

摘藻堂四庫全書薈要

史部

欽定四庫全書薈要

史部
宋史卷七十二

詳校官編修臣王天祿



欽定四庫全書薈要卷五千六百九十九

史部

宋史卷七十一

元中書右丞相總裁托克托等修

律歷志第二十四

律歷四

道體爲一天地之元萬物之祖也散而爲氣則有陰有陽動而爲數則有奇有偶凝而爲形則有剛有柔發而爲聲則有清有濁其著見而爲器則有律有呂凡禮樂

刑法權衡度量皆出于是自周衰樂壞而律呂候氣之法不傳西漢劉歆揚雄之徒僅存其說京房作準以代律分六十聲始於南事終於去滅然聲細而難分世不能用歷晉及隋唐律法微隱宋史止載律呂大數不獲其詳今掇仁宗論律及諸儒言鐘律者記于篇以補續舊學之闕仁宗著景祐樂髓新經凡六篇述七宗二變及管分陰陽剖析清濁歸之于本律次及間聲合古今之樂參之以六壬遁甲其一釋十二均曰黃鐘之宮爲

子爲神后爲土爲雞緩爲正宮調大簇商爲寅爲功曹
爲金爲般頤爲大石調姑洗角爲辰爲天剛爲木爲喞
沒斯爲小石角林鐘徵爲未爲小吉爲火爲雲漢爲黃
鐘徵南呂羽爲酉爲從魁爲水爲滴爲般涉調應鐘變
宮爲亥爲登明爲日爲密爲中管黃鐘宮蕤賓變徵爲
午爲勝光爲月爲莫爲應鐘徵大呂之宮爲大吉爲高
宮夾鐘商爲大衝爲高大石仲呂角爲太一爲中管小
石調夷則徵爲傳送爲大呂徵無射羽爲河魁爲高般

涉黃鐘變宮爲正宮調林鐘變徵爲黃鐘徵大簇之宮

爲中管高宮姑洗商爲高大石蕤賓角爲歇指角南呂

徵爲大簇徵應鐘羽爲中管高般涉大呂變宮爲高宮

夷則變徵爲大呂徵夾鐘之宮爲中呂宮仲呂商爲雙

調林鐘角在今樂亦爲林鐘角無射徵爲夾鐘徵黃鐘

羽爲中呂調大簇變宮爲中管高宮南呂變徵爲大簇

徵姑洗之宮爲中管中呂蕤賓商爲中管商調夷則角

爲中管林鐘角應鐘徵爲姑洗徵大呂羽爲中管中呂

調夾鐘變宮爲中呂宮無射變徵爲夾鐘徵仲呂之宮
爲道調宮林鐘商爲小石調南呂角爲越調黃鐘徵爲
中呂徵大簇羽爲平調姑洗變宮爲中管中呂宮應鐘
變徵爲姑洗徵蕤賓之宮爲中管道調宮夷則商爲中
管小石調無射角爲中管越調大呂徵爲蕤賓徵夾鐘
羽爲中管平調中呂變宮爲道調宮黃鐘變徵爲仲呂
徵林鐘之宮爲南呂宮南呂商爲歇指調應鐘角爲大
石調大簇徵爲林鐘徵姑洗羽爲高平調蕤賓變宮爲

中管道調宮大呂變徵爲蕤賓徵夷則之宮爲仙呂無射商爲林鐘商黃鐘角爲高大石調夾鐘徵爲夷則徵仲呂羽爲僊呂調林鐘變宮爲南呂宮大簇變徵爲林鐘徵南呂之宮爲中管僊呂宮應鐘商爲中管林鐘商大呂角爲中管高大石角姑洗徵爲南呂徵蕤賓羽爲中管僊呂調夷則變宮爲僊呂宮夾鐘變徵爲夷則徵無射之宮爲黃鐘宮黃鐘商爲越調大簇角爲變角仲呂徵爲無射徵林鐘羽爲黃鐘羽南呂變宮爲中管僊

