

宋

史

二
一

新
學
社
PDG

卷第二十八

宋史七十五

魏謩言上柱國錄軍國事前中書右丞相監攝國事領經筵事都總裁臣脫等奉

敕修景公二至曆

律曆八

明天曆

步畧漏術

二至限一百八十二日六十二分

一象度九十一度三十一分

消息法一萬六百八十九

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二至約餘減之仍加半日之分即爲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
爲在初已上者覆減二至限餘爲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爲汎差
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
減汎差爲定差乃以入限日分自相乘以乘定差滿一百
萬爲尺不滿爲寸爲分及小分以減冬至常晷餘爲其日
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爲汎差仍以盈縮
差減極數餘者若在春分後秋分前者直以四約之以加
汎差爲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爲定差乃以入限日分自相
乘以乘定差滿一百萬爲尺不滿爲寸爲分及小分以加
夏至常數卽爲其日午中晷景定數

求每日消息定數置所求日中日度分如在二至限以下
者爲在息以上者去之餘爲在消又視入消息度加一象
以下者爲在初已上者覆減二至限餘爲在末其初末度
自相乘以一萬乘而再折之滿消息法除之爲常數乃副
之用減一千九百五十餘以乘其副滿八千六百五十除
之所得以加常數爲所求消息定數

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爲度不滿退除爲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爲所求日黃道去極度及分以黃道去極度與一象度相減餘爲赤道內外度若去極度少爲日在赤道內若去極度多爲日在赤道外

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爲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為度不滿退除為分命曰

距子度用減半周天餘為距中度

若倍距子度五除之即為每更差度及分若依

司辰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為刻不滿為分即所求日夜半定漏

求每日晝夜刻及日出辰刻倍夜半定漏加五刻為定

刻用減一百刻餘為晝刻以昏明刻加夜半定漏滿辰法

除之為辰數不滿刻法除之為刻又不滿為刻分命辰數

從子正筭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夜辰刻以更點差
刻累加之滿辰刻及分去之各得更點所入辰刻及分若

司辰星漏曆者倍夜半定漏減去待旦
一十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
待旦十刻之度三十六度五十二分半餘

約之爲五更即同
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爲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爲距差日

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景常數爲其地其日中晷常數若冬至前後日多於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
景常數卽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卽晷在表南也若夏至前後
日多於距差日卽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
求午中晷景定數

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爲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
一所得爲其地其日消息定數乃倍消息定數滿刻法約
之爲刻不滿爲分乃加減其地二至夜刻

秋分後春分前
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

出入辰刻及距中度五更中星並依前術求之

步月雜術

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

十一

朔差二十一億四千二百八十八萬七千

朔差二十六度餘三千三百七十六萬七千約餘四千一百六十二半

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

餘三十八萬二千二百五十一

轉終二十七度

約餘六億一千四百七十七萬一千二百五十一

中度一百八十四度

約餘一千五百四萬一千一百二十五半

象度九十二度

約分七百五十二萬五千六百六十二太

月平行十三度

約分二千九百九十一萬三千

望差一百九十七度

約分三千一百九十二萬四千六百二十五半

弦差九十八度

約分五千六百五十二萬二千三百一十二太

日衰一十八小分九

求月行八轉度以朔差乘所求積月滿轉終分去之不盡

為轉餘滿轉度母除為度不滿為餘

其餘若以一萬乘之滿轉度母除之即得

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加時入轉度及分其度若滿轉終度及餘去之

其入轉度如

在中度以下為月行在疾曆如在中度已上者乃減去中

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在象

度以下為在初已上覆減中度餘為在末

其度餘用約分百為母

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

疾加遲減若用立成者以其度下損益率乘度餘滿轉度母而一所

得隨其損益即得遲疾及定差其遲疾初末損益分爲二日者各加其初末以乘除

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爲衰差乃以衰差疾初遲末減遲初疾末加皆加減平行度分爲其度所直月行定分命其度以百爲分

求朔弦望定日各以日躔盈縮月行遲疾定差加減經朔弦望小餘滿若不足進退大餘命甲子筭外各得定日日

辰及餘若定朔干名與後朔干名同者月大不同月小月

內無中氣者爲閏月

凡注曆觀定朔小餘秋分後四分之三巳上者進一日若春分後其定朔

晨分差如春分之日者三約之以減四分之三如定朔小餘及此數巳上者進一日朔或當交有食初虧在日入巳

前者其朔不進弦望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望小餘雖滿日出分
 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
 月朔有交必須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
 悟時政若道化得中則變咎為祥國家務以至公理天下
 不可私移晦朔宜順天誠故春秋傳書日食乃糾正其朔
 不可專移食於晦二其正月朔有交一從近典不可移避
 求朔定弦望加時日度置朔弦望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
 減之餘為其朔弦望加時定日以天正冬至加時黃道日
 度加而命之即所求朔弦望加時定日所在宿次

朔望有交則依

術後

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北夏至冬後青道半交在立春之宿當黃道東南至所衝之宿亦如

之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西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所入節候即其道其節所起滿象度及分去之

餘者入交積度及象度並在交會術中若在半象以下為在初已上覆減

象度及分爲在末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退位半之滿百爲度不滿爲分
所得爲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
較之數若較之赤道隨數遷變
不計去二至以來度數乘黃道所差九十而一爲月行與
黃道差數凡日以赤道內爲陰外爲陽月以黃道內爲陰
外爲陽故月行宿度入春分交後行陰曆秋分交後行陽
曆皆爲同名若入春分交後行陽曆秋分交後行陰曆皆
爲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爲九道

宿積度以前宿九道宿積度減其宿九道宿積度餘爲其

宿九道宿度及分

其分就近約爲大半少三數

求月行九道入交度置其朔加時定日度以其朔交初度

及分減之餘爲其朔加時月行入交度及餘

其餘以一萬乘之以元法

退除之即爲約餘

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

爲度不滿爲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其合朔加時若非正近則日在弦望如時所當九道宿度

黃道月在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度各以弦望

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

爲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爲定

其餘以轉法退

收之即爲約分

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望小

餘以其日月行定分乘之滿元法而一爲度不滿退除爲

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度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注凡

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月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

進退即以平行度分加減之

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
及分乘之滿元法除爲度不滿退除爲分秒命爲加時度
以減天正十一月經朔加時入轉度及約分餘爲天正十
一月經朔夜半入轉度及分若定朔大餘有進退者亦進
退平行度分即爲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已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

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

望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三百九十二萬二百二十三半
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

