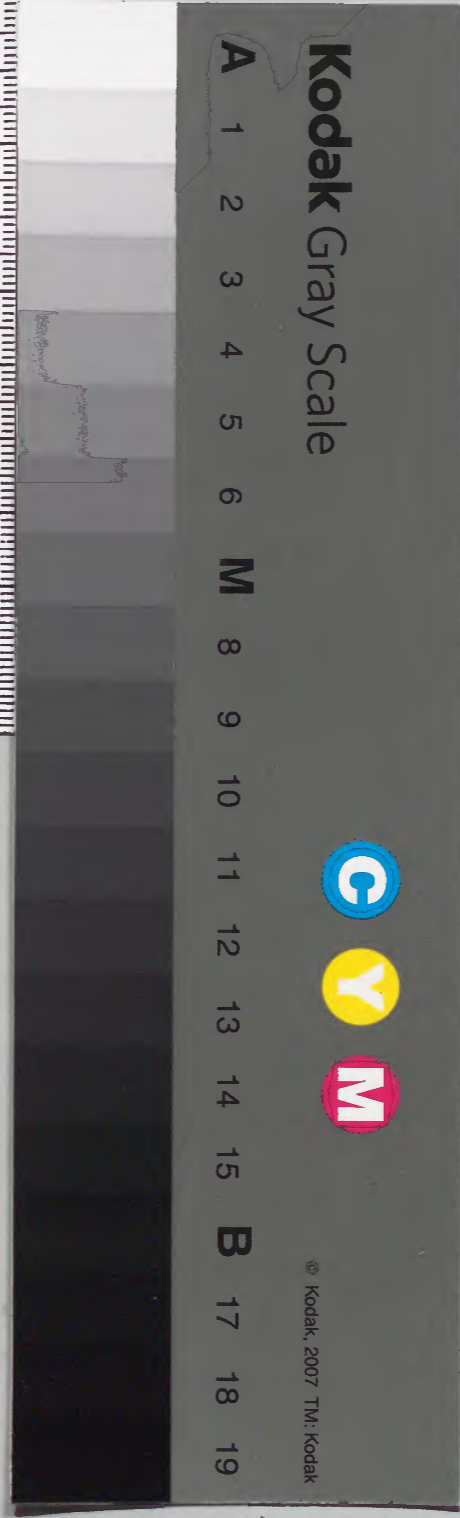
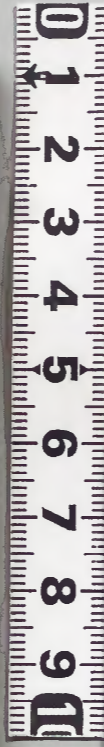


元史

卷五十四之五十七

内閣文庫		
番號	漢	1836
冊數	500	(473)
函號	別 10	1



元史卷五十四

曆志第六

淺草文庫

皇明翰林學士中大夫知制誥兼脩國史臣宋濂

濂

翰林待制承直郎知制誥兼國史院編脩官臣王禕等奉勅脩

曆三

授時曆經上

步氣朔第一

至元十八年歲次辛巳為元

上考往古下驗將來皆距立元為算周歲消長百年

各一其諸應等數隨時推測不用為元

康熙二十五年重修

元史卷五十四

曆志第六

一

日周一萬

歲實三百六十五萬二千四百二十五分

通餘五萬二千四百二十五分

朔實二十九萬五千三百五十分九十三秒

通閏十萬八千七百五十三分八十四秒

歲周三百六十五日二千四百二十五分

朔策二十九日五千三百五十分九十三秒

氣策十五日二千一百八十四分三十七秒半

望策十四日七千六百五十二分九十六秒半

弦策七日三千八百二十六分四十八秒少

氣應五十五萬 六百分

閏應二十萬一千八百五十分

沒限七千八百一十五分六十二秒半

氣盈二千一百八十四分三十七秒半

朔虛四千六百九十四分 七秒

旬周六十萬

紀法六十

推天正冬至

置所求距筭以歲實

上推往古每百年長一乘之為中  
下筭將來每百年消一乘之為中

積加氣應為通積滿旬周去之不盡以日周約之為日

不滿爲分其日命甲子筭外卽所求天正冬至日辰及

分如上考者以氣應減中積滿旬周去之不盡以減旬周餘同上

求次氣

置天正冬至日分以氣策累加之其日滿紀法去之外命如前各得次氣日辰及分秒

推天正經朔

置中積加閏應爲閏積滿朔實去之不盡爲閏餘以減通積爲朔積滿旬周去之不盡以日周約之爲日不滿爲分卽所求天正經朔日及分秒上考者以閏應減中以減朔實爲閏餘以日周約之爲日不滿爲分以減冬至日及分不及減者加紀法減之命如上

求弦望及次朔

置天正經朔日及分秒以弦策累加之其日滿紀法去之各得弦望及次朔日及分秒

推没日

置有没之氣分秒如没限已上爲有没之氣以十五乘之用減氣策餘滿氣盈而一爲日併恒氣日命爲没日

推減日

置有減之朔分秒在朔虛分已下爲有減之朔以三十乘之滿朔虛而一爲日併經朔日命爲減日

步發斂第二

土王策三日四百三十六分八十七秒半

月閏九千六十二分八十二秒

辰法一萬

半辰法五千

刻法一千二百

推五行用事

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

氣候

正月

立春正月節

雨水正月中

東風解凍

蟄蟲始振

魚陟負冰

獺祭魚

候鴈北

草木萌動

二月

驚蟄二月節

春分二月中

桃始華

倉鷓鳴

鷹化為鳩

玄鳥至

雷乃發聲

始電

三月

清明三月節

穀雨二月中

桐始華

田鼠化為鴽

虹始見

萍始生

鳴鳩拂其羽

戴勝降于桑

四月

立夏四月節

小滿四月中

螻蟈鳴

蚯蚓出

王瓜生

苦菜秀

靡草死

麥秋至

五月

芒種五月節

夏至五月中

螳螂生

鵙始鳴

反舌無聲

鹿角解

蜩始鳴

半夏生

六月

小暑六月節

大暑六月中

溫風至

蟋蟀居壁

鷹始擊

腐草為螢

土潤溽暑

大雨時行

七月

立秋七月節

處暑七月中

涼風至

白露降

寒蟬鳴

鷹乃祭鳥

天地始肅

禾乃登

八月

白露八月節

秋分八月中

鴻雁來

玄鳥歸

羣鳥養羞

雷始收聲 蟄虫坏户 水始涸

九月

寒露九月節 霜降九月中

鴻鴈來賓 雀入大水為蛤 菊有黃華

豺乃祭獸 草木黃落 蟄蟲咸俯

十月

立冬十月節 小雪十月中

水始冰 地始凍 雉入大水為蜃

虹藏不見 天氣上升 地氣下降 閉塞而成冬

十一月

大雪十一月節 冬至十二月中

鶡鴠不鳴 虎始交 荔挺出

蚯蚓結 麋角解 水泉動

十二月

小寒十二月節 太寒十二月中

雁北鄉 鶡始巢 雉雊

鷄乳 征鳥厲疾 水澤腹堅

推中氣去經朔

置天正閏餘以日周約之為日命之得冬至去經朔以月閏累加之各得中氣去經朔日算滿朔策去之乃全置閏然俟定朔無

中氣者  
歲之

推發斂加時

置所求分秒以十二乘之滿辰法而一為辰數餘以刻

法收之為刻命子正筭外即所在辰刻如滿半辰法作一辰命起子初

步日躔第三

周天分三百六十五萬二千五百七十五分

周天三百六十五度二十五分七十五秒

半周天一百八十二度六十二分八十七秒半

象限九十一度三十一分四十三秒太

歲差一分五十秒

周應三百一十五萬一千七十五分

半歲周一百八十二日六千二百一十二分半

盈初縮末限八十八日九千九十二分少

縮初盈末限九十三日七千一百二十分少

推天正經朔弦望入盈縮曆

置半歲周以閏餘日及分減之即得天正經朔入縮曆

冬至後盈夏至後縮以弦策累加之各得弦望及次朔入盈縮曆

日及分秒滿半歲周去之即交盈縮

求盈縮差

視入曆盈者在盈初縮末限已下為初限已上及減半





昴十一 三十 畢十七 四十 觜初 五

參十一 一十

右西方七宿八十三度八十五分

井三十三 三十 鬼二 二十 柳十三 三十

星六 三十 張十七 二十五 翼十八 七十五

軫十七 三十

右南方七宿一百八度四十分

右赤道宿次並依新製渾儀測定用為常數校天為準

若考往古即用當時宿度為準

推冬至赤道日度

置中積以加周應為通積滿周天分上推往古每百年消一下算將來每

百年去之不盡以日周約之為度不滿退約為分秒命

起赤道虛宿六度外去之至不滿宿即所求天正冬至

加時日躔赤道宿度及分秒上考者以周應減中積滿周天去之不盡以減周天

餘以日周約之為度餘同上如當時有宿度者止依當時宿度命之

求四正赤道日度

置天正冬至加時赤道日度累加象限滿赤道宿次去

之各得春夏秋正日所在宿度及分秒

求四正赤道宿積度

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

黃赤道率

初	一	二	三	四	五
積度 <small>至後赤道 分後赤道</small>	一	一	一	一	一
度率	一	一	一	一	一
積度 <small>至後赤道 分後赤道</small>	一〇八	一六五	二一七	二八	四二
度率	一〇八	一六五	二一七	二八	四二
積差	八十二秒	二分	四分	五分	七分
差率	八十二秒	二分	四分	五分	七分

六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五
三五七	七五九	九六七	〇七六	〇八四	九二一	六九九	一〇七	一五四	二七九
一〇八	二〇八	一〇八	〇〇八	〇〇八	七〇七	五〇七	四〇七	二〇七	〇〇七
二十九分	四十分	五十二分	六十六分	八十二分	一〇〇分	一二一分	一四一分	一六二分	一八二分
十分	十二分	十四分	十五分	十七分	十九分	二十分	二十二分	二十四分	二十六分

卷之五十四  
曆志

二十六	二十七	二十八	二十九	三十	三十一	三十二	三十三	三十四	三十五
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
二十七 四八七	二十八 九八一	二十九 九八六	三十 八六三	三十一 一〇四	三十二 七三七	三十三 〇五二	三十四 〇一五	三十五 九一六	三十六 四一五
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
五 六〇四	六 二〇四	六 八〇四	七 八〇三	七 五〇三	八 三〇三	八 〇〇三	九 〇〇二	九 五〇二	十 二〇二
五 七〇	六 一〇六	六 六〇三	七 五〇二	七 六〇三	八 四〇三	八 七〇三	九 二〇七	九 八〇五	十 四〇四
四十五分 五九	四十七分 二八	四十九分 一七	五十分 九五	五十二分 三七	五十四分 五〇	五十六分 二六	五十八分 〇一	五十九分 七四	六十一分 四五

二十六	二十七	二十八	二十九	三十	三十一	三十二	三十三	三十四	三十五
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
二十七 八二八	二十八 九三三	二十九 九六六	三十 六八六	三十一 二七二	三十二 六六六	三十三 九三〇	三十四 五四四	三十五 七四八	三十六 八二二
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
二 八〇六	三 六〇六	三 四〇六	四 六〇六	四 二〇六	五 七〇五	五 五〇五	六 九〇五	六 二〇六	七 八〇六
二 〇一三	二 八〇〇	二 四〇〇	三 七〇〇	三 六〇一	三 七二四	三 六〇五	三 七二四	四 三〇五	四 八二六
二十七分 七九	二十九分 五五	三十一分 三一	三十三分 〇七	三十四分 八五	三十六分 三三	三十八分 二二	四十分 二〇	四十二分 七九	四十三分 七九



六十六	六十七	六十八	六十九	七十	七十一	七十二	七十三	七十四	七十五
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
六十七	六十八	六十九	七十	七十一	七十二	七十三	七十四	七十五	七十六
二五	七	八	三	五	四	六	三	二	二
八	九	七	四	三	二	一	九	八	七
九	七	四	三	二	一	九	八	七	六
三十五	三十六	三十七	三十八	三十九	四十	四十一	四十二	四十三	四十四
二〇	七	六	七	六	五	四	三	二	一
二	六	七	六	五	四	三	二	一	〇
九十六分	九十七分	九十七分	九十七分	九十七分	九十八分	九十八分	九十八分	九十八分	九十九分

六十五	六十四	六十三	六十二	六十一	六十	五十九	五十八	五十七	五十六
一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
六十六	六十五	六十四	六十三	六十二	六十一	六十	五十九	五十八	五十七
八	八	四	九	九	〇	〇	五	一	一
四	五	三	二	七	六	五	八	七	九
九	五	五	四	五	六	六	六	六	七
三十四	三十三	三十二	三十一	三十	二十九	二十八	二十七	二十六	八十九分
二	八	九	〇	二	一	二	九	二	七
二	八	九	二	一	六	九	八	九	七
九十五分	九十五分	九十四分	九十四分	九十三分	九十二分	九十二分	九十分	八十九分	八十九分

九十八卷五十四

卷五

三十三



宿黃道積度以前宿黃道積度減之為其宿黃道度及分其秒就近為分

黃道宿度

角十二	八十七	亢九	五十六	氏十六	四十
房五	四十八	心六	二十七	尾十七	九十五
箕九	五十九				

右東方七宿七十八度一十二分

斗二十三	四十七	牛六	九十	女十一	一十二
虛九	分空太	危十五	九十五	室十八	三十二
壁九	三十四				

右北方七宿九十四度一十分太

奎十七	八十七	婁十二	三十六	胃十五	八十一
昴十一	八	畢十六	五十	觜初	五
參十	二十八				

右西方七宿八十三度九十五分

井三十一	三	鬼二	一十一	柳十三	
星六	三十一	張十七	七十九	翼二十	九
軫十八	七十五				

右南方七宿一百九度八分

右黃道宿度依今曆所測赤道准冬至歲差所在算定



以憑推步若上下考驗據歲差每移一度依術推變各得當時宿度

推冬至加時黃道日度

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

求四正加時黃道日度

置所求年冬至日躔黃赤道差與次年黃赤道差相減餘四而一所得加象限為四正定象度置冬至加時黃道日度以四正定象度累加之滿黃道宿次去之各得

四正定氣加時黃道宿度及分

求四正晨前夜半日度

置四正恒氣日及分秒各夏二至盈縮之端以恒為定以盈縮差命為日分盈減縮加之即為四正定氣日及分置日下分以其日行度乘之如日周而一所得以減四正加時黃道日度各得四正定氣晨前夜半日度及分秒

