏四千六百六十六

二十一日 一千三百零一

初增二
未減五

疾 五度四

初益八十二
未損四十五

朏四千八百八十五

二十二日 一千三百五十五

疾 五度七

損百九十八

朏四千九百三十二

二十三日 一千三百九十九

疾 五度二

損四百三十三

朏四千七百三十四

二十四日 一千三百五十三

疾 四度八

損百零七

朏四千三百一十一

二十五日 一千三百零六

疾 四度一

損八百六十六

朏三千六百四十四

二十六日 一千三百五十九

疾 三度七

損一千零八

朏二千七百九十八

萬曆二十五年刊

十一 傳

三百一十百三 減百西 疾九十九度 損千百六 朏千一百十六

天日一千二百六 初減七五 疾七十五度 損六百七 朏六百七十四

求朔弦望入轉朏朏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朏積為定數

其在四七下餘如初數已下初率乘之初數而一

以損益其下朏朏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

朏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朏定數朏減朏加

經朔弦望小餘滿若不足進退大餘命甲子筭外各

得定日及餘若定期于名與後朔于名同者月大不

同者月小其月內無中氣者為閏月凡注曆觀定期小餘秋分後在

統法四分之三已上者進一日若春分後定期晨昏

差如春分之日者三約之用減四分之三定期小餘

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期望小餘雖滿日

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

二大
二小

求定期朔弦望加時日度置定期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期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

青道冬至夏至後青道半交在春分之宿出黃道東

立冬至夏至後青道半交在立春分之宿出黃道東冬入陽曆夏入陰曆月行白道冬至夏至後白

南至所衝之宿亦如之道半交在秋分之宿出黃道西北至所衝之宿亦如之

春入陽曆秋入陰曆月行朱道春分秋分後朱道半

道南立夏至秋後朱道半交在立夏之宿出黃道西南至所衝之宿亦如之春入陰曆秋

入陽曆月行黑道春分秋分後黑道半交在冬至之

交在立冬之宿出黃道東北至所衝之宿亦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至初末限

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黃道差數距正交後半

交前以差數加距半交後正交前以差數減此加出

道六度單與黃道相校之數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

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

名入春分交後行陽曆秋分交後行陰曆皆為異名其在同名者以差數加者

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之為太
少半

求月行九道平交入氣各以其月閏日及餘加經朔
加時入交汎日及餘秒盈交終日及餘秒去之乃減
交終日及餘秒即各得平交入其月中氣日及餘秒
若滿氣策即去之餘為平交入後月節氣日及餘秒

若求朏朧定數如求朔望
朏朧術入之即得所求

求平交入轉朏朧定數置所入氣餘加其日夜半入
轉餘乘其日算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入數而一為定數

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八日即正交入氣日及
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
如統法而一以加其日夜半日度即正交加時黃道
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
及分三之為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計
去冬夏二至已來度數以乘差數如九十而一為月
道與赤道差數同名以加異名以減二差皆增損正
交度即正交加時月離九道宿度及分秒

求定期弦望加時月離黃道宿度置定期弦望加時
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期弦望加時月離黃
道宿度及分秒

求定期弦望加時月離九道宿度置定期弦望加時

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

餘為定期弦望加時月離九道宿度及分秒凡合朔加時若

非正交即日在黃道月在九道所入宿度雖多
少不同考其去極若應繩準故曰加時九道

求定期午中入轉各視經朔夜半入轉日及餘秒以

半法加之若定期大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
法昏月望後一

日注
晨月已前月度並依九道所推以究算術之精微如

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自否則

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

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分滿百為度

增減其下遲疾度為遲疾定度遲疾加定朔弦望

晨前夜半平行月積度及分秒以天正冬至加時與
道日度加而命之即各得定期朔望長則夜半月離
宿度及分秒融融每日常昏月依
步點漏

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

刻法一千二百三

辰刻八餘四百

昏明分三百六

昏明刻二餘六日一半

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三十即入二至後來

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
 初限夏至後未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
 縮積者以入盈縮限日及分與五因百約用減汎差
 二自相乘為盈縮積也
 為定差仍次入限日及分自相乘以定差乘之滿一
 百萬為尺不滿為寸八以減冬至岳臺晷影常數餘
 為其日午中晷影定數如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步為汎差

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
 自相乘已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
息定數冬至後為息
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
多為日在赤道外去
極少為日在赤道內

求每日晨昏分及日出入日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

求每日距中唐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月
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
五刻為夜刻減百刻為晝刻以昏明刻加夜半定漏
命子正算外得日出辰刻以晝刻加之命如前即日
入辰刻其辰數依發

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即者倍夜半定漏減

中更籌也

求每日昏曉中星及五更中星要二距中度以其日昏

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日二十六度五十二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

測冬至後與岳臺北冬至晷影同者累冬至後至其日

為距差日若地在岳臺北南測夏至後與岳臺北晷影同

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

後日數減距差日爲餘日以餘日減一千九百三十
七半爲汎差依前術求之以加岳臺冬至晷影常數
爲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卽得其地其日午
中晷影定數若地在岳臺南夏至前後者以夏至前
後日數減距差日爲餘日乃三約之以減四百八十
五少爲汎差依前術求之以減岳臺夏至晷影常數
卽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卽得其地其日
午中晷影定數卽晷在表南也

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夜刻爲其地其日夜刻以
秋分後春分前以減冬至夜刻爲其地其日夜刻以
減百刻餘爲晝刻求晷出依岳臺法求之

[Faint bleed-through text from the reverse side of the page]

志卷第三十一

宋史七十八

開府儀同三司柱國魯國公... 勅修

律曆十一 養天曆

步交會

交終分三十二萬七千二百六十一秒九千九百四十四

交終日二十七餘二千五百五十一秒九千九百四十四

交終日二十三餘七千二百九十秒九千九百七十一

觀差日二餘二千八百三十一秒五十六

望景一十四餘九千二百六秒五千

後限日一餘一千九百一十五秒五千二百一十八

前限日一十二餘五千三百七十五秒四千九百四十四

以上秒毋同一萬

交率一百八十三

交數二千三百三十一

交終度三百六十三分七十六

交中度二百八十一分八十八

交象度九十分九十四

半交象度四十五分四十七

陽曆食限四百九十九百定法四百九十

陰曆食限七千九百定法七百九十

求天正十一月經朔加時入交汎日置天正十一月

經朔加時積分以交終分及秒去之不盡滿統法為

日不滿為餘秒即天正十一月經朔加時入交汎日

及餘秒

求次朔及望加時入交汎日置天正經朔加時入交

汎日及餘秒求朔以朔差加之求望以望策加之滿

交終日及餘秒去之即次朔及望加時入交汎日及

餘秒若以經朔小餘減之餘為夜半入交汎日

求定朔望夜半入交汎日置經朔望夜半入交汎日

若定朔望大餘有進退者亦進退交日否則因經為定即定朔望夜半入交汎日及餘秒

求次朔夜半入交汎日置定朔夜半入交汎日及餘秒大月加二日小月加一日餘皆加九千四百七十八秒五十六求次日累加一日滿交終日及餘秒去之即次定朔及每日夜半入交汎日及餘秒

求朔望加時入交常日置經朔望入交汎日及餘秒以其朔望入盈縮限朧朧定數朧減朧加之即朔望加時入交常日及餘秒

求朔望加時入交定日置其朔望入轉朧朧定數以交率乘之交數而一所得以朧減朧加入交常日及餘秒滿與不足進退其日月望加時入交定日及餘秒

求月行入陰陽曆置其朔望入交定日及餘秒在交中巳下為月行陽曆巳上去之餘為月行陰曆

求朔望加時月行入陰陽曆積度置月行入陰陽曆日及餘秒以統法通日內餘九而一為分分滿百為度即朔望加時月行入陰陽曆積度及分

求朔望加時月去黃道度置入陰陽曆積度及分如交象巳下為入少象巳上覆減交中度餘為入老象

皆列於上下列交中度相減相乘進位如一百二十八而一為汎差又視入老少象度如半交象已下為初已上去之餘為末皆二因退位初減末加汎差滿百為度即朔望加時月去黃道之分

求日月食甚定餘置定朔小餘如半統法已下與半統法相減相乘如三萬六千九十而一為時差以減如半統法已上減去半統法餘亦與半統法相減相乘如一萬八千四十五而一為時差午前以減午後以加皆加減定朔小餘為日食甚小餘與半法相減餘為午前後分其月食者以定望小餘為月食甚小

餘

求日月食甚辰刻各置食甚小餘倍之以辰法除之為辰數不滿五因漏刻法而一為刻不滿為分其辰數命子正筭外即食其辰刻及分若加半辰即命起子初

求氣差置其朔盈縮限度及分自相乘進二位盈初縮末一百九十七而一盈末縮初二百一十九而一皆用減四千一十為氣汎差以乘午前後分如半晝分而一所得以減汎差為定差春分後交初以減交中以加秋分後交初

