

故宮博物院
故珍集

欽定天文正義

等四種
第一冊



故宮博物院編 海南出版社

故宮珍本叢刊第 398 冊天文算法

故宮博物院編

天學會通

天經或問前集

欽定天文正義

天文步天歌

第一冊（共二冊）

海南出版社



圖書在版編目(CIP)數據

崇禎曆書/(明)徐光啓等修輯. —影印本. —海口:海南出版社, 2000. 6

(故宮珍本叢刊)

本書與“西洋新法曆書/(明)徐光啓等輯”等 23 種書合訂

ISBN 7-80645-667-8

I. 崇… II. 徐… III. 曆書—中國—明代 IV. Z121.7

中國版本圖書館 CIP 數據核字(1999)第 68756 號

故宮珍本叢刊第 398 冊

天文算法

天學會通·天經或問前集·欽定天文正義·天文步天歌

第一冊(共二冊)

故宮博物院編

責任編輯:李升召

*

海南出版社出版發行

海南省海口市金盤開發區建設三橫路 2 號 郵政編碼:570216

湖南省新華印刷三廠印刷

湖南省長沙市韶山路 158 號 郵政編碼:410004

本書正文用紙由金城造紙(集團)有限責任公司生產

*

2000 年 6 月第 1 版 2000 年 6 月第 1 次印刷

開本:787×1092 毫米 1/16 印張:25 印數:1-400 冊

ISBN 7-80645-667-8/Z·16

定價:3530 元(天文算法 24 種共 23 冊)

本書如有印裝質量方面問題請與我社或承印廠聯係
我社為本書每冊(種)書新編的目錄均置於每冊書末

欽定四庫全書

子部六

天學會通

天文算法類一

推步之屬

提要

臣等謹按天學會通一卷

國朝薛鳳祚撰鳳祚有兩河清彙已著錄是書

本穆尼閣天步真原而作所言皆推算交食

之法按推算交食凡有兩例一用積月積日

以取應用諸行度數由平三角弧三角等法

欽定四庫全書

天學會通
提要

逐次比例而得食分時刻方位者一用立成

表按年月日時度數逐次檢取加減而得食

分時刻方位者鳳祚此書蓋用表之例殊為

簡捷精密梅文鼎訂注是書亦稱其以西法

六十分通為百分從授時之法實為使用惟

仍以對數立算不如直用乘除為上法惜所

訂註之處未獲與之相質云乾隆四十六年

十月恭校上

總纂官臣紀昀臣陸錫熊臣孫士毅

總校官臣陸費墀

欽定四庫全書

天學會通
提要

欽定四庫全書

青州薛鳳祚撰

日食諸法異同

先天坤（月）朔日食新法

求首朔

求首朔

六十五甲子下三日一十〇時五七一四丙申三十二
年下五日〇二時四四五二八月九朔策下二百六十

欽定四庫全書

天學會通

〇六度〇二〇五
以滿周十二宮除之以滿三十度進一宮一得五宮二十

六度二一二
入食限

求首朔

六十五甲子下三日一十〇時五七一四丙申三十二

年下五日〇二時四四五二八月九朔策下二百六十

五日一十八時三十六分二八共二百七十四日八時

一十八分三四六十五甲子下紀日四 三十二年下

紀日四十八共五十二以加前總數得三百二十六日

以紀法去之餘二十六日得庚寅日

求太陽引數

六十五甲子下得一十一宮二十七度三六三九丙申

三十二年下五度五二二八 九月朔策八宮二十一

度五七〇六得八宮二十五度二六一三為太陽引數

求太陰引數

六十五甲子下三宮二十度四五四二 丙申三十二

年下四宮二十三度二四三二八月九月朔策下七宮二

欽定四庫全書

天學會通

十二度二一〇一得四宮〇六度三一一五為太陰引

數

求太陽經度

六十五甲子下二度四八三二 丙申三十二年下六

度一六三二八月九月朔策下八宮二十一度五七三九

得九宮一度〇二分四三為太陽經度

求太陽均度

以太陽引數八宮二十五度下查表得二度〇二分一

十九秒以較分一十四秒為二率以引數小餘二十六分一三化作一千五百七十三秒為三率得二二〇二以六十分化作三百六十秒為一率得三十六秒以後度少減二度〇二分一十九秒餘二度一分四十三秒為太陽均度依號為減