求四正後每日晨前夜半黃道日度

以四正定氣日距後正定氣日為相距日以四正定氣晨前夜半日度距後正定氣晨前夜半日度為相距度累計相距日之行定度與相距度相減餘如相距日而

一為日差

相距度多為加  
相距度少為減

以加減四正每日行度率為

每日行定度累加四正晨前夜半黃道日度滿宿次去之為每日晨前夜半黃道日度及分秒

求每日午中黃道日度

置其日行定度半之以加其日晨前夜半黃道日度得午中黃道日度及分秒

求每日午中黃道積度

以二至加時黃道日度距所求日午中黃道日度為一至後黃道積度及分秒

求每日午中赤道日度

置所求日午中黃道積度滿象限去之餘為分後內減黃道積度以赤道率乘之如黃道率而一所得以加赤道積度及所去象限為所求赤道積度及分秒以二至赤道日度加而命之即每日午中赤道日度及分秒

黃道十二次宿度

危十二度六十四分九十一秒

入娵訾之次辰在亥

奎一度七十三分六十三秒

入降婁之次辰在戌

胃三度七十四分五十六秒

入大梁之次辰在酉

畢六度八十八分五秒

入實沈之次辰在申

井八度三十四分九十四秒

入鶉首之次辰在未

柳三度八十六分八十秒 入鶉火之次辰在午

張十五度二十六分六秒 入鶉尾之次辰在巳

軫十度七分九十七秒 入壽星之次辰在辰

氏一度一十四分五十二秒 入大火之次辰在卯

尾三度一分一十五秒 入析木之次辰在寅

斗二度七十六分八十五秒 入星紀之次辰在丑

女二度六分三十八秒 入玄枵之次辰在子

求入十二次時刻

各置入次宿度及分秒以其日晨前夜半日度減之餘以日周乘之為實以其日行定度為法實如法而一所

得依發斂加時求之即入次時刻

步月離第四

轉終分二十七萬五千五百四十六分

轉終二十七萬五千五百四十六分

轉中十三日七千七百七十三分

初限八十四

中限一百六十八

周限三百三十六

月平行十三度三十六分八十七秒半

轉差一日九千七百五十九分九十三秒

弦策七日三千八百二十六分四十八秒少  
上弦九十一度三十一分四十三秒太  
望一百八十二度六十二分八十七秒半  
下弦二百七十三度九十四分三十一秒少  
轉應一十三萬一千九百四分

推天正經朔入轉

置中積加轉應減閏餘滿轉終分去之不盡以日周約  
之為日不滿為分即天正經朔入轉日及分上考者中積內加所

求閏餘減轉應滿轉終去之不盡以減轉終餘同上

求弦望及次朔入轉

置天正經朔入轉日及分以弦策累加之滿轉終去之  
即弦望及次朔入轉日及分如徑求次朔以轉差加之

求經朔弦望入遲疾曆

各視入轉日及分秒在轉中已下為疾曆已上減去轉  
中為遲曆

遲疾轉定及積度

入轉日	初末限	遲疾度	轉定度	轉積度
初	初	疾初	十四	初
一	一十二	疾一	十四	十四
二	二十四	疾二	十四	二十九

初末限：初、一十二、二十四

遲疾度：疾初、疾一、疾二

轉定度：十四、十四、十四

轉積度：初、十四、二十九

三	三十六	疾三	四十三	四十三	六十三
四	四十八	疾四	四十四	五十七	八十四
五	六十一	疾四	四十五	七十一	八十二
六	七十三	疾五	四十六	八十五	五十六
七	末八十二	疾五	四十七	九十九	九〇
八	七十	疾五	四十八	一百一十二	四十三
九	五十八	疾四	四十九	一百一十五	八十九
十	四十六	疾四	五十	一百二十七	六十六
十一	三十三	疾三	五十一	二百零二	六六
十二	二十一	疾二	五十二	二百零二	六六

十三	九	疾一	五十三	二百七十四	八九〇
十四	初二	遲初	五十四	二百八十六	八五
十五	十五	遲一	五十五	二百九十八	九四
十六	二十七	遲二	五十六	三百一十一	三五
十七	三十九	遲三	五十七	三百二十三	八七
十八	五十一	遲四	五十八	三百三十六	一〇
十九	六十三	遲五	五十九	三百四十八	九〇
二十	七十六	遲五	六十	三百六十一	九八
二十一	末七十九	遲五	六十一	三百七十五	三二
二十二	六十七	遲五	六十二	三百八十八	八九

元史卷五十四

曆志

十九

二十三	五十五	<small>四十</small>	遲四	<small>七三</small>	十四	<small>五九</small>	三百二	<small>七四</small>
二十四	四十三	<small>二十</small>	遲四	<small>三一</small>	十四	<small>三〇</small>	三百十六	<small>八三</small>
二十五	三十一		遲三	<small>〇七</small>	十四	<small>四七</small>	三百三十一	<small>一四</small>
二十六	一十八	<small>八十</small>	遲一	<small>九六</small>	十四	<small>六一</small>	三百四十五	<small>一六</small>
二十七	六	<small>六十</small>	遲	<small>七二</small>	十四	<small>七一</small>	三百六十	<small>七九</small>

求遲疾差

置遲疾曆日及分以十二限二十分乘之在初限已下  
 為初限已上覆減中限餘為末限置立差三百二十五  
 以初末限乘之加平差二萬八千一百又以初末限乘  
 之用減定差一千一百一十一萬餘再以初末限乘之

滿億為度不滿退除為分秒即遲疾差

又術置遲疾曆日及分以遲疾曆日率減之餘以其下  
 損益分乘之如八百二十而一益加損減其下遲疾度  
 亦為所求遲疾差

求朔弦望定日

以經朔弦望盈縮差與遲疾差同名相從異名相消  
盈遲為加 縮疾為減  
 度除之即為加減差  
 分即定朔弦望日及分若定弦望分在日出分已下者  
 退一日其日命甲子算外各得定朔弦望日辰定朔于

名與後朔于同者其月大不同者其月小內無中氣者為閏月

推定朔弦望加時日月宿度

置經朔弦望入盈縮曆日及分以加減差加減之為定朔弦望入曆在盈便為中積在縮加半歲周為中積命日為度以盈縮差盈加縮減之為加時定積度以冬至加時日躔黃道宿度加而命之各得定朔弦望加時日度

凡合朔加時日月同度便為定朔加時月度其弦望各以弦望度加定積為定弦望月行定積度依上加而命之各得定弦望加時黃道月度

推定朔弦望加時赤道月度

各置定朔弦望加時黃道月行定積度滿象限去之以其黃道積度減之餘以赤道率乘之如黃道率而一用加其下赤道積度及所去象限各為赤道加時定積度以冬至加時赤道日度加而命之各為定朔弦望加時赤道月度及分秒

象限以下及半周去之為至後滿象限及三象去之為分後

推朔後平交入轉遲疾曆

置交終日及分內減經朔入交日及分為朔後平交日以加經朔入轉為朔後平交入轉在轉中已下為疾曆

已上去之爲遲曆

求正交日辰

置經朔加朔後平交日以遲疾曆依前求到遲疾差遲  
加疾減之爲正交日及分其日命甲子算外卽正交日  
辰

推正交加時黃道月度

置朔後平交日以月平行度乘之爲距後度以加經朔  
中積爲冬至距正交定積度以冬至日躔黃道宿度加  
而命之爲正交加時月離黃道宿度及分秒

求正交在二至後初末限

置冬至距正交積度及分在半歲周已下爲冬至後已  
上去之爲夏至後其二至後在象限已下爲初限已上  
減去半歲周爲末限

求定差距差定限度

置初末限度以十四度六十六分乘之如象限而一爲  
定差反減十四度六十六分餘爲距差以二十四乘定  
差如十四度六十六分而一所得交在冬至後名減夏  
至後名加皆加減九十八度爲定限度及分秒

求四正赤道宿度

置冬至加時赤道度命爲冬至正度以象限累加之各



得春分夏至秋分正積度各命赤道宿次去之為四正赤道宿度及分秒

求月離赤道正交宿度

以距差加減春秋二正赤道宿度為月離赤道正交宿度及分秒

冬至後初限加未限減視春正  
夏至後初限減未限加視秋正

求正交後赤道宿積度入初末限

各置春秋二正赤道所當宿全度及分以月離赤道正交宿度及分減之餘為正交後積度以赤道宿次累加之滿象限去之為半交後又去之為中交後再去之為半交後視各交積度在半象已下為初限已上用減象限餘為末限

求月離赤道正交後半交白道舊名九道出入赤道

內外度及定差

置各交定差度及分以二十五乘之如六十一而一所得視月離黃道正交在冬至後宿度為減夏至後宿度為加皆加減二十三度九十分為月離赤道後半交白道出入赤道內外度及分以周天六之一六十度八十七分六十二秒半除之為定差

月離赤道正交後為外中交後為內

求月離出入赤道內外白道去極度

置每日月離赤道交後初末限用減象限餘為白道積

用其積度減之餘以其差率乘之所得百約之以加其  
下積差為每日積差用減周天六之一餘以定差乘之  
為每日月離赤道內外度內減外加象限為每日月離  
白道去極度及分秒

求每交月離白道積度及宿次

置定限度與初末限相減相乘退位為分為定差正交中交  
後為加半以差加減正交後赤道積度為月離白道定  
交後為減積度以前宿白道定積度減之各得月離白道宿次及  
分

推定朔弦望加時月離白道宿度

各以月離赤道正交宿度距所求定朔弦望加時月離  
赤道宿度為正交後積度滿象限去之為半交後又去  
之為中交後再去之為半交後視交後積度在半象已  
下為初限已上用減象限為末限以初末限與定限度  
相減相乘退位為分滿百為度為定差正交中交後  
為加半交後以差加減月離赤道正交後積度為定積度以正交  
宿度加之以其所當月離白道宿次去之各得定朔弦  
望加時月離白道宿度及分秒

求定朔弦望加時及夜半晨昏入轉

置經朔弦望入轉日及分以定朔弦望加減差加減之

元史卷五十四  
為定朔弦望加時入轉以定朔弦望日下分減之為夜  
半入轉以晨分加之為晨轉昏分加之為昏轉

求夜半月度

置定朔弦望日下分以其入轉日轉定度乘之萬約為  
加時轉度以減加時定積度餘為夜半定積度依前加  
而命之各得夜半月離宿度及分秒

求晨昏月度

置其日晨昏分以夜半入轉日轉定度乘之萬約為晨  
昏轉度各加夜半定積度為晨昏定積度加命如前各  
得晨昏月離宿度及分秒

求每日晨昏月離白道宿次

累計相距日數轉定度為轉積度與定朔弦望晨昏宿  
次前後相距度相減餘以相距日數除之為日差距度  
加距度以加減每日轉定度為行定度以累加定朔弦  
少為減

望晨昏月度加命如前即每日晨昏月離白道宿次後朔

用昏望後用晨  
朔望晨昏俱用

元史卷五十五

曆志第七

皇明翰林學士中大夫知制誥兼脩國史臣宋濂

翰林待制承直郎同知制誥兼國史院編脩官臣王禕等奉勅脩

曆四

授時曆經下

步中星第五

大都北極出地四十度太強

冬至去極一百一十五度二十一分七十三秒

夏至去極六十七度四十一分一十三秒  
 冬至晝夏至夜三千八百一十五分九十二秒  
 夏至晝冬至夜六千一百八十四分八秒  
 昏明一百五十分

黃道出入赤道內外去極度及半晝夜分

黃道積	內外	內外	冬至前	夏至前	冬晝	夏晝	晝夜
度	差	後去極	後去極	夏夜	冬夜	差	
初	度	度	度	度	度	度	度
一	三九〇三三三	百七度	卒七度	千九百〇八	二千〇九	〇九	〇九
二	三八九九九	百七度	卒七度	千九百〇八	二千〇九	二九	二九
三	三八九九九	百七度	卒七度	千九百〇八	二千〇九	二九	二九
四	三八九九九	百七度	卒七度	千九百〇八	二千〇九	二九	二九
五	三八九九九	百七度	卒七度	千九百〇八	二千〇九	二九	二九
六	三八九九九	百七度	卒七度	千九百〇八	二千〇九	二九	二九
七	三八九九九	百七度	卒七度	千九百〇八	二千〇九	二九	二九
八	三八九九九	百七度	卒七度	千九百〇八	二千〇九	二九	二九
九	三八九九九	百七度	卒七度	千九百〇八	二千〇九	二九	二九
十	三八九九九	百七度	卒七度	千九百〇八	二千〇九	二九	二九
十一	三八九九九	百七度	卒七度	千九百〇八	二千〇九	二九	二九
十二	三八九九九	百七度	卒七度	千九百〇八	二千〇九	二九	二九

三	二分三	百十五	卒七	千九百〇八	二千〇九	〇九	六六
四	二分九	百十五	卒七	千九百〇八	二千〇九	二九	八五
五	三分六	百十五	卒七	千九百〇八	二千〇九	二九	八五
六	四分三	百十五	卒七	千九百〇八	二千〇九	二九	八五
七	四分九	百十五	卒七	千九百〇八	二千〇九	二九	八五
八	五分六	百十五	卒七	千九百〇八	二千〇九	二九	八五
九	六分三	百十五	卒七	千九百〇八	二千〇九	二九	八五
十	七分〇	百十五	卒七	千九百〇八	二千〇九	二九	八五
十一	七分六	百十五	卒七	千九百〇八	二千〇九	二九	八五
十二	八分三	百十五	卒七	千九百〇八	二千〇九	二九	八五