覆減周天分滿交度母除之爲度不滿爲餘即得所求月

交初度及餘以半周天加之滿周天去之餘爲交中度及

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母退除即得餘分若以

天正黃道日度加而命之即各得交初交中所在宿度及分

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爲

月行差數乃以日躔盈定差盈加縮減之餘爲其朔望食

甚小餘

凡加減滿若不足進退其日此朔望加時以究月行遲疾之數若非有交會直以經定小餘為定

置之如前發歛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

加經朔望多減為其朔望加時中日乃以所入日昇降分乘所入

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

就近者相減之其度以百通之為分

加時度

多為後少為前即得其朔望去交前後分

交初後交中前為月行外道陽

曆交中後交初前為月行內道陰曆

求日食四正食差定數置其朔加時定日如半周天以下

者為在盈已上者去之餘為在縮視之如在初限以下者

為在初已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於下以上減

下餘以下乘上以一百六乘之滿三千九十三除之為東

西食差汎數用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

之餘以乘汎數若已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

南內減外加食甚在卯酉以縮初盈末限者食甚在卯酉以

北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已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東內縮初末限者食甚在子午以東內

在子午以西內加外減即得其朔四正食差加減定數食甚在子午

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為不入食限凡加之滿

食限已上者亦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

倍之類同陽曆食分已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分命十

為限即日食之大小分月食者視去交定分如食限三之

一以下者食既已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爲日食汎用刻分

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三千九百交中以減三千三百一十五餘爲月食汎用刻分

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筭外即得虧初
復末辰刻及分

若以半辰數加之
即命從時初也

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陽曆初食東
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
餘方察其斜正則初虧復滿乃可知矣

求月食更點定法倍其望晨分五而一為更法又五而一

為點法

若依司辰星注曆同內中更點則倍晨分減去待旦十刻之分餘五而一為更法又五而一為點法

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為更數不滿以點法除之為點數其更數命初更筭外即各得所入更點

求月食既內外刻分置月食去交分覆減食限三之一及不

減者為食不既

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以既內刻分減帶食差餘乘所食分既

外刻分而一不及減者即帶食既出入也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初小餘多如日出分為在晝復滿小

餘多如日出分為在夜不帶食出入也若食甚小餘在日入分以下者為日

見食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分而一不

及減者即帶食既出入也 以乘所食之分滿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

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

前一 一十八日

四度

二度九十二

二十二六十四

後一 一十八日

四度

二度 九十二

二十一 八十

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

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 七十

七十三 三十三

前三 七十日

四十六度 九十七

四十四度 五十二

六十九 九十八

前四 七十日

四十度 二十六

三十八度 二十六

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

二十四

前留

一十一日

前退

二十八日

九十七

九度

五

二度

二十四

後退

二十八日

九十七

九度

五

二度

二十四

四十六

六十四

後留

一十一日

後五

七十日

二十六度

八十四

二十五度

四十四

後四

七十日

四十度

二十六

三十八度

二十六

五十一度

三十六

後三

七十日

四十六度

九十七

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

七十

七十

四十六

後一

七十日

五十二度

四十九度

二十九

七十三

五十六

土星終率一千四百七十四萬五千四百四十六

終日三百七十八餘三千四百四十六
約分八百八十三

曆差六萬二千三百五十

見伏常度一十八度半

變段 變日

變度

曆度

初行率

前一 二十一日

二度 五十

一度 五十四

一十二 四十一

前二 四十二日

四度 二十九

二度 六十四

一十一 二十三

前三 四十二日

二度 八十六

一度 七十六

八 八十五

前留 三十五日

三度 二十三

空度 四十八

前退 四十九日四

空度 四十八

四十八

後退

四十九日_四

三度_{二十三}

空度_{四十八}

八五十七

後留

三十五

四度_{十五}

六十二

後三

四十二日

二度_{十六}

一度_{七十六}

後二

四十二日

四度_{二十九}

二度_{六十四}

九一十九

後一

二十一日

二度_{五十一}

一度_{五十四}

一十一_{三十九}

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_{五十一}

四十九度_{七十五}

一百二十九_{五十二}

前二 三十八日 五十

四十九度 三十七

一百二十八 八十三

前三 三十八日 五十

四十八度 五十九

一百二十六 四十三

前四 三十八日 五十

四十七度 二

一百二十四 五十七

前五 三十八日 五十

四十三度 九十九

一百一十八 八十八

前六 三十八日 五十

三十七度 六十二

一百七 四十八

前七 三十八日 五十

三十五度 八

八十四 六十八

夕留 七日

四度 六十二

一 九

夕退 八日 九十五

四度 七十五

六十二 二十

夕伏退 六日 五十

四度 七十五

六十二 二十

晨伏退 六日 五十

四度 七十五

八十三 九十四

晨退

八日 九十五

四度 六十二

六十二 二十

晨留
七日

後七

三十八日 五十

三十五度 八

後六

三十八日 五十

三十七度 六十二

八十七 九十四

後五

三十八日 五十

四十三度 九十九

一百九 二十二

後四

三十八日 五十

四十七度 二

一百二十九 九十九

後三

三十八日 五十

四十八度 五十九

一百二十四 九十九

後二

三十八日 五十

四十九度 三十七

一百二十七 六十三

後一

三十八日 五十

四十九度 七十五

一百二十八 九十二

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
約分八千七百六十五

見伏常度一十八度

變段

變日

變度

初行率

前一

一十五日

三十三度

二百四十七五十

前二

三十日

三十三度

一百七十六

前留

三日

夕伏退

九日九十四

八度六

晨伏退

九日九十四

八度六

一百三十六七十二

後留

三日

後二

三十日

三十三度

後一二十五日

三十三度

二百九十二日

五十一

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因命為前一段之初以諸段變日變度累加減之即為諸段中星

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分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

金水附日而行更不

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

覆減半周天餘為在末限置初末限度及分於上列半周

天於下以上減下以下乘上木進一位土九因之皆滿百為分分滿

百為度命曰盈縮定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末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

縮末三列二百七十三度九十三分於下以上減下餘以

下乘上以一十二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

退段者即在盈縮況差

求木火土三星留退差置後退後留盈縮況差各列其星

盈縮極度於下木極度八度三十三分火極度二十度五十一分土極度七度五十分以上

減下餘以下乘上水土三因之火倍之皆滿百為度命曰留退差後

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

盈縮況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

約分加之滿紀法去之不盡命甲子筭外即得日辰其五
星合

見伏即為推筭段定日後求
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八月以來日數

及分其月數命從天正十一月筭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筭外

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損益差

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

金水二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已

上者去之餘為在縮又視入盈縮度如一象以下者為在

初已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

求諸段日度率以二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

五星前留前後留後

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反用初末水星退行者以其段平行分為總差若在前後順第

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其在退段者前則減為初加為末

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滿大分者亦平注之皆類會前後初末不可失

殺其衰

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
損益之爲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即
徑求其日星宿次

求五星定合定日木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度

以差日差度盈減縮加金水二星平合者以一百分減初
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
餘及約分加而命之即得定合日辰

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日行分餘以
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
陽盈縮分爲日不滿退除爲分以盈減縮加皆加減其段
定積爲見伏定日以加冬至大餘及約分滿紀法去之命
從甲子筭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爲萬世
之法者乃爲勝也若一行爲大衍曆議及略例校正歷世
以求曆法強弱爲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方悟日行有盈縮
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前後日行一度有餘夏至前後日行不及一度李淳風悟定朔之

