



08598

古今律曆考卷六十七

曆原一

陝西副憲安肅邢雲路輯徵于滿城魏文魁訂

陝西岳伯泰和王一乾郡倅淳安唐懋德

陝西總憲扶溝盧傳元司理替皇胡來朝校

曆原

句股測天

北京立四丈表冬至日測得正午景長七丈九尺八寸五分以準繩於正南二千里立四丈表同時測得景長七丈九尺二寸四分問日下去地若干里

古今律曆考卷六十七

一

答曰二萬六千二百二十九里一百八十二步

北京立四丈表夏至日測得景長一丈一尺七寸一分正南二千里景長一丈一尺四寸四分問日下去地若干里

答曰五萬九千二百五十九里九十三步

術置表長四丈以步法五尺而一得八步二表相距二千里以里法三百六十步通之得七十

二萬步以表長八步因之得五百七十六萬步
以步法五尺因之得二千八百八十萬爲積實
以冬至南北二表景相較得六寸一分爲法除
積實得四千七百二十一萬三千一百一十三
尺一寸一分爲出地尺寸以步法五尺而一得
九百四十四萬二千六百二十二步爲日下去
地步以里法三百六十步而一得二萬六千二
百二十九里一百八十二步合問

以簡儀測到冬至日南至地平二十六度四十

古今律曆考卷六十七

二

六分五十秒爲半弧背

以立天元一求得矢度五度九十一分半

置周天半徑截矢餘五十四度九十六分爲股
乃地心去戴日下之股

以弦股別句術求得句二十六度一十七分六
十六秒爲日下至地度爲半弧弦卽冬至日出
地度

以夏至南北二表景相較得二寸七分爲法除
前積實得一億〇六百六十六萬六千六百六

十六尺六寸六分以步法而一得二千一百三十三萬三千三百三十三步以里法而一得五萬九千二百五十九里九十三步合問

以簡儀測到夏至日南至地平七十四度二十六分半爲半弧背

以立天元一求得矢度四十三度七十四分少置周天半徑截矢餘一十七度一十三分二十五秒爲句乃地心去戴日下之句

以句弦別股術求得股五十八度五十四分半

古今律曆考卷六十七

三

爲日下至地度爲半弧弦卽夏至日出地度

此北京距南二千里所測之數也然九服所在天有低昂地有高低時有四序須隨地隨時各以句股測筭爲準

測日

置冬夏至前後距所相對之日以圭表所測正午晷景日日識之計取甲子日期以相連或前或後二日之景相減爲法仍以前後日之相對者各一日之景相減爲實實如法而一冬至

景前多後少爲減差後多前少爲加差夏至景前少後多爲減差後少前多爲加差皆加減相距日得數半之加半日刻命起日筭外滿百刻爲日餘以發斂收之爲時刻及分假如元世祖至元十四年丁丑歲冬至其年十一月十四日巳亥景長七丈九尺四寸八分五釐五毫至二十一日丙午景長七丈九尺五寸四分一釐二十二日丁未景長七丈九尺四寸五分五釐以巳亥丁未二日之景相較餘三分五毫爲晷差

進二位爲實再以丙午丁未二日景相較餘八分六釐爲法除實得三十五刻用減巳亥距丁未八日是八十刻餘七百六十五刻折取其中加半日五十刻共得四百三十二刻半百約爲日得四日餘以發斂收之得辰初三刻日命初起巳亥日筭外得癸卯日辰初三刻爲丁丑歲冬至若以甲子計之是三十九日三十二刻半就爲此歲氣應此取至前後四日景他倣此周琮論至前後日景差少不若取立冬立春二日

之景以爲去至日遠日差頗多易於推考爲是
然而古今所測冬夏至景分秒有不同者則各
代尺分不同非景之故也

測月

其法大都與測日同然日測正午月則測月到
天中自某日起至某日止以漏水記之以月行
或最高或最低前後距所相對之日圭表所測
月到天中之晷以相連二日景相減爲法仍以
前後相對日景相減爲實實如法而一最高前