以加交中以減如食在夜及用之

求刻差置其朔盈縮限度及分與半周天相減相乘
進三位二百九而一為刻泚差以乘午前分如三
千七百半而一為定差冬至後午前夏至後午後交初以加交中以減

後夏至後午前交初以減交中以加

求日入食限交前後分置朔入交定日及餘秒以氣
刻時三差各加減之如交中日已下為不食已上去
之如後限已下為交後分前限已上覆減交中日餘
為交前分

求日食分置交前後分如陽曆食限已下為陽曆食
定分已上用減一萬二千八百餘為陰曆食定分如不

足減者各如定法而一為大分不盡退之除為小分小
日不食分半已上為半彊已下為半弱命大分以十為限即
得日食之分

求日食泚用分置日食定分退二位列於上在陽曆
列九十八於下在陰曆列一百五十八於下各相減
相乘陽以二百五十而一陰以六百五十而一各為
日食泚用分

求月入食限交前後分置望月行人陰陽曆日及餘
秒如後限已下為交後分前限已上覆減交中日餘
為交前分求月食分置交前後分如三千七百已下

為食既已上覆減一萬一千七百不足減者為不食餘以八

百而一為大分不盡退除為小分小分半已上為半

強已下為半弱命大分以十為限即得月食之分

求月食汎用分置望交前後分自相乘退二位交初

以一千一百三十八而一用減一千二百三交中以

一千二百六十四而一用減一千八十三各為月食

汎用分

求日月食定用分置日月食汎用分以一千一百三

十七乘之以定朔望入轉筭外轉定分而一所得為

日月食定用分

求日月食虧初復滿小餘置日月食甚小餘以定用

分減之為虧初加之為復滿即各得所求小餘若求辰刻

依食甚術入之

求月食更籌法置望辰分四因退位為更法五除之

為籌法

求月食入更籌置虧初食甚復滿小餘在晨分已下

加晨分昏分已上減去昏分皆以更法除之為更數

不盡以籌法除之為籌數其更籌數命初更筭外即

各得所入更籌

求日月食甚宿次置朔望之日晨前夜半黃道日度

及分以統法約日月食甚小餘加之內月食更加半
周天各依宿次去之即日月食甚所在宿次

求月食既內外刻分置月食交前後分覆減三千七

百如不足減者退二位列於上下列七十四相減相

乘進位如三十七而一所得以定用分乘之如汎用

分而一為既內分以減定用分餘為既外分

求日月帶食出入所見之分各以食甚小餘與日出

入分相減餘為帶食差其帶食差在定用分以乘所

食之分滿定用分而一若月食既者以既內分減帶

分而一所得以減既分如以減所食之分餘為帶食

出入所見之分

求日食所起日在陽曆初起西南甚於正南復滿東

南日在陰曆初起西北甚於正北復滿東北其食八

分已上者皆起正西復滿正東此據午地而論之當

求月食所起月在陽曆初起東北甚於正北復滿西

北月在陰曆初起東南甚於正南復滿西南其食八

分已上者皆起正東復滿正西此據午地而論之當

步五星

五星曆策一十五度約分二十一秒九十

木星周率四百七十九萬八千五百二十六秒九十二

周日三百九十八餘一萬五百八十六秒九十二
歲差一百一十六秒七十二
伏見度一十三半

變日 變日 變度 限度 初行率

晨伏 一十七日 二度_{七十五} 二度_{七十三} 二十三

晨疾初 二十日 六度_二 四度_{二十九} 二十三

晨疾末 二十日 五度_{六十} 四度_八 二十二

晨遲初 二十日 四度_{六十二} 三度_{二十七} 一十九

晨遲末 二十日 一度_{九十一} 一度_{三十八} 一十四

晨留 二十四日

晨退 二十六日 五度_七 空度_{八十七} 空

夕退 二十六日 五度_七 空度_{八十七} 一十六

夕留 二十四日

夕遲初 二十八日 一度_{九十一} 一度_{三十八} 空

夕遲末 二十八日 四度_{六十二} 二度_{二十七} 二十四

夕疾初 二十八日 五度_{六十一} 四度_八 二十九

夕疾末 二十八日 六度_二 四度_{二十九} 二十九

夕伏 一十七日 三度_{七十五} 二度_{六十五} 二十九

木星盈縮曆

策數損益率

盈積度

損益率

縮積度

初	益二百七十二	空	益二百七十二	空
一	益一百四十三	一度 _{七十三}	益一百四十三	一度 _{空二}
二	益一百一十四	二度 _{二十五}	益一百一十四	二度 _{二十五}
三	益八十五	四度 _{二十九}	益八十五	四度 _{二十九}
四	益五十四	五度 _{十四}	益五十四	五度 _{十四}
五	益二十二	五度 _{空八}	益二十二	五度 _{空八}
六	損三十三	五度 _九	損三十三	五度 _九
七	損五十四	五度 _{空八}	損五十四	五度 _{空八}
八	損八十五	五度 _{十四}	損八十五	五度 _{十四}
九	損一百一十四	四度 _{二十九}	損一百一十四	四度 _{二十九}

十 損一百四十三 三度_五 損一百四十三 三度_{一十五}

十一 損一百七十二 一度_{七十一} 損一百七十二 一度_{七十二}

火星周率九百三十八萬二千五百六十秒七十六

周日七百七十九餘一萬一千一百九十秒七十六

伏見度一十八 歲差二百一十六秒一十三

變日 變日 變度 限度 初行率

晨伏 空日 五度_{空分} 罕七度_{五十一} 七十四

晨疾初 五五日 三十九度_五 三十七度_九 七十二

晨疾末 五五日 三十九度_{九十四} 三十七度_空 七十

晨次疾初 四七日 三十九度_二 三十九度_{四十六} 六十八

晨次疾末 四七日 二十八度 二十一 二十六度 七十九 六十四

晨遲初 三九日 二十六度 七十二 二十七度 七十八 五十六

晨遲末 三九日 二十度 空分 九度 五十四 四十

晨留 十一日

晨退 二六日 九十六 八度 五十九 二度 三十二 空

夕退 二六日 九十六 八度 五十九 二度 三十二 四十五

夕留 十一日

夕遲初 三九日 二十度 空分 九度 五十四 空

夕遲末 三九日 一六度 七十二 一七度 七十八 四十

夕次疾初 四七日 二六度 二十一 二六度 二十九 五十六

夕次疾末 四七日 三十三度 二 三十九度 六十四

夕疾初 五十五日 一八度 九十四 一十七度 空分 六十八

夕疾末 五十五日 三九度 五 三十七度 九 七十

夕伏 六十八日

火星盈縮曆

策數 損益率 盈積度 損益率 縮積度

初 益千二百八十 空 益四百四 空

一 益八百八十 一十一度 空 益四百五十六 四度 空

二 益四百三十 二十度 四十 益四百三十一 八度 三十

三 益百五十五 二十四度 七十 益四百零五 一十二度 空

四	損五十	十六度 _五	益三百八十五	二十七度 _五
五	損百二十	二十五度 _五	益三百五	三十二度 _五
六	損三百五	二十四度 _五	益一百二十	三十四度 _五
七	損三百八十五	二十度 _三	益五十	三十五度 _七
八	損四百八十五	二十七度 _六	損百五十五	二十六度 _二
九	損四百五十	二十二度 _八	損四百五十	二十四度 _七
十	損四百二十六	八度 _三	損八百八十	二十度 _早
十一	損四百四	四度 _四	損千一百八十	二十度 _卒
十二	周率四百五十四	八千四百三十一	秒八十五	
十三	周日三百七十八	餘一十九	十一秒八十五	