呂宮姑洗變徵爲南呂徵應鐘之宮爲中管黃鐘宮大

呂商爲中管越調夾鐘角爲中管雙角蕤賓徵爲應鐘

徵夷則羽爲中管黃鐘羽無射變宮爲黃鐘宮仲呂變

徵爲無射徵一明所主事調五聲爲五行五事四時五

帝五神五嶽五味五色爲生數一二三四五成數六七

八九十爲五藏五官及五星三辯音聲曰宮聲沈厚麤

大而下爲君聲調則國安亂則荒而危合口通音謂之

宮其聲雄洪屬平聲西域言婆陁力

一曰婆陁力

商聲勁凝

明達上而下歸於中爲臣聲調則刑法不作威令行亂則其宮壞開口吐聲謂之商音將將倉倉然西域言稽識稽識猶長聲也角聲長而通徹中平而正爲民聲調則四民安亂則人怨聲出齒間謂之角喔喔確確然西域言沙識猶質直聲也徵聲抑揚流利從下而上歸於中爲事聲調則百事理亂則事隳齒合而唇啟謂之徵倚倚噦噦然西域言沙臘沙臘和也羽聲嚶嚶而遠徹細小而高爲物聲調則倉廩實庶物備亂則匱竭齒開

唇聚謂之羽詗雨醜芋然西域言般瞻變宮西域言侯
利菱猶言斛律聲也變徵聲西域言沙侯加濫猶應聲
也其四明律呂相生祭天地宗廟配律陽之數曰太空
育五太太易太初太始太素太極也分爲七政陽數七
所以齊律呂均節度不可加減也以育六甲六甲天之
使行風電筴鬼神爲歲日時有善惡故爲九宮九者陽
數變化之道也爲四正卦五行十幹陰陽錯綜律呂相
叶命宮而商者應脩下而高者降下生隔八上生隔六

皆圖于左其五著十二管短長其六出度量衡辨古今
尺倫律呂真聲本陰陽之氣可以感格天地在於符合
尺寸短長宜因聲以定之因聲定律則庶幾為得以尺
定聲則乖隔甚矣初馮元等上新修景祐廣樂記時鄧
保信阮逸胡瑗等奏造鐘律詔翰林學士丁度知制誥
胥偃右司諫高若訥韓琦取保信逸瑗等鐘律詳考得
失度等上議曰保信所製尺用上黨柘黍圓者一黍之
長累而成尺律管一據尺裁九十黍之長空徑三分空

圍九分容秬黍千二百遂用黍長爲分再累成尺校保
信尺律不同其倫合升斗深闊推以算法類皆差舛不
合周漢量法逸瑗所製亦上黨秬黍中者累廣求尺製
黃鐘之律今用再累成尺比逸瑗所製又復不同至於
律管倫合升斗斛豆區鬴亦率類是蓋黍有圓長大小
而保信所用者圓黍又首尾相銜逸等止用大者故再
攷之即不同尺既有差故難以定鐘磬謹詳古今之製
自晉至隋累黍之法但求尺裁管不以權量累黍參校

故歷代黃鐘之管容黍之數不同惟後周掘地得古玉斗據斗造律兼制權量亦不同周漢制度故漢志有備數和聲審度量權衡之說悉起於黃鐘今欲數器之制參互無失則班志積分之法爲近逸等以大黍累尺小黍實侖自戾本法保信黍尺以長爲分雖合後魏公孫崇所說然當時已不施用況保信今尺以圓黍累之及首尾相銜有與實侖之黍再累成尺不同其量器分寸既不合古即權衡之法不可獨用詔悉罷之又詔度等

詳定太府寺并保信逸瑗所制尺度等言尺度之興尚

矣周官璧羨以起度

廣徑八寸
袤一尺

禮記布手爲尺淮南子

十二粟爲一寸孫子十釐爲分十分爲寸雖存異說莫

可適從漢志元始中召天下通知鐘律者百餘人使劉

歆典領之是時周滅二百餘年古之律度當有考者以

歆之博貫藝文曉達厯算有所制作宜不凡近其審度

之法云一黍之廣爲分十分爲寸十寸爲尺先儒訓解

經籍多引以爲義歷世祖襲著之定法然而歲有豐儉

地有磽肥就令一歲之中一境之內取以校驗亦復不齊是蓋天物之生理難均一古之立法存其大槩爾故前代制尺非特累黍必求古雅之器以雜校焉晉秦始十年荀勗等校定尺度以調鐘律是爲晉之前尺勗等以古物七品勘之一曰姑洗玉律二曰小呂玉律三曰西京銅望臬四曰金錯望臬五曰銅斛六曰古錢七曰建武銅尺當時以勗尺揆校古器與本銘尺寸無差前史稱其用意精密隋志所載諸代尺度十有五等然以