古今律曆考卷六十七

五

少後多爲減差前多後少爲加差最低前多後
少爲減差前少後多爲加差漏記積日起日至
本日積若干刻加本日夜半後月到天心若干
刻減起日夜半後月到天心若干刻實得若干
刻各以加減差加減之得數半之命起日算外
滿百刻爲日以發斂收之爲時刻及分爲月到
最高或最低處以法布至月之遲疾毫無爽矣
測歲實

取前人所測實景所得冬至日時刻分秒計甲

子筭外得幾十幾日幾十幾刻分秒距今見測
到天正冬至日時刻分秒共計幾十幾萬幾千
幾百幾十幾日幾十幾刻分秒爲實以相距積
年爲法而一得歲實假如元至元十七年庚辰
歲冬十一月所測日景推得己未日夜半後六
刻上取前劉宋大明五年辛丑冬十一月祖冲
之所測日景推得十一月三日乙酉夜半後三
十二刻六十九分爲准以距至元庚辰積八百
一十九年間共得二十九萬九千一百三十四
古今律曆考卷六十七

六

日內加庚辰歲測到夜半後六刻內減去大明
五年測到夜半後三十二刻六十九分餘二十
九萬九千一百三十三日七十三刻三十一分
爲實以相距積年八百一十九而一得三百六
十五日二十四刻二十六分五十三秒有奇爲
授時歲周

測月策

取古曆所測冬至日時刻真者距今日所測冬
至日時刻爲實另以相距積年若干乘每歲之

閏法三分六十八秒二十八微得數定以十分爲月得閏月若干月及分秒寄位以積年乘每歲十二月得若干月加寄位之閏月分共得數爲法除前實得數爲月策

閏法者是一章十九年不及七閏祖冲之以以二十章及十一年中該閏一百四十四月故曰章閏二十章及十一年共三百九十一年故曰章歲以章歲除章閏得一歲之閏分故曰閏法至今曆家遵用之

古今律曆考卷六十七

七

測轉終及轉應

視月在天以大星距而測之識在某宿某度分秒日時刻數待二十六七日又測月在某宿某度分秒日時刻數一歲之中十三周有奇十歲之中一百三十二周有奇百歲之中一千三百二十五周有奇千歲之中約一萬三千二百五十五周取前人史載月凌犯某宿某星直者幾事累計之以前人所測月到日時刻分距今所測月到日時刻分共積幾十幾萬幾千幾百幾

十幾日時刻分爲實另置萬章之月周二百五十一萬八千四百七十二以十九萬除之得每歲月周一十三周二五五一七以相距積年若干年乘之得月周若干周爲法以除前實得轉終以轉終初起之半處卽轉應

測交終

置古曆所測冬至距今所測冬至積日爲實另置萬章之中月與日道交二百五十五萬〇一百八十一交以十九萬除之得每歲月交十三交四二二〇〇五二六以相距積年若干年乘之得月交若干交爲法以除前實得交終

測交泛及交應

或日食或月食驗在某宿某度分秒距交道幾度分秒以月平行度而一得幾十幾刻分秒如交道在前爲交後分加交道在後爲交前分減皆加減交終或交中爲交道所食之處得數卽交泛分看是何月如求本年十一月朔交泛以距月月數因朔交差有閏加一得數以加本月

朔交泛得十一月朔交泛就加此月閏餘爲交應

測經朔及閏應

或日食或月食以漏計之至食甚刻分爲實如是盈遲作減差以減實是縮疾作加差以加實如午前加時差午後減時差就爲經朔分看是何月以距月月數因朔實有閏加一得數以加本月經朔滿紀去之得十一月經朔以減月中氣餘爲閏餘卽閏應