歲差一百一十六抄三十

伏見度一十六半

變目	變日	變度	限度	初行率
----	----	----	----	-----

晨伏	九日	二度	五十一度	一十四
----	----	----	------	-----

晨疾初	二六日	三度	二十一度	六
			五	一十二

晨疾末	二六日	二度	八十一度	六
			八	一十一

晨遲	二六日	一度	四十度	八
			四	十九

晨留	二六日			
----	-----	--	--	--

晨退	五十日	三度	五十度	七
			七	四十
				空

夕退	五十日	三度	五十度	七
			七	四十
				空

夕留 三十六日

夕遲 二十八日 一度 四十 空度 八十 空

夕疾初 二十八日 二度 八十 一度 六十 九

夕疾末 二十八日 二度 二十 一度 九十 二十九

夕伏 二十九日 二度 五十 一度 三十 二十三

土星盈縮曆

策數損益率 盈積度 損益率 縮積度

初 益二百二十 空二度 益二百二十 空

一 益二百八十 二度 二十 益二百八十 二度 二十

二 益二百四十 四度 益二百四十 四度

三 益一百 五度 四十 益一百 五度 四十

四 益六十 六度 四十 益六十 六度 四十

五 益二十 七度 益二十 七度

六 損二十 七度 二十 損二十 七度 二十

七 損六十 七度 損六十 七度

八 損一百 六度 四十 損一百 六度 四十

九 損二百四十 五度 四十 損二百四十 五度 四十

十 損二百八十 四度 損二百八十 四度

十一 損三百二十 二度 二十 損三百二十 二度 二十

金星周率七百二萬四千三百二十一秒三十四

周日五百八十三餘一萬八百三十一秒三十四
歲差一百一十六秒六十九

伏見度一十一半

變日 變日 變度 限度 初行率

夕伏 三十分_{十五} 五十五度_空 四十八度_空 一百二十

夕疾初 五十四 六十三度_{七十五} 六十八度_{七十五} 一百三十

夕疾末 五十四 六十三度_五 六十八度_五 一百三十五

夕次疾初 四十四 四十六度_空 四十四度_空 一百二十

夕次疾末 四十四 四十五度_空 四十四度_空 一百二十

夕遲初 三十四 二十六度_五 二十五度_五 一百

夕遲末 二十日 一十二度_空 一十一度_空 七十五

夕留 七日

夕退 九日_{九十五} 四度_五 一度_五 空

夕伏退 六日_五 五度_空 一度_五 七十三

伏合退 六日_五 五度_空 一度_五 八十一

晨退 九日_{九十五} 四度_五 一度_五 七十三

晨留 七日

晨遲初 二十日 一十二度_空 一十一度_空 空

晨遲末 三十日 二十六度_五 二十五度_五 七十五

晨次初疾 四十日 四十二度_空 四十度_空 一百

晨次初疾 四十日 四十二度_空 四十度_空 一百

晨次疾末

四十日

四十六度五分

四十四度二分

一百二十

晨疾初

五十日

六十一度五分

五十八度半

一百二十

晨疾末

五十日

六十三度七分

六十一度二分

一百十五

晨伏

二十八日辛

五十度空分

四十八度五分

一百三十

金星盈縮曆

策數損益率

盈積度

損益率

縮積度

初

益五十三空

益五十二

空

一

益四十九空度五十三

益四十九

空度五十三

二

益四十二一度

益四十二

一度二

三

益三十二一度四

益三十二

一度四十四

四

益二十二一度七十六

益二十二

一度七十六

五

益七一度九十八

益七

一度九十八

六

損七二度五

損七

二度五

七

損二十二一度九十八

損二十二

一度九十八

八

損三十二一度七十六

損三十二

一度七十六

九

損四十二一度四十四

損四十二

一度四十四

十

損四十九一度二

損四十九

一度二

十一

損五十三空度五十三

損五十三

空度五十三

水星周率一百三十九萬四千二秒七

周日一百一十五餘一萬五百五十二秒七

歲差一百一十六秒四十

夕見晨伏度一十五

晨見夕伏度二十一

變日 變日 變度 限度 初行率

夕伏 一十五日 三十度空分 二十五度二十 二百二十二

夕疾 一十四日 三十三度空分 二十九度五十五 一百七十八

夕遲 一十三日 三十二度空分 十度九十二 一百五十一

夕留 三日

夕伏退 十二日九十三 八度七 二度二十六

晨伏退 十二日九十三 八度七 二度二十六 一百五

晨留 三日

晨遲 一十三日 一十三度空分 十度九十二 空

晨疾 一十四日 二十三度空分 十九度五十五 一百五十一

晨伏 一十五日 三十度空分 二十五度二十 二百七十九

水星盈縮曆

策數損益率 盈積度 損益率 縮積度

初 益五十九 空 益五十九 空

一 益五十四 空度五十九 益五十四 空度五十九

二 益四十六 一度一十二 益四十六 一度一十二

三 益三十六 一度五十九 益三十六 一度五十九

四 益二十四 一度 九十五 益二十四 一度 九十五

五 益八 二度 二十九 益八 二度 二十九

六 損八 二度 二十七 損八 二度 二十七

七 損二十四 二度 二十九 損二十四 二度 二十九

八 損三十六 一度 九十五 損三十六 一度 九十五

九 損四十六 一度 五十九 損四十六 一度 五十九

十 損五十四 一度 一十五 損五十四 一度 一十三

十一 損五十九 空度 五十九 損五十九 空度 五十九

求五星天正冬至後平合中積中星置天正冬至氣積分各以其星周率去之不盡用減周率餘滿統法

約之為度不滿退除為分秒命之為平合中積因而

重列之為平合中星各以前段變日加平合中積又

以前段變度加平合中星其經退行者即減之得五

星諸變中積中星

求五星入曆各以其星歲差乘所求積年滿周天分

去之不盡以統法約之為度不滿退除為分秒以減

平合中星為平合入曆度及分秒求諸變者各以前

段限度累加之為五星諸變入曆度及分秒

求五星諸變盈縮定差各置其星其變入曆度及分

秒如半周天已下為盈已上去之為縮以五星曆策

度除之為策數不盡為入策度及分秒以其策下損益率乘之如曆策而一為分分滿百為度以損益其下盈縮積度即五星諸段盈縮定差

求五星平合及諸變定積各置其星其變中積以其段盈縮定差盈加縮減之即其段定積日及分以天正冬至大餘及約分加之滿統法去之不盡命甲子筭外即定日辰及分

求五星諸變入所在月日各置其星其變定積以天正閏日及約分加之滿朔策及約分除之為月數不盡為入月已來日數命月數起天正十一月筭外即

其星其段入其月經朔日數及分乃以其朔日辰相距即所在月日

求五星平合及諸變加時定星各置其星其變中星以盈縮定差盈加縮減之內金倍之水三之然後加減即五星諸段定星以天正冬至加時黃道日度加時命之即其星其段加時所在宿度及分秒五星皆

後段初日定星餘依術率

求五星諸變初日辰前夜半定星各以其段初行率乘其段加時分百約之以順減退加其日加時定星即為其星其段初日辰前夜半定星加命如前即得

所求

求諸變日率度率各以其段日辰距至後段日辰為其段日率以其段夜半定星與後段夜半定星相減餘為其段度率

求諸變平行分各置其段度率以其段日率除之為其段平行度及分秒

求諸變總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退一位為總差若前段無平行分相減為汎差者四後段初日行分與其段平行分相減為半總差倍之為總差若後段無平行

分相減為汎差者因前段行分與其段平行分

相減為半總差倍之為總差在六在再行者以本段平

行分十四乘之十五而一為汎差內金星依順段術

求之

求初末日行分各半其段總差加減其段平行分餘

初少加之為初減之為末後行分多減之為初加之為末退行者前段減之為初加之為末後段加之為初減之為其星其段初末日行分

求每日晨前夜半星行宿次置其段總差減日率一

以除之為日差累損益初日行分後行分少損之為

每日行度及分秒乃順加退減其星其段初日晨前

夜半定星命之即每日夜半星行所在宿次
徑求其日宿次置所求日減一半之以日差乘而加
減初日行分後行分少減之筭後以所求日乘之為積
度以順加退減其星其段初日夜半宿次即所求日
夜半宿次

求五星合見伏行差木火土三星以其段初日星行
分減太陽行分為行差金水二星順行者以其段初
日太陽行分減星行分為行差金水二星退行者以
其段初日星行分并太陽行分為行差內水星夕伏
晨見直以太陽行分為行差

求五星定合見伏况用積木火土三星各以平合晨
疾夕伏定積便為定合見伏况用積金水二星各置
其段盈縮定差內水星倍之以其段行差除之為日
不滿退除為分在平合夕見晨伏者盈減縮加定積
為定合見伏况用積在退合夕伏晨見者盈加縮減
定積為定合見伏况用積
求五星定合定積定星木火土三星以平合行差除
其日盈縮分為距合差日以盈縮分減之為距合差
度以差日差度盈減縮加其星定合况用積為其星
定合積定星金水二星順合者以平合行差除其日

盈縮分爲距合差日以盈縮分加之爲距合差度以
差日差度盈加縮減其星定合汎用積爲其星定合
定積定星金水二星退合者以平合行差除其日盈
縮分爲距合差日以減盈縮減之分爲距合差度以
差日盈減縮加以差度盈加縮減再定合汎用積爲
其星再定合定積定星各以天正冬至大餘及約分
加定積滿統法去之命甲子筭外卽得定合日辰以
天正冬至加時黃道日度加定星依宿次去之卽得
定合所在宿次
求五星定見伏定積木火土三星以汎用積晨加各

減一象如半周天巳下自相乘巳上覆減一周天餘
亦自相乘七十五而一所得以其星伏見度乘之十
五而一爲差如其段行差除之爲日不滿退除爲分
見加伏減汎用積爲其星定見伏定積金水二星以
行差除其日盈縮分其日在夕見晨伏盈加縮減汎
用積爲常用積夕伏晨見盈減縮加汎用積爲常用
積如常用積在半周天巳下爲冬至後巳上去之餘
爲夏至後各在一象巳下自相乘巳上覆減一周天
餘亦自相乘冬至後晨夏至後夕以十八而一冬至
後夕夏至後晨以七十五而一所得以其星伏見度

乘之十五而一為差如其段行差除之為日不滿退
除為分冬至後晨見夕伏夏至後夕見晨伏以加常
用積為其星定見伏定積冬至後夕見晨伏夏至後
晨見夕伏以減常用積為其星定見伏定積加命如
前即得定見伏日辰

宋史志卷三十一

志卷第三十二

宋史七十九

開府儀同三司上柱國錄軍國重事尚書右丞相監修國史領經筵事都總裁真脫筆
勅修

律曆十二 紀元曆

崇寧紀元曆演紀上元上章執徐之歲距元符三年
庚辰歲積二千八百六十一萬二千四百六十筭至
崇寧五年丙戌歲積二千八百六十一萬三千四百
六十六筭

步氣朔第一

日法七千二百九十

萬曆三十七年刊

宋史志卷三十一

暮實二百六十六萬二千六百二十六

朔實二十一萬五千二百七十八

歲周三百六十五日餘一千七百七十六

氣策一十五餘一千五百九十二太

朔策二十九三千八百六十八

望策一十四餘五千五百七十九

弦策七餘二千七百八十九半

中盈分三千一百八十五半

朔虛分三千四百二十二

沒限五千六百九十七少

旬周四十三萬七千四百

紀法六十

求天正冬至置上元距所求積年以暮實乘之為天
正冬至氣積分滿旬周去之不滿如日法而一為大
餘不盡為小餘其大餘命已卯筭外即所求年天正
冬至日辰及餘

求次氣置天正冬至大小餘以氣策加之

四分之二

為半之三為太如滿秒母收從小餘小去命如前即

次氣日辰及餘

求天正經朔置天正冬至氣積分以朔實去之不盡

爲天正閏餘用減氣積分餘爲天正十一月經朔加
時積分滿旬周去之不滿如日法而一爲大餘不盡
爲小餘其大餘命已卯筭外卽所求年天正十一月
經朔日辰及餘

求弦望及次朔經日置天正經朔大小餘以弦策累
加之去命如前卽各得弦望及次朔經日辰及餘

求沒日置有沒常氣小餘凡常氣小餘在沒限已上者爲有沒之氣六十

乘之用減四十四萬三千七百七十一餘滿六千三百七十一而一爲日不滿爲餘命日起其氣初旦辰
筭外卽爲氣內沒日辰

求減日置有減經朔小餘凡經朔小餘不滿朔虛分者爲有減之朔三十

乘之滿朔虛分而一爲日不滿爲餘命日起其月經
朔日辰筭外卽爲月內減日辰

步發歛

候策五餘五百三十秒五十五

卦策六餘六百三十七秒六

王王策三餘三百一十八秒三十三

歲閏七萬九千二百九十

月閏六千六百七半

閏限二十萬八千六百七十半

辰法一千二百一十

半辰法六百七半

刻法七百二十九

秒法六十

求七十二候各置中節大小餘命之為初候以候策加之為次候又加之為末候各命巳卯筭外即得所求日辰

求六十四卦各置中氣大小餘命之為公卦用事日以卦策加之得辟卦用事日又加之得諸侯內卦用事日以土王策加之得十有二節之初諸侯外卦用

事日又加之得大夫卦用事日復以卦策加之得卿卦用事日各命巳卯筭外即得所求日辰

求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上土王策減四季中氣大小餘即其季土始用事之日各命巳卯筭外即得所求日辰

七十二候及卦目

與前曆同

求中氣去經朔置天正閏餘以月閏累加之滿日法為閏日不滿為餘即其月中氣去經朔日筭因求卦候者各以卦候策依次累加減之

中氣前減中氣後加

各得其

月卦候去經朔日筭

求發歛加時置所求小餘倍之加辰法而一為辰數不滿五因之如刻法而一為刻不盡為分命辰數起子正筭外即各得加時所在辰刻及分

如半辰數即命起子初

步日躔

周天分二億一千三百一萬八千一十七

歲差七千九百三十七

周天度三百六十五約分二十五秒七十二

象限九十一約分三十一秒九

乘法一百一十九

除法一千八百一十一

秒法一百

常氣中積日

盈縮分

先後數

損益率

胸臆積

冬至空

盈二千卒

先初

益三百五

胸積空

小寒

下五 盈五千九百卒

先卒卒

益三百三

胸三百五

大寒

二 盈四萬七千卒

先萬千九卒益二百五

胸七百

立春

四 盈三千四百卒

先萬千卒益百七

胸九百五

雨水

六 盈二千五百卒

先萬千卒益百六

胸千二百五

驚蟄

七 盈七百卒

先萬千卒益四

胸千二百九

春分

九 盈七百卒

先二萬四卒

損四

胸千三百九

清明 一百平 二百平 縮二百平 先萬二千平 損百六胸千三百平九

穀雨 一百平 二百平 縮二百平 先萬二千平 損百六胸千三百平九

立夏 一百平 二百平 縮四百平 先萬二千平 損百六胸千三百平九

小滿 一百平 二百平 縮五百平 先萬二千平 損百六胸千三百平九

芒種 一百平 二百平 縮七百平 先七千平 損百六胸千三百平九

夏至 一百平 二百平 縮七千平 後初 益二百平 肚空

小暑 一百平 二百平 縮五千九百平 後二千平 益二百平 肚三百平五

大暑 一百平 二百平 縮四百平 後萬二千平 益百平 肚七百平

立秋 一百平 二百平 縮二千平 後萬二千平 益百平 肚九百平

處暑 一百平 二百平 縮一千平 後萬二千平 益百平 肚千五百平

白露 一百平 二百平 縮七百平 後二萬二千平 益百平 肚千三百平

秋分 一百平 二百平 縮四百平 後二萬四千平 損四十 肚千三百平

寒露 一百平 二百平 盈一千平 後二萬五千平 損百平 肚千三百平

霜降 一百平 二百平 盈二千平 後萬二千平 損百平 肚千三百平

立冬 一百平 二百平 盈四千七百平 後萬二千平 損百平 肚九百平

小雪 一百平 二百平 盈五千九百平 後萬二千平 損百平 肚七百平

大雪 一百平 二百平 盈七千平 後七千平 損百平 肚三百平

求每寸盈朔分先後數置所求盈縮分以乘法乘之
如除法而一為其氣中平率與後氣中平率相減為
合差半合差加減其氣中平率為初末況率 至後

為初未分後未又以前法乘合差如除法而一為日差
 半日差加減初末汎率為不定率分後減初末以
 日差累加減其氣初定率為每日盈縮分分至後減初末各
 以每日盈縮分加減氣下先後數在縮至後積盈為後
因前氣合差為其氣合差餘依前術求肺氣候比皆
 求經朔弦望入氣豈天正閏日及餘如氣策以下者
 以減氣策為入火靈氣以上者去之餘以減氣策為
 入小靈氣即天正十月經朔入氣日及餘求後經
以氣得弦望及次朔入滿氣策去之餘
 求經朔弦望入氣臚胸定數各以所入氣小餘乘其