法并氣朔閏餘皆同一術舊曆定朔平注一大一小至此

餘餘為定朔望加時以定大小不過三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張子信悟月行有交道表裏五曆以氣朔閏餘同歸一母

星有入氣加減北齊學士張子信因葛榮亂隱居海島三

交道表裏在表為外道陽曆在裏為內道陰曆月行在內道則日有食之月行在外道則無食若月外之人北戶向

日之地則反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

于以

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

書堯典曰日短星昴以正仲冬宵中星虛以正仲夏至今三千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差一度唐徐昇作宣明曆悟日食有氣刻差

數舊曆推日食皆平求食分多不允合至是推日食以氣刻差數增損之測日食分數稍近天驗明天曆

悟日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四十九分之二十六為強率以十七

分之九為弱率併強弱之數為日法朔餘自後諸曆効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取有差半日今立法推求得盡其數後之造曆者莫不遵用

焉其踈謬之甚者即苗守信之乾元曆馬重績之調元曆

郭紹之五紀曆也大槩無出於此矣然造曆者皆須會日月之行以爲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爲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爲親密較日月交食若一分二刻以下爲親二分四刻以下爲近三分五刻以上爲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妙近世獨孫思恭為妙而思恭又嘗推劉羲叟為知曆焉

志卷第二十八



志卷第二十八

二十九

宋史七十六

書上柱國監國事前中書丞相驛國領經筵事都總裁臣脫脫等奉

修

律曆九皇祐渾儀

堯敷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星待詔姚
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

志

二十九

李章

更制之以四分爲度其後陸續王蕃孔挺斛蘭梁令瓚李
淳風並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旣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
儀總要十卷論前代得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
闊六寸厚六分南北並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幹十二
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運轉於三辰儀內以格星度橫簫望簫長五尺七寸外方內圓中通望孔其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寸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

三百七十八
知晝夜長短之効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昴十一度畢十八度觜一度參十度井三十四度鬼二度柳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即二時初末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爲曉日沒後二刻半爲昏減夜五刻以益晝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爲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
 戌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

寒		奎	
晝四刻	夜六刻	晝四刻	夜六刻
二分	四分	分空	分空
日申正三刻	日卯正四刻	日申正三刻	日卯正四刻
三分	五分	分空	分空
曉中星九度	昏中星六度	曉中星九度	昏中星六度

養

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

春

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

雨

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

驚蟄

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

晝四刻 夜五刻

春分

晝五刻 夜五刻

晝五刻 夜五刻

晝五刻 夜五刻

晝五刻 夜五刻

晝五刻 夜五刻

晝五刻 夜五刻

晝五刻 夜五刻

晝五刻 夜五刻

晝五刻 夜五刻

晝五刻 夜五刻

晝五刻 夜五刻

五

五

李章

清

書五刻	三刻	六後書五刻	日出寅正七刻	三分	昏中星柳二度
夜四刻	三刻	書後書五刻	日入酉正一刻	七分	曉中星斗八度

穀

書五刻	三分	四後書五刻	日出寅正五刻	五分	昏中星張一度
夜四刻	三刻	書後書五刻	日入酉正一刻	七分	曉中星斗九度

實

書五刻	五分	四後書五刻	日出寅正四刻	四分	昏中星翼度
夜四刻	三刻	書後書五刻	日入酉正三刻	七分	曉中星牛四度

小滿

書五刻	四分	四後書五刻	日出寅正四刻	分空	昏中星軫二度
夜四刻	三刻	書後書五刻	日入酉正四刻	七分	曉中星女九度

芒種

書五刻	四分		日出寅正三刻	三分	昏中星角度
夜四刻	三刻		日入酉正四刻	七分	曉中星危初度

夏

晝六刻

分空

日出寅三刻

二分

昏中星亢六度

夜四刻

分空

日入酉五刻

分空

曉中星危十四度

晝五刻

四分

日出寅三刻

三分

昏中星氐十度

夜四刻

二分

日入酉正四刻

五分

曉中星室三度

小暑

晝五刻

四分

四後晝五刻

日出寅正四刻

分空

昏中星尾初度

大暑

夜四刻

二分

七後晝五刻

日入酉正四刻

二分

曉中星奎五度

晝五刻

五分

八後晝五刻

日出寅正四刻

四分

昏中星尾十度

立秋

夜四刻

五分

七後晝五刻

日入酉正三刻

三分

曉中星婁七度

晝五刻

三分

七日後晝五刻

日出寅正三刻

五分

昏中星箕六度

處暑

夜四刻

五分

七日後晝五刻

日入酉正三刻

三分

曉中星昴初度

白露

晝五十一刻
三五分
晝五刻
初日後晝五十一刻
晝五刻
初日後晝五十一刻
日入酉正一刻
七分
曉中星畢九度

夜四十七刻
三五分
晝四十七刻
初日後晝五十一刻
晝四十七刻
初日後晝五十一刻
日入酉正一刻
七分
曉中星斗六度

秋分

晝五十一刻
分空
晝五十一刻
初日後晝五十一刻
晝五十一刻
初日後晝五十一刻
日入酉正初刻
分空
曉中星斗六度

夜五十一刻
分空
晝四十九刻
初日後晝五十一刻
晝四十九刻
初日後晝五十一刻
日入酉正初刻
分空
曉中星井一度

寒露

晝四十七刻
二四分
晝四十七刻
初日後晝五十一刻
晝四十七刻
初日後晝五十一刻
日出卯正一刻
七分
昏中星牛初度

夜五十一刻
三分
晝四十六刻
初日後晝五十一刻
晝四十六刻
初日後晝五十一刻
日出卯正一刻
三分
曉中星井王度

霜降

晝四十四刻
五分
晝四十四刻
初日後晝五十一刻
晝四十四刻
初日後晝五十一刻
日出卯正一刻
三分
昏中星女三度

夜五十一刻
二分
晝四十三刻
初日後晝五十一刻
晝四十三刻
初日後晝五十一刻
日出卯正一刻
五分
曉中星柳五度

立冬

晝四十二刻
四分
晝四十二刻
初日後晝五十一刻
晝四十二刻
初日後晝五十一刻
日出卯正一刻
三分
昏中星虛三度

夜五十一刻
六分
晝四十一刻
初日後晝五十一刻
晝四十一刻
初日後晝五十一刻
日出卯正一刻
四分
曉中星張二度

夜五十一刻
六分
晝四十一刻
初日後晝五十一刻
晝四十一刻
初日後晝五十一刻
日入申正四刻
四分
曉中星張二度

小雪

晝四刻

十九分

三晝後晝四刻

日出卯正四刻

二十分

昏中星危五度

夜五刻

四十分

五晝後晝四刻

日入申正四刻

分空

曉中星翼度

大雪

晝四刻

十九分

日出卯正四刻

五十分

昏中星室度

夜五刻

四十分

日入申正三刻

三十分

曉中星軫度

皇祐圭表

觀天地陰陽之體以正位辨方定時考閏莫近乎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歌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晷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晷景新書論前代測候是非步筭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顯德欽天曆王朴筭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筭景長一丈