求太陰均度

以太陰引數四宮六度下查表得四度〇五分四十五秒以較分三分三秒為二率以引數小餘三十一分一

欽定四庫全書

天學會通

十五秒為三率以六十分為一率過位得一分三十五秒以加四度〇五分四十五秒得四度〇七分二十秒為太陰均度依號為減

求日月相距弧

皆號為減當相減

以太陽均度二度〇一分四十三秒減太陰均度四度〇七分二十秒餘二度五分三十七秒為相距弧

求日月相距時刻

查四行時表下二度〇五分三七得四時餘三分四十

三秒查時得七分餘七秒得十四秒以加首朔小餘共十二時二十五分四十八秒為日月相距時刻

求太陽次引數

查四時下太陽引數九分五十一秒二三又七分下一十七秒共一十〇分十秒以加前引數得八宮二十五度三十七分三六為次引數

求太陰次引數

查四時下四行時表太陰引數得二度一十〇分三十

欽定四庫全書

天學會通

九秒又七分下得三分四十八秒共之得二度一十七分七十八秒以加前引數四宮〇六度三一一五得四宮〇八度四九三三為太陰次引數

求太陽次均度

太陽加減表八宮二十五度下得二度二分一九七以較分十四秒為二率次引數小餘三十七分三十六為三率得三一五八四以六十分化三千六百為一率得八秒二五以後度少名減以減二度二分十九秒得二

度二分一十。秒為太陽次均度為減

求太陽次均度

太陰加減表四宮八度下得三度五十九分三五較分
三分一十二秒為二率引數小餘四十九分三三為三
率得五十七萬〇八百一十秒以六十化三千六百為
一率得一分五十八秒以加均度得四度〇一分三十
三秒為減

求日月次距弧

欽定四庫全書

天學會通

以太陰均度四度〇一分三十三秒減太陽均度二度
二分一十秒得一度五十九分二十三秒為日月次距
弧

求日月實距日

月在前
時宜加

四行時表月距日三時下得一度三十一分二五五餘
二十七分五七五五五分下得二十七分五十六秒
餘一秒五得三秒并之得三時五十五分三秒以加首
朔小餘八時一十八分三十四秒為一十二時一十三

分三十七秒為日月實相距時

求日月實會時距度

置交周五宮二十六度二十一分二十秒差時中會與
實會差
三時五十五分三秒查四行時交周表三時得一度三
十九分一十四秒五十五分得三十分一十九秒三秒
得二秒并之得二度九分三十五秒以加交周五宮二
十六度二一二得五宮二十八度三分五十五秒為平
交度以減太陰次均數四度〇一分三十二秒得五宮

欽定四庫全書

天學會通

二十四度二十九分二十三秒距度五宮二十四度下
得三十一分〇九秒二十五度下得二十五分五十八
秒相減餘五分一十一秒

五分一十一秒為六十分一度所行今二十九分三十
三秒應行若干以二十九分三十三秒化一千七百七
十三秒為二率以五分一十一秒化作三百一十一秒
為三率得五十五萬一千三百秒以六十化三千六百
秒為一率除之得一千五百三十秒又以六十化之得