日損益率如日法而一所得以損益其日下臚胸積
 各為定數

赤道宿度

斗二十五 牛七少 女十一少 虛九少秒七十二

危十五半 室十七 璧八太

北方七宿九十四度秒七十二

奎十六半 婁十二 胃十五 昴十一少

畢十七少 觜半 參十半

西方七宿八十三度

井三十三少 鬼二半 柳十三大 星六太

張十七少 翼十八太 軫十七太

南方七宿一百九度少

角十二少 亢九少 氐十六 房五太

心六少 尾十九少 箕十半

東方七宿七十九度

按諸曆赤道宿次就立全度頗失真數今依宋朝渾儀校測距度分定太半少用為常數校之天道最為密近如考唐用唐所測考古用古所測即各得當時宿度

求冬至赤道日度以歲差乘所求積年滿周天分去

之不滿覆減周天分餘如五千八百三十二而一為

分不盡退除為秒其分滿百為度命起赤道虛宿七

度外去之至不滿宿即所求年天正冬至加時日躔

赤道宿度及分秒

求春分夏至秋分赤道日度置天正冬至加時赤道

日度累加象限滿赤道宿次去之即各得春分夏至

秋分加時日在宿度及分秒

求四正後赤道宿積度置四正赤道宿全度以四正

赤道日度及分減之餘為距後度以赤道宿度累加

之各得四正後赤道宿積度及分

求赤道宿積度入初末限視四正後赤道宿積度及分在四十五度六十五分秒五十四半已下為入初限已上用減象限餘為入末限

求二十八宿黃道度以四正後赤道宿入初末限度

及分減一百一度餘以初末限度及分乘之進位滿

百為分分滿百為度至後以減分後以加赤道宿積

度為其宿黃道積度以前宿黃道積度減之其四正之宿先

加象限然後以前宿減之為其宿黃道度分其分就近約為大半少

黃道宿度

十二十三 牛七 女十一 虛九少抄七十三

危十六 室十八 璧九半

北方七宿九十三度太抄七十二

奎十八 婁十二太 胃十五半 昴十一

畢十六半 觜半 參九太

西方七宿八十四度

井三十半 鬼二半 柳十三少 星六太

張十七太 翼二十 軫十八半

南方七宿一百九度

角十二太 亢九太 氏十六少 房五太

心六 尾十八少 箕九半

東方七宿七十八度少

前黃道宿度依今曆歲差所在筭定如上考往古下

驗將來當據歲差每移一度依術推變當時宿度然

後可步七曜知其所在如徑求七曜所在置所在積度以前黃道宿積度減之為

所在黃道宿度及分

求天正冬至加時黃道日度以冬至加時赤道日度

及分秒減一百一度餘以冬至加時赤道日度及分

秒乘之進位滿百為分分滿百為度命曰黃赤道差

用減冬至赤道日度及分秒即所求年天正冬至加

時黃道日度及分秒

求二十四氣加時黃道日度置所求年冬至日躔黃

道差以次年黃赤道差減之餘以所求氣數乘之二

十四而一所得以加其氣中積及約分又以其氣初

日先後數先加後減之用加冬至加時黃道日度依

宿次去之即各得其氣加時黃道日躔宿度及分秒

如其年冬至加時赤道宿度空分秒在歲差已下者即加前宿全度然未黃赤道差餘依術筭

求二十四氣晨前夜半黃道日度置日法以其氣小

餘減之餘副置之以其氣初日盈縮分乘之如萬約

之所得盈加縮減其副滿日法為度不滿退除為分

秒以加其氣加時黃道日度即各得其氣一日晨前

夜半黃道日度及分秒每日加一度以百約每日盈縮分爲分秒盈加縮減之滿黃道縮次去之即每日晨前夜半黃道日躔宿度及分秒

其二十四氣初日晨前夜半黃道日

度係屬前氣自前氣攤筭即各得所求

求每日午中黃道日度置一萬分以所入氣日盈縮分盈加縮減而半之滿百爲分不滿爲秒以加其日晨前夜半黃道日度即其日午中日躔黃道宿度及分

求夏至加時黃道日度置天正冬至加時黃道日度及分秒以二至限及分秒加之滿黃道宿次去之不

滿爲夏至加時黃道日度及分秒

求每日午中黃道積度以二至加時黃道日度距至

所求日午中黃道日度爲入二至後黃道積度及分

求每日午中黃道入初末限視二至後黃道積度在

四十三度一十一分秒八十七以下爲初限以上用

減象限餘爲入末限其積度滿象限去之爲二分後

黃道積度在四十八度一十八分秒二十二以下爲

初限以上用減象限餘爲入末限

求每日午中赤道日度以所求日午中黃道積度入

至後初限分後末限度及分秒進三位加二十萬二

千五十少需平方除之所得減去四百四十九半餘
在初限者且以二至赤道日度加而命之在末限者
以減象限餘以二分赤道日度加而命之即每日午
中赤道日度以所求日午中黃道積度入至後末限
分後初限度及分秒進三位用減三十萬三千五十
少開平方除之所得以減五百五十半餘在初限者
直以二分赤道日度加而命之在末限者以減象限
餘以二至赤道日度加而命之即每日午中赤道日
度

求太陽入宮日時時刻及分各置入宮宿度及分秒以

其日晨前夜半日度減之餘以二十四乘為時實以
其日太陽行度及分秒為法實如法而一為半時數
不滿進二位為刻實以二十四乘前法除之為刻不

滿退除為分其半時命起子正筭外即得太陽入宮
初正時刻及分

其逐刻日時及分舊曆均其日數從
其簡畧未盡其詳今但依入宮正術

求之即允
協大道

步畧漏
二至限一百八十二分六十二秒一十八

象限九十一分三十一秒九

一象度九十一分二十一秒四十三

冬至後初限夏至後末限六十二日分二十

夏至後初限冬至後末限一百二十日分四十二

已上分秒每各同一百

冬至岳臺晷影常數一丈二尺八寸三分

夏至岳臺晷影常數一尺五寸六分

昏明分一百八十二少

昏明刻二分三百六十四半

辰刻八分二百四十三

半辰刻四分一百二十一半

刻法七百二十九

求午中入氣置所求日大餘及半法以所入氣大小

餘減之為其日午中入氣日及餘

求午中積置其氣中積以午中入氣日及餘加之

其餘以日法退除為分秒為所求日午中中積及分秒

求午中入二至後初末限置午中中積及分為入冬

至後滿二至限去之為入夏至後其二至後如在初

限已下為入初限已上覆減二至限餘為入末限

求岳臺晷影午中定數冬至後初限夏至後末限以

百通日內分自相乘為實置之以七百二十五除之

所得加一十萬六百一十七併入限分折半為法實

如法而一為分不滿退除為小分其分滿十為寸寸
滿十為尺用減冬至岳臺晷影常數即得所求午中
晷影定數夏至後初限冬至後末限以百通日內分
自相乘為實乃置入限分九因再折加一十九萬八
千七十五為法其夏至前後日如在半限以上者減去半限餘置於上列半限於下以上
減下餘以乘上進二位七十七除實如法而一為分
不滿退除為小分其分滿十為寸寸滿十為尺以加
夏至岳臺晷影常數即得所求日午中晷影定數
求每日日行積度以午中入氣餘乘其日盈縮分日
法而一冬至後盈加縮減夏至後縮加盈減先後數

以先加後減中積日及分秒滿與不足進退其日為
所求日行積度及分秒

求每日赤道內外度置所求日午中日行積度及分
如不滿二至限在象限已下為冬至後度象限已上
用減二至限為夏至前度如滿二至限去之餘在象
限以下為夏至後度象限以上用減二至限為冬至
前度並置之於上列象限於下以上減下餘以乘上
冬至前後五百一十七而一夏至前後四百而一為
度不滿退除為分以加二至前後度所得用減象限
餘置於上列二至限於下以上減下餘以乘上其度分秒

皆以百通退一位如三十四萬八千八百五十六而

然後乘之一為秒滿百為分分滿百為度即所求日黃道去赤

道內外度及分冬至前後為外
夏至前後為內

求每日午中太陽去極度以每日午中黃道去赤道

內外度及分內減外加一象度及分為每日午中太

陽去極度及分

求每日日出入分晨昏分半晝分置所求日黃道去

赤道內外度及分以三百六十三乘之進一位如二

百三十九而一所得以加減一千八百二十二半赤道

內以減赤
道外以加為所求日日出入分用減日法為入日分以

昏明分減日出分為晨分加日入分為昏分以日出

分減半分為半晝分

求每日晝夜刻日出入辰刻置日出分倍之進一位

滿刻法為刻不滿為分即所求日夜刻以減百刻餘

為晝刻半夜刻滿辰刻為辰數命子正筭外即日出

辰刻以半辰刻加之
即命起時初以晝刻加之滿辰刻為辰數命

日出筭外即日入辰刻及分

求每更點差刻以逐更點辰刻置夜刻減去十五刻

五而一為更差又五而一為點差以昏明刻加日入

辰刻即初更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

求每日距中度及每更差度置所求日黃道去赤道
內外度及分以四千四百三十五乘之如五千八百
一十二而一爲度不滿退除爲分以內加外減一百
度七十二分秒七爲距中度用減一百六十四度八
十一分秒五十七餘四因退一位爲每更差度

求昏曉五更及攢點中星置距中度以其日午中赤
道日度加而命之卽昏中星所格宿次命爲初更中
星以每更差度加而命之卽二更中星以每更差度
累加之滿赤道宿度去之卽逐更及攢點中星加三

十六度六十二分秒五十七滿赤道宿度去之卽曉
中星

求九服晷景各於所在測冬夏至至晷數乃相減之
餘爲二至差數如地在岳臺南測夏至晷景在表南
者併冬夏至至晷數爲二至差數其所求日在冬至
後初限夏至後末限者置岳臺冬至晷景常數以所
求日岳臺午中晷景定數減之餘以其處二至差數
乘之如岳臺二至差數一丈一尺二寸七分而一所
得以減其處冬至晷數卽其地其日中晷定數所求
日在夏至後初限冬至後末限者置所求日岳臺午

中晷景定數以岳臺夏至晷景常數減之餘以其處
二至差數乘之如岳臺二至差數而一所得以加其
處夏至晷數即其地其日中晷定數如其處夏至景
在表南者以所得之數減其處夏至晷數餘為其地
其日中晷定數亦在表南也其所得之數多於其處
夏至晷數即減去夏至晷數餘為其地其日中晷定
數在表北也