一尺三寸九分新法算景長一丈一尺三寸四分小

四十八

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分九十八

大雪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筭景長一丈

二尺八寸六分新法筭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筭景長一丈

二尺八寸六分新法筭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筭景長一丈二尺

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

二尺四寸八分小分二十六

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

三百一
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

三年辛卯正月二日甲寅

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筭景長八尺六寸一分新法筭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筭景長六尺八寸

五分新法筭景長六尺六寸三分小分三十九

三年辛卯正月十七日己巳

新表測景長六尺六寸五分王朴筭景長六尺八寸

五分新法筭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

三百五十六
春分二年庚寅二月二十三日己卯

新表測景長五尺三寸五分王朴筭景長五尺二寸

七分新法筭景長五尺三寸四分

小分七十七

三年辛卯二月四日乙酉

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筭景長五尺二寸

七分新法筭景長五尺三寸

小分七十三

清明二年庚寅三月八日乙未

新表測景長四尺二寸王朴筭景長三尺八寸九分

四新法筭景長四尺一寸八分

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筭景長一尺八寸六分

新法筭景長二尺三分

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筭景長一尺八寸六

分新法筭景長二尺三分

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筭景長一尺六寸

新法筭景長一尺六寸半分

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筭景長一尺五寸

九分新法筭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筭景長一尺六

寸新法筭景長一尺六寸八分小分二十

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筭景長一尺五

寸一分新法筭景長一尺五寸七分

三年辛卯五月七日丙辰 雲霧不測

四年壬辰五月十七日辛酉

新表測景長一尺五寸七分王朴筭景長一尺五寸

一分新法筭景長一尺五寸七分

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筭景長一尺六

寸新法筭景長一尺六寸九分

小分七十五

四年壬辰六月三日丙子

雲露不測

大暑二年庚辰六月二十六日辛巳

新表測景長二尺四寸王朴筭景長一尺八寸五分

新法算景長二尺四分 小分九十七

三年辛卯六月七日丙戌

新表測景長二尺二分太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寅

新表測景長二尺六寸一分半王朴筭景長二尺三

寸三分新法筭景長二尺六寸二分

小分七十三

處暑二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筭景長三尺新法

筭景長三尺三寸六分

小分六十五

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筭景長五尺二寸

一分新法筭景長五尺三寸八分 小分六十九

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筭景長六尺八分

新法筭景長六尺六寸七分 小分八十八

四年壬辰九月六日戊申

新表測景長六尺七寸三分半王朴筭景長六尺九

寸一分新法筭景長六尺七寸四分

小分八十四

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筭景長八尺四寸

五分新法筭景長八尺一寸四分

小分七十

三年辛卯九月十日戊午

雲霧不測

四年壬辰九月二十一日癸亥

新表測景長八尺二寸王朴筭景長八尺五寸六分

新法筭景長八尺一寸九分

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分王朴筭景長一丈一寸

新法筭景長九尺八寸一分 小分二十五

三年辛卯九月二十五日癸酉

新表測景長九尺七寸九分王朴筭景長一丈一寸

新法筭景長九尺七寸八分 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筭景長一丈一寸

新法筭景長九尺七寸六分 小分一十

四年壬辰十月六日戊寅

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略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並差二寸二氣中景俱長九尺八寸矣即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三十八刻宋志大明五年

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略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晷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晷數相減餘者以法乘之滿其日晷差而一爲刻乃以差刻求冬至視其前晷多則爲減少則爲加求夏至返之加減距至汎日爲定日仍加半日之刻命從前距日辰筭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

下參句股之數所筭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之數如象九十一日積

三十一分以下為在前如象以上返減二至限一百八

十二日六十二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即為進差在夏至後即為退差

仍別初末二限冬入初末限者置所求日午中積數日在

六十二分以下即為所求在初限如在已上者乃返減二

至限餘即為所求入末限其冬至後末限夏至後初限以

一百三十用求午中晷數求午中晷數者視所求如入冬

七日為率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入限日分自

相乘以乘定差滿一尺八寸五分餘為其日午中晷數若
 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
 晷數即其日如此推求則上下通應之理句股斜射之原
 午中定晷