古今律曆考卷六十七

九

古今律曆考卷六十七畢

古今律曆考卷六十八

曆原二

陝西副憲安肅邢雲路輯徵士滿城魏文魁訂

陝西叅知宛平李天麟郡守孟縣李傳聲

陝西僉憲磁州常守信令尹麻城滿朝薦

曆原

紀日躔月離平立差之原

紀日躔

太陽冬至前後盈初縮末平立差

六段所測積日

古今律曆考卷六十八

一

盈初縮末八十八日九十一刻計六段測以六
除之得每段積日一十四日八十二刻就整

者以零少
不能上也

第一段積日一十四日八十二分分即刻

第二段積日二十九日六十四分

第三段積日四十四日四十六分

第四段積日五十九日二十八分

第五段積日七十四日一十分

第六段積日八十八日九十二分

六段所測積差分

盈初縮末八十八日九十一刻以六段測每段
下實測畧差若干為各段積差分如第一段積
差七千〇五十八分〇二五乃是測畧至十四
日八十二比初日所差之數餘倣此

第一段積差七千〇五十八分〇二五

第二段積差一萬二千九百七十六分三九二

第三段積差一萬七千六百九十三分七四六二

第四段積差二萬一千一百四十八分七三二八

古今律曆考卷六十八

二

第五段積差二萬三千二百七十九分九九七

第六段積差二萬四千〇二十六分一八四

六段平差分

乃平積差

置第一段下積分七千〇五十八分〇二五

為七刻卽以第一段積日一十四日八十二除之

得四百七十六分二十五秒為第一段平差分

四百為四刻是每日平差

置第二段下積分一萬二千九百七十六分三

九二卽以第二段積日二十九日六十四除之

得四百三十七分八十秒爲第二段平差分
置第三段下積分一萬七千六百九十三分七
四六二卽以第三段積日四十四日四十六除
之得三百九十七分九十七秒爲第三段平差
分
置第四段下積分二萬一千一百四十八分七
三二八卽以第四段積日五十九日二十八除
之得三百五十六分七十六秒爲第四段平差
分

古今律曆考卷六十八

三

置第五段下積分二萬三千二百七十九分九
九七卽以第五段積日七十四日一十除之得
三百一十四分一十七秒爲第五段平差分
置第六段下積分二萬四千〇二十六分一八
四卽以第六段積日八十八日九十二除之得
二百七十〇分二十秒爲第六段平差分

各段一差

置第一段平差分四百七十六分二十五秒與
第二段平差分四百三十七分八十秒前後相

減餘三十八分四十五秒爲第一段一差乃初日至

一十四日八十二刻共差之數

置第二段平差分四百三十七分八十秒與第

三段平差分三百九十七分九十七秒前後相

減餘三十九分八十三秒爲第二段一差乃第十四日

日八十二刻至第二十九日六十四刻共差之數

置第三段平差分三百九十七分九十七秒與

第四段平差分三百五十六分七十六秒前後

相減餘四十一分二十一秒爲第三段一差乃第

古今律曆考卷六

四

二十九日六十四刻至第四十四日四十六刻共差之數

置第四段平差分三百五十六分七十六秒與

第五段平差分三百一十四分一十七秒前後

相減餘四十二分五十九秒爲第四段一差乃第

四十四日四十六刻至第五十九日二十八刻共差之數

置第五段平差分三百一十四分一十七秒與

第六段平差分二百七十分二十秒前後相減

餘四十三分九十七秒爲第五段一差乃第五十九日

二十八刻至第七十四日一十刻共差之數

各段二差

置第一段一差三十八分四十五秒與第二段
 一差三十九分八十三秒前後相減餘一分三
 十八秒為第一段二差置第二段一差與第三
 段一差四十一分二十一秒相減第三段一差
 與第四段一差四十二分五十九秒相減第四
 段一差與第五段一差四十三分九十七秒相
 減俱餘一分三十八秒為各段二差