求九服所在晝夜漏刻各於所在下水漏以定其處
冬夏二至夜刻但得一全土可矣不必須要冬夏二至乃與五十刻相減
餘為至差刻至所求日黃道去赤道內外度及分以

至差刻乘之進一位如二百三十九而一為刻不盡
以刻法乘之復八而一為分內減外加五十刻即所
求日夜刻減百刻餘為晝刻其日日出入辰刻及更點差刻每更點辰刻並

依岳臺術求之

步月離

轉周分二十萬八百七十三秒九百九十

轉周日二十七餘四千四十三秒九百九十

朔差日一餘七千一百一十四秒九千一十

望策一十四餘五千五百七十九

弦策七餘二千七百八十九半

巳上秒母一萬

七日 初數六千四百七十八 末數八百一十一 初約分八十九 末約分一十一

十四日 初數五千六百六十六 末數一千六百二十四 初約分七十八 末約分二十二

二十一日 初數四千八百五十四 末數二千四百三十六 初約分六十七 末約分三十三

二十八日 初數四千四十三 初約分五十五

上弦九十一度分三十一秒四十三

望一百八十二度分六十二秒八十六

下弦二百七十三度分九十四秒二十九

月平行十三度分三十六秒八十七大

巳上分秒母皆同一百

求天正十一月經朔入轉置天正十一月經朔加時

積分以轉周分及秒去之不盡滿日法除之為日不

滿為餘秒命日算外即所求年天正十一月經朔加

時入轉日及餘秒 若以朔差相及餘秒加之滿轉周

求弦望入轉各因其月經朔加時入轉日及餘秒以

弦策累加之去命如前即上弦望及下弦經日加時

入轉日及餘秒

轉日進退衰 轉定分 加減差 遲疾度 損益率 朏胸積

一日退一十 千四百八十八 加百三十 疾初 益百十四 朏初

二日退十五 千四百五十七 加百三十 疾度 益百十四 朏七百十四

三日退二十 千四百四十二 加百五 疾一度 平 益五百七十三 臄千三百六十八

四日退二十三 千四百五十三 加八十五 疾二度 美 益四百六十四 臄千九百零二

五日退二十六 千三百九十九 加六十二 疾四度 聖 益三百六十八 臄千四百五

六日退三十一 千三百五十三 加三十一 疾五度 三 益二百九十六 臄千七百零三

七日退三十六 千三百零七 初加十一 末減一 疾五度 美 初益六十 末損五 臄千九百零九

八日退四十一 千二百六十一 減十六 疾五度 聖 損八十八 臄千九百零四

九日退四十六 千二百一十五 減四十一 疾五度 聖 損一百九十九 臄千九百零六

十日退五十一 千一百六十九 減六十六 疾四度 聖 損三百六十九 臄千六百零七

十一日退五十六 千一百二十三 減九十一 疾四度 聖 損四百九十九 臄千三百零七

十二日退六十一 千一百二十七 減一百一十六 疾三度 聖 損五百九十九 臄千八百零七

十三日退十一千二百四十四 減二百三十二 疾二度 二十 損六百七十九 臄一千二百

十四日進四千二百四十四 初減一百 三十加三 疾一度 初損五百六十二 末益一百六十四 臄五百六十二

十五日進十一千二百八十八 加百九十九 遲空度 三十 益七百三十三 臄八百六十四

十六日進七千二百九十九 加百八十八 遲一度 五十 益六百零三 臄八百六十七

十七日進三千二百六十六 加百一十一 遲二度 七十 益五百零三 臄千五百零十

十八日進三千二百五十八 加七十九 遲三度 八十 益四百三十三 臄千六百一十一

十九日進二千二百八十一 加五十六 遲四度 七十 益三百五十五 臄千四百零十

二十日進二千二百七十七 加三十一 遲五度 三十 益二百六十四 臄千七百零七

二十一日進二千二百三十三 初加七 末減三 遲五度 四十 初益三十八 末損二十六 臄千九百零三

二十二日進二千二百五十九 減三十二 遲五度 四十 損二百零四 臄千九百零三

二三日進二酉二千三百六十四減七遲五度^五損二百六十八
 二四日進二酉二千四百一十二減七遲四度^八損二百六十八
 二五日進二酉二千四百六十減九酉遲四度^七損二百六十九
 二六日進二酉二千五百一十二減九酉遲三度^三損二百六十九
 二七日進二酉二千五百六十二減九酉遲二度^一損二百七十
 二八日進二酉二千六百一十二減九酉遲一度^五損二百七十
 二九日進二酉二千六百六十二減九酉遲一度^七損二百七十
 三十日進二酉二千七百一十二減九酉遲一度^九損二百七十
 求朔玄望入轉朏朧定數置入轉餘以其日筭外損益率乘之如日法而一所得以損益其下朏朧積為定數其四七日下午餘如初數已下者初率乘之初數而一以損益朏朧為定數如初數已上者以初數減

之餘乘末率末數而一用減初率餘加朏朧為定數其十四日下午餘如初數已上者初數減之餘乘末率末數而一為朏朧定數

求朔弦望定日各置經朔弦望小餘以入氣入轉朏朧定數朏朧減朧加之滿與不足進退大餘命已卯筭外各得定日日辰及餘定朔餘名與後朔餘名同者月大不同者月小其月內無中氣者為閏月凡注曆

小餘秋分後在日法四分之二已上者進一日春分後定朔日出分差如春秋之日者三約之用減四分之二定朔小餘及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食虧初在日出已前者定望小餘進滿日出分亦退一日又日行九道遲淡有三大

二小日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

求定朔弦望加時日所在度置定朔弦望約餘副之
以乘其日盈縮分萬約之所得盈加縮減其副滿百
為分分滿百為度以加其日夜半日度命之各得其
日加時日纏黃道宿次

求平交日辰置交終日及餘秒以其月經朔加時入
交汎日及餘秒減之餘為平交入其月經朔加時後
日筭及餘秒以加減其月經朔大小餘其大餘命已
卯筭外即平交日辰及除秒求次秒者以交終日及
餘秒加之大餘滿紀法

夫之命如前即後
平交日辰交餘尚

求平交入轉朏朒定數置平交小餘加其日夜半入
轉餘以乘其日損益率日法而一所得以損益其下
朏朒積為定數

求正交日辰置平交小餘以平交入轉朏朒定數朏
減朏加之滿與不足進退日辰即正交日辰及餘秒
與定朔日辰相距即所在月日

求經朔加時中積各以其月經朔加時入氣日及餘
加其氣中積及餘其日命為度其餘以日法退除為
分秒即其月經朔加時中積度及分秒

求正交加時黃道月度置平交入經朔加時後日筭
及約餘秒以日法通日內餘進一位如五千四百五
十三而一為度不滿退除為分秒以加其月經朔加
時中積然後以冬至加時黃道日度加而命之即得
其月正加時月離黃道宿度及分秒如求次交者以
交終度及分秒加而命之即得所求

求黃道宿積度置正交加時黃道宿全度以正交加
時月離黃道宿度及分秒減之餘為距後度及分秒
以黃道宿度累加之即各得正交後黃道宿積度及
分秒

求黃道宿積度入初末限各置黃道宿積度及分秒
滿交象度及分去之在半交象已下為初限已上者

以減交象度餘為入末限入交積度交象度
非在交會術中

求月行九道宿度凡月行所交冬入陰曆夏入陽曆

月行青道冬至夏至後青道半交在春分之宿當黃
道東立冬至立夏至後青道半交在立春之宿

當黃道東南至所冬入陽曆夏入陰曆月行白道冬
衝之宿亦如之

夏至後白道半交在秋分之宿當黃道西北至所衝之宿
後白道半交在立秋之宿當黃道西北至所衝之宿

亦如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
至之宿當黃道北立春立秋

後黑道半交在立冬之宿當黃道東北至所衝之宿亦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以所入

初末限度及分減一百一度餘以所入初末限度及

分乘之半而退位為分分滿百為度命為月道與黃

道汎差凡日以赤道內為陰外為陽月以黃道內為

陰外為陽故月行正交入夏至後宿度內為同名入

冬至後宿度內為異名其在同名者置月行與黃道

汎差九因八約之為定差半交後正交前以差減正

交後半交前以差加此加減出入六度正如黃赤道

隨交所在仍以正交度距秋分度數乘定差如象限

而一所得為月道與赤道定差前加者為減減者為

加其在異名者置月行與黃道汎差七因八約之為

定差半交後正交前以差加正交後半交前以差減

此加減出入六度異如黃赤道相交異名仍

以正交度距春分度數乘定差如象限而一所得為月行與

赤道定差前加者為減減者為加皆加減黃道宿積

度為九道宿積度以前宿九道積度減之為其宿九

道度及分其分就近約為大半少論春夏

秋冬以四時日所在宿度為正求正交加時月離九道宿度以正加時黃道日度及

分減一百一度餘以正交度及分乘之半而退位為

分分滿百爲度命爲月道與黃道汎差其在同名者
置月行與黃道汎差九因八約之爲定差以加仍以
正交度距秋分度數乘定差如象限而一所得爲月
道與赤道定差以減其在異名者置月行與黃道汎
差七因八約之爲定差以減仍以正交度距春分度
數乘定差如象限而一所得爲月道與赤道定差以
加置正交加時黃道月度及分以二差加減之即正
交加時月離九道宿度及分

求定朔弦望加時月所在度置定朔加時日躔黃道
宿次凡合朔加時月行潛在日下與太陽同度是爲

加時月離宿次各以弦望度及分秒加其所當弦望
加時日躔黃道宿度滿宿次去之命如前各得定朔
弦望加時月所在黃道宿度及分秒

求定朔弦望加時九道月度各以定朔弦望加時月
離黃道宿度及分秒如前宿正交後黃道積度爲定
朔弦望加時正交後黃道積度如前求九道積度以
前宿九道積度減之餘爲定朔弦望加時九道月離