五十二	五十一	五十	四十九	四十八	四十七	四十六	四十五	四十四	四十三	四十二	四十一	四十	三十九	三十八	三十七	三十六	三十五	三十四	三十三
十四 <sub>九八</sub>	十五 <sub>二四</sub>	十五 <sub>〇四</sub>	十五 <sub>四七</sub>	十六 <sub>三〇</sub>	十六 <sub>七三</sub>	十六 <sub>一六</sub>	十七 <sub>五九</sub>	十七 <sub>〇二</sub>	十七 <sub>四五</sub>	十七 <sub>八八</sub>	十八 <sub>三一</sub>	十八 <sub>七四</sub>	十八 <sub>一七</sub>	十八 <sub>六〇</sub>	十九 <sub>〇三</sub>	十九 <sub>四六</sub>	十九 <sub>八九</sub>	十九 <sub>三二</sub>	二十 <sub>七五</sub>
三三分 <sub>六四</sub>	三三分 <sub>二六</sub>	三三分 <sub>八五</sub>	三三分 <sub>三六</sub>	三三分 <sub>九一</sub>	三三分 <sub>四一</sub>	三三分 <sub>九〇</sub>	三三分 <sub>三八</sub>	三三分 <sub>八四</sub>	三三分 <sub>二九</sub>	三三分 <sub>七四</sub>	三三分 <sub>一九</sub>	三三分 <sub>六四</sub>	三三分 <sub>一〇</sub>	三三分 <sub>五五</sub>	三三分 <sub>〇〇</sub>	三三分 <sub>四五</sub>	三三分 <sub>九〇</sub>	三三分 <sub>三五</sub>	三三分 <sub>八〇</sub>
一百〇六 <sub>四一</sub>	一百〇六 <sub>六二</sub>	一百〇六 <sub>八三</sub>	一百〇七 <sub>〇四</sub>	一百〇七 <sub>二五</sub>	一百〇七 <sub>四六</sub>	一百〇八 <sub>六七</sub>	一百〇八 <sub>八八</sub>	一百〇八 <sub>九九</sub>	一百〇九 <sub>一〇</sub>	一百〇九 <sub>二一</sub>	一百〇九 <sub>三二</sub>	一百〇九 <sub>四三</sub>	一百〇九 <sub>五四</sub>	一百一十 <sub>六五</sub>	一百一十 <sub>七六</sub>	一百一十 <sub>八七</sub>	一百一十 <sub>九八</sub>	一百一十 <sub>〇九</sub>	一百一十 <sub>二〇</sub>
七十五 <sub>四三</sub>	七十五 <sub>二〇</sub>	七十五 <sub>八七</sub>	七十五 <sub>〇四</sub>	七十五 <sub>二一</sub>	七十四 <sub>三八</sub>	七十四 <sub>五五</sub>	七十四 <sub>一二</sub>	七十四 <sub>三九</sub>	七十三 <sub>五六</sub>	七十三 <sub>一三</sub>	七十三 <sub>四〇</sub>	七十三 <sub>六七</sub>	七十三 <sub>九四</sub>	七十三 <sub>〇一</sub>	七十三 <sub>一八</sub>	七十三 <sub>四五</sub>	七十三 <sub>六二</sub>	七十三 <sub>八九</sub>	七十三 <sub>一六</sub>
二千一百 <sub>四一</sub>	二千一百 <sub>〇二</sub>	二千一百 <sub>六三</sub>	二千一百 <sub>二四</sub>	二千一百 <sub>八五</sub>	二千一百 <sub>四六</sub>	二千一百 <sub>〇七</sub>	二千一百 <sub>六八</sub>	二千一百 <sub>二九</sub>	二千一百 <sub>九〇</sub>	二千一百 <sub>五一</sub>	二千一百 <sub>一二</sub>	二千一百 <sub>七三</sub>	二千一百 <sub>三四</sub>	二千一百 <sub>九五</sub>	二千一百 <sub>五六</sub>	二千一百 <sub>一七</sub>	二千一百 <sub>七八</sub>	二千一百 <sub>三九</sub>	二千一百 <sub>〇〇</sub>
二千六百 <sub>四九</sub>	二千六百 <sub>〇七</sub>	二千六百 <sub>六六</sub>	二千六百 <sub>二四</sub>	二千六百 <sub>八三</sub>	二千六百 <sub>四一</sub>	二千六百 <sub>〇〇</sub>	二千六百 <sub>五八</sub>	二千六百 <sub>一六</sub>	二千六百 <sub>七五</sub>	二千六百 <sub>三三</sub>	二千六百 <sub>九二</sub>	二千六百 <sub>五〇</sub>	二千六百 <sub>〇九</sub>	二千六百 <sub>六八</sub>	二千六百 <sub>二六</sub>	二千六百 <sub>八五</sub>	二千六百 <sub>四三</sub>	二千六百 <sub>〇二</sub>	二千六百 <sub>六一</sub>
八分 <sub>四〇</sub>	八分 <sub>三三</sub>	八分 <sub>二六</sub>	八分 <sub>一九</sub>	八分 <sub>一二</sub>	七分 <sub>〇五</sub>	七分 <sub>九八</sub>	七分 <sub>九一</sub>	七分 <sub>八四</sub>	七分 <sub>七七</sub>	七分 <sub>七〇</sub>	七分 <sub>六三</sub>	七分 <sub>五六</sub>	七分 <sub>四九</sub>	七分 <sub>四二</sub>	七分 <sub>三五</sub>	七分 <sub>二八</sub>	七分 <sub>二一</sub>	七分 <sub>一四</sub>	七分 <sub>〇七</sub>

元史卷五十五 曆志 四







求每日黃道出入赤道內外去極度

置所求日晨前夜半黃道積度滿半歲周去之在象限已下為初限已上復減半歲周餘為入末限滿積度去之餘以其段內外差乘之百約之所得用減內外度為出入赤道內外度內減外加象限即所求去極度及分秒

求每日半晝夜及日出入晨昏分

置所求入初末限滿積度去之餘以晝夜差乘之百約之所得加減其段半晝夜分為所求日半晝夜分前多後少為減前少後多為加以半夜分便為日出分用減日周餘為日入

分以昏明分減日出分餘為晨分加日入分為昏分

求晝夜刻及日出入辰刻

置半夜分倍之百約為夜刻以減百刻餘為晝刻以日出入分依發斂求之即得所求辰刻

求更點率

置晨分倍之五約為更率又五約更率為點率

求更點所在辰刻

置所求更點數以更點率乘之加其日昏分依發斂求之即得所求辰刻

求距中度及更差度

置半日周以其日晨分減之餘為距中分以三百六十  
六度二十五分七十五秒乘之如日周而一所得為距  
中度用減一百八十三度一十二分八十七秒半倍之  
五除為更差度及分

求昏明五更中星

置距中度以其日午中赤道日度加而命之即昏中星  
所臨宿次命為初更中星以更差度累加之滿赤道宿  
次去之為逐更及曉中星宿度及分秒 其九服所在  
晝夜刻分及中星諸率並准隨處北極出地度數推之

已上諸率與晷漏  
所推自相符契

求九服所在漏刻

各於所在以儀測驗或下水漏以定其處冬至或夏至  
夜刻與五十刻相減餘為至差刻置所求日黃道去赤  
道內外度及分以至差刻乘之進一位如二百三十九  
而一所得內減外加五十刻即所求夜刻以減百刻餘  
為晝刻

其日出入辰刻及更  
點等率依術求之

步交會第六

交終分二十七萬二千一百二十二分二十四秒

交終二十七日二千一百二十二分二十四秒

交中十三日六千六十一分一十二秒

交差二日三千一百八十三分六十九秒

交望十四日七千六百五十二分九十六秒半

交應二十六萬一百八十七分八十六秒

交終三百六十三度七十九分三十四秒

交中一百八十一度八十九分六十七秒

正交三百五十七度六十四分

中交一百八十八度五分

日食陽曆限六度

定法六十

陰曆限八度

定法八十

月食限十三度五分

定法八十七

推天正經朔入交

置中積加交應減閏餘兩交終分去之不盡以日周約之為日不滿為分秒即天正經朔入交況日及分秒考

者中積內加所求閏餘減交應滿交終去之不盡以減交終餘如上

求次朔望入交

置天正經朔入交況日及分秒以交望累加之滿交終日去之即為次朔望入交況日及分秒

求定朔望及每日夜半入交

各置入交況日及分秒減去經朔望小餘即為定朔望夜半入交若定日有增損者亦如之否則因經為定大

月加二日小月加一日餘皆加七千八百七十七分七十六秒卽次朔夜半入交累加一日滿交終日去之卽母日夜半入交況日及分秒

求定朔望加時入交

置經朔望入交況日及分秒以定朔望加減差加減之卽定朔望加時入交日及分秒

求交常交定度

置經朔望入交況日及分秒以月平行度乘之爲交當度以盈縮差盈加縮減之爲交定度

求日月食甚定分

日食視定朔分在半日周已下去減半周爲中前已上減去半周爲中後與半周相減相乘退二位如九十六而一爲時差中前以減中後以加皆加減定朔分爲食甚定分以中前後分各加時差爲距午定分月食視定望分在日周四分之一已下爲卯前已上覆減半周爲卯後在四分之三已下減去半周爲酉前已上覆減日周爲酉後以卯酉前後分自乘退二位如四百七十八而一爲時差子前以減子後以加皆加減定望分爲食甚定分各依發斂求之卽食甚辰刻

求日月食甚入盈縮曆及日行定度

置經朔望入盈縮曆日及分以食甚日及定分加之以  
經朔望日及分減之即為食甚入盈縮曆依日躔術求  
盈縮差盈加縮減之為食甚入盈縮曆定度

求南北差

視日食甚入盈縮曆定度在象限已下為初限已上用  
減半歲周為末限以初末限度自相乘如一千八百七  
十而一為度不滿退除為分秒周減四度四十六分餘  
為南北汎差以距午定分乘之以半晝分除之所得以  
減汎差為定差汎差不及減者五分減之為定差應加者減之應減者加之在盈初縮  
末者交前陰曆減陽曆加交後陰曆加陽曆減在縮

盈末者交前陰曆加陽曆減交後陰曆減陽曆加

求東西差

視日食甚入盈縮曆定度與半歲周相減相乘如一千  
八百七十而一為度不滿退除為分秒為東西汎差以  
距午定分乘之以日周四分之一除之為定差若在汎者倍汎差減之餘為定差依其加減在盈中前者交前陰曆減陽曆加交  
後陰曆加陽曆減中後者交前陰曆加陽曆減交後陰  
曆減陽曆加在縮中前者交前陰曆加陽曆減交後陰  
曆減陽曆加中後者交前陰曆減陽曆加交後陰曆加  
陽曆減

求日食正交中交限度

置正交中交度以南北東西差加減之為正交中交限度及分秒

求日食入陰陽曆去交前後度

視交定度在中交限已下以減中交限為陽曆交前度已上減去中交限為陰曆交後度在正交限已下以減正交限為陰曆交前度已上減去正交限為陽曆交後度

求月食入陰陽曆去交前後度

視交定度在交中度已下為陽曆已上減去交中為陰曆視入陰陽曆在後準十五度半已下為交後度前準一百六十六度三十九分六十八秒已上覆減交中餘為交前度及分

求日食分秒

視去交前後度各減陰陽曆食限不及減者不食餘如定法而一各為日食之分秒

求月食分秒

視去交前後度不用南北東西差者用減食限不及減者不食餘如定法而一為月食之分秒

求日食定用及三限辰刻

置日食分秒與二十分相減相乘平方開之所得以五

元史卷五十五  
曆志三  
千七百四十乘之如入定限行度而一為定用分以減  
食甚定分為初虧加食甚定分為復圓依發斂求之為  
日食三限辰刻

求月食定用及三限五限辰刻

置月食分秒與三十分相減相乘平方開之所得以五  
千七百四十乘之如入定限行度而一為定用分以減  
食甚定分為初虧加食甚定分為復圓依發斂求之即  
月食三限辰刻

月食既者以既內分與一十分相減相乘平方開之所  
得以五千七百四十乘之如入定限行度而一為既內  
分用減定用分為既外分以定用分減食甚定分為初  
虧加既外為食既又加既內為食甚再加既內為生光  
復加既外為復圓依發斂求之即月食五限辰刻

求月食入更點

置食甚所入日晨分倍之五約為更法又五約更法為  
點法乃置初末諸分昏分已上減去昏分晨分已下加  
晨分以更法除之為更數不滿以點法收之為點數其  
更點數命初更初點筭外各得所入更點

求日食所起

食在陽曆初起西南甚於正南復於東南食在陰曆初



起西北甚於正北復於東北食八分已上初起正西復

於正東此據午地而論之

一 求月食所起

食在陽曆初起東北甚於正北復於西北食在陰曆初起東南甚於正南復於西南食八分已上初起正東復於正西此亦據午地而論之

一 求日月出入帶食所見分數

視其日月出入分在初虧已上食甚已下者為帶食各以食甚分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

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

一 求日月食甚宿次

置日月食甚入盈縮曆定度在盈便為定積在縮加半

歲周為定積望即更加半周天度以天正冬至加時黃道日度加

而命之各得日月食甚宿次及分秒

步五星第七

曆度

三百六十五度二十五分七十五秒

曆中

一百八十二度六十二分八十七秒半

曆策

一十五度二十一分九十秒六十二微半

水星

周率三百九十八萬八千八百分

周日三百九十八日八十八分

曆率四千三百三十一萬二千九百六十四分八

六秒半

度率一十一萬八千五百八十二分

合應一百一十七萬九千七百二十六分

曆應一千八百九十九萬九千四百八十一分

盈縮立差二百三十六加

平差二萬五千九百一十二減

定差一千八十九萬七千

伏見一十三度

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	一十六日 <sub>六</sub> <sup>八</sup>	三度 <sub>六</sub> <sup>八</sup>	二度 <sub>三</sub> <sup>九</sup>	二十三分
晨疾初	二十八日	六度 <sub>一</sub> <sup>一</sup>	四度 <sub>四</sub> <sup>六</sup>	二十二分
晨疾末	二十八日	五度 <sub>一</sub> <sup>五</sup>	四度 <sub>一</sub> <sup>九</sup>	二十一分
晨遲初	二十八日	四度 <sub>一</sub> <sup>三</sup>	三度 <sub>八</sub> <sup>二</sup>	一十八分

元史卷五十五

曆志

七

晨遲末	二十八日	一度	九十一	一度	四十五	一十二分
晨留	二十四日					
晨退	四十六日 <sup>五十八</sup>	四度	八十八	空	三十二	
夕退	四十六日 <sup>五十八</sup>	四度	八十八	空	三十二	一十六分
夕留	二十四日					
夕遲初	二十八日	一度	九十一	一度	四十五	
夕遲末	二十八日	四度	三十一	三度	二十五	一十二分
夕疾初	二十八日	五度	五十一	四度	一十九	一十八分
夕疾末	二十八日	六度	一十一	四度	六十四	二十一分
夕伏	一十六日 <sup>六十八</sup>	三度	八十六	三度	九十五	二十二分