此乃是每日所差之數

各段平差一差二差立成於後

古今律曆考卷六十八

五

二差

一差

平差

一分三十八秒

三十八分四十五秒

四百七十六分二十五秒

一分三十八秒

三十九分八十三秒

四百三十七分八十秒

一分三十八秒

四十一分二十一秒

三百九十七分九十七秒

一分三十八秒

四十二分五十九秒

三百五十六分七十六秒

一分三十八秒

四十三分九十七秒

三百一十四分二十七秒

一分三十八秒

四十四分九十七秒

二百七十七分二十秒

置第一段平差四百七十六分二十五秒為泛

平積以第二段一差三十八分四十五秒加減

第一段二差一分三十八秒前多後少加今前

少應於三十八分四十五秒內減一分三十八

秒餘三十七分○七秒為泛平積差另以二除

第一段二差一分三十八秒即折半得六十九秒

為泛立積差

置泛平積四百七十六分二十五秒加減泛平

差三十七分○七秒前多後少加今前多應於

四百七十六分二十五秒內加三十七分○七

秒共積五百一十三分三十二秒為定平積即定

古今律曆考卷六十八

六

差五百一十三
萬三千二百數

置泛平差三十七分○七秒加減泛立差六十

九秒前多後少加今前少應於三十七分○七

秒內減六十九秒餘三十六分三十八秒為定

平差

置泛立差六十九秒以段日一十四日八十二

除二次得三十一分有零不用為日立差分即微

置定平差三十六分三十八秒以段日一十四

日八十二除一次得二分四十六秒有零不用為日

定平差萬分

置立差三十一分以六因之得一百八十六分

為加分立差百定

置平差二分四十六秒倍之得四分九十二秒

再加加分立差一秒八十六微共得四分九十

三秒八十六微為平立合差

置定平積差五百一十三分三十二秒內減平

差二分四十六秒再減立差三十一微餘五百

一十〇分八十五秒六十九微為加分定差得

古今律曆考卷六十八

盈初縮末平立差之源

太陽夏至前後縮初盈末平立差

置六段所測積日

縮初盈末九十三日七十一刻計六段測以六

除之得每段積日一十五日六十二刻就整

第一段積日一十五日六十二分

第二段積日三十一日二十四分

第三段積日四十六日八十六分

第四段積日六十二日四十八分

第五段積日七十八日一十分
第六段積日九十三日七十二分

六段所測積差分

縮初盈末九十三日七十一刻以六段測每段
下實測畧差各若干

第一段積差七千〇百五十八分九九〇四

第二段積差一萬二千九百七十八分六五八

第三段積差一萬七千六九六六七九

第四段積差二萬一千一百五〇七二九六

古今律曆考卷六十八

第五段積差二萬三千二七八四八六

第六段積差二萬四千〇一七六二四四

六段平差分

置第一段下積分七千〇百五十八分九九〇

四卽以第一段積日一十五日六十二除之得

四百五十一分九十二秒爲第一段平差分

後做此

第二段平差得四百一十五分四十五秒

第三段平差得三百七十七分六十五秒

第四段平差得三百三十八分五十二秒

第五段平差得二百九十八分〇六秒

第六段平差得三百五十六分二十七秒

各段一差

置第一段平差分四百五十一分九十二秒與

第二段平差分四百一十五分四十五秒前後

相減餘三十六分四十七秒為第一段一差後微此

第二段一差得三十七分八十秒

第三段一差得三十九分一十三秒

第四段一差得四十分四十六秒

古今律曆考卷六十八

九

第五段一差得四十一分七十九秒

各段二差

置第一段一差三十六分四十七秒與第二段

一差三十七分八十秒前後相減餘一分三十

三秒為第一段二差餘做此取數俱同為各段

二差

二差

一差

平差

一分三十三秒 三十六分四十七秒 四百五十一分九十二秒

一分三十三秒 三十七分八十秒 四百一十五分四十五秒

一分三十三秒 三十九分一十三秒 三百七十七分六十五秒
一分三十三秒 四十分四十六秒 三百三十八分五十二秒

四十一分七十九秒 二百九十八分〇六秒

二百五十六分二十七秒

置第一段平差四百五十一分九十二秒為泛

平積以第一段一差三十六分四十七秒加減

第一段二差一分三十三秒前多後少加後多前少減今前

少於三十六分四十七秒內減一分三十三秒

餘三十五分一十四秒為泛平積差另以二除

古今律曆考卷六十八

十

第一段二差一分三十三秒得六十六秒五十

微為泛立積差

置泛平積四百五十一分九十二秒加減泛平

差三十五分一十四秒前多後少加後多前少減今前多應

於四百五十一分九十二秒內加三十五分一

十四秒共積四百八十七分〇六秒為定平積

置泛平差三十五分一十四秒加減泛立差六

十六秒五十微前多後少加後多前少減今前少應於三十

五分一十四秒內減六十六秒五十微餘三十

四分四十七秒五十微爲定平差

置泛立差六十六秒五十微以段日一十五日六十二除二次得二十七分爲日立差

置定平差三十四分四十七秒五十微以段日一十五日六十二除一次得二分二十一秒爲

日定平差

置立差二十七分以六因之得一百六十二分爲加分立差

置平差二分二十一秒倍之得四分四十二秒

古今律曆考卷五十一

加入加分立差一秒六十二微共得四分四十

三秒六十二微爲平立合差

置定平積差四百八十七分○六秒內減平差

二分二十一秒再減立差二十七微餘四百八

十四分八十四秒七十三微爲加分定差得縮

初盈末平立差之源

紀月離

太陰遲疾平立差

七段所測積限

轉周日二十七日五十五刻四十六分計七段
測分四象四七該二十八段每段十二限每一
象八十四限共一周四象該三百三十六限置
轉周日二十七日五十五刻四十六分以四象
除之得每象六日八八八六五就整爲七日卽
七段也每段十二限卽每日積十二限月與日
立法同
但太陽盈縮異數太
陰則無遲疾之殊