宿度及分秒

其合朔加時若非正加則日在黃道月
在九道所入宿度雖多少不同考其兩

極若應繩準故云月行
潛在日下與太陽同度

求定朔午中入轉以經朔小餘與半法相減餘以加

減經朔加時入轉經朔小餘少加半法為經朔午中

入轉若定朔大餘有進退亦加減轉日否則因經為

定命日筭外即得所求次月做此求之

求每日午中入轉因定朔午中入轉日及餘秒每日

累加一日滿轉周日及餘秒去之命如前即得每日

午中入轉日及餘秒

求晨昏月度置其日晨分乘其日筭外轉定分日法

而一為晨轉分用減轉定分餘為昏轉分又以朔弦

望定小餘乘轉定分日法而一為加時分以減晨昏

轉分為前不足覆減之餘為後乃前加後減加時月

度即晨昏月所在宿度及分秒

求朔弦望晨昏定程各以其朔昏定月減土弦昏定

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

求每日轉定度累計海程相距日轉定分與晨昏定

程相減餘以相距日數除之為日差定程多為加以

加減每日轉定分為每日轉定度及分秒定程少為減

求每日晨昏月因朔弦望晨昏月加每日轉定度及

分秒滿宿次去之為每日晨昏月

大注曆自朔日注昏月望後次日日生

月辰已前月度以究筭術之精微如求其速要即依後術徑求

求經朔加時平行月各以其月經朔入氣日及餘秒

其餘以日法退除為分秒加其氣中積日及約分命日為度即為

經朔加時平行月積度及分秒求所求日加時平行

月置所求日大餘及加時小餘以其月經朔大小餘

減之餘為入經朔加時後日數及餘以其日乘月平

行度及分秒列於上位又以其餘乘月平行度及分

秒滿日法除之為度不滿退除為分秒併上位用加

經朔加時平行月滿周天度及分秒去之即得所求

日加時平行月積度及分秒

求所求日加時入轉以所求日加時入經朔加時後

日數及餘加經朔加時入轉日及餘秒滿轉周日及

餘秒去之命日筭外即得所求

其餘先以日法退除為分秒

求所求日加時定月置所求日加時入轉分以其日

筭外加減差乘之百約為分分滿百為度加減其下

遲疾度為遲疾定度乃以遲減疾加所求日加時平

行月為定月各以天正冬至加時黃道日度加而命

之即得所求日加時月離黃道宿度及分秒

其入轉若在四

七日者如求
胎術入之

志卷第三十二

志卷第三十三

宋史八十

開府儀同三司上柱錄軍國重事前中書君丞相監修國史領經筵都總裁是脫筆奉

勅修

律曆十三

紀元曆

步交會

交終分一十九萬八千三百七十七秒八百八十

交終日二十七餘一千五百四十七秒八百八十

交中日一十三餘四千四百一十八秒五千四百四十

朔差日二餘二千三百二十秒九千一百二十

望策一十四餘五千五百七十九

巳上秒毋一萬

交率三百二十四

交數四千一百二十七

交終度三百六十三約分七十九秒四十四

交中度一百八十一約分八十九秒七十二

交象度九十約分九十四秒八十六

半交象度四十五約分四十七秒四十三

日食陽曆限三千四百定法三百四十

陰曆限四千三百定法四百三十

月食限六千八百定法四百四十

巳上分秒毋各同一百

推天正十一月經朔加時入交置天正十一月經朔
加時積分以交終分及秒去之不盡滿日法為日不
滿為餘秒即天正十一月經朔加時入交汎日及餘
秒

求次朔及望入交置天正十一月經朔加時入交汎

日及餘秒求次朔以朔差加之求望以望策加之滿

交終日及餘秒去之即各得次朔及望加時入交汎

日及餘秒若以經朔望小餘減之各得
朔望夜半入交汎日及餘秒

求定朔望夜半入交因經朔望夜半入交汎日及餘

秒視定朔望日辰有進退者亦避退交日否則因經
為定各得所求

求次定朔夜半入交各因定朔夜半入交汎日及餘
秒大月加二日小月加一日餘皆加五千七百四十
二秒九千一百二十即次朔夜半入交若求次日累
加一日滿交終日及餘秒皆去之即每日夜半入交
汎日及餘秒

求定朔望加時入交置經朔望加時入交汎日及餘
秒以入氣入轉朏朏定數朏減朏加之即得定朔望
加時入交汎日及餘秒

求定朔望加時月行入交積度置定朔望加時入交
汎日及餘秒以日法通日內餘進一位如五千四百
五十三而一為度不滿退除為分即定朔望加時月
行入交積度及分每日夜半
準此求之

求定朔望加時月行入交定積度置定朔望加時月
行入交積度及分以定朔望加時入轉遲疾度遲減
疾加之滿與不足進退
交終度及分即定朔望加時月行入交定
積度及分每日夜半
準此求之

求定朔望加時月行入陰陽曆積度置定朔望加時
月行入交定積度及分如在交中度及分已下為入

陽曆積度已上者去之餘為入陰曆積度每日夜半

求定朔望加時月去黃道度視月入陰陽曆積度及

分如交象已下為在少象已上覆減交中度餘為入

老象置所入老少象度及分於上列交象度於下以

上減下餘以乘上五百而一所得用減所入老少象

度及分餘列交中度於下以上減下餘以乘上滿一

千三百七十五而一所得為度不滿退除為分即為

定朔望加時月去黃道度及分每日夜半

求朔望加時入交常日置其月經朔望加時入交汎

日及餘秒以其月入氣朏胸定數朏減胸加之滿與

不足進退其日即得朔望加時入交常日及餘秒近

初為交初在二十六日二十七日為交初
近交中為交中在十三日十四日為交中

求日月食其定數以其朔望入氣入轉朏胸定數同

名相從異名相消副置之以定朔望加時入轉筭外

損益率乘之如日法而一其定朔望如筭外在四十七
日者視其餘在初數已下

初率乘之初數而一初數已
上以末率乘之末數而一所得視入轉應胸者依

其損益應朏者益減損加其副以朏減胸加經朔望

小餘為汎餘滿與不足
進退大餘日食者視汎餘如半法已下

為中前列半法於下以上減下餘以乘上如一萬九

百三十五而一所得為差以減汎餘為食甚定餘用

減半法為午前分如汎餘在半法已上減去半法為
中後列半法於下以上減下餘以乘上如日法而一
所得為差以加汎餘為食其定餘乃減去半法為午
後分月食者視汎餘如半法已上減去半法餘在一
千八百二十二半已下自相乘已上者覆減半法餘
亦自相乘如三萬而一所得以減汎餘為食甚定餘
如汎餘不滿半法在日出分三分之二已下列於上
位已上者用減日出分餘倍之亦列於上位乃四因
三約日出分列之於下以上減下餘以乘上如一萬
五千而一所得以加汎餘為食甚定餘

求日月食甚辰刻倍食甚定餘以辰法除之為辰數
不盡五因之滿刻法除之為刻不滿為分命辰數起

子正筭外即食甚辰刻及分若加半夜
餘起子初

求日月食甚入氣食甚大小餘及食定小餘并定朔
望大餘以此與經朔望大小餘相

減置其朔望食甚大小餘與經朔望大小餘相減之

餘以加減經朔望入氣日餘經朔望小即加
之多即減之為日月

食甚入氣日及餘秒各置食甚入氣及餘秒加其氣

中積其餘以日法退除為分即為日月食甚中積及

分

求日月食甚日行積度置食甚入氣餘以所入氣日

盈縮分乘之日法而一加減其日先後數至後加先分後減先加後減日月食甚中積即為日月食甚日行積度及分

求氣差置日食甚日行積度及分滿二至限去之餘在象限已下為在初已上覆減二至限餘為在末皆自相乘進二位滿三百四十三而一所得用減二千四百三十餘為氣差以午前後分乘之如半晝分而一以減氣差為氣差定數在冬至後末限夏至後初限交初以加夏至後末限冬至後初限交初以加如半晝分而一所得在氣差已上者即以氣差覆減之

餘應加者為減減者為加

求刻差置日食甚日行積度及分滿二至限去之餘列二至限於下以上減下餘以乘上進二位滿三百四十三而一所得為刻差以午前後分乘而倍之如半法而一為刻差定數冬至後食甚在午前夏至後食甚在午後交初以加冬至後食甚在午後夏至後食甚在午前交初以減如半法而一所得在刻差已上者即倍刻差以所得之數減之餘為刻差定數依其加減