皆可視驗乃具岳臺晷景周歲筭數

冬至後

每日損差

每日午中晷景常數

初日

空分

小分二十九

一丈二尺八寸五分

一日

空分

小分五十八

一丈二尺八寸四分

小分八十一

二日

空分

小分九十六

一丈二尺八寸四分

小分二十三

三日

一分

小分三十五

一丈二尺八寸三分

小分二十七

四日

一分

小分七十二

一丈二尺八寸一分

小分九十二

五日

二分

小分一十一

一丈二尺八寸

小分一十九

六日

二分

小分四十八

一丈二尺七寸八分

小分八

七日

二分

小分八十五

一丈二尺七寸五分

小分六十

八日

三分

小分二十一

一丈二尺七寸七分

小分七十五

九日

三分

小分五十八

一丈二尺六寸九分

小分五十四

十日

三分

小分九十二

一丈二尺六寸五分

小分九十六

十日

四分

小分二十八

一丈二尺六寸二分

小分三

七音

四分

小分六十二

一丈二尺五寸七分

小分七十五

六音

四分

小分九十六

一丈二尺五寸三分

小分一十三

五音

五分

小分二十九

一丈二尺四寸八分

小分二十七

四音

五分

小分六十一

一丈二尺四寸二分

小分八十八

三音

五分

小分九十一

一丈二尺三寸七分

小分二十七

二音

六分

小分二十三

一丈二尺三寸一分

小分三十五

一音

六分

小分五十二

一丈二尺二寸五分

小分一十二

十音

六分

小分八十一

一丈二尺一寸八分

小分六十

二十音

七分

小分九

一丈二尺一寸七分

小分七十九

三十音

七分

小分三十六

一丈二尺四分

小分七十

二百

七分

小分六十二

一丈一尺九寸七分

小分三十四

二百

七分

小分八十七

一丈一尺八寸九分

小分七十二

二百

八分

小分一十一

一丈一尺八寸一分

小分八十五

二百

八分

小分三十四

一丈一尺七寸三分

小分七十四

二百

八分

小分五十五

一丈一尺六寸五分

小分四十

二百

八分

小分七十三

一丈一尺五寸六分

小分八十五

二百

九分

小分空

一丈一尺四寸八分

小分一十三

二百

九分

小分一十四

一丈一尺三寸九分

小分一十二

二百

九分

小分三十二

一丈一尺二寸九分

小分九十八

二百

九分

小分四十八

一丈一尺二寸

小分六十六

三寸

九分 小分六十二

一丈一尺一寸一分 小分一十八

三寸

九分 小分七十六

一丈一尺一分 小分五十五

三寸

九分 小分八十九

一丈九寸一分 小分七十八

三寸

一寸 小分一

一丈八尺一寸 小分六十九

三寸

一寸 小分二十二

一丈七寸一分 小分八十八

三寸

一寸 小分二十

一丈六寸一分 小分七十六

三寸

一寸 小分二十八

一丈五寸一分 小分五十六

三寸

一寸 小分三十五

一丈四寸一分 小分二十八

四寸

一寸 小分四十

一丈三寸 小分九十三

四寸

一寸 小分四十四

一丈二寸 小分五十三

罕音

一寸 小分四十八

一丈一寸 小分九

罕音

一寸 小分四十九

九尺九寸九分 小分六十一

罕音

一寸 小分五十

九尺八寸九分 小分七十二

罕音

一寸 小分五十七

九尺七寸八分 小分六十二

罕音

一寸 小分六十七

九尺六寸八分 小分五

罕音

一寸 小分六十一

九尺五寸七分 小分三十八

罕音

一寸 小分六十

九尺四寸六分 小分七十七

罕音

一寸 小分五十六

九尺三寸六分 小分一十七

罕音

一寸 小分五十二

九尺二寸五分 小分六十一

罕音

一寸 小分四十九

九尺一寸五分 小分九

五十百

一寸 小分四十五

九尺一寸五分 小分九

五十百

一寸 小分四十一

八尺九寸四分 小分一十八

五十百

一寸 小分三十八

八尺八寸三分 小分七十七

五十百

一寸 小分三十二

八尺七寸三分 小分三十九

五十百

一寸 小分二十七

八尺六寸三分 小分七

五十百

一寸 小分二十三

八尺五寸二分 小分八十

五十百

一寸 小分十九

八尺四寸二分 小分五十七

五十百

一寸 小分十二

八尺三寸二分 小分三十八

六十百

一寸 小分八

八尺二寸 小分二十六

六十百

一寸 小分三

八尺一寸二分 小分一十八

六十四

九分

小分九十七

八尺二分

小分一十五

六十三

九分

小分九十一

七尺九寸二分

小分一十八

六十二

九分

小分八十六

七尺八寸二分

小分二十五

六十一

九分

小分八十一

七尺七寸二分

小分三十九

六十

九分

小分七十五

七尺六寸二分

小分五十八

五十九

九分

小分六十九

七尺五寸二分

小分八十三

五十八

九分

小分六十二

七尺四寸三分

小分一十四

五十七

九分

小分五十七

七尺三寸三分

小分五十二

五十六

九分

小分五十一

七尺二寸三分

小分九十五

五十五

九分

小分四十九

七尺一寸四分

小分四十四

七寸

九分 小分三十八

七尺四分 小分九十七

七寸

九分 小分三十一

六尺九寸五分 小分六十一

七寸

九分 小分二十五

六尺八寸六分 小分三十三

七寸

九分 小分一十七

六尺七寸七分 小分五

七寸

九分 小分一十三

六尺六寸七分 小分八十八

七寸

九分 小分六

六尺五寸八分 小分七十五

七寸

八分 小分九十七

六尺四寸九分 小分六十九

七寸

八分 小分九十

六尺四寸 小分七十三

八寸

八分 小分八十三

六尺三寸一分 小分八十三

八寸

八分 小分七十七

六尺二寸三分 小分空

半音

八分 小分六十八

六尺一寸四分 小分二十三

半音

八分 小分六十二

六尺五分 小分五十五

半音

八分 小分五十五

五尺九寸六分 小分九十三

半音

八分 小分四十七

五尺八寸八分 小分三十八

半音

八分 小分三十九

五尺七寸九分 小分九十一

半音

八分 小分三十三

五尺七寸一分 小分五十二

半音

八分 小分二十五

五尺六寸三分 小分二十

半音

八分 小分一十七

五尺五寸四分 小分九十五

半音

八分 小分九

五尺四寸六分 小分七十八

半音

七分 小分九十六

五尺三寸八分 小分六十九

九十百

七分

小分八十三

五尺三寸

小分七十三

九十百

七分

小分七十六

五尺二寸二分

小分九十一

九十百

七分

小分六十七

五尺一寸五分

小分一十四

九十百

七分

小分五十九

五尺七分

小分四十七

九十百

七分

小分五十

四尺九寸九分

小分八十八

九十百

七分

小分四十二

四尺九寸二分

小分三十八

九十百

七分

小分三十四

四尺八寸四分

小分九十六

九十百

七分

小分二十六

四尺七寸七分

小分六十二

一百日

七分

小分一十七

四尺七寸

小分三十六

二百日

七分

小分九

四尺六寸三分

小分一十九

卷之九

三

李章

二百日

七分 小分一

四尺五寸六分 小分一十

二百日

六分 小分九十三

四尺四寸九分 小分九

二百日

六分 小分八十五

四尺四寸二分 小分一十六

二百日

六分 小分七十七

四尺三寸五分 小分三十一

二百日

六分 小分六十九

四尺二寸八分 小分五十四

二百日

六分 小分六十

四尺二寸一分 小分八十五

二百日

六分 小分五十

四尺一寸五分 小分二十五

二百日

六分 小分四十五

四尺八分 小分七十四

二百日

六分 小分三十七

四尺二分 小分二十九

二百日

六分 小分二十九

三尺九寸五分 小分九十二

百十百

六分

小分二十一

三尺八寸九分

小分六十三

百十百

六分

小分二十二

三尺八寸三分

小分四十二

百十百

六分

小分四

三尺七寸七分

小分三十三

百十百

五分

小分九十七

三尺七寸一分

小分二十六

百十百

五分

小分八十九

三尺六寸五分

小分二十九

百十百

五分

小分八十

三尺五寸九分

小分四十

百十百

五分

小分七十三

三尺五寸三分

小分六十八

百十百

五分

小分六十五

三尺四寸七分

小分八十七

百十百

五分

小分五十七

三尺四寸二分

小分二十三

百十百

五分

小分四十九

三尺三寸六分

小分六十五

二百七十

五分

小分四十

三尺三寸一分

小分一十六

二百六十

五分

小分三十二

三尺二寸五分

小分七十六

二百五十

五分

小分二十六

三尺二寸

小分四十四

二百四十

五分

小分一十七

三尺一寸五分

小分一十八

二百三十

五分

小分九

三尺一寸

小分二

二百二十

五分

小分一

三尺四分

小分九十二

二百一十

四分

小分九十三