火星

周率七百七十九萬九千二百九十分  
 周日七百七十九日九十二分九十秒  
 曆率六百八十六萬九千五百八十分四十三秒  
 度率一萬八千八百七分半  
 合應五十六萬七千五百四十五分  
 曆應五百四十七萬二千九百三十八分  
 盈初縮末立差一千一百三十五減  
 平差八十三萬一千一百八十九減  
 定差八千八百四十七萬八千四百

卷之五十五

曆志

其

縮初盈末立差八百五十一加

平差三萬二百三十五負減

定差二千九百九十七萬六千二百

伏見一十九度

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	六十九日	五十度	四十六度 <small>五</small>	七十三分
晨疾初	五十九日	四十一度 <small>八</small>	三十八度 <small>八</small>	七十二分
晨疾末	五十七日	三十九度 <small>八</small>	二十六度 <small>三</small>	七十分
晨次疾初	五十三日	三十四度 <small>六</small>	二十一度 <small>七</small>	六十七分
晨次疾末	四十七日	二十七度 <small>六</small>	二十五度 <small>五</small>	六十二分

晨遲初三十九日

一十七度七

一十六度八

五十三分

晨遲末二十九日

六度二

五度七

三十八分

晨留八日

晨退二十八日

八度九十六

六度四十六

六度三十二

夕退二十八日

八度九十六

六度四十六

六度三十二

四十四分

夕留八日

夕遲初二十九日

六度二十

五度七

夕遲末三十九日

一十七度七

一十六度八

三十八分

夕次疾初四十七日

二十七度四

二十五度五

五十三分

夕次疾末五十三日

三十四度六

三十一度七

六十二分

五十五

七

十七

夕疾初五十七日	三十九度 <sup>八</sup>	三十六度 <sup>四三</sup>	六十七分
夕疾末五十九日	四十一度 <sup>八</sup>	三十八度 <sup>七</sup>	七十分
夕伏六十九日	五十度	四十六度 <sup>五</sup>	七十二分

土星

周率三百七十八萬九百一十六分  
 周日三百七十八日九分一十六秒  
 曆率一億七百四十七萬八千八百四十五分十六

秒

度率二十九萬四千二百五十五分  
 合應一十七萬五千六百四十三分

曆應五千二百二十四萬五百六十一分

盈立差二百八十三加

平差四萬一千二十二減

定差一千五百一十四萬六千一百

縮立差三百三十一加

平差一萬五千一百二十六減

定差一千一百一萬七千五百

伏見一十八度

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	二十日	二度 <sup>四</sup>	一度 <sup>四十九</sup>	一十二分

晨疾	三十一日	三度	<small>四十四</small>	二度	<small>一十一</small>	一十一分
晨次疾	二十九日	二度	<small>七十五</small>	一度	<small>七十一</small>	一十分
晨遲	二十六日	一度	<small>五十一</small>	初八十三		八分
晨留	三十日					
晨退	五十二日	三度	<small>六十二</small>	初	<small>二十八</small>	
	<small>六十四</small>		<small>五十四半</small>		<small>四十五半</small>	
夕退	五十二日	三度	<small>六十二</small>	初	<small>二十八</small>	一十分
	<small>六十四</small>		<small>五十四半</small>		<small>四十五半</small>	
夕留	二十日					
夕遲	二十六日	一度	<small>五十一</small>	初八十三		
夕次疾	二十九日	二度	<small>七十五</small>	一度	<small>七十一</small>	八分
夕疾	三十日	三度	<small>四十一</small>	二度	<small>一十一</small>	一十分

夕伏 二十日 四十二 二度 四十一 一度 四十九 一十一分

金星

周率五百八十三萬九千二十六分

周日五百八十三日九十分二十六秒

曆率三百六十五萬二千五百七十五分

度率一萬

合應五百七十一萬六千三百三十分

曆應一十一萬九千六百三十九分

盈縮立差一百四十一加

平差三減

定差三百五十一萬五千五百

伏見一十度半

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	三十九日	四十九度 <sub>五十一</sub>	四十七度 <sub>六十四</sub>	一度 <sub>二十七</sub>
夕疾初	五十二日	六十五度 <sub>五十一</sub>	六十三度 <sub>四十四</sub>	一度 <sub>二十六</sub>
夕疾末	四十九日	六十一度	五十八度 <sub>七十一</sub>	一度 <sub>二十一</sub>
夕次疾初	四十二日	五十度 <sub>三十一</sub>	四十八度 <sub>六十二</sub>	一度 <sub>二十</sub>
夕次疾末	三十九日	四十二度 <sub>五十一</sub>	四十度 <sub>九十一</sub>	一度 <sub>十六</sub>
夕遲初	三十三日	二十七度	二十五度 <sub>九十一</sub>	一度 <sub>二分</sub>
夕遲末	一十六日	四度 <sub>二十五</sub>	四度 <sub>九</sub>	六十二分

夕留	五日			
夕退	一十日 <sub>九十五</sub>	三度 <sub>六十九</sub>	一度 <sub>五十九</sub>	
夕退伏	六日	四度 <sub>三十五</sub>	一度 <sub>六十三</sub>	六十二分
合退伏	六日	四度 <sub>三十五</sub>	一度 <sub>六十二</sub>	八十二分
晨退	一十日 <sub>九十五</sub>	三度 <sub>六十九</sub>	一度 <sub>五十九</sub>	六十二分
晨留	五日			
晨遲初	一十六日	四度 <sub>三十五</sub>	四度 <sub>九</sub>	
晨遲末	三十三日	二十七度	二十五度 <sub>九十一</sub>	六十二分
晨次疾初	三十九日	四十二度 <sub>五十一</sub>	四十度 <sub>九十一</sub>	一度 <sub>一分</sub>
晨次疾末	四十二日	五十度 <sub>三十一</sub>	四十八度 <sub>六十二</sub>	一度 <sub>一分</sub>

元史卷五十五

曆志

三

晨疾初	四十九日	六十一度	五十八度	一度
晨疾末	五十二日	六十五度	六十三度	一度
晨伏	三十九日	四十九度	四十七度	一度
水星				

周率一百一十五萬八千七百六十分

周日一百一十五日八十七分六十秒

曆率三百六十五萬二千五百七十五分

度率一萬

合應七十萬四百三十七分

曆應二百五萬五千一百六十一分

盈縮立差一百四十一加

平差二千一百六十五減

定差三百八十七萬七千

晨伏夕見一十六度半

夕伏晨見一十九度

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	一十七日 <sub>七</sub>	三十四度 <sub>五</sub>	二十九度 <sub>八</sub>	二度 <sub>五十八</sub>
夕疾	一十五日	二十一度 <sub>八</sub>	一十八度 <sub>六</sub>	一度 <sub>七十四</sub>
夕遲	一十二日	一十度 <sub>二</sub>	八度 <sub>五十九</sub>	一度 <sub>七十四</sub>
夕留	二日			



夕退伏	二十一日 <sub>十六</sub>	七度 <sub>八十一</sub>	二度 <sub>八十</sub>	一度 <sub>三十分</sub>
合退伏	二十一日 <sub>十六</sub>	七度 <sub>八十一</sub>	二度 <sub>八十</sub>	一度 <sub>三十分</sub>
晨留	二日			
晨遲	二十二日	一十度 <sub>二十一</sub>	八度 <sub>五十九</sub>	
晨疾	二十五日	二十一度 <sub>三十一</sub>	一十八度 <sub>二十一</sub>	一度 <sub>七十分</sub>
晨伏	二十七日 <sub>七十五</sub>	三十四度 <sub>二十一</sub>	二十九度 <sub>八</sub>	一度 <sub>七十分</sub>

推天正冬至後五星平合及諸段中積中星

置中積加合應以其星周率去之不盡為前合復減周

率餘為後合以日周約之得其星天正冬至後平合中

積中星命為日日中積以段日累加中積即諸段中積

以度累加中星經退則減之即為諸段中星上考者中積內減合

應滿周率去之不盡便為所求後合分

推五星平合及諸段入曆

各置中積加曆應及所求後合分滿曆率去之不盡如

度率而一為度不滿退除為分秒即其星平合入曆度

及分秒以諸段限度累加之即諸段入曆上考者中積內減曆應滿

曆率去之不盡反減曆率餘加其年後合餘同上

求盈縮差

置入曆度及分秒在曆中已下為盈已上減去曆中餘

為縮視盈縮曆在九十一度三十一分四十三秒太已

下爲初限已上用減曆中餘爲末限  
其火星盈曆在六十度八十七分六十二秒半已下爲  
初限已上用減曆中餘爲末限縮曆在一百二十一度  
七十五分二十五秒已下爲初限已上用減曆中餘爲  
末限置各星立差以初末限乘之去加減平差得又以  
初末限乘之去加減定差再以初末限乘之滿億爲度  
不滿退除爲分秒卽所求盈縮差  
又術置盈縮曆以曆策除之爲策數不盡爲策餘以其  
下損益率乘之曆策除之所得益加損減其下盈縮積  
亦爲所求盈縮差

求平合諸段定積

各置其星其段中積以其盈縮差盈加縮減之卽其段  
定積日及分秒以天正冬至日分加之滿紀法去之不  
滿命甲子筭外卽得日辰

求平合及諸段所在月日

各置其段定積以天正閏日及分加之滿朔策除之爲  
月數不盡爲入月已來日數及分秒其月數命天正十  
一月筭外卽其段入月經朔日數及分秒以日辰相距  
爲所在定月日

求平合及諸段加時定星

各置其段中星以盈縮差盈加縮減之金星倍之即諸  
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

求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順減退加  
其日加時定星即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

各以其段日辰距後段日辰為日率以其段夜半宿次  
與後段夜半宿次相減餘為度率

求諸段平行分

各置其段度率以其段日率除之即其段平行度及分  
秒

求諸段增減差及日差

以本段前後平行分相減為其段汎差倍而退位為增  
減差以加減其段平行分為初末日行分前多後少者  
加為初減為末倍增減差為總差以日率減一除之為  
日差

求前後伏遲退段增減差

前伏者置後段初日行分加其日差之半為末日行分

後伏者置前段末日行分加其日差之半為初日行分以減伏段平行分餘為增減差

前遲者置前段末日行分倍其日差減之為初日行分後遲者置後段初日行分倍其日差減之為末日行分以遲段平行分減之餘為增減差前後近留之遲段

木火土三星退行者六因平行分退一位為增減差

金星前後退伏者三因平行分半而退位為增減差

前退者置後段初日行分以其日差減之為末日行分後退者置前段末日行分以其日差減之為初日行分

乃以本段平行分減之餘為增減差

水星退行者半平行分為增減差皆以增減差加減平

行分為初末日行分前多後少者加為初減為末前少後多者減為初加為末又倍

增減差為總差以日率減一除之為日差

求每日晨前夜半星行宿次

各置其段初日行分以日差累損益之後少則損之後多則益之為每日行度及分秒乃順加退減滿宿次去之即每日晨前夜半星行宿次

求五星平合見伏入盈縮曆

置其星其段定積日及分秒若滿歲周日及分秒去之餘在次年天正冬至後

如在半歲周已下為入盈曆滿半歲周去之為入縮曆

各在初限已下為初限已上反減半 歲周餘為末限  
即得五星平合見伏入盈縮曆日及分秒

求五星平合見伏行差

各以其星其段初日星行分與其段初日太陽行分相  
減餘為行差若金水二星退行在退合者以其段初日  
星行分併其段初日太陽行分為行差內水星夕伏晨  
見者直以其段初日太陽行分為行差

求五星定合定見定伏汎積

木火土三星以平合晨見夕伏定積日便為定合伏見  
汎積日及分秒

金水二星置其段盈縮差度及分秒

水星倍之

各以其段行

差除之為日不滿退除為分秒在平合夕見晨伏者盈  
減縮加在退合夕伏晨見者盈加縮減各以加減定積  
為定合伏見汎積日及分秒

求五星定合定積定星

木火土三星各以平合行差除其段初日太陽盈縮積  
為距合差日不滿退除為分秒以太陽盈縮積減之為  
距合差度各置其星定合汎積以距合差日盈減縮加  
之為其星定合定積日及分秒以距合差度盈減縮加  
之為其星定合定星度及分秒

金水二星順合退合者各以平合退合行差除其日太陽盈縮積為距合差日不滿退除為分秒順加退減太陽盈縮積為距合差度順合者盈加縮減其星定合氾積為其星定合定積日及分秒退合者以距合差日盈加縮減距合差度盈加縮減其星退定合氾積為其星退定合定積日及分秒命之為退定合定星度及分秒以天正冬至日及分秒加其星定合定積日及分秒滿旬周去之命甲子筭外即得定合日辰及分秒以天正冬至加時黃道日度及分秒加其星定合定星度及分秒滿黃道宿次去之即得定合所躔黃道宿度及分秒

徑求五星合伏定日木火土三星以夜半黃道日度減其星夜半黃道宿次餘在其日太陽行分已下為其日伏合金水二星以其星夜半黃道宿次減夜半黃道日度餘在其日金水二星行分已下者為其日伏合  
木二星伏退合者視其日太陽夜半黃道宿次未行到金水二星宿次又視次日太陽行過金水二星宿次金水二星退行過太陽宿次為其日定合伏退定日

求木火土三星定見伏定積日

各置其星定見定伏氾積日及分秒晨加夕減九十一日三十一分六秒如在半歲周已下自相乘已上反減歲周餘亦自相乘滿七十五除之為分滿百為度不滿退除為秒以其星見伏度乘之一十五除之所得以其段行差除之為日不滿退除為分秒見加伏減氾積為

元史卷五十五  
曆志  
二十七  
其星定見伏定積日及分秒加命如前即得定見定伏  
日辰及分秒

求金水二星定見伏定積日

各以伏見日行差除其段初日太陽盈縮積爲日不滿  
退除爲分秒若夕見晨伏盈加縮減如晨見夕伏盈減  
縮加以加減其星定見定伏汎積日及分秒爲常積如  
在半歲周已下爲冬至後已上去之餘爲夏至後各在  
九十一日三十一分六秒已下自相乘已上反減半歲  
周亦自相乘冬至後晨夏至後夕一十八而一爲分冬  
至後夕夏至後晨七十五而一爲分又以其星見伏度  
乘之一十五除之所得滿行差除之爲日不滿退除爲  
分秒加減常積爲定積在晨見夕伏者冬至後加之夏  
至後減之夕見晨伏者冬至後減之夏至後加之爲其  
星定見定伏定積日及分秒加命如前即得定見定伏  
日晨及分秒