求朔入交定日置朔入交常日及餘秒以氣刻差定

數各加減之交初加三千一百交中減三千爲朔入交定日及餘秒

求望入交定日置望入轉朏朏定數以交率乘之如交數而一所得以朏減朏加入交常日之餘滿與不足進退其日卽望入交定日及餘秒

求月行入陰陽曆視其朔望入交定日及餘秒如在中日及餘秒已下爲月在陽曆如中日及餘秒已上減去中日爲月在陰曆

求入食限交前後分視其朔望月行入陰陽曆不滿日者爲交後分在十三日上下者覆減交中日爲交

前分視交前後分各在食限已下者爲入食限

求日食分以交前後分各減陰陽曆食限餘如定法

而一爲日食之大分不盡退除爲小分命大分以下

爲限卽得日食之分

其食不及大分者行勢稍近交道光氣微有映蔽其日或食或不食

求月食分視其望交前後分如二十四百已下者食

既已上用減食限餘如定法而一爲月食之大分不

盡退除爲小分命大分以十爲限得月食之分

求日食汎用分置交前後分自相乘退二位陽曆一

百九十八而一陰曆三百一十七而一所得用減五

百八十三餘爲日食汎用分

求月食汎用分置交前後分自相乘退二位如七百

四而一所得用減六百五十六餘爲月食汎用分

求日月食定用分置日月食汎用分副之以食甚加

時入轉筭外損益率乘之如日法而一如筭外在四七日者依食

定餘所得應朒者依其損益應朒者益減損加其副

卽爲日月食定用分

求月食旣內外分置月食交前後分自相乘退二位

如二百四十九而一所得用減二百三十一餘以定

用分乘之如汎用分而一爲日食旣內分用減定用

分餘爲旣外分

求日月食虧初復滿小餘置日月食甚小餘各以定

用分減之爲虧初加之爲復滿其月食旣者以旣內

分減之爲初旣加之爲生光卽各得所求小餘如求時刻

依食甚術入之

求月食更點法置月食甚所入日晨分倍之減去七

百二十九餘五約之爲更法又五除之爲點法

求月食入更點置虧初食甚復末小餘在晨分已下

加晨分昏分已上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筭外卽各

得所入更點

求日食所起日在陽曆初起西南甚於正南復於東

南日在陰曆初起西北甚於正北復於東北其食八

分已上皆起正西復於正東此據午地而論之

求月食所起月在陽曆初起東北甚於正北復於西

北月在陰曆初起東南甚於正南復於西南其食八

分已上皆起正東復於正西此亦據午地而論之

求日月出入帶食所見分數各以食甚小餘與日出

入分相減餘為帶食差以乘所食之分滿定用分而

一如月食既者以既內分減帶食差餘進一位如既外分而一所得以減既分即月帶食出入所見之

分不及減者為帶食既出入以減所食分即日月出入帶食所見

之分其食甚在晝晨為漸進昏為已退其食甚在夜晨為已退昏為漸進

求日月食甚宿次置食甚日行積度望即更加半周天以天

正冬至加時黃道日度加而命之即各得日月食甚

宿度及分

步五星

木星周率二百九十萬七千八百七十九秒六十四

周差二十四萬五千二百五十三秒六十四

曆率二百六十六萬二千六百三十六秒二十二

周日三百九十八約分八十八秒六十

曆度三百六十五約分二十四秒五十

曆中度一百八十五約分六十二秒二十五

曆策度一十五約分二十一秒八十五

伏見度一十三

段目 常目 常度 限度 初行率

合伏 十六日全六 三度二十六 二度九十三 二十十三

晨疾初 二十八日 六度二十一 四度六十四 二十十二

晨疾末 二十八日 五度三十一 四度二十九 二十一

晨遲初 二十八日 四度三十一 三度三十八 一十八

晨遲末 二十八日 一度九十一 一度四十五 一十三

晨留 二十四日

晨退 四十六日 四度三十一 一度三十三 一十五

夕退 四十六日 四度三十一 一度三十三 七十五

夕留 二十四日

夕遲初 二十四日 一度九十一 一度四十五

夕遲末 二十四日 四度三十一 二度三十三

夕疾初 二十四日 五度三十一 四度三十三

夕疾末 二十四日 六度三十一 四度三十三

夕伏 二十四日 六度三十一 二度三十三

木星

策數 損元率 盈積度 損元率 盈積度

一 益百五元 初 益百五元 初

二 益百四元 一度三元 益百四元 一度三元

三 益百二元 二度一元 益百二元 二度一元

四 益九十三 四度二元 益九十三 四度二元

五 益六十一 五度一元 益六十一 五度一元

六 益二十四 五度七十五 益二十四 五度七十五

七 損二十四 五度九十九 損二十四 五度九十九

八 損六十一 五度七十五 損六十一 五度七十五

九 損九十三 五度一元 損九十三 五度一元

十 損一百二十 四度二元 損一百二十 四度二元

十一 損一百四十二 三度一元 損一百四十二 三度一元

十二 損一百五十九 一度一元 損一百五十九 一度一元

火星周率五百六十八萬五千六百八十七秒六十四
周差三十六萬四百一十四秒四十四

曆率二百六十六萬二千六百四十七秒二十

周日七百七十九約分九十二秒九十七

曆度三百六十五約分二十四秒六十五

曆中度一百八十二約分六十二秒三十二半

曆策度二十五約分二十二秒八十六

萬曆二十八年刊 博士潘校

伏見度一十九

段目 常日 常度 限度 初行率

合伏 六十七日 四十八度 四十五度 四十二度 七十二

晨疾初 六十三日 四十四度 四十二度 四十二度 七十二

晨疾末 五十八日 四十度 三十七度 三十七度 七十二

晨疾初 五十二日 三十四度 三十二度 三十二度 七十二

晨疾末 四十五日 二十六度 二十四度 二十四度 七十二

晨遲初 三十七日 十六度 十五度 十五度 七十二

晨遲末 二十八日 五度 五度 五度 七十二

晨留 十一日

晨退 二十八日 九十六 八度 五十六 三度 五 四十一

夕退 二十八日 九十六 八度 五十六 三度 五 三十一

夕留 十一日

夕遲初 二十八日 五度 七十五 五度 四十五

夕遲末 二十七日 十五度 六十八 十五度 八十 二十七

夕疾初 二十三日 十四度 三十二 十四度 九十九 五十四

夕疾末 二十二日 十四度 六 十三度 三十二 六十三

夕疾初 十八日 十四度 九 十三度 九十九 六十八

夕疾末 十三日 十四度 六十 十二度 三十二 七十四

夕伏 七日 十四度 六十 十二度 三十二 七十四

火星盈縮曆

策數 損益率 盈積度 損益率 縮積度

一 益三百卒 初 益四百卒 初

二 益八百 十度_{六十} 益四百卒 四度_{五十八}

三 益四百卒 十九度_{六十} 益四百卒 九度_{二十一}

四 益四百卒 二十度_{二十四} 益四百卒 十度_{四十}

五 損五十七 二十度_{七十九} 益四百卒 十七度_{四十}

六 損百卒 二十度_{十九} 益四百卒 二十度_{八十一}

七 損百卒 二十度_{二十七} 益四百卒 二十度_{四十七}

八 損四百卒 二十度_{八十一} 益五十七 二十度_{十九}

九 損三百卒 十七度_{四十} 損四百卒 二十度_{七十六}

十 損四百卒 十三度_{四十四} 損四百卒 二十度_{二十四}

十一 損四百卒 九度_{二十一} 損八百 二十度_{六十六}

十二 損四百卒 四度_{五十八} 損四百卒 二十度_{六十六}

土星周率二百七十五萬六千二百八十八秒_{六十八}

周差九萬三千六百六十二秒_{七十八}

曆率二百六十六萬九千九百二十五秒_{九十}

周日三百七十八約分九秒_{一十七}

曆度三百六十六約分二十四秒_{四十九}

曆中度一百八十三約分一十二秒_{二十四}

增定志卷三十三

十三

曆策度一十五約分二十六秒二

伏見度一十七

段目 常日 常度 限度 初行率

合伏 十九日^{四十八} 二度^{四十八} 一度^{五十六} 一十三

晨疾 二十七日^{五十一} 三度^{三十二} 二度^二 四十二

晨遲 二十七日^{五十一} 二度^{六十四} 一度^{六十五} 一十一

晨留 二十七日^{五十一} 一度^{四十八} 空度^{九十一} 二十

晨退 二十七日^{五十一} 三度^{三十九} 空度^{四十八}

夕退 二十七日^{五十一} 二度^{三十九} 空度^{四十八} 七十五

夕留 二十六日 空度^{九十一}

夕遲 二十七日^{五十一} 一度^{四十八} 空度^{九十一}

夕疾 二十七日^{五十一} 二度^{六十四} 一度^{六十五} 三十八

夕伏 二十九日^{四十八} 二度^{四十八} 一度^{五十六} 四十一

五星盈縮曆

策數 損益率 盈積度 損益率 縮積度

一 益二百三十三 初 益二百六十三 初

二 益二百九十七 二度^{一十三} 益二百四十九 一度^{六十三}

三 益二百六十八 四度^{一十} 益二百二十八 三度^{一十二}

四	益百二十六	五度 _{七十八}	益一百	四度 _{四十二}
五	益八十一	七度 _六	益六十五	五度 _{四十二}
六	益三十三	七度 _{八十七}	益二十三	六度 _五
七	損三十三	八度 _{二十}	損二十三	六度 _{二十八}
八	損八十一	七度 _{八十七}	損六十五	六度
九	損百二十六	七度 _六	損一百	五度 _{四十二}
十	損百六十八	五度 _{七十八}	損百二十六	四度 _{四十二}
十一	損百九十七	四度 _{二十}	損百四十九	二度 _{二十三}
十二	損百十三	二度 _{二十三}	損百六十三	一度 _{六十三}
金星周率四百二十五萬六千六百五十一秒四十三半				

合日二百九十一約分九十五秒一十四

曆率二百六十六萬二千六百九十六秒一十六

周日五百八十三約分九十秒二十八

曆度三百六十五約分二十五秒三十二

曆中度一百八十二約分六十二秒六十六

曆策度一十五約分二十一秒八十九

伏見度一十半

段目 常日 常度 限度 初行率

合伏 三十九_{二十五} 四十九_{七十五} 四十七_{七十六} 一百二十七

夕疾初 四十七_{七十五} 六_{五十六} 五十七_{七十六} 一百二十六_{三十一}

萬曆三十五年刊

夕疾末 四七日 七十五 五十九度 三十九 五十七度 一 一百二十三 五十五

夕次疾初 四七日 七十五 五十七度 空 五十四度 七十一 一百二十三 二十五

夕次疾末 二十九日 二十五 四十二度 二十九 四十度 六十 一百二十五 五十

夕遲初 二十九日 二十五 二十四度 七十一 二十三度 七十三 一百

夕遲末 二十八日 二十五 六度 九十三 六度 六十六 六十九

夕留 七日 六度 九十三 六度 六十六 六十九

夕退 九日 七十四 二度 七十九 一度 六十九

夕伏退 六日 四度 五十一 一度 二 六十八

合伏退 六日 四度 五十一 二度 二 八十二

晨退 九日 七十四 三度 七十九 二度 六十九 六十八

晨留 七日

晨遲初 二十八日 二十五 六度 九十三 六度 六十六 空

晨遲末 二十九日 二十五 二十四度 七十一 二十三度 七十三 六十九

晨次疾初 二十九日 二十五 四十二度 二十九 四十度 六十 一百

晨次疾末 四十七日 七十五 五十七度 空 五十四度 七十一 一百十五 五十

晨疾初 四十七日 七十五 五十七度 三十九 五十七度 一 一百十三 二十五

晨疾末 四十七日 七十五 六十度 二十六 五十七度 七十六 一百十五 五十

晨伏 二十九日 二十五 四十四度 七十一 四十七度 一百十五 五十

金星盈縮曆

策數 損益率 盈積度 損益率 縮積度

一	益五十二	初	益五十二	初
二	益四十八	空度 _{五十二}	益四十八	空度 _{五十二}
三	益四十二半	一度	益四十二半	一度
四	益三十五半	一度 _{四十二半}	益三十五半	一度 _{四十二半}
五	益三十一	一度 _{三十五}	益三十一	一度 _{三十五}
六	益七	一度 _{三十一}	益七	一度 _{三十一}
七	損七	二度 _七	損七	二度 _七
八	損二十一	一度 _{二十一}	損二十一	一度 _{二十一}
九	損三十二	一度 _{二十一}	損三十二	一度 _{二十一}
十	損四十二半	一度 _{三十二}	損四十二半	一度 _{三十二}

十一	損四十八	一度	損四十八	一度
十二	損五十二	空度 _{五十二}	損五十二	空度 _{五十二}
水星周率八十四萬四千七百三十八秒五				
合日五十七約分九十三秒八十一				
曆率二百六十六萬二千七百九十四秒九十五				
周日一百一十五約分八十七秒六十二				
曆度三百六十五約分二十六秒六十八				
曆中度一百八十二約分六十三秒三十四				
曆策度一十五約分二十一秒九十四半				
晨伏夕見一十四				

夕伏晨見一十九

段目 常日 常度 限度 初行率

合伏 十五日 二十九度 二十四度_{三六} 二百五

夕疾 十五日 二十三度_{七五} 十九度_{七五} 一百一十一_{六六}

夕遲 十五日 二十三度_{二五} 十七度_{二三} 一百三十五

夕留 二日

夕伏退 二十日 八度 二度

合伏退 二十日 八度 二度 一百八

晨留 二日

晨遲 二十日 二十三度_{二五} 王度

晨疾 一十五日 二十三度_{七十五} 二十九度_{九十五} 一百三十五

晨伏 一十五日 二十九度 二十四度_{三十四} 一百八十一

水星盈縮曆

策數 損益率 盈積度 損益率 縮積度

一 益五十七 空度 益五十七 空度

二 益五十三 空度 益五十三 空度_{五十七}

三 益四十五 一度_{一十} 益四十五 一度_{一十}

四 益三十五 一度_{五十五} 益三十五 一度_{五十五}

五 益二十二 一度_{九十} 益二十二 一度_{九十}

六 益八 二度_{一十二} 益八 二度_{一十二}

嘉靖丙辰年 監生趙祖綬刊

七 損八 二度 二十 損八 二度 二十

八 損二十二 二度 二十二 損二十二 二度 二十二

九 損三十五 一度 九十 損三十五 一度 九十

十 損四十五 一度 五十五 損四十五 一度 五十五

十一 損五十三 一度 二十 損五十三 一度 二十

十二 損五十七 空度 五十七 損五十七 空度 五十七

推五星天正冬至後平合及諸段中積中星置氣積分各以其星周率除之所得周數不盡者為前合以減周率餘滿日法為日不滿退除為分秒即其星天正冬至後平合中積命之為平合中星以諸段常日

常度累加之即諸段中積中星其段退行者以常度

減之即其段中星

求木火土三星平合諸段入曆置其星周數求冬至後合口日

加一數以周差乘之滿其星曆率去之不盡滿日法

為度不滿退除為分秒即為其星平合入曆度及分

秒以其段限度依次累加之即得諸段入曆

求金水二星平合及諸段入曆置氣積分各以其星

曆率去之不盡滿日法除之為度不滿退除為分秒

以加平合中星即為其星天正冬至後平合入曆度

及分秒以其星其段限度依次累加之即得諸段入

曆

求五星平合及諸段盈縮定差各置其星其段入曆度及分如曆中已下為在盈已上減去曆中餘為在縮以其星曆策除之為策數不盡為入策度及分命策數筭外以其策損益率乘之如曆策而一為分分滿百為度以損益其下盈縮積即其星其段盈縮定差