二尺九寸九分

小分九十一

二百

四分

小分八十五

二尺九寸四分

小分九十八

一百九十

四分

小分七十七

二尺九寸

小分一十三

一百八十

四分

小分六十九

二尺八寸五分

小分三十六

百一十百 四分 小分六十一

百一十百 四分 小分五十二

百一十百 四分 小分四十五

百一十百 四分 小分三十六

百一十百 四分 小分二十九

百一十百 四分 小分二十

百一十百 四分 小分十一

百一十百 四分 小分四

百一十百 三分 小分九十五

百一十百 三分 小分八十七

二尺八寸 小分六十七

二尺七寸六分 小分六

二尺七寸二分 小分五十四

二尺六寸七分 小分九

二尺六寸二分 小分七十三

二尺五寸八分 小分四十四

二尺五寸四分 小分二十四

二尺五寸 小分一十三

二尺四寸六分 小分九

二尺四寸二分 小分一十四

一百四十四

三分

小分七十九

二尺三寸八分

小分二十七

一百四十三

三分

小分七十

二尺三寸四分

小分四十八

一百四十二

三分

小分六十二

二尺三寸

小分七十八

一百四十一

三分

小分五十二

二尺二寸七分

小分一十六

一百四十

三分

小分四十五

二尺二寸三分

小分六十三

一百三十九

三分

小分三十七

二尺二寸

小分一十八

一百三十八

三分

小分二十九

二尺一寸六分

小分八十一

一百三十七

三分

小分一十八

二尺一寸三分

小分五十二

一百三十六

三分

小分一十

二尺一寸

小分三十四

一百三十五

三分

小分二

二尺七分

小分二十四

百五音

二分 小分九十三

二尺四分 小分二十三

百五音

二分 小分八十四

二尺一分 小分二十九

百五音

二分 小分七十六

一尺九寸八分 小分四十五

百五音

二分 小分六十六

一尺九寸五分 小分六十九

百五音

二分 小分五十八

一尺九寸三分 小分三

百五音

二分 小分四十九

一尺九寸 小分四十五

百五音

二分 小分三十九

一尺八寸七分 小分九十六

百五音

二分 小分三十

一尺八寸五分 小分五十七

百六音

二分 小分二十二

一尺八寸三分 小分二十七

百六音

二分 小分十一

一尺八寸一分 小分五

百七言

一分

小分六

一尺六寸三分

小分九十七

百七言

空分

小分九十六

一尺六寸一分

小分九十一

百七言

空分

小分八十六

一尺六寸

小分九十五

百七言

空分

小分七十五

一尺六寸

小分九

百七言

空分

小分六十五

一尺五寸九分

小分三十四

百七言

空分

小分五十五

一尺五寸八分

小分六十九

百七言

空分

小分四十四

一尺五寸八分

小分一十四

百七言

空分

小分三十三

一尺五寸七分

小分七十

百七言

空分

小分二十三

一尺五寸七分

小分三十七

百七言

空分

小分一十二

一尺五寸七分

小分一十四

頁十百

空分

小分三

一尺五寸七分

小分二

夏後

每日益差

每日午中晷景常數

初日

空分

小分五

一尺五寸七分

小分空

一日

空分

小分二十六

一尺五寸七分

小分五

二日

空分

小分二十七

一尺五寸七分

小分二十一

三日

空分

小分三十八

一尺五寸七分

小分四十九

四日

空分

小分四十八

一尺五寸七分

小分八十六

五日

空分

小分五十九

一尺五寸八分

小分三十四

六日

空分

小分六十九

一尺五寸八分

小分九十三

七日

空分

小分七十九

一尺五寸九分

小分六十二

八日

空分

小分八十九

一尺六寸

小分四十一

九日

一分

小分空

一尺六寸一分

小分三十一

十日

一分

小分一十

一尺六寸二分

小分三十一

十一日

一分

小分一十九

一尺六寸三分

小分四十一

十二日

一分

小分三十

一尺六寸四分

小分五十九

十三日

一分

小分三十九

一尺六寸五分

小分八十九

十四日

一分

小分四十九

一尺六寸七分

小分二十八

十五日

一分

小分五十九

一尺六寸八分

小分七十七

十六日

一分

小分六十九

一尺七寸

小分三十六

十七日

一分

小分七十八

一尺七寸二分

小分五

十百

一分 小分八十七

一尺七寸三分 小分八十五

十九百

一分 小分九十八

一尺七寸五分 小分七十

二十百

二分 小分六

一尺七寸七分 小分六十七

三十百

二分 小分一十五

一尺七寸九分 小分七十三

四十百

二分 小分二十五

一尺八寸一分 小分八十八

五十百

二分 小分三十四

一尺八寸四分 小分一十三

六十百

二分 小分四十三

一尺八寸六分 小分四十七

七十百

二分 小分五十二

一尺八寸八分 小分九十二

八十百

二分 小分六十一

一尺九寸一分 小分四十二

九十百

二分 小分七十

一尺九寸四分 小分三

三百

二分

小分七十九

一尺九寸六分

小分七十三

二百

二分

小分八十七

一尺九寸九分

小分五十二

一百

二分

小分九十七

二尺二分

小分三十九

五十

三分

小分五

二尺五分

小分三十六

三十

三分

小分一十四

二尺八分

小分四十一

二十

三分

小分二十二

二尺一寸一分

小分五十五

十

三分

小分三十一

二尺一寸八分

小分七十七

五

三分

小分四十

二尺一寸八分

小分八

三

三分

小分四十八

二尺二寸一分

小分四十八

二

三分

小分五十七

二尺二寸四分

小分九十六

三百

三分 小分六十五

二尺二寸八分 小分五十三

三百

三分 小分七十三

二尺三寸二分 小分一十八

四百

三分 小分八十二

二尺三寸五分 小分九十一

四百

三分 小分九十

二尺三寸九分 小分七十三

四百

三分 小分九十九

二尺四寸三分 小分六十三

四百

四分 小分六

二尺四寸七分 小分六十二

四百

四分 小分一十五

二尺五寸一分 小分六十八

四百

四分 小分二十三

二尺五寸五分 小分八十三

四百

四分 小分三十三

二尺六寸 小分六

四百

四分 小分三十九

二尺六寸四分 小分三十八

四百

四分

小分四十八

二尺六寸八分

小分七十七

四百

四分

小分五十五

二尺七寸三分

小分二十五

五百

四分

小分六十四

二尺七寸七分

小分八十

五百

四分

小分七十二

二尺八寸二分

小分四十四

五百

四分

小分七十九

二尺八寸七分

小分一十六

五百

四分

小分八十九

二尺九寸一分

小分六十五

五百

四分

小分九十六

二尺九寸六分

小分八十四

五百

五分

小分四

三尺一分

小分八十

五百

五分

小分一十二

三尺六分

小分八十四

五百

五分

小分二十

三尺一寸一分

小分九十六

五斗

五分

小分二十八

三尺一寸七分

小分一十六

五升

五分

小分三十六

三尺二寸二分

小分四十四

六斗

五分

小分四十四

三尺二寸七分

小分八十

六石

五分

小分五十二

三尺三寸三分

小分二十四

六石

五分

小分六十

三尺三寸八分

小分七十六

六石

五分

小分六十八

三尺四寸四分

小分三十六

六石

五分

小分七十五

三尺五寸

小分四

六石

五分

小分八十四

三尺五寸五分

小分七十九

六石

五分

小分九十二

三尺六寸一分

小分六十三

六石

五分

小分九十九

三尺六寸七分

小分五十五

六八目

六分小分八

三尺七寸三分小分五十四

六九目

六分小分一十六

三尺七寸九分小分六十二

七十目

六分小分二十三

三尺八寸五分小分七十八

七十目

六分小分三十二

三尺九寸二分小分一

七十目

六分小分三十九

三尺九寸八分小分三十三

七十目

六分小分四十八

四尺四分小分七十二

七十目

六分小分四十五

四尺一寸七分小分七十五

七十目

六分小分六十四

四尺一寸七分小分七十五

七十目

六分小分七十一

四尺二寸四分小分三十九

七十目

六分小分八十

四尺三寸一分小分一十

七十百

六分

小分八十八

四尺三寸七分

小分九十

七十百

六分

小分九十七

四尺四寸四分

小分七十八

八十百

七分

小分三

四尺五寸一分

小分七十五

八十百

七分

小分一十三

四尺五寸八分

小分七十八

八十百

七分

小分二十

四尺六寸五分

小分九十一

八十百

七分

小分二十九

四尺七寸三分

小分一十一

八十百

七分

小分三十七

四尺八寸

小分四十

八十百

七分

小分四十四

四尺八寸七分

小分七十七

八十百

七分

小分五十四