第一段積限一十二限

第二段積限二十四

第三段積限三十六

第四段積限四十八

第五段積限六十

第六段積限七十二

第七段積限八十四限

七段所測遲疾度

每象八十四限以七段測每段十二限各段下

實測畧差若干爲各段遲疾度差分如第一段

遲疾差一度二十八分七一二乃是測畧至十

二限比初限所差之數餘做此

第一段積差一度二十八分七一二

第二段積差二度四十五分九六一六

第三段積差三度四十八分三七九二

第四段積差四度三十二分五九五二

第五段積差四度九十五分二四

第六段積差五度三十二分九四四

第七段積差五度四十二分三三七六

七段平差分

古今律曆考卷六十八

十三

置第一段下遲疾度一度二十八分七一二卽

以第一段積限一十二限除之得一十〇分七

十二秒六十微爲第一段平差分

置第二段下積差二度四十五分九六一六卽

以第二段積限二十四限除之得一十〇分二

十四秒八十四微爲第二段平差分

置第三段下積差三度四十八分三七九二卽

以第三段積限三十六限除之得九分六十七

秒七十二微爲第三段平差分

置第四段下積差四度三十二分五九五二卽以第四段積限四十八限除之得九分〇一秒二十四微爲第四段平差分

置第五段下積差四度九十五分二四卽以第五段積限六十限除之得八分二十五秒四十四微爲第五段平差分

置第六段下積差五度三十二分九四卽以第六段積限七十二限除之得七分四十〇秒二十微爲第六段平差分

古今律曆考卷六十八

十四

置第七段下積差五度四十二分三三七六卽以第七段積限八十四限除之得六分四十五秒六十四微爲第七段平差分

各段一差

置第一段平差分一十〇分七十二秒六十微與第二段平差分一十〇分二十四秒八十四微前後相減餘四十七秒七十六微爲第一段一差

置第二段平差分一十〇分二十四秒八十四

微與第三段平差分九分六十七秒七十二微
相減餘五十七秒一十二微爲第二段一差

置第三段平差分九分六十七秒七十二微與
第四段平差分九分〇一秒二十四微相減餘
六十六秒四十八微爲第三段一差

置第四段平差分九分〇一秒二十四微與第
五段平差分八分二十五秒四十微相減餘七
十五秒八十四微爲第四段一差

置第五段平差分八分二十五秒四十微與第
六段平差分七分四十〇秒二十微相減餘八
十五秒二十微爲第五段一差

古今律曆考卷六十八

十五

置第六段平差分七分四十〇秒二十微與第
七段平差分六分四十五秒六十四微相減餘
九十四秒五十六微爲第六段一差

各段二差

置第一段一差四十七秒七十六微與第二段
一差五十七秒一十二微前後相減餘九秒三
十六微爲第一段二差置第二段一差與第三

段一差六十六秒四十八微相減第三段一差
與第四段一差七十五秒八十四微相減第四
段一差與第五段一差八十五秒二十微相減
第五段一差與第六段一差九十四秒五十六
微相減俱餘九秒三十六微爲各段二差