二分三十三秒以減三十一分九秒餘二十八分三十三秒為日月實距度

求太陽實會度

置太陽經度九宮一度。二分四三以減太陽次均度二度。十二分一十秒餘八宮二十八度五十。分三十三秒為實經度雙女宮

求應時

雙女宮二十八度下一十一時五十五分以加實距時

欽定四庫全書

天學會通

七

一十二時十三分三十七秒共二十四時八分三十七秒為距子正時加十二時為距午正以滿一日除之餘一十二時八分三十七為應時

求距頂限及距地平高度

以距午一十二時八分查表得距頂限三十六度四十九分以減九十度餘五十三度一十一分為距地平高度

九十限一十三度一距子午十八度五九

求太陰距地及視高差 及日月半徑

以太陰引數四宮八度查表得五十五地半徑三十六分

月半徑一十六分五十三秒

以太陰引數八宮二十七度查表得五十五地半徑下得視差六十二分因日在中距減日差二分得六十分為最大視差

求氣差

欽定四庫全書

天學會通

以大高差六十從上以距頂限三十六度從右得三十五分一十六秒又以六十分從上以距頂度小餘四十九分從右得四十五秒一十七微並之得三十六分一秒為氣差

求時差

以六十從上以地平高限五十三度從右得四十七分五十五秒又以六十從上以地平高小除一十一分從右得一十二秒並之得四十八分七秒為時差

又

太陽實會經度八宮二十八度五十分三十三秒以十二時所得九十度限雙女宮一十三度一十分減之餘一十五度五十。分三十三秒則復查表以最大時差四十八分從上以一十五度從右得一十二分二十五秒又以五十。分從右得三十六秒四六又以三十三秒從右得三秒並之得一十三分四秒為時差

求時分

欽定四庫全書

時差十三分一秒 太陰四宮八度實行一小時三十二分十秒

三十二分十一秒行一小時今十三分一秒應行若干以十三分一秒化之得七百八十三秒為三率以一時化之得三千六百秒為二率得二百八十一萬七二以三十二分一十一秒化之得一千九百三十一秒為一率除之得一四五。一以六十除之得二十四分一十五秒為時分

求食甚

置定朔十二時十三分三十七秒內減時分二十四分一十五秒得一十一時四十九分二十二秒得午初三刻四分二十二秒在定朔前

求食分

以日月實距度五宮二十四度二十九分二十三秒又減時分二十四分一十五秒交周行一十三分一十四秒共五宮二十四度一十六分十秒得二十九分八十

欽定四庫全書

天學會通

秒以氣差三十六分一秒減之餘六分二十秒為視距度以前所求太陰半徑十六分五十三秒太陽半徑一十五分一十五秒并之得三十二分。八秒以六分二十秒減之餘二十五分四十八秒以太陽本視半徑并之得三十分。三十秒為法而一得八分三十秒為日食分數距度過黃道南日食猶在陰厯黃道北

求初虧

置定朔應時十二時八分約用前四刻減之餘一十一

時八分度限在雙女宮一度五分即午後一十四度五十五分距頂限三十一度二十五分距地平五十八度二十五分

求時差

以高差六十分從上以地平高五十八度從右得時差五十一分五十秒為最大時差

又

以太陽實經二十八度五十分三十三秒內減前四刻所得限度雙女一度五分除之餘八宮二十七度四十五分三十三秒即距太陽度查表以大時差五十一分從上以二十七度從右得二十三分九秒以四十五分從右得三十六秒三又以五十秒從上以二十七度從右得二十四秒並之得二十四分九秒

欽定四庫全書

天學會通

上

以二十四分太陰行較前得太陰行一十三分。四秒餘一十一分以四宮八度一小時太陰實行三十二分十秒除之餘二十一分為四刻中太陰視行今二十一

分行四刻若自初虧至食甚太陰當行三十一分為時幾何法以四刻作三千六百秒為二率以三十一分化作一千八百六十秒為三率得六百六十九萬六千秒以二十一分化一千三百六十秒除之得五百三十一秒以六十除之得八十八分五十五秒以十五為刻而一得五刻一十三分五十五秒以減食甚一十一時四十九分二十二秒得一十。時三十五分二十七秒為初虧在已正二刻五分二十七秒