元史卷五十六

曆志第八

元史卷五十六

曆志第八

皇明翰林學士帝大夫知制誥兼修國史

臣 宋 濂

翰林待制承直郎知制誥兼國史院編管官臣 王 禕等奉勅脩

曆五

庚午元曆上

演紀上元庚午距太宗庚辰歲積年二千二十七萬五千二百七十筭外上考往古每年減一筭下驗將來每年加一筭

康熙二十五年重修

元史卷五十六

曆志

八



步氣朔術

日法五千二百三十

歲實一百九十一萬二千二百二十四

通餘一萬七千四百二十四

朔實一十五萬四千四百四十五

通閏五萬六千八百八十四

歲策三百六十五 餘一千二百七十四

朔策二十九 餘二千七百七十五

氣策一十五 餘一千一百四十二 秒六十

望策一十四 餘四千 二 秒四十五

象策七 餘二千 一 秒二十二半

沒限四千八十七 秒三千

朔虛分二千四百五十五

旬周三十一萬三千八百

紀法六十

秒母九十

求天正冬至

置上元庚午以來積年以歲實乘之為通積分滿旬周去之不盡以日法約之為日不盈為餘命壬戌筭外即得所求天正冬至大小餘也

先以里差加減通積分然後求之求里差術具月離

求次氣

置天正冬至大小餘以氣策及餘累加之秒盈秒毋從分分滿日法從日即得次氣日及餘分秒

求天正經朔

置通積分滿朔實去之不盡為閏餘以減通積分為朔積分滿旬周去之不盡如日法而一為日不盡為餘即得所求天正經朔大小餘也

求弦望及次朔

置天正經朔大小餘以象策累加之即各得弦望及次

朔經日及餘秒也

求沒日

置有沒之氣恒氣小餘如沒限以上為有沒之氣以秒毋乘之內其秒用減四十七萬七千五百五十六餘滿六千八百五十六而一所得併入恒氣大餘內命壬戌算外即得為沒日也

求減日

置有減之朔小餘經朔小餘不滿朔虛分者六因之如四百九十二而一所得併經朔大餘命為減日步卦候發斂術

候策五 餘三百八十四 秒八十

卦策六 餘四百五十七 秒六

貞策三 餘二百二十八 秒四十八

秒母九十

辰法二千六百一十五

半辰法一千三百七半

刻法三百一十三 秒八十

辰刻八 分一百四 秒六十

半辰刻四 分五十二 秒三十

秒母一百

求七十二候

置節氣大小餘命之為初候以候策累加之即得次候及末候也

求六十四卦

置中氣大小餘命之為公卦以卦策累加之得辟卦又加得內卦以貞策加之得節氣之初為侯外卦又以貞策加之得大夫卦又以卦策加之為卿卦也

求土王用事

以貞策減四季中氣大小餘即得土王用事日也

求發斂

置小餘以六因之如辰法而一為辰數不盡以刻法除  
 為刻命子正算外即得加時所在辰刻分也如加半辰法即命子

求二十四氣卦候

恒氣月中節 四正卦 初候 次候 末候 始卦 中卦 終卦

冬至十月 坎初六 蚯蚓結 麋角解 水泉動 公中孚 辟復 侯屯內

小寒十一月 坎九二 鴈北嚮 鶡始巢 野鷄始鳴 侯屯外 大夫謙 卿睽

大寒十二月 坎六三 鷄始乳 鶯鳥厲疾 水澤腹堅 公升 辟臨 侯小過內

立春正月 坎六四 東風解凍 蟄蟲始振 魚上冰 侯小過外 大夫蒙 卿益

雨水二月 坎九五 獺祭魚 鴻雁來 草木萌動 公漸 辟泰 侯需內

驚蟄三月 坎六 桃始華 鶡鷄鳴 鷹化為鳩 侯需外 大夫隨 卿晉

春分二月 震九 玄鳥至 雷乃發聲 始電 公解 辟大壯 侯豫內

清明三月 震六二 桐始華 田鼠化為鴽 虹始見 侯豫外 大夫訟 卿蠱

穀雨三月 震六三 萍始生 鳴鳩拂其羽 戴勝降于桑 公革 辟夬 侯旅內

立夏四月 震九四 蟬始鳴 蚯蚓出 王瓜生 侯旅外 大夫師 卿比

小滿四月 震六五 苦菜秀 靡草死 小暑至 公小畜 辟乾 侯大有內

芒種五月 震上六 螳螂生 鵙始鳴 反舌無聲 侯大有外 大夫家人 卿井

夏至五月 離初九 鹿角解 蜩始鳴 半夏生 公咸 辟姤 侯鼎內

小暑六月 離六二 溫風至 蟋蟀居壁 鷹乃學習 侯鼎外 大夫豐 卿渙

大暑六月 離九三 腐草為螢 土潤溽暑 大雨時行 公履 辟遯 侯恒內

元氣五十六

立秋

七月節 離九四

涼風至

白露降

寒蟬鳴

侯恒外

大夫節

卿同人

處暑

七月中 離六五

鷹乃祭鳥

天地始肅

禾乃登

公損

辟否

侯巽內

白露

八月節 離上九

鴻雁來

玄鳥歸

鷹乃祭

侯巽外

大夫萃

卿大畜

秋分

八月節 兌初九

雷乃收聲

蟄蟲不蟄

水始涸

公賁

辟觀

侯歸妹內

寒露

九月節 兌九二

鴻雁來賓

雀入大水 化為蛤

菊有黃花

侯歸妹外

大夫無妄

卿明夷

霜降

九月節 兌六三

豺乃祭獸

草木黃落

蟄蟲咸俯

公困

辟剝

侯艮內

立冬

十月節 兌九四

水始冰

地始凍

野鷄入水 化為雉

侯艮外

大夫既濟

卿噬嗑

小雪

十月中 兌九五

虹藏不見

天氣上騰 地氣下降

閉塞成冬

公大過

辟坤

侯未濟內

大雪

十一月節 兌上六

鶡鴠不鳴

虎始交

荔挺出

侯未濟外

大夫蹇

卿頤

步日躔術

周天分一百九十一萬二千九百九十二 秒九十八

歲差六十八 秒九十八

秒母一百

周天度三百六十五 分二十五 秒六十七

象限九十一 分三十一 秒九

分秒母一百

二十四氣日積度盈縮

恒氣日積度

分

損益率

初末率

日差

盈縮積

冬至空

益七千五百九

初四百九十六千六百五十五 末四百七十六千八百二十一

四 九十九

盈空

小寒一十五

益三益五九百千

初四百二十五千九百七十五 末三百二十五千四百七十五

五 九十九

盈七千五百五十九

芒種二百零八	小暑二百九十七	大暑二百一十一	立秋二百一十六	處暑二百四十一	白露二百五十六	秋分二百七十一	寒露二百八十六	霜降二百一	立冬二百一十七
損七千五百九十九	損五千九百九十九	益四千七百六十八	益三千四百三十三	益二千一百一十六	益七百三十九	損七百二十九	損二千一百一十六	損三千四百三十三	損四千七百六十八
初九十八	初九十八	初九十八	初九十八	初九十八	初九十八	初九十八	初九十八	初九十八	初九十八
末九十八	末九十八	末九十八	末九十八	末九十八	末九十八	末九十八	末九十八	末九十八	末九十八
四十九	四十九	四十九	四十九	四十九	四十九	四十九	四十九	四十九	四十九
盈七千五百九十九	盈二千九百九十九	盈七千六百九十九	盈二千九百九十九	盈七千六百九十九	盈二千九百九十九	盈七千六百九十九	盈二千九百九十九	盈七千六百九十九	盈二千九百九十九

夏至二百八十二	小暑二百九十七	大暑二百一十一	立秋二百一十六	處暑二百四十一	白露二百五十六	秋分二百七十一	寒露二百八十六	霜降二百一	立冬二百一十七
益五千五百九十九	益五千九百九十九	益四千七百六十八	益三千四百三十三	益二千一百一十六	益七百三十九	損七百二十九	損二千一百一十六	損三千四百三十三	損四千七百六十八
初九十八	初九十八	初九十八	初九十八	初九十八	初九十八	初九十八	初九十八	初九十八	初九十八
末九十八	末九十八	末九十八	末九十八	末九十八	末九十八	末九十八	末九十八	末九十八	末九十八
四十九	四十九	四十九	四十九	四十九	四十九	四十九	四十九	四十九	四十九
縮空	縮七千	縮萬二千九百七十九	縮萬七千六百九十九	縮萬二千九百七十九	縮萬七千六百九十九	縮萬二千九百七十九	縮萬七千六百九十九	縮萬二千九百七十九	縮萬七千六百九十九

小雪三百三十三 初三酉 二十九 四十九 初三酉 二十九 縮一萬二千九百七十九  
 大雪三百四十九 初三酉 二十九 四十九 初三酉 二十九 縮七千五百十九

二十四氣中積及腠

恒氣中積 經分 損益率 初末率 日差 腠積

冬至空 益二百七十六 初九 四九 六酉 一九 腠空

小寒十五 益二百三十五 初六 六酉 二十 腠二百七十六

大寒三十 益二百八十五 初五 六酉 二十一 腠五百八

立春四十五 益二百三十五 初十 六酉 二十二 腠六百九十三

雨水六十 益八十三 初七 六酉 二十三 腠八百三十八

驚蟄七十六 益二十九 初四 六酉 二十四 腠九百一十一

春分九十一 損十九 初三 六酉 二十五 腠九百四十四

清明一百六 損全 初二 六酉 二十六 腠九百七十九

穀雨一百二十一 損百十五 初一 六酉 二十七 腠八百三十八

立夏二百三十六 損百八十五 初十 六酉 二十八 腠六百九十三

小滿三百一 損百三十二 初九 六酉 二十九 腠五百八

芒種三百六十七 損百七十六 初八 六酉 二十九 腠三百七十六

夏至四百一十二 益二百七十六 初七 六酉 二十九 腠空

小暑四百六十七 益二百三十五 初六 六酉 二十九 腠二百七十六

大暑五百二十二 益二百八十五 初五 六酉 二十九 腠五百八

立秋五百七十七 益百十五 初四 六酉 二十九 腠六百九十三





氣策去之即為弦望入次氣日及餘因加得後朔入氣日及餘也便為中朔望入氣

求每日損益盈縮朧胸

以日差益加損減其氣初損益率為每日損益率馴積損益其氣盈縮朧胸積為每日盈縮朧胸積

求經朔弦望入氣朧胸定數

以各所求入氣小餘以乘其日損益率如日法而一所得損益其下朧胸積為定數便為中朔弦望朧胸定數

赤道宿度

斗二十五 牛七少 女十一少 虛九少 六十七

危一五度半 室十七 壁八太

右北方七宿九十四度六十七秒

奎十六率 婁十二 胃十五 昴十一少

畢十七少 觜半 參十半

右西方七宿八十三度

井三十三少 鬼二半 柳十三太 星六太

張十七少 翼十八 軫十七

右南方七宿一百九度少

角十二 亢九少 氏十六 房五六

心六少 尾十九少 箕十半

右東方七宿七十九度

求冬至赤道日度

置通積分以周天分去之餘日法而一為度不滿退除為分秒以百為母命起赤道虛宿六度外去之不滿宿即得所求年天正冬至加時日躔赤道宿度及分秒在其尋斯干之東西者先以里差加減通積分

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

求四正赤道宿積度

置四正赤道宿全度以四正赤道日度及分秒減之餘為距後度以赤道宿度累加之各得四正後赤道宿度及分秒

求赤道宿積度入初限

視四正後赤道宿積度及分在四十五度六十五分五十四秒半以下為入初限以上者用減象限餘為入末限

求二十八宿黃道度

置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縮減之為其宿黃道度及分其分就近約為大半少

黃道宿度

斗二十三 牛七 女十一 虛九少六十

危十六 室十八少 壁九半

右北方七宿九十四度六十

奎十七太 婁十二太 胃十五半 昂十二

畢十六半 觜半 參九太

右西方七宿八十三度太

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

右南方七宿一百九度少

角十二太 亢九太 氏十六少 房五太

心六 尾十八少 箕九半

右東方七宿七十八度少

前黃道宿度依今歷歲差所在筭定如上考往古下驗將來當據歲差每一度依術推變當時宿度然後可步七曜知其所在

求天正冬至加時黃道日度

以冬至加時赤道日度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加時赤道日度及分秒即得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

置所求年冬至日黃赤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度及約分以其氣初日盈縮數盈加縮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

餘依術筭

求二十四氣及每日晨前夜半黃道日度

副置其恒氣小餘以其氣初日損益率乘之盈縮之萬約之應益者盈加縮減應損者盈減縮加其副日法除之為度不滿退除為分秒以減其氣加時黃道日度即得其氣初日晨前夜半黃道日度每日加一度以萬乘之又以每日損益數盈縮之損益應益者盈加縮減應損者盈減縮加為每日晨前夜半黃道日度及分秒

求每日午中黃道日度

置一萬分以所求入氣日損益數加減益者盈加縮減損者盈減縮加

半之滿百為分不滿為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為  
入二至後黃道日積度及分秒

求每日午中黃道入初末限

視二至後黃道積度在四十三度一十二分八十七秒  
之以下為初限以上用減象限餘為入末限其積度滿  
象限去之為二分後黃道積度在四十八度一十八分  
二十一秒之以下為初限以上用減象限餘為入末限

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開平方除之所得  
減去四百四十九半餘在初限者直以二至赤道日度  
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同減三十  
萬三千五十少開平方除之所得以減五百五十半其  
在初限者以所減之餘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