四尺九寸五分

小分二十一

八十百

七分

小分六十三

五尺二分

小分七十五

八十八

七分

小分六十九

五尺一寸

小分三十八

八十九

七分

小分七十七

五尺一寸八分

小分七

九十

七分

小分九十

五尺二寸五分

小分八十四

九十一

八分

小分一

五尺三寸三分

小分七十四

九十二

八分

小分一十三

五尺四寸一分

小分七十五

九十三

八分

小分二十

五尺四寸九分

小分八十八

九十四

八分

小分二十七

五尺五寸八分

小分八

九十五

八分

小分三十五

五尺六寸六分

小分三十五

九十六

八分

小分四十四

五尺七寸四分

小分七十

九十七

八分

小分四十七

五尺八寸三分

小分一十四

九十者

八分小分五十八

五尺九寸二分小分六十一

九十者

八分小分六十六

六尺小分一十九

一百日

八分小分七十

六尺八分小分八十五

一百日

八分小分八十

六尺一寸七分小分五十五

一百日

八分小分八十六

六尺二寸六分小分三十五

一百日

八分小分九十三

六尺三寸五分小分二十一

一百日

九分小分空

六尺四寸四分小分一十四

一百日

九分小分八

六尺五寸三分小分一十四

一百日

九分小分一十三

六尺六寸二分小分二十二

一百日

九分小分二十一

六尺七寸一分小分三十五

二百廿

九分小分二十七

六尺八寸小分五十六

二百廿一

九分小分三十五

六尺八寸九分小分八十三

二百廿二

九分小分四十

六尺九寸九分小分一十八

二百廿三

九分小分四十七

七尺八分小分五十八

二百廿四

九分小分五十四

七尺一寸八分小分五

二百廿五

九分小分六十

七尺二寸七分小分五十九

二百廿六

九分小分六十四

七尺三寸七分小分一十九

二百廿七

九分小分七十

七尺四寸六分小分八十三

二百廿八

九分小分七十八

七尺五寸六分小分五十三

二百廿九

九分小分八十三

七尺六寸六分小分三十一

一百七

九分 小分八十七

七尺七寸六分 小分一十四

一百九

九分 小分九十六

七尺八寸六分 小分一

一百十

九分 小分九十九

七尺九寸五分 小分九十七

一百十一

一寸 小分四

八尺五分 小分九十六

一百十二

一寸 小分九

八尺一寸六分 小分空

一百十三

一寸 小分一十七

八尺二寸六分 小分九

一百十四

一寸 小分一十九

八尺三寸六分 小分二十六

一百十五

一寸 小分二十五

八尺四寸六分 小分四十五

一百十六

一寸 小分二十九

八尺五寸六分 小分七十

一百十七

一寸 小分三十三

八尺六寸六分 小分九十九

百十八日

一寸 小分三十八

八尺七寸七分 小分三十二

百十九日

一寸 小分四十三

八尺八寸七分 小分七十二

百二十日

一寸 小分四十五

八尺九寸八分 小分一十三

百二十一日

一寸 小分五十一

九尺八分 小分五十八

百二十二日

一寸 小分五十四

九尺一寸九分 小分九

百二十三日

一寸 小分五十五

九尺二寸九分 小分六十三

百二十四日

一寸 小分六十二

九尺四寸 小分一十八

百二十五日

一寸 小分六十四

九尺五寸 小分八十

百二十六日

一寸 小分六十六

九尺六寸一分 小分四十四

百二十七日

一寸 小分七十二

九尺七寸二分 小分一十

二百三十百

一寸小分五十二

九尺八寸二分小分六十二

二百三十者

一寸小分四十八

九尺九寸三分小分七十二

二百四十百

一寸小分四十六

一丈三分小分六十

二百四五百

一寸小分四十三

一丈一寸四分小分六

二百四五百

一寸小分三十九

一丈二寸四分小分四十九

二百四五百

一寸小分三十二

一丈三寸四分小分八十八

二百四五百

一寸小分二十五

一丈四寸五分小分二十

二百四五百

一寸小分一十七

一丈五寸五分小分四十五

二百四五百

一寸小分八

一丈六寸五分小分六十二

二百四五百

九分小分九十六

一丈七寸五分小分七十二

二百五十四

九分小分八十五

一丈八寸五分小分六十六

二百五十三

九分小分七十二

一丈九寸五分小分五十一

二百五十二

九分小分五十七

一丈一尺五分小分二十三

二百五十一

九分小分四十三

一丈一尺一寸四分小分八十

二百五十

九分小分二十五

一丈一尺二寸四分小分二十二

二百四十九

九分小分七

一丈一尺三寸三分小分四十七

二百四十八

八分小分九十

一丈一尺四寸二分小分五十四

二百四十七

八分小分六十八

一丈一尺五寸一分小分四十四

二百四十六

八分小分四十八

一丈一尺六寸小分一十二

二百四十五

八分小分二十五

一丈一尺六寸八分小分六十

二百五者

八分

小分二

一丈一尺七寸六分

小分八十五

二百五者

七分

小分七十七

一丈一尺八寸四分

小分八十七

二百六者

七分

小分五十二

一丈一尺九寸二分

小分六十四

二百六者

七分

小分二十七

一丈二尺

小分一十六

二百七者

六分

小分九十八

一丈二尺七分

小分四十三

二百七者

六分

小分六十七

一丈二尺一寸四分

小分四十二

二百八者

六分

小分四十五

一丈二尺二寸一分

小分二

二百八者

六分

小分一十一

一丈二尺二寸七分

小分五十三

二百九者

五分

小分八十一

一丈二尺三寸三分

小分六十四

二百九者

五分

小分四十九

一丈二尺三寸九分

小分四十四

百六音

五分

小分十六

一丈二尺四寸四分

小分九十三

百六音

四分

小分八十三

一丈二尺五寸

小分九

百七音

四分

小分五十一

一丈二尺五寸四分

小分九十二

百七音

四分

小分一十四

一丈二尺五寸九分

小分四十二

百七音

三分

小分八十

一丈二尺六寸三分

小分五十六

百七音

三分

小分四十五

一丈二尺六寸七分

小分三十六

百七音

三分

小分七

一丈二尺七寸

小分八十一

百七音

二分

小分七十一

一丈二尺七寸三分

小分八十八

百七音

二分

小分三十四

一丈二尺七寸六分

小分五十九

百七音

二分

小分三

一丈二尺七寸八分

小分九十三

百七寸

一分

小分五十二

一丈二尺八寸

小分九十六

百七寸

一分

小分二十

一丈二尺八寸二分

小分四十八

百十寸

空分

小分八十二

一丈二尺八寸三分

小分六十八

百十寸

空分

小分四十三

一丈二尺八寸四分

小分五十一

百十寸

空分

小分七

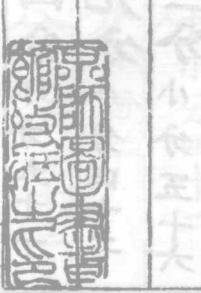
一丈二尺八寸四分

小分九十三

五寸五分



一丈二尺八寸四分



志卷第二十九

八十三

一丈二尺八寸四分

小分九十三

一丈二尺八寸四分

一丈二尺八寸四分

小分九十三

志卷第三十

宋史七十七

開府儀同三司樞密軍國重事尚書右丞相藤國史領經筵事都總裁昉等奉

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算上考往古每年減一下
驗將來每年加二

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

朔策二十九餘六千三百八十三

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氣

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長筭外

即為其月減日日長

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

長法二千五

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

求發斂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
以朧積相減
餘為損益率
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

日及餘為天正十一月經朔入縮末限日及餘以弦
策累加之滿盈縮限日去之即各得弦望及次朔入
盈縮限日及餘秒

求經朔弦望朏朏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
朏積為定數

求定氣冬夏二至以常氣為定氣自後以其氣限日
下盈縮分盈加縮減常氣約餘即為所求之氣定日
及分秒

赤道入度

斗二十六

牛八

女十二

虛十少

十四秒

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

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