欽定四庫全書

天學會通

上

求復圓

置定朔後四刻以定朔應時十二時八分二十七秒加之得十三時八分二十七秒度限在雙女二十五度二十四分即午後二十二度三十二分以減太陽經度二十八度五十分三三得三度一十六分三十三秒距頂四十二度三十五分以九十減之餘地平高四十八度二十五分

求時差

以六十從上以地平高四十八度從右得四十四分三五又以二十五分從右得三秒並之得四十四分三秒為大視差

以四十四分從上以三度從右得二分十八秒又以十六分從右得十二秒共二分三十秒為時差

以二分三十秒太陰行較一十三分。四秒太陰行餘十分四十秒以四宮八度太陰實行三十二分十秒減之餘二十一分三十秒為四刻間太陰行

欽定四庫全書

天學會通

十一

太陰行四刻得二十一分三十。秒今行三十一分當為時若干以四刻化三千六百秒為二率以三十一分化一千八百六十秒為三率得六百九十九萬六千秒以二十一分三十秒化一千二百九十秒除之得五萬二千六百秒以六十秒除之得八十七分六十五秒以十五分為刻而一得五刻一十三分四秒以加食甚得十三時一十七分二十六秒未初一刻二分二十六秒

求起復方位

置視距度六分二十秒入表得六宮一度一十二分又自初虧至食甚太陰行三十一分七秒與交周相減得初虧交六宮。四十一分五十一秒相加得復圓交六宮一度四十三分。五秒得初虧距度三分三十三秒復圓距度八分五十三秒

崇禎壬申三月望月食

會時一百三十三日一十三時四十三分三六 紀日 癸丑

欽定四庫全書

天學會通

十二

太陽引數四宮。六度三。四八
太陰引數五宮。八度四六。八
太陽經度四宮一十二度三十四分。二秒
交周六宮。六度四十三分一四
太陽均度一度五七加
太陰均度一度五十一分一五減
日月相距弧三度三十六分一二
日月相距日二十。時三十三分三六