太陽黃道十二次入宮宿度

危十三度三十九分五十九秒外入衛分陬訾之次辰

在亥

奎二度三十五分八十五秒外入魯分降婁之次辰

在戌

胃四度二十四分三十三秒外入趙分大梁之次辰

在酉

畢七度九十六分六秒外入晉分實沈之次辰

在申

井九度四十七分一十秒外入秦分鶉首之次辰

在未

柳四度九十五分二十六秒外入周分鶉火之次辰

在午

張十五度五十六分三千五秒外入楚分鶉尾之次辰

在巳

軫十度四十四分五秒外入鄭地壽星之次辰

在辰

氐一度七十七分七十七秒外入宋分大火之次辰

在卯

尾 二度九十七分七十二秒外入燕分析未之次辰  
在寅

斗 四度三十六分六十六秒外入吳越分星紀之次  
辰在丑

女 二度九十一分九十一秒外入齊分玄枵之次辰  
在子

求入宮時刻

各置入宮宿度及分秒以其日辰前夜半日度減之相  
一度之間餘以日法乘其分其秒從於下為實以其日  
者求之亦通乘之亦通乘之太陽行分為法實如法而一所得依發斂加時求之即

得其日太陽入宮時刻及分秒

步畧漏術

中限一百八十二日 六十二分 一十八秒

冬至初限夏至末限六十二日 二十分

夏至初限冬至末限一百二十日 四十二分

冬至永安畧影常數一丈二尺八寸三分

夏至永安畧影常數一尺五寸六分

周法一千四百二十八

內外法一萬 八百九十六

半法二千六百一十五

日法四分之三三千九百二十二半

日法四分之一一千三百七半

昏明分一百三十分 七十五秒

昏明刻二刻一百五十六分 九十秒

刻法三百一十三分 八十秒

秒母一百

求午中入氣中積

置所求日大餘及半法以所入氣大小餘減之為其日

午中入氣以加其氣中積為其日午中中積小餘以日法除為約分

求二至後午中入初末限

置午中中積及分如中限以下為冬至後以上去中限

為夏至後其二至後如在初限以下為初限以上覆減

中限餘為入末限也

求午中晷影定數

視冬至後初限夏至後末限百通日內分自相乘副置

之以一千四百五十除之所得加五萬三百八折半限

分併之除其副為分分滿十為寸寸滿十為尺用減冬

至地中晷影常數為求晷影定數

視夏至後初限冬至後末限百通日內分自相乘為上

位下置入限分以二百二十五乘之百約之加一十九



萬八千七十五為法夏至前後半限以上者減去半限  
分先相減後相乘以七千列于上位下置半限各百通日內  
七百除之所得以加其法及除上位為分分滿十為寸  
寸滿十為尺用加夏至地中晷影常數為所求晷影定  
數

求四方所在晷影

各於其處測冬夏二至晷數乃相減之餘為其處二至  
晷差亦以地中二至晷數相減為地中二至晷差其所  
求日在冬至後初限夏至後末限者如在半限以下倍  
之半限以上覆減全限餘亦倍之併入限日三因折半  
以日為分十分為寸以減地中二至晷差為法置地中  
冬至晷影常數以所求日地中晷影定數減之餘以其  
處二至晷差乘之為實實如法而一所得以減其處冬  
至晷數即得其處其日晷影定數所求日在夏至後初  
限冬至後末限者如在半限以下倍之半限以上覆減  
全限餘亦倍之併入限日三因四除以日為分十分為  
寸以加地中二至晷差為法置地中晷影定數  
以地中夏至晷影常數減之餘以其處二至晷差乘之  
為實實如法而一所得以加其處夏至晷數即得其處  
其日晷影定數

二十四氣陟降及日出分



寒露損	初二	九十二	加十	降六十三	九十	初四	四十二	千三百六十六
霜降損	初三	九十三	加十	降五十五	九十九	初三	九十四	千四百三十一
立冬損	初五	九十八	加十	降四十三	九十六	初二	九十七	千四百八十五
小雪損	初六	九十九	加十	降二十八	九十九	初二	九十九	千五百二十八
大雪損	初八	一百零三	加十	降十	一百零一	初一	一百零八	千五百五十七

二分前後陟降率

春分前三日太陽入赤道內秋分後三日太陽出赤道外故其陟降與他日不倫今各別立數而用之

驚蟄十二日陟四 六十七 此為末率於此用畢 其減差亦

十三日陟四 四十一 十四日陟四 三十八

十五日陟四

秋分初日降四 三十八 一日降四 二十九

二日降四 五十九 三日降四 六十八

此為初率始用之 其加差亦始於此也

求每日日出入晨昏半晝分

各以陟降初率陟減降加其氣初日日出分為一日下日出分以增損差 仍加減 增損陟降率馴積而加減之即為每日日出分覆減日法餘為日入分以日出分減日入分半之為半晝分以昏明分減日出分為晨分加

日入分爲昏分

求日出入辰刻

置日出入分以六因之滿辰法而一爲辰數不盡刻法除之爲刻不滿爲分命子正筭外卽得所求

求晝夜刻

置日出分十二乘之刻法而一爲刻不滿爲分卽爲刻夜覆減一百餘爲晝刻及分秒

求更點率

置晨分四因之退位爲更率二因更率退位爲點率

求更點所在辰刻

置更點率以所求更點數因之又六因之內加昏明分滿辰法而一爲辰數不盡滿刻法除之爲刻數不滿爲分命其日辰刻筭外卽得所求

求四方所在漏刻

各於所下水漏以定其處冬至或夏至夜刻乃與五十刻相減餘爲至差刻置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爲刻不盡以刻法乘之退除爲分內減外加五十刻卽得所求日夜刻以減百刻餘爲晝刻

求黃道內外度

其日出入辰刻及更點差率等並依前術求之

置日出之分如日法四分之一以上去之餘爲外分如  
日法四分之一以下覆減之餘爲內分置內外分千乘  
之如內外法而一爲度不滿退除爲分秒卽爲黃道去  
赤道內外度內減外加象限卽得黃道去極度  
求距中度及更差度  
置半法以晨分減之餘爲距中分百乘之如周法而一  
爲距中度用減一百八十三度一十二分八十三秒半  
餘四因退位爲每更差度

求昏明五更中星

置距中度以其日午中赤道口度加而命之卽昏中星  
所格宿次因爲初更中星以更差度累加之滿赤道宿  
次去之卽得逐更及明中星

步月離術

轉終分一十四萬四千一百一十 秒六千 二十

微六十

轉終日二十七 餘二千九百 秒六千 二十 微

六十

轉中日一十三 餘四千 六十五 秒三千 一十

微三十

朔差日一 餘五千一百 四 秒三千九百七十九

微四十

象策七 餘二千一 秒二千五百

秒毋一萬

微毋二百

上弦度九十一 分三十一 秒四十二 太

望度一百八十二 分六十二 秒八十三半

下弦度二百七十三 分九十四 秒二十五 少

月平行度十三分三十六 秒八十七半

分秒毋一百

七月初數四千六百四十八 末數五百八十二

十四日初數四千 六十五 末數一千一百六十五

二十一日初數三千四百八十三 末數一千七百四

十七

二十八日初數二千九百一

求經朔弦望入轉凡稱秒者微從之他微此

置天正朔積分以轉終分及秒去之不盡如日法而一

為日不滿為餘秒即天正十一月經朔入轉日及餘秒

以象策累加之去命如前得弦望經日加時入轉及餘

秒徑求次朔入轉即以朔差加之加減里差即得中朔弦望入轉及餘秒

求轉定分及積度朏朏

一日	千四百六十八	度初	疾初	益五百十三	朧初
二日	千四百五十七	度 <sub>六十八</sub>	疾 <sub>三十一</sub>	益四百廿九	朧五百十三
三日	千四百四十二	度 <sub>二十五</sub>	疾 <sub>五十二</sub>	益四百一十一	朧九百八十二
四日	千四百三十一	度 <sub>六十七</sub>	疾 <sub>五十六</sub>	益三百三十二	朧一千三百九十三
五日	千三百九十九	度 <sub>八十九</sub>	疾 <sub>四十一</sub>	益二百四十二	朧一千七百五十五
六日	千七百七十三	度 <sub>八十八</sub>	疾 <sub>三</sub>	益二百四十一	朧一千九百六
七日	千三百四十七	度 <sub>七十一</sub>	疾 <sub>三十九</sub>	初益 <sub>四十三</sub>	朧二千九百九
八日	千三百一十一	度 <sub>八</sub>	疾 <sub>四十九</sub>	損	朧二千四百六
九日	千三百九十五	度 <sub>二十九</sub>	疾 <sub>三十三</sub>	損二百六十四	朧二千八十五
十日	千三百七十一	度 <sub>二十四</sub>	疾 <sub>九十一</sub>	損二百五十八	朧二千九百七

十一日	千二百四十七	度 <sub>七十五</sub>	疾 <sub>四度</sub>	損三百三十五	朧二千六百三
十二日	千二百一十八	度 <sub>四十一</sub>	疾 <sub>三十五</sub>	損四百一十五	朧二千三百一
十三日	千一百一十四	度 <sub>七十一</sub>	疾 <sub>二十六</sub>	損四百八十一	朧八百八十四
十四日	千一百一十四	度 <sub>六十四</sub>	疾 <sub>三</sub>	初損 <sub>四百三</sub>	朧四百
十五日	千一百一十八	度 <sub>八十八</sub>	遲空 <sub>三十一</sub>	益五百五	朧二百二十七
十六日	千一百九	度 <sub>九十六</sub>	遲 <sub>五十九</sub>	益四百六十二	朧六百二十二
十七日	千一百六十六	度 <sub>五十五</sub>	遲 <sub>七十七</sub>	益三百九十五	朧千八十四
十八日	千一百五十八	度 <sub>五十一</sub>	遲 <sub>七十八</sub>	益三百九	朧千四百七十九
十九日	千一百八十一	度 <sub>九</sub>	遲 <sub>五十六</sub>	益二百十九	朧千七百八十八
二十日	千一百七	度 <sub>九十一</sub>	遲 <sub>五十三</sub>	益百二十七	朧二千七

二日	二千五百三十三	二百零度	<small>九七</small> 遲五度	<small>四三</small> 初益	二千五百三十四
三日	二千五百五十九	二百零五度	<small>三</small> 遲五度	<small>四七</small> 未損	二千五百四十一
四日	二千五百八十四	二百一十度	<small>九</small> 遲五度	<small>二五</small> 損	二千五百四十四
五日	二千六百零八	二百一十度	<small>七</small> 遲四度	<small>七八</small> 損	二千五百七十一
六日	二千六百三十一	二百一十度	<small>全</small> 遲四度	<small>七</small> 損	二千五百九十三
七日	二千六百五十九	二百一十度	<small>五</small> 遲三度	<small>二</small> 損	二千六百一十六
八日	二千六百八十三	二百一十度	<small>全</small> 遲二度	<small>一</small> 損	二千六百三十九
九日	二千七百零七	二百一十度	<small>二</small> 遲空	<small>七五</small> 損	二千六百六十二

求中朔弦望入轉朧朧定數

置入轉小餘以其日算外損益率乘之如日法而一所

得以損益朧朧積為定數其四七日下午餘如初數以下  
 初率乘之如初數而一以損益朧朧積為定數如初數  
 以上以初數減之餘乘末率如末數而一用減初率餘  
 加朧朧積為定數其十四日下午餘如初數以上以初數  
 減之餘乘末率如末數而一為朧朧定數

求朔弦望中日

以尋斯干城為準置相去地里以四千三百五十九乘  
 之退位萬約為分日里差以加減經朔弦望小餘滿與  
 不足進退大餘即中朔弦望日及餘以東加之  
以西減之

求朔弦望定日



置中朔弦望小餘朏減朏加入氣入轉朏朏定數滿與  
不足進退大餘命壬戌算外各得定朔弦望日辰及餘  
定朔于名與後朔同者其月大不同者其月小月內無  
中氣者為閏視定朔小餘秋分後在日法四分之三以  
上者進一日春分後定朔日出分與春分日出分相減  
之餘者三約之用減四分之三定朔小餘及此分以上  
者亦進一日或有交虧初於日入前者不進之定弦望  
小餘在日出分以下者退一日或有交虧初於日出前  
者小餘雖在日出後亦退之如望在十七日者又視定  
朔小餘在四分之三以下之數春分後用減定之數與定望小餘

在日出分以上之數相校之朔少望多者望不退而朔  
猶進之望少朔多者朔不進而望猶退之日月之行有盈縮遲疾加

減之數或有四大三小若循常當察加時早晚隨所近退之使不過四大三小

求定朔弦望中積

置定朔弦望小餘與中朔弦望小餘相減之餘以加減  
經朔弦望入氣日餘中朔弦望少即加之多即減之即為定朔弦望入  
氣以加其氣中積即為定朔弦望中積其餘以日法退除為分秒

求定朔弦望加時日度

置定朔弦望約餘以所入氣日損益率乘之盈縮之萬損益  
約之以損益其下盈縮積乃盈加縮減定朔弦望中積

又以冬至加時日躔黃道宿度加之依宿次去之即得定朔弦望加時日所在度分秒

又法置定朔弦望約餘副之以乘其日盈縮之損益率萬約之應益者盈加縮減應損者盈減縮加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

加時日躔黃道宿次

若先於曆中注定每日夜半日度即用此法為妙也

求定朔弦望加時日度

凡合朔加時日月同度其定朔加時黃道日度即為定朔加時黃道月度弦望各以弦望度加定朔弦望加時黃道日度依宿次去之即得定朔弦望加時黃道月度

及分秒

求夜半午中入轉

置中朔入轉以中朔餘減之為中朔夜半入轉又中朔

小餘與半法相減之餘以加減中朔加時入轉

中朔少如半法

加之多如半法減之

為中朔午中入轉若定朔大餘有進退者亦

加減轉日否則因中為定每日累加一日滿轉終日及

餘秒去命如前各得每日夜半午中入轉

求夜半因定朔夜半入轉

累加之求午中因定朔午中入轉累加之求加時入轉者如求加時入氣之術法

求加時及夜半月度

置其日入轉算外轉定分以定朔弦望小餘乘之如日

法而一為加時轉分分滿百為度減定朔弦望加時月度以

相次轉定分累加之即得每日夜半月度或朔至弦望或至後朔皆

可累加之然近則差少遠則差多置所求前後夜半相距月度為行度計其日相距入轉積度與行度相減餘

以相距日數除之為日差行度多日差加每日轉定分行度少日差減每日轉定分而用之可也欲求速即用

此數欲究其微而可用後術

### 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

為後乃前加後減加時月度即晨昏月度所在宿度及

分秒

### 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

累計每定程相距日下轉積度與晨昏定程相減餘以

相距日數除之為日差定程多加之定程少減之以加減每日轉分

為轉定度因朔弦望晨昏月每日累加之滿宿次去之

為每日晨昏月度及分秒凡注曆朔日也後注昏月望後一日注晨月古曆有九道月度其數雖繁亦難削去具其術

### 求平交日辰

置交終日及餘秒以其月經朔加時入交況日及餘秒減之餘為平交其月經朔加時後日筭及餘秒中朔以

加其月中朔大小餘其大餘命壬戌筭外即得平交日辰及餘秒求次交者以交終日及餘秒加之如大餘滿紀法去之命如前即得次平日辰及餘秒也

### 求平交入轉朏朧定數

置平交小餘其日夜半入轉餘以乘其損益率日法而一所得以損益其日下朏朧積為定數

### 求正交日辰

置平交小餘以平交入轉朏朧定數朏減朧加之滿與不足進退日辰即得正交日辰及餘秒與定朔日辰相距即得所在月日

### 求中朔加時中積

各以其月中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中朔加時中積度及分秒

### 求正交加時黃道月度

置平交入中朔加時後日筭及餘秒以日法通日內餘

進二位如三萬九千一百二十一為度不滿退除為分秒以加其月中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交加時月離黃道宿度及分秒如求次交者以交中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