之餘依術筭

其分就近約為大半少若二至宿不足減者即加二至限然後減

黃道宿度

斗二十三半 牛七半 女十一半 虛十少秒六

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 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

十一度

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斂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

十四月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轉
餘入轉日及餘秒各以其月經朔夜半入轉
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 朏朏積

一日 千二百八 增百三十一 遲空度 益千二百七 朏空

二日 千二百五 增百三十一 遲_{三十一度} 益千八百九 朏千八百七

三日 千二百一 增百四 遲_{五十三度} 益九百五 朏千二百七十六

四日 千二百五十一 增八十六 遲_{五十七度} 益七百六十五 朏千二百七十一

五日 千二百七十五 增六十二 遲_{四十三度} 益五百六十 朏千九百六

六日 千三百一 增三十六 遲_{五十五度} 益三百三十二 朏千五百四十六

七百 千三百五十七

初增一十
未減

遲五度
四十一

初益九十九
未損九

胸四千八百六十九

八日 千三百五十四

減十七

遲五度
五十一

損百五十四

胸四千九百五十九

九日 千三百五十八

減四十一

遲五度
三十四

損三百十九

胸四千八百五

十日 千四百三

減六十一

遲四度
九十三

損五百九十四

胸四千四百三十一

十一日 千四百三十七

減九十

遲四度
二十七

損八百一十

胸三千八百三十二

十二日 千四百四十六

減百九

遲三度
三十七

損九百十九

胸三千三十二

十三日 千四百五十七

減百三

遲二度
二十八

損千九十九

胸二千五十三

十四日 千四百六十三

初減一百六
未增三十

遲一度
六

初損九百五十四
未益二百七十

胸九百五十四

十五日 千四百六十六

增百十九

疾空度
三十

益千一百六十一

胸二百七十

十六日 千四百五十四

增百二十七

疾一度
五十九

益千五十二

胸千四百三十一

十七日 千四百三十七 增一百 疾_{七十六度} 益九百 臄千四百八十三

十八日 千四百三十六 增七十九 疾_{七十六度} 益七百一十一 臄千三百八十三

十九日 千三百九十四 增五十七 疾_{五十五度} 益五百一十二 臄千九百四十四

二十日 千三百零八 增三十一 疾_{五十二度} 益二百七十九 臄千六百六

二十日 千三百四十一 初增九 未減五 疾_{四十三度 初益八十二 未損四十五 臄千八百十五}

二十日 千三百十五 減二十二 疾_{四十七度} 損百九十八 臄千九百三十二

二十日 千二百九十 減四十七 疾_{五十五度} 損四百三十三 臄千七百三十四

二十日 千二百六十五 減七十三 疾_{七十八度} 損六百五十七 臄千三百一

二十日 千二百四十三 減九十四 疾_{四十五度} 損八百四十六 臄千六百四十四

二十日 千二百二十五 減百一十二 疾_{三十一度} 損千零八 臄千七百八十八

二千二百十三

減百二十四

疾九十九度

損千二百六

二千二百六

初減五

疾七十五度

損六百七十四

求朔弦望入轉朏朒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朒積為定數

其在四七日下午餘如初數已下初率乘之初數而一

以損益其下朏朒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午朏

朒積為定數

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朒定數

求朔弦望定日各以入限入轉朏朒定數朏減朒加

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

統法四分之二已上者進一日若春分後定朔晨昏

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

若分亦退一日又有月行九道遲疾曆有三餘雖滿日

者依盈縮累增損之則有四大小理數然也若俯

循常儀當察加時早晚隨其所近而進退之使不過

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

青道冬至夏至後青道半交在春分之宿出黃道東

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

道南立夏立秋後朱道半交在立夏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

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
度並在交會術中

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

四十而一為度命曰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

此出入黃

道六度單與黃道相校之數
若校赤道則隨氣遷變不常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
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
宿九道積度減之為其宿九道度及分秒其分就太

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

若求朧朧定數如求朔望
朧朧術入之即得所求

求平交入轉朧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

其下臚胸積乃以交率乘之交數而一為定數

求正交入氣以平交入氣入轉臚胸定數臚減胸加
平交入氣餘滿若不足進退其日即正交入氣日及
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

千而一命曰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朔

非正交即日在黃道月在九道所加宿度雖多
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筭外轉定分如統法而

一為晨轉分用減轉定分餘為昏轉分乃以朔弦望

小餘乘其日筭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

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

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入之即得所求

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

刻法一千二百三

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一千九百二
十七半為汎差仍以入限日及分乘其日盈縮積其盈
二縮積者以入盈縮限日及分與五因百約用減汎差
二相減相乘為盈縮積也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末限夏至後初
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
欽術求之

求更點辰刻置其日夜半定漏倍之二十五而一為
籌差率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
去待旦十刻餘依術算即得內

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如夏至前後日數多於
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
夜刻乃相減餘為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
之所得為其地其日消息定數乃倍消息定數進位
滿刻法約之為刻不滿為分以加減其處二至夜刻
春分後秋分前以加夏至夜刻為其地其日夜刻以
秋分後春分前以減冬至夜刻為其地其日夜刻以
減百刻餘為晝刻求日出入差刻及五更
中星並依岳臺法求之

志卷第三十