各段平差一差二差立成於後

二差

一差

平差

九秒三十六微

四十七秒七十六微

一十分七十二秒六十微

九秒三十六微

五十七秒一十二微

二十分四秒八十四微

古今律曆考卷六

十六

九秒三十六微

六十六秒四十八微

九分六十七秒七十二微

九秒三十六微

七十五秒八十四微

九分〇一秒二十四微

九秒三十六微

八十五秒二十微

八分二十五秒四十微

九十四秒五十六微

七分四十〇秒二十微

六分四十五秒六十四微

置第一段平差一十〇分七十二秒六十微爲

泛平積以第一段一差四十七秒七十六微加

減第一段二差

前多後少加後多前少減

今前少應於四十

七秒七十六微內減九秒三十六微餘三十八

秒四十微爲泛平積差另以二除第一段三差
九秒三十六微即折半得四秒六十八微爲泛立

積差

置泛平積一十〇分七十二秒六十微加減泛

平差三十八秒四十微前多後少加後多前少減今前多應

於一十〇分七十二秒六十微內加入三十八

秒四十微共積一十一分一十一秒爲定平積

置泛平差三十八秒四十微加減泛立差四秒

六十八微前多後少加後多前少減今前少應於三十八秒

古今律曆考卷十八

二十七

四十微內減四秒六十八微餘三十三秒七十

二微爲定平差

置泛立差四秒六十八微以段限一十二限除

二次得三微二十五纖爲限立差

置定平差三十三秒七十二微以段限一十二

限除一次得二秒八十一微爲限定平差

置立差三微二十五纖以六因之得一十九微

五十纖爲損益立差

置平差二秒八十一微倍之得五秒六十二微

再加損益立差一十九微五十纖共得五秒八十一微五十纖爲平立合差

置定平積差一十一分一十一秒內減平差二秒八十一微再減立差三微二十五纖餘一十一分〇八秒一十五微七十五秒爲加分定差得遲疾平立差之源以上授時舊法

又法新立

推盈初縮末定差平差立差

以所測就整之數盈初縮末八十八日九十二

古今律曆考卷六十八

十八

刻分爲六段每段得一十四日八十二刻二因爲二段三因爲三段四因爲四段五因爲五段

積日

積日

積差

一段 一十四日八十二刻 七十〇刻五七〇一六二四五

二段 二十九日六十四刻 一日二十九刻七三八九九七一

三段 四十四日四十六刻 一日七十六刻八七一〇六三六七

四段 五十九日二十八刻 二日一十一刻三九〇九五八二三

五段 七十四日十〇刻 二日三十二刻六八三三五四二五

六段 八十八日九十二刻 二日四十〇刻一四二五三〇六三

一差 二差 三差

一段 五九刻五六六六 王刻〇六五五三六六〇分酉二二

二段 四刻四〇七九六 王刻六三七七四一六六〇分酉二二

三段 三四刻五九六四五 王刻二二九九五一六六〇分酉二二

四段 二刻五三九〇三 王刻八三〇九六三

五段 七刻四五二六四

術置段日下積差以多減少得一差置二差以多減少得二差置三差以多減少得三差則數

古今律曆考卷六十八

十九

皆同矣

以四因三差得二刻四二一六八四四四以減

一段二差餘九刻五九五〇七一八六折半得

四刻七九七五三五九三寄位以六歸三差得

一十〇分〇九〇二八五一七加前寄位數再

加一段二差及一差共得七十六刻〇七四〇

二四以一段積日一十四日八十二刻而一得