置黃道宿積度及分秒滿交象度及分秒去之餘在半

交象以下為初限以上者減交象度餘為末限入交積度並在交會篇中

### 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立夏後青道半交在立春之宿當黃道東南至所衝之宿亦皆如之也宜細推

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也春入陽曆秋入陰

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也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也

四時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入初末限度及分乘之半而退位為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之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相交同名之差若較之漸異則隨交所在遷變不常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之八約之

為定差半交後正交前以差加正交後半交前以差減

此加減出入六度異名黃赤道相交異名之差若較之漸同則隨交所在遷變不常仍以正交度

距春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各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

秒其分就近約為太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

以正交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為度命為月道與黃

道汎差其在同名者置月行與黃道汎差九因之八約  
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異名者置月  
行與黃道汎差七因之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  
之卽爲正交加時月離九道宿度及分

求定朔弦望加時月所在度

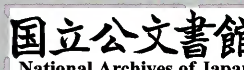
置定朔加時日躔黃道宿次凡合朔加時月行潛在日  
下與太陽同度是爲加時月離宿次各以弦望度及分

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加前宿正  
交後黃道積度爲定朔弦望加時正交後黃道積度如  
前來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

其合朔加時若非正交則日在黃道月在九道所入宿度雖多少不同考其兩極若繩準故云月行潛在日下與太陽同度卽爲加時九道月度求其晨昏夜半月度並依前術



元史卷五十七

元史卷五十七

曆志第九

皇明翰林學士亞中大夫知制誥兼脩國史臣宋濂

翰林待制承直郎同知制誥兼國史院編脩官臣王禕等奉勅脩

曆六

庚午元曆下

步交會術

交終分一十四萬二千三百一十九秒九十三百六

微二十

康熙二十五年重修

元史卷五十七

曆志

一



交終日二十七 餘一千一百九 秒九千三百六

微二十

交中日一十三 餘三千一百六十九 秒四千六百

五十三 微一十

交朔日二 餘一千六百六十五 秒六百九十三

微八十

交望日一十四 餘四千二 秒五千

秒母一萬

微母一百

交終度三百六十三 分七十九 秒三十六

交中度一百八十一 分八十九 秒六十八

交象度九十 分九十四 秒八十四

半交象度四十五 分四十七 秒四十二

日食既前限二千四百 定法二百四十八

日食既後限三千一百 定法三百二十

月限五千一百

月食既限一千七百 定法三百四十

分秒母皆一百

求朔望入交

先置里差半之如九而一所得依其加減天正朔積分然後求之

置天正朔積分以交終分去之不盡如日法而一為日

不滿為餘即得天正十一月中朔入交汎日及餘秒便

中朔加時入交汎日及餘交朔加之得次朔交望加之得望再交

望亦得次朔各為朔望入交汎日及餘秒凡稱餘秒者

此做

### 求定朔及每日夜半入交

各置入交汎日及餘秒減去中朔望小餘即為定朔望

夜半入交汎日及餘秒若定朔望有進退者亦進退交

日否則因中為定大月加二日小月加一日餘皆四千

一百二十秒六百九十三微八十即次朔夜半入交累

加一日滿交終日及餘秒去之即每日夜半入交汎日

及餘秒

### 求定朔望加時入交

置中朔望加時入交汎日及餘秒以八氣入轉朧朧定

數朧減朧加之即得定朔望加時入交汎日及餘秒

### 求定朔望加時入交積度及陰陽曆

置定朔望加時入交汎日以日法通之內餘進二位如

三萬九千一百二十一而一為度不滿退除為分秒即

得定朔望加時月行入交積度以定朔望加時入轉遲

疾度遲減疾加之即為月行入定交積度如交中度以

下為入陽曆積度以上去之為入陰曆積度每日夜半

求月去黃道度

視月入陰陽曆積度及分交象以下爲少象以上覆減  
交中餘爲老象置所入老少象度於上位列交象於下  
相減相乘倍之退位爲分分滿百爲度用減所入老少  
象度及分餘又與交中度相減相乘八因之以一百一  
十除之爲分分滿百爲度卽得月去黃道度及分

求朔望加時入交常日及定

置朔望入交汎日以入氣朧胸定數朧減胸加爲入交  
常日又置入轉朧胸定數進一位以一百二十七而一  
所得朧減胸加交常日爲入交定日及餘秒

求入交陰陽曆交前後分

視入交定日如交中以下爲陽曆以上去之爲陰曆如  
一日上下以日法通日內分內餘爲交後分十二日上  
下覆減交中日餘爲交前分

求日月食甚定餘

置朔望入氣入轉朧胸定數同名相從異名相消以一  
千三百三十七乘之以定朔望加時入轉筭外轉定分  
除之所得以朧減胸加中朔望小餘爲汎餘日食視汎  
餘如半法以下爲中前半法以上去之爲中後置中前  
後分與半法相減相乘倍之萬約爲分日時差中前以

時差減汎餘爲定餘覆減半法餘爲午前分中後以時  
差加汎餘爲定餘減去半法餘爲午後分月食視汎餘  
在日入後夜半前如日法四分之三以下減去半法爲  
酉前分四分之三以上覆減日法餘爲酉後分又視汎  
餘在夜半後日出前者如日法四分之一以下爲卯前  
分四分之一以上覆減半法餘爲卯後分其卯酉前後  
分自相乘四因退位萬約爲分以加汎餘爲定餘各置  
定餘以發斂加時法求之卽得日月食甚辰刻及分秒

求日月食甚日行積度

置朔望食甚大小餘與中朔大小餘相減之餘以加減

中朔望入氣日餘

以中朔望少加多減

卽爲食甚入氣以加其氣

中積爲食甚中積又置食甚入氣餘以所入氣損益率

盈縮之損益

乘之如日法而一以損益其日盈縮積盈加縮

減食甚中積卽爲食甚日行積度及分先以食甚中積  
經分爲約分然後加減之餘類此者依而求之

求氣差

置日食食甚日行積度及分蒲中限去之餘在象限以  
下爲初限以上覆減中限爲末限皆相乘進二位以四  
百七十八而一所得用減一千七百四十四餘爲氣差  
恒數以午前後分乘之半晝分除之所得以減恒數爲

定數

如不及減者覆減為定數應加者減之應減者加之

春分後陽曆減陰曆加

秋分後陽曆加陰曆減

春分前秋分後各二日一千一百分為定氣於此宜加減之

求刻

直日食食甚日行積度及分滿中限去之餘與中限相

減相乘進二位如四百七十八而一所得為刻差恒數

以午前後分乘之日法四分之一除所得為定數

若在恒數

以上者倍恒數以所得之數減之為定數依其加減

冬至後午前陽加陰減午後

陽減陰加夏至後午前陽減陰加午後陽加陰減

求日食去交前後定分

置氣刻二差定數同名相從異名相消為食差依其加

減交前後分為去交前後定分視其前後定分如在湯

曆即不食如在陰曆即有食之如交前陰曆不及減反

減之

反減食差

為交後陽曆交後陰曆不及減反減之為交

前陽曆即不食交前陽曆不及減反減之為交後陰曆

交後陽曆不及減反減之為交前陰曆即日有食之

求日食分

視去交前後定分如二千四百以下為既前分以二百

四十八除為大分二千四百以上覆減五千五百

不足減者

不為既後分以三百二十除為大分退為秒

其一分以下者為交

大淺太陽光盛或不見食

求月食分

視去交前後分

不用氣刻差者

一千七百以下者食既以上覆

減五千一百

不足減者不食

餘以三百四十除之為大分不盡

退除為秒即月食之分秒去交分在既限以下覆減既

限亦以三百四十除之為既內之大分

求日食定用分

置日食之大分與二十分相減相乘又以二千四百五

十乘之如定朔入轉筭外轉定分而一所得為定用分

減定餘為初虧分加定餘為復圓分各以發歛加時法

求之即得日食三限辰刻也

求月食定用分

置月食之大分與三十五分相減相乘又以二千一百

乘之如定望入轉筭外轉定分而一所得為定用分加

減定餘為初虧復圓分各如發歛加時法求之即得月

食三限辰刻月食既者以既內大分以一十五分相減

相乘又以四千二百乘之如定望入轉筭外轉定分而

一所得為既內分用減定用分為既外分置月食定餘

減定用分為初虧分因加既外分為食既分又加既內

分為食甚分

即定餘分是也

再加既內分為生光分復加既外

分為復圓分各以發歛加時法求之即得月食五限辰

刻及分

如月食既者以十分併既內大分如其法而求其定用分也

求月食所入更點

置食甚所入日晨分倍之五約之為更法又五約之為點法乃置月食初末諸分昏分以上者減昏分晨分以下者加晨分如不滿更法為初更不滿點法為一點依法以次求之即得更點之數

求日食所起

食在既前初起西南甚於正南復於東南食在既後初起西北甚於正北復於東北其食八分以上者皆起正西復正東此據正午地而論之

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以上皆起正東復正西此亦據正午地而論之

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

月食既者以既內分減帶食差餘乘所食分如既外分而一不

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食甚在夜晨為已退昏為漸進也

求日月食甚宿次

置日月食甚日行積度望即更以天正冬至加時黃道日度加而命之依黃道宿次去之即各得日月食甚宿度及分秒

步五星術

木星周率二百八萬六千一百四十二秒九

曆率二千二百六十五萬 五百五十七

曆度法六萬二千 一十四

周日三百九十八日 八十八分

曆度三百六十五度 二十四分 九十秒

曆中一百八十二度 六十二分 四十五秒

曆策一十五度 二十一分 八十七秒

伏見一十三度

段目	段目	平度	限度	初行率
合伏	壬子	三度 <small>八十六</small>	二度 <small>九十三</small>	二十三
晨順疾	壬子	六度 <small>二十一</small>	四度 <small>六十四</small>	二十二
晨次疾	壬子	五度 <small>五十二</small>	四度 <small>二十九</small>	二十一
晨順遲	壬子	四度 <small>三十一</small>	三度 <small>二十八</small>	一十八
晨末遲	壬子	一度 <small>九十一</small>	一度 <small>四十五</small>	一十二
晨留	壬子			
晨退	甲子	四度 <small>八十八</small>	空度 <small>三十一</small>	

卷之五十七

曆志九



夕退	四十百 <small>五十八</small>	四度 <small>八十八</small>	空度 <small>三十三</small>	二十六
夕留	二四			
夕末遲	二六	一度 <small>九十三</small>	一度 <small>四十五</small>	
夕順遲	二六	四度 <small>三十三</small>	三度 <small>二十八</small>	一十二
夕次疾	二六	五度 <small>五十一</small>	四度 <small>二十九</small>	一十二
夕順疾	二六 <small>八十六</small>	六度 <small>二十一</small>	四度 <small>六十四</small>	一十二
夕伏	二六 <small>八十六</small>	三度 <small>八十六</small>	二度 <small>九十三</small>	一十二
策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
一	益百九	初	益百九	初
二	益百一	一度 <small>五十九</small>	益百二	一度 <small>五十九</small>
三	益百二十	三度	益百二十	三度
四	益九十三	四度 <small>二十一</small>	益九十三	四度 <small>二十一</small>
五	益六十一	五度 <small>一十四</small>	益六十一	五度 <small>一十四</small>
六	益二十四	五度 <small>七十五</small>	益二十四	五度 <small>七十五</small>
七	損二十四	五度 <small>九十九</small>	損二十四	五度 <small>九十九</small>
八	損六十一	五度 <small>七十五</small>	損六十一	五度 <small>七十五</small>
九	損九十三	四度 <small>一十四</small>	損九十三	五度 <small>一十四</small>
十	損百二十	四度 <small>二十一</small>	損百二十	四度 <small>二十一</small>
十一	損百四十二	三度	損百四十二	三度
十二	損百五十九	一度 <small>五十九</small>	損百五十九	一度 <small>五十九</small>

卷之三十一

曆志

曆

火星周率四百 七萬九千四十二秒一十四半  
 曆率三百五十九萬二千七百五十七  
 秒四十四少

曆度法九千八百三十六半

周日七百七十九日 九十三分 一十六秒

曆度三百六十五度 二十四分 七十五秒

曆中一百八十二度 六十二分 三十七秒半

曆策一十五度 二十一分 八十六秒

伏見一十九度

段目 段日 平度 限度 初行率

合伏	六十七日	四十八度	四十五度	七十一
晨順疾	六十三日	四十四度	四十二度	七十二
晨次疾	五十八日	四十度	三十七度	七十
晨中疾	五十三日	三十四度	三十二度	六十八
晨末疾	四十五日	二十六度	二十四度	六十三
晨順疾	三十七日	十六度	十五度	五十四
晨末遲	二十八日	五度	五度	三十七
晨留	二十日			
晨退	二十日	八度	三度	
夕退	二十日	八度	三度	四十一

元史卷五十七

曆志

策數	夕伏	夕順疾	夕次疾	夕中疾	夕未疾	夕順遲	夕未遲	夕留
損益率	六七日	六日	五日	五日	四日	三日	二日	一日
益至百守	益至百守	益至百守	益至百守	益至百守	益至百守	益至百守	益至百守	益至百守
初	初	初	初	初	初	初	初	初
益積度	益積度	益積度	益積度	益積度	益積度	益積度	益積度	益積度
損益率	損益率	損益率	損益率	損益率	損益率	損益率	損益率	損益率
縮積度	縮積度	縮積度	縮積度	縮積度	縮積度	縮積度	縮積度	縮積度
益四百五十八	益四百五十八	益四百五十八	益四百五十八	益四百五十八	益四百五十八	益四百五十八	益四百五十八	益四百五十八
初	初	初	初	初	初	初	初	初

十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二
損四百五十三	損四百三十三	損三百九十六	損三百四十一	損二百九十六	損二百五十一	損二百零六	損一百六十一	益四百零六	益八百
九度	十三度	十七度	二十度	二十三度	二十五度	二十七度	二十九度	三十一度	三十三度
損八百	損四百六十四	損二百五十二	損五十七	益二百七十三	益三百六十六	益三百四十一	益三百九十六	益四百三十三	益四百五十三
九度	十三度	十七度	二十度	二十三度	二十五度	二十七度	二十九度	三十一度	三十三度