求五星平合及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段定積日及分以天正冬至太餘及約分加之即為定日及分盈紀法六

十去之不盡命已卯筭外即得日辰

求五星平合諸段所在月日各置其段定積以天正閏日及約分加之滿朔策及約分除之為月數不盡為入月已來日數及分其月數命天正十一月筭外即其星其段入其月經朔日數及分乃以日辰相距為定朔月日

求五星平合及諸段加時定星各置其段中星以其段盈縮定差盈加縮減之

金星倍之水星三之乃可加減

即五星諸

段定星以天正冬至加時黃道日度加而命之即其星其段加時所在宿度及分秒五星皆因前留為前

段初日定星後留為後段初日定星餘依術筭

求五星諸段初日晨前夜半定星各以其段初行率

乘其段加時分百約之乃以順減退加其日加時定

星即為其段初日晨前夜半定星加命如前即得所

求

求諸段日率度率各以其段日辰距至後段日辰為

其段日率以其段夜半定星與後段夜半定星相減

為其段度率及分秒

求諸段平行度各置其段度率及分秒以其段日率

除之為其段平行度及分秒

求諸段總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退一位為總差若前段

無平行分相減為汎差者因後段初日行分與其段

平行分相減餘為半總差倍之為總差若後段無平

行分相減為汎差者因前段末日行分與其段平行

分相減餘為半總差倍之為總差晨遲末段視段無

平行分因前初段末日行分與晨遲末段平行分相

減為半總差其退行者各置本段平行分十四乘之

十五而一為總差內金星依順段術入之即得所求

夕遲初段視前段無平行分因後末段初日
行分與夕遲初段平行分相減為半總差

求諸段初末日行分各半其段總差加減其段平行

分後段平行分多者減之為初加之為末後段平行分少者加之為初減之為末其在退行者前減之

為初加之為末後加之為初減之為末各為其星其段初末日行度及

分秒如前後段平行分俱多俱少者平注之本段總差不滿大分者亦平注之

求每日晨前夜半星行宿次置其段總差減日率一

以除之為日差累損益初日行分後行分少損之為後行分多益之

每日行度及分秒乃順加退減其段初日晨前夜半

宿次命之即每日晨前夜半星行所在宿次

徑求其日宿次置所求日減一半之以日差乘而加

減初行日分後行分少減之以所求日乘之為積度後行分多加之

乃順加退減其段初日宿次即得所求日宿次

求五星平合及見伏入氣置定積以氣策及約分除

之為氣數不盡為入氣已來數日及分秒其氣數命

天正冬至筭外即五星平合及見伏入氣日及分秒

其定積滿歲周日及分去之餘來年冬至後

求五星合見伏行差木火土三星以其段初日星行

分減太陽行分餘為行差金水二星順行者以其段

初日太陽行分減星行分餘為行差金水二星退行

者以其段初日星行分併太陽行分為行差

求五星定合及見伏況積木火土三星各以平合晨

疾日伏定積便爲定合定見定伏汎積金水二星各置其段盈縮定差內水星倍之以其段行差除之爲日不滿退除爲分秒在平合夕疾晨伏者乃盈減縮加定積爲定合定見定伏汎積在退合夕伏晨見者乃盈加縮減定積爲定合定見定伏汎積

求五星定合定積定星木火土三星以平合行差除其日先後數爲距合差日以生九後數減之爲距合差度以差日差度後加先減其日生定合汎積爲其星定合日定積定星金水二星順合者以平合行差除其日先後數爲距合差日以先後數加之爲距合差度

以差日差度先加後減其星定合汎積爲其星定合日定積定星金水二星退合者以退合行差除其日先後數爲距合差日以減先後數爲距合差度以差日先減後加以差度先加後減再定合汎積爲其星再定合積星各以冬至大餘及約分加定積滿紀法去之命巳卯筭外卽得定合日辰以冬至加時黃道日度加定星依宿次去之卽得定合所在宿次求木火土三星定見伏定積日各置其星定見伏汎積晨加夕減象限日及分秒如二至限巳下自相乘巳上覆減歲周餘亦自相乘百約爲分以其星伏見

度乘之十五除之爲差其差如其段行差而一爲日
不滿退除爲分秒見加伏減汎積爲定積如前加命
卽得日晨

求金水二星定見伏定日夕見晨伏以行差除其日
先後數爲日先加後減汎用積爲常用積晨見夕伏
以行差除其日先後數爲日先減後加汎用積爲常
用積如常用積在二至限已下爲冬至後已土去之
餘爲夏至後其二至後日及分在象限已下自相乘
已上用減二至限餘亦自相乘如法而一所得爲分
冬至後晨夏至後夕以十八爲法冬
至後夕夏至後晨以七十五爲法以伏見度乘之

十五除之爲差滿行差而一爲日不滿退除爲分秒

加減常用積爲定用積如命如前卽得定見伏日辰

冬至後晨見夕伏加之夕見晨伏減之
夏至後晨見夕伏減之夕見晨伏加之其水星夕疾

在大暑氣初日至立冬氣九日三十五分已下者不
見晨留在大寒氣初日至立夏氣九日三十五分已
下者春不晨見秋不夕見

熙寧六年六月提舉司天監陳繹言渾儀尺度與法
要不合二極赤道四分不均規環左右距度不對游
儀重澀難運黃道映蔽橫簫游規壘裂黃道不合天
體天樞內極星不見天文院渾儀尺度及二極赤道

四分各不均黃道天常環月道映蔽橫簫及月道不
與天合天常環相攻難轉天樞內極星不見皆當因
舊修整新定渾儀改用古尺均賦辰度規環輕利黃
赤道天常環並側置以北際當天度省去月道令不
蔽橫簫增天樞爲二度半以納極星規環二極各設
環樞以便遊運詔依新式製造置於司天監測驗以
較疎密七年六月司天監呈新製渾儀浮漏於迎陽
門帝召輔臣觀之數問同提舉官沈括具對所以改
更之理尋又言準詔集監官較其疎密無可比較詔
置於翰林天文院七月以括爲右正言司天秋官正

皇甫愈等賞有差初括上渾儀浮漏景表三議見天
文志朝廷用其說合改造法物曆書至是渾儀浮漏
成故賞之元豐五年正月翰林學士王安禮言詳定
渾儀官歐陽發所上渾儀浮漏木樣具新器之宜變
舊器之失臣等竊詳司天監浮漏疎謬不可用請依
新式改造其至道皇祐渾儀景表亦各差舛請如法
條奏脩正從之元祐四年三月翰林學士許將等言
詳定元祐渾天儀象所先奉詔製造水運渾儀木樣
如試驗候天不差卽別造銅器今校驗皆與天合詔
以銅造仍以元祐渾天儀象爲名將等又言前所謂

渾天儀者其外形圓可徧布星度其內有璣有衡可仰窺天象今所建渾儀象別爲二器而渾儀占測天度之真數又以渾象置之密室自爲天運與儀參合若并爲一器卽象爲儀以同正天度則渾天儀象兩得之矣請更作渾天儀從之七年四月詔尚書左丞蘇頌撰渾天儀象銘六月元祐渾天儀象成詔三省樞密院官閱之紹聖元年十月詔禮部祕書省卽詳定製造渾天儀象所以新舊渾儀集局官同測驗擇其精密可用者以聞宣和六年七月宰臣王黼言臣崇寧元年邂逅方外之士于京師自云王其姓面出

素書一道璣衡之制甚詳比嘗請令應奉司造小樣驗之踰二月乃成璣璣其圓如丸具三百六十五度四分度之一置南北極崑崙山及黃赤二道列二十四氣七十二候六十四卦十千十二支晝夜百刻列二十八宿并內外三垣周天星日月循黃道天行每天左旋一周日右旋一度冬至南出赤道二十四度夏至北入赤道二十四度春秋二分黃赤道交而出卯入酉月行十三度有餘生明于西其形如鉤下環西見半規及望而圓旣望西缺下環東見半規及晦而隱某星始見某星已中某星將入或左或右或遲

或速皆與天象脗合無纖毫差玉衡植於屏外持扼
樞斗注水激輪其下爲機輪四十有三鈎鍵交錯相
持次第運轉不假人力多者日行二千九百二十八
齒少者五日行一齒疾徐相遠如此而同發于一機
其密殆與造物者侔焉自餘悉如唐一行之制然一
行舊制機關皆用銅鐵爲之澀卽不能自運今制改
以堅木若美玉之類舊制外絡二輪以綴日月而二
輪蔽虧星度仰視躔次不審今制日月皆附黃道如
蟻行磴上舊制雖有合望而月體常圓上下弦無辨
今以機轉之使圓缺隱見悉合天象舊制止有候刻

辰鐘鼓晝夜短長與日出入更等時之度皆不能辨今
制爲司晨壽星運十二時輪所至時刻以手指之又
爲燭龍承以銅荷時正吐珠振荷循環自運其制皆
出一行之外卽其器觀之全象天體者璿璣也運用
水斗者玉衡也昔人或謂璣衡爲渾天儀或謂有璣
而無衡者爲渾天象或謂渾儀望筒爲衡皆非也甚
者莫知璣衡爲何器唯鄭康成以運轉者爲璣持正
者爲衡以今制考之其說最近又月之晦明自昔弗
燭厥理獨楊雄云月未望則載魄于西旣望則終魄
于東其逆於日乎京房云月有形無光日照之乃光

始知月本無光遡日以爲光本朝沈括用彈況月粉塗其半以象對日之光正側視之始盡圓缺之形今制與三者之說若合符節宜命有司置局如樣製相趾於明堂或合臺之內築臺陳之以測上象又別製三器一納御府一置鐘鼓院一備車駕行幸所用仍著爲成書以詔萬世詔以討論制造璣衡所爲名命黼總領內侍梁師成副之

志卷第三十三