五刻一十三分三十二秒爲定差

倍三差得一刻二一〇八四二二二以減一段

二差餘一十〇刻八〇五九一四一以一段積
日一十四日八十二刻歸除二次得四分九十
二秒爲平差

置三差以一段積日一十四日八十二刻歸除
三次得一秒八十六微爲立差

推縮初盈末定差平差立差

以所測就整之數縮初盈末九十三日七十二
刻分爲六段每段一十五日六十二刻二至五
因同

古今律曆考卷三八

積日

積差

二

一段 一十五日六十二刻 七十〇刻五八三八一八七七九

二段 三十一日二十四刻 一百二十九刻七六六三九一九三

三段 四十六日八十六刻 一百七十六刻九二九五七三三五六

四段 六十二日四十八刻 二百一十一刻四五七三三三八五

五段 七十八日一十刻 二百三十三刻七三〇二三三三九七

六段 九十三日七十二刻 二百四十四刻三三六七九五〇九

一差

二差

三差

一段 五九刻八三三〇四四一士刻八八八五五 六十分七三六八三

推盈縮差

置立差以盈縮曆乘之三而一加平差再以盈縮曆乘之折半用減定差再以盈縮曆乘之為盈縮差

又法置立差六而一以盈縮曆乘之以平差折半加內再以盈縮曆乘之用減定差再以盈縮曆乘之為盈縮差

推遲疾定差平差立差

置八十四限以七日而一得一十二限以二因

古今律曆考卷六

三

至六因得各段下限數

積限

積差

一段 一十二限 一度二八七一二

二段 二十四限 二度四五九六一六

三段 三十六限 三度四八三七九二

四段 四十八限 四度三二五九五二

五段 六十〇限 四度九五二四

六段 七十二限 五度三二九四四

七段 八十四限 五度四二三三七六

一差

二差

三差

一段 一度一七三四九六 一十四分八三二 三分三六九六
二段 一度〇二四一七六 一十八分二〇一六 三分三六九六
三段 八十四分二一六 二十一分五七二 三分三六九六
四段 六十二分六四八 二十四分九四〇 八 三分三六九六
五段 三十七分七〇四 二十八分三二〇 四
六段 九分三九三 六

以四因三差得一十三分四七八四減一段二
差餘一分三五三六折半得六十七秒六十八

古今律曆考卷六十八

三三

微寄位以六歸三差得五十六秒一十六微加
前寄位再加一段二差及一差共得一度三十
三分三十二秒以段積限一十二限而一得一
十一分一十一秒爲定差

以倍三差得六分七十三秒九十二微以減一
段二差餘八分〇九二八以一段積限一十二
限歸除二次得五秒六十二微爲平差

置三差以一段積限一十二限歸除三次得一
十九微半爲立差

推遲疾差

置立差以遲疾限乘之得數以三而一加平差再以遲疾限乘之得數折半以減定差餘數再以遲疾限乘之得數爲遲疾差

又法置立差以六而一得三微二五以遲疾限乘之得數加半平差二秒八十一微再以遲疾限乘之得數減定差餘數再以遲疾限乘之得數爲遲疾差

推盈縮遲疾定差平差立差

古今律曆考卷五十八

二四

各置第一段三差四之以減第一段二差半之寄位以六歸第一段三差加前寄位再加第一段二差及一差以第一段積日而一爲定差各置第一段三差倍之以減第二段二差以第一段積日歸除二次爲平差各置第一段三差以第一段積日歸除三次爲立差

右測晷曆原授時舊法先分後減似覺煩瑣而新立之法不分徑減爲便故兩存之