卷之三十一

曆志

十二

損四百五十八

四度

五十八

損三百五十二

三度

六十二

土星周率一百九十七萬七千四百一十一秒六十

九

曆率五千六百二十二萬三千二百四十八半

曆度法一十五萬三千九百二十八

周日三百七十八日

九分

二秒

曆度三百六十五度

二十五分

六十八秒

曆中一百八十二度

六十二分

八十四秒

曆策一十五度

二十一分

九十秒

伏見一十七度

段目

段日

平度

限度

初行率

合伏

二百廿六

二度

一度

二十三

晨順疾

二百廿五

三度

二度

二十二

晨次疾

二百廿四

二度

一度

二十一

晨遲

二百廿三

一度

空度

八

晨留

二百廿二

三度

空度

九

晨退

二百廿一

三度

空度

九

夕退

二百廿

三度

空度

九

夕留

二百廿

一度

空度

九

夕遲

二百廿

一度

空度

九

夕次疾	二十七百 <small>五十</small>	二度 <small>六十四</small>	一度 <small>六十五</small>	八
夕順疾	二十七百 <small>五十</small>	三度 <small>二十五</small>	二度 <small>二</small>	七
夕伏	二十九日 <small>四六</small>	四度 <small>四六</small>	一度 <small>五六</small>	六
策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
一	益二百十三	初	益二百六十三	初
二	益百九十七	二度 <small>十二</small>	益百四十九	一度 <small>六十三</small>
三	益百六十六	四度 <small>一</small>	益百二十八	二度 <small>七十二</small>
四	益百六	五度 <small>七十八</small>	益一百	四度 <small>四十</small>
五	益八十一	七度 <small>六</small>	益六十五	五度 <small>四十一</small>
六	益三十三	七度 <small>八十七</small>	益二十二	六度 <small>五</small>
七	損三十三	八度 <small>二十二</small>	損二十三	六度 <small>二十八</small>
八	損八十一	七度 <small>八十七</small>	損六十五	六度 <small>五</small>
九	損百六十八	七度 <small>六</small>	損一百	五度 <small>四十一</small>
十	損百六十八	五度 <small>七十八</small>	損百二十八	四度 <small>四十</small>
十一	損百九十七	四度 <small>二十</small>	損百四十九	三度 <small>三十一</small>
十二	損百十三	二度 <small>十三</small>	損百六十三	一度 <small>六十三</small>
金星周率三百 五萬三千八百四 秒六十二太				
曆率一百九十一萬 二百四十 秒七十六半				
曆度法五千二百三十				
周日五百八十三日 九十分 一十四秒				

合日二百九十一日 九十五分 七秒

曆度三百六十五度 二十四分 六十八秒

曆中一百八十二度 六十二分 三十四秒

曆策一十五度 二十一分 八十六秒

伏見一十度半

段目 段日 平度 限度 初行率

合伏 三脊<sub>二十五</sub> 四九度<sub>七十五</sub> 四七度<sub>七十六</sub> 一百七

夕順疾 四首<sub>七十五</sub> 六度<sub>七十六</sub> 五七度<sub>七十六</sub> 一百六

夕次疾 四首<sub>七十五</sub> 五九度<sub>七十九</sub> 五七度<sub>七十九</sub> 一百五

夕中疾 四首<sub>七十五</sub> 五七度<sub>七十九</sub> 五四度<sub>七十九</sub> 一百五

夕未疾 三九日<sub>二十五</sub> 四十一度<sub>二十九</sub> 四度<sub>六十一</sub> 一百五

夕順遲 二十九日<sub>二十五</sub> 二十四度<sub>七十三</sub> 二十三度<sub>七十三</sub> 一百

夕未遲 二十八日<sub>二十五</sub> 六度<sub>九十三</sub> 六度<sub>九十六</sub> 六十九

夕留 七日 六度<sub>九十三</sub> 六度<sub>九十六</sub> 六十九

夕退 九日<sub>七十七</sub> 三度<sub>七十九</sub> 一度<sub>六十九</sub> 六十八

夕退伏 六日 四度<sub>五十一</sub> 二度<sub>二</sub> 六十八

合退伏 六日 四度<sub>五十一</sub> 二度<sub>二</sub> 六十八

晨退 九日<sub>七十七</sub> 三度<sub>七十九</sub> 一度<sub>六十九</sub> 六十八

晨留 七日 六度<sub>九十三</sub> 六度<sub>九十六</sub> 六十九

晨未遲 二十八日<sub>二十五</sub> 六度<sub>九十三</sub> 六度<sub>九十六</sub> 六十九

晨順遲	二十九日 <small>二十五</small>	二四度 <small>七十三</small>	二十三度 <small>七十三</small>	六十九
晨未疾	三十九日 <small>二十五</small>	四三度 <small>二十九</small>	四十四度 <small>六十四</small>	一百
晨中疾	四十七日 <small>七十五</small>	五七度	五十四度 <small>七十三</small>	一百十五
晨次疾	四十七日 <small>七十五</small>	五九度 <small>三十九</small>	五十七度	一百二十三
晨順疾	四十七日 <small>七十五</small>	六十九度 <small>一十六</small>	五十七度 <small>七十六</small>	一百十五
晨伏	三十九日 <small>二十五</small>	四九度 <small>七十六</small>	四十七度 <small>七十五</small>	一百十六
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 <small>五十二</small>	益四十八	空度 <small>五十二</small>
三	益四十八	一度	益四十八	一度

四	益三十一	一度 <small>四十一</small>	益三十一	一度 <small>四十一</small>
五	益三十一	一度 <small>七十四</small>	益三十一	一度 <small>七十四</small>
六	益七	一度 <small>九十五</small>	益七	一度 <small>九十五</small>
七	損七	二度 <small>二</small>	損七	二度 <small>二</small>
八	損三十一	一度 <small>九十五</small>	損三十一	一度 <small>九十五</small>
九	損三十一	一度 <small>七十四</small>	損三十一	一度 <small>七十四</small>
十	損四十八	一度 <small>四十一</small>	損四十八	一度 <small>四十一</small>
十一	損四十八	一度	損四十八	一度
十二	損五十二	空度 <small>五十二</small>	損五十二	空度 <small>五十二</small>

水星周率六十萬六千三十一 秒七十七半

曆率一百九十一萬 二百四十二 秒一十三半

曆度法五千二百三十

周日一百一十五日 八十七分 六十秒

合日五十七日 九十三分 八十秒

曆度三百六十五度 二十四分 七十秒

曆中一百八十二度 六十二分 三十五秒

曆策一十五度 二十一分 八十五秒

晨伏夕見一十四度

夕伏晨見一十九度

段目 段日 平度 限度 初行率

合伏	二五音	二十九度	二十四度	二百五
夕順疾	二五音	二十三度 <small>七五</small>	十九度 <small>九五</small>	二百八
夕順遲	二五音	二十三度 <small>二五</small>	十九度 <small>一三</small>	二百三
夕留	二日			
夕退伏	二十日 <small>九十三</small> 八十八	八度 <small>二六</small>	二度 <small>四十九</small> 八十	二百八
合退伏	二十日 <small>九十三</small> 八十八	八度 <small>二六</small>	二度 <small>四十九</small> 八十	二百八
晨留	二日			
晨順遲	二五音	二十三度 <small>二五</small>	十九度 <small>一三</small>	
晨順疾	二五音	二十三度 <small>七五</small>	十九度 <small>九五</small>	二百三
晨伏	二五音	二十九度	二十四度 <small>三六</small>	二百八



策數	一	二	三	四	五	六	七	八	九
損益率	益五十七	益五十三	益四十五	益三十五	益二十二	益八	損八	損五	損三十五
盈積度	初	空度 五十七	一度 一十	一度 五十五	一度 九十	二度 二十二	二度 二十	二度 五	一度 九十
損益率	益五十七	益五十三	益四十五	益三十五	益二十二	益八	損八	損五	損三十五
縮積度	初	空度 五十七	一度 一十	一度 五十五	一度 九十	一度 二十二	二度 二十	二度 五	一度 九十

十一	損四十五	一度 五十五	損四十五	一度 五十五
十二	損五十三	一度 一十	損五十三	一度 一十
十三	損五十七	空度 五十七	損五十七	空度 五十七

求五星天正冬至後平合及諸段中積中星

置通積分先以里差加減之各以其星周率去之不盡為前合

分覆減周率餘為後合分如日法而一不滿退除為分

秒即得其星天正冬至後平合中積中星命為日日中積命為度日

中以段日累加中積即為諸段中積以平度累加中星

經退則減之即為段中星

求五星平合及諸段入曆

置通積分各加其星後合分以曆率去之不盡各以其  
曆度法除爲度不滿退除爲分秒卽爲其星平合入曆  
度及分秒以諸段限度累加之卽得諸段入曆度及分  
秒

求五星平合及諸段盈縮定差

各置其星段入曆度及分秒如在曆中以下爲盈以上  
爲減去曆中餘爲縮以其星曆策除之爲策數不盡爲  
入策度及分命數筭外以其策損益率乘之如曆策而  
一爲分以損益其下盈縮積度卽爲其星段縮定差  
求五星平合及諸段定積

各置其星段中積以其段盈縮定差盈加縮減之卽得  
其段定積日及分加天正冬至大餘及約分滿紀法去  
之不滿命壬戌筭外卽得日辰也

求五星平合及諸段所在月日

各置其定積以加天正閏日及約分以朔策及約分除  
之爲月數不盡爲入月以來日數及分其月數命天正  
十一月筭外卽得其段入月中朔日數及分乃以日辰  
相距爲所在定期月日

求五星平合及諸段加時定星

各置中星以盈縮定差盈加縮減

金星倍之木星卽爲  
三之然後加減

五星諸段定星以加天正冬至加時黃道日度依宿次命之即其日其段加時所在宿度及分秒

求五星諸段初日晨前夜半定星

各以其段初行率乘其段定積日下加時分百約之乃順減即加其日加時定星即其段初日晨前夜半定星所在宿度及分秒

求諸段日率度率

各以其段日辰距後段日辰為日率以其段夜半宿次與後段夜半宿次相減餘為度率

求諸段平行分

各置其段度率及分秒以其段日率除之即得其段平行度日及分秒

求諸段總差及日差

本段前後平行分相減為其段汎差

假令求木星次疾汎差乃以順疾順

遲平行分相減餘為次疾汎差他皆倣此倍而退位為增減差加減其平行分為初末日行分前多後少者加為初減為末前少後多者減為初加為末倍增減差為總差以日率減一除之為日差

求前後伏遲退段增減差

前伏者置後段初日行分加其日差之半為末日行分後伏者置前段末日行分加其日差之半為初日行分

以減伏段平行分餘為增減差前遲者置前段末日行  
分倍其日差減之為初日行分後遲者置後段初日行  
分倍其日差減之為末日行分以遲段平行分減之餘  
為增減差前後近木火土三星退行者六因平行分退  
一位為增減差金星前後伏退者三因平行分半而退  
位為增減差前退者置後段初日之行分以其日差減  
之為末日行分後退者置前段末日之行分以其日差  
減之為初日行分以本段平行分減之餘為增減差水  
星平行分為增減差皆以增減差加減平行分為初末  
日行分前多後少加初減末又倍增減差為總差以日

率減一除之為日差

求每日晨前夜半星行宿次

各置其段初日行分以日差累損益之後少則損之為

每日行度及分秒乃順加退減之滿宿次去之即得每

日晨前夜半星行宿次視前段末日後段初日行初相

多日差數倍或顛倒不倫當類同前後增減差稍損益  
之使其有倫然後用之或前後平行分俱多俱少則平  
注之或總差之秒不盈一分亦平注之  
若有不倫而平注得倫者亦平注之

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滿為入氣日及  
分秒命天正冬至筭外即得所求平合及見伏入氣日

及分秒

求五星平合及見伏行差

各以其段初日星行分與太陽行分相減餘為行差若  
金在退行水在退合者相併為行差如水星夕伏晨見  
者直以太陽行分為行差

求五星定合及見伏汎積

木火土三星各以平合晨疾夕伏定積為定合定見定  
伏汎積金水二星置其段盈縮定差水星倍之各以行差除  
之為日不滿退除為分秒若在平合夕見晨伏者盈減  
縮加如在退合夕伏晨見盈加縮減皆以加減定積為

定合定見定伏汎積

求五星定合定積定星

水火土三星各以平合行差除其日太陽盈縮差為距  
合差日以太陽盈縮差減之為距合差度日在盈縮以  
差日差度減之在縮曆加之加減其星定合汎積為定  
合定積金星金水二星順合退合各以平合退合行差  
除其日太陽盈縮差為距合差日順加退減太陽盈縮  
差為距合差度順在盈曆以差日差度加之在縮曆減  
之退在盈曆以差日減之差度加之在縮曆以差日加  
之差度減之皆以加減其定星定合再定合汎積為定

合再定合定積定星以冬大餘及約分加定積滿紀法  
去之命得定合日晨以冬至加時黃道日度加定星滿  
宿次去之即得定合所在宿次其順退所在盈縮即太陽盈縮

求木火土三星定見伏定日

各置其星定見伏汎積晨加夕減象限日及分秒半中限為  
象如中限以下自相乘以上覆減歲周日及分秒餘亦  
自相乘滿七十五而一所得以其星伏見度乘之一十  
五除之為差其差如其段行差而一為日不滿退除為  
分秒見加伏減汎積為定積加命如前即得日辰

求金水二星定見伏定日

各以伏見日行差除其日太陽盈縮差為日若晨伏夕  
見日在盈曆加之在縮曆減之如夕伏晨見日在盈曆  
減之在縮曆加之加減其星汎積為常積視常積如中  
限以下為冬至後以上去之餘為夏至後其二至後如  
象限以下自相乘以上覆減中限餘亦自相乘各如法  
而一冬至後晨夏至後夕以一十八為法  
冬至後夕夏至後晨以七十五為法以伏見度乘  
之一十五除之為差其差滿行差而一為日不滿退除  
為分秒加減常積為定積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  
伏加之加命如前即得定見伏日辰  
其水星夕疾在大暑氣初日至立冬氣九日三十五分

以下者不見晨留在大寒氣初日至立夏氣九日三十  
五分以下者不見春不晨見秋不夕見者亦舊曆有之

元史卷五十七終