太陽次引四宮。六度四十七分三八

太陰次引五宮一十二度二九一九

太陽次均一度三十六分四五加

太陰次均一度三十二分五五減

日月次距弧三度九分四十秒

日月次距日一十九時五十六分五四

太陰實望距度四十四分在黃道南

食分太陰引數求月半徑一十七分一五地景四十六

欽定四庫全書

天學會通

五

分五十秒並減距度餘一十九分六十四秒以十乘

之以太陰視徑三十四分三十秒為法得月食五分

六十秒

食時以太陽在中距以太陰次引五宮一十二度入表

得食甚一時五十三分二十五秒食既五十九分三

十三秒

起復方位初虧月在黃道南三十八分復圓月在黃道

南五十分

月食經度以太陽經度加太陽次均度又以太陽經行

四分三十八秒半之並加得四宮一十四度一十三

分。六秒對宮為十宮一十四度三分。六秒氏四度一

十九分
〇六秒

以定望一十九時五十六分五四加食既得二十。時

五十。分一十九秒復圓亥初二刻一十九分九秒

減食甚得初虧一十九時。三分二九酉正三刻一十

二分二九

欽定四庫全書

天學會通

十六

食甚戌初三刻一十一分五十四秒

依廣輿圖每度應時四分順天府以東加之以西減之

得各省直見食時刻凡十五分為一刻

年太陽月日

年日平高引均實
根數行中數度經

秒分度宮

三	八	二
八	九	五
六	七	一
四	七	二
九	七	一
七	三	一

秒分度宮

年日平高引均實
根數行中數度經

八	六	二
三	一	五
五	二	六
二	七	九
八	六	一
五	二	五

欽定四庫全書

崇禎四年辛未太陰

十月十二日乾子正夜六
時三分距根三百十九日

年日時分

平前實太次白升黃
行均經陽引均經差經

年日時

行均交距
行數經緯

宮距

七	八	〇
〇	三	〇
三	〇	一
〇	三	〇
一	〇	三
〇	一	三

宮至

〇	一	〇
一	〇	一
〇	一	〇
一	〇	一
〇	一	〇
一	〇	一

宮度

三	六	〇
二	二	〇
一	二	〇
〇	二	〇
一	二	〇
〇	二	〇

宮分

四	〇	一
一	四	一
〇	一	四
一	〇	一
〇	一	四
一	〇	一

宮引

二	七	二
一	七	二
〇	七	二
一	七	二
〇	七	二
一	七	二

宮數

四	四	三
三	四	三
二	四	三
一	四	三
〇	四	三
一	四	三

宮秒

三	六	〇
二	二	〇
一	二	〇
〇	二	〇
一	二	〇
〇	二	〇

宮分

八	八	一
七	八	一
六	八	一
五	八	一
四	八	一
三	八	一

欽定四庫全書

崇禎七年甲戌木星

閏八月二十七日庚戌
距根三百〇十日

崇禎七年甲戌土星

五月初七日庚申
距根二百

年日平前實
根數行均經陽

秒分度宮

〇	〇	〇
三	二	八
一	三	九
〇	五	四
一	二	六
〇	四	〇

宮至

九	三	七
七	一	五
四	〇	一
一	〇	五
〇	一	〇
一	〇	五

宮分

四	〇	一
一	〇	五
〇	一	〇
一	〇	五
〇	一	〇
一	〇	五

秒分度宮

一	四	二
三	四	二
四	一	六
〇	四	〇
四	〇	四
七	一	〇

宮至

七	一	〇
二	〇	三
四	三	二
九	一	一
〇	三	二
七	一	〇

宮分

四	〇	一
一	〇	五
〇	一	〇
一	〇	五
〇	一	〇
一	〇	五

宮距

二	〇	〇
一	〇	〇
〇	〇	〇
一	〇	〇
〇	〇	〇
一	〇	〇

宮至

二	〇	〇
一	〇	〇
〇	〇	〇
一	〇	〇
〇	〇	〇
一	〇	〇

宮分

二	〇	〇
一	〇	〇
〇	〇	〇
一	〇	〇
〇	〇	〇
一	〇	〇

宮度

二	〇	〇
一	〇	〇
〇	〇	〇
一	〇	〇
〇	〇	〇
一	〇	〇

宮至

二	〇	〇
一	〇	〇
〇	〇	〇
一	〇	〇
〇	〇	〇
一	〇	〇

宮分

二	〇	〇
一	〇	〇
〇	〇	〇
一	〇	〇
〇	〇	〇
一	〇	〇

宮引

四	一	六
八	一	六
二	五	二
〇	五	二
一	五	二
〇	五	二

宮至

四	一	六
八	一	六
二	五	二
〇	五	二
一	五	二
〇	五	二

宮分

四	一	六
八	一	六
二	五	二
〇	五	二
一	五	二
〇	五	二

宮數

四	一	六
八	一	六
二	五	二
〇	五	二
一	五	二
〇	五	二

宮至

四	一	六
八	一	六
二	五	二
〇	五	二
一	五	二
〇	五	二

宮分

四	一	六
八	一	六
二	五	二
〇	五	二
一	五	二
〇	五	二

分減體得四十四分

差	恒星	宮度分秒 〇二九四一二七〇 〇四〇一八〇四〇 〇二五〇四〇二〇 九八七五〇 〇一四四五六 〇五一九六〇 〇四七四一四〇 〇六五三二七一 二九四二五八 〇二五九四 一二六二 四四七〇一力 九二七〇六〇 三四五二八二一〇 四一五二一 四一 六 四一六〇二二七〇	日沖	距日	較總數	存數	數高最年本陽太	經實日減	相未其半切半距減并乘除切得減	減到餘之線徑日為為	線度半	欽定四庫全書	宮度分秒 六六三 數引 四五六七五八二 二二五九二 二二六 二二六五八二一〇 二二六	宮度分秒 六六三 至冬距 四四九三八二八〇 二五九二 二二六 二二六五八二一〇 二二六	宮度分秒 六六三 交正 九二九〇七一四〇 交距 五五五二〇五 六一七二 九一二〇 四一三〇一 五〇 九八四四 一二九九日六 一四四三六	宮度分秒 六六三 交正 九二九〇七一四〇 交距 五五五二〇五 六一七二 九一二〇 四一三〇一 五〇 九八四四 一二九九日六 一四四三六	戊寅年火星 正月 初四日 卯 初五日 辰 初六日 巳 初七日 午 初八日 未 初九日 申 初十日 酉 十一日 戌 十二日 亥 十三日 子 十四日 丑 十五日 寅 十六日 卯 十七日 辰 十八日 巳 十九日 午 二十日 未 二十一日 申 二十二日 酉 二十三日 戌 二十四日 亥 二十五日 子 二十六日 丑 二十七日 寅 二十八日 卯 二十九年 辰 三十日 巳
----------	-----------	---	-----------	-----------	------------	-----------	----------------	-------------	-----------------------	------------------	------------	---------------	--	---	--	--	---

天學會通							欽定四庫全書							
-------------	--	--	--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--

詳校官欽天監天文生臣司建棟

靈臺郎臣倪廷梅覆勘

總校官檢討臣何思鈞

校對官五官靈台郎臣陳際新

謄錄監生臣趙與昱

欽定四庫全書

天經或問前集卷四

分野

年月

厯法

霄霞

風雲雨露霧霜

雪霰

欽定四庫全書

天經或問前集
目錄

電

雷電

靈

彗孛

虹

日月暈

日月重見

風雨微

天開

地震

海

鹹水

溫泉

潮汐

望氣

野火

欽定四庫全書

天經或問前集
目錄

占候

四行五行

地理

數

星降生

欽定四庫全書

天經或問前集卷四

建寧游藝撰

分野

問渾天之象星辰周布如無占星紀地則徵應不能
 券合然紀地分州與天度相符否

曰日月列宿自東徂西原無停住日月無私照列宿無
 私顧何分彼此乎秦漢謂經星以角亢鄭之分野兗州

氐房心宋之分野豫州尾箕燕之分野幽州斗牛吳越

欽定四庫全書

天經或問前集

卷四

一

之分野揚州女虛齊之分野青州危室壁衛之分野并
 州奎婁魯之分野徐州胃昂趙之分野冀州畢觜參魏
 之分野益州井鬼秦之分野雍州柳星張周之分野三
 河翼軫楚之分野荊州以二十八宿分主十二州也夫
 星光有下施之功能為人物方隅機祥所由理或不誣
 然經星所分如家人子別籍家財何視玄昊之不廣也
 而所分多少迥絕如鄭宋齊魯數百里地而或分三宿
 二宿已視秦趙異矣斗牛揚州合江南數省延袤亘匝

五六十里僅值一宿又四方萬國而無一宿所值然俱

在覆載之中抑何不平之甚耶如云自古占星紀地徵

應符合而不知治亂循環有一定之理星文無變徵以

各地之氣為變徵事多符驗史書于事後牽合傳會耳

潛草曰地如蘇有蒂臍以赤道之腰分南北東西與二

極為六合矩也卯伏必分上下圓物水浮絲懸便自定

分三輪五線証知中國當胸西乾當左乳中土以卦策

定禮樂表性命治教之大成獨為明備中正豈偶然乎

欽定四庫全書

天經或問前集

卷四

二

當止極之下者無用之地也黃道之下人靈物盛而中
 國在腰輪之南天地人相應其幾自應地勢符天全地
 應之一方之地亦應之可以平列可以環列古人因民
 之所知而列之惜今無神明不能重定中土之分野而
 猶守隋晉之志更今郡縣名耳是古人因事觸幾用占
 分野原非限定為後世之執據也如甲子干支亦用分
 野可推矣世人膠見所以事事礙也

年月