晉之前尺爲本以其與姬周之尺劉歆銅斛尺建武銅尺相合竊惟周漢二代享年永久聖賢制作可取則焉而隋氏銷毀金石典正之物罕復存者夫古物之有分寸明著史籍可以酬驗者惟有法錢而已周之圜法歷載曠遠莫得而詳秦之半兩實重八銖漢初四銖其文亦曰半兩考武之世始行五銖下暨隋朝多以五銖爲號既歷代尺度屢改故大小輕重鮮有同者惟劉歆置銅斛世之所鑄錯刀并大泉五十王莽天鳳元年改鑄

貨布貨泉之類不聞後世復有兩者臣等檢詳漢志通
典唐六典云大泉五十重十二銖徑一寸二分錯刀環
如大泉身形如刀長二寸貨布重二十五銖長二寸五
分廣一寸首長八分有奇廣八分足股長八分間廣二
分圍好徑二分半貨泉重五銖徑一寸今以大泉錯刀
貨布貨泉四物相參校分寸正同或有大小輕重與本
志微差者蓋當時盜鑄既多不必皆中法度但當較其
首足肉好長廣分寸皆合正史者用之則銅斛之尺從

可知矣况經籍制度皆起周世以劉歆術業之博祖沖之算數之妙荀勗揆較之詳密校之既合周尺則最爲可法兼詳隋牛弘等議稱後周太祖敕蕪綽造鐵尺與宋尺同以調中律以均田度地唐祖孝孫云隋平陳之後廢周玉尺用此鐵尺律然比晉前尺長六分四釐今司天監影表尺和峴所謂西京銅望臬者蓋以其洛都舊物也

晉荀勗所用西京銅望臬者蓋西漢之物和峴謂洛陽爲西京乃唐東都爾今以貨

布錯刀貨泉大泉等校之則景表尺長六分有奇畧合

宋周隋之尺由此論之銅斛貨布等尺寸昭然可驗有
唐享國三百年其間制作法度雖未逮周漢然亦可謂
治安之世矣今朝廷必求尺之中當依漢錢分寸若以
爲太祖膺圖受禪創制垂法嘗詔和峴等用影表尺與
典修金石七十年間薦之郊廟稽合唐制以示詒謀則
可且依影表舊尺俟有妙達鐘律之學者俾考正之以
從周漢之制王朴律準尺比漢錢尺寸長二分有奇比
影表尺短四分既前代未嘗施用復經太祖朝更易其

逸瑗保信及照所用太府寺等尺其制彌長出古遠甚
又逸進周禮度量法議欲且鑄嘉量然後取尺度權衡
其說疎舛不可依用謹考舊文再造影表尺一校漢錢
尺二并大泉錯刀貨布貨泉總十七枚上進詔度等以
錢尺影表尺各造律管比驗逸瑗并太常新舊鐘磬考
定音之高下以聞度等言前承詔考太常等四尺定可
用者止按典故及以漢志古錢分寸參校影表尺畧合
宋周隋之尺謂宜準影表尺施用今被旨造律管驗音

高下非素所習乞別詔曉音者總領校定詔乃罷之而
若訥卒用漢貨泉度尺寸依隋書定尺十五種上之藏
于太常寺一周尺與漢志劉歆銅斛尺後漢建武中銅
尺晉前尺同二晉田父玉尺與梁法尺同比晉前尺爲
一尺七釐三梁表尺比晉前尺爲一尺二分二釐一毫
有奇四漢官尺比晉前尺爲一尺三分七毫五魏尺杜
夔之所用也比晉前尺爲一尺四分七釐六晉後尺晉
江東用之比晉前尺爲一尺六分三釐七魏前尺比晉

前尺爲一尺一寸七釐八中尺比晉前尺爲一尺二寸一分一釐九後尺同隋開皇尺周氏尺比晉前尺爲一尺二寸八分一釐十東魏後尺比晉前尺爲一尺三寸八毫十一蔡邕銅龠尺同後周玉尺比晉前尺爲一尺一寸五分八釐十二宋氏尺與錢樂之渾天儀尺後周鐵尺同比晉前尺爲一尺六分四釐十三太府寺鐵尺制大樂所裁造尺也十四雜尺劉曜渾儀土圭尺也比晉前尺爲一尺五分十五梁朝俗尺比晉前尺爲一尺

七分一釐太常所掌又有後周王朴律準尺比晉前尺長二分一釐比梁表尺短一釐有司天監影表尺比晉前尺長六分三釐同晉後尺有中黍尺亦制樂所新造也其後宋祁田況薦益州進士房庶曉音祁上其樂書補亡三卷召詣闕庶自言嘗得古本漢志云度起於黃鐘之長以子穀秬黍中一黍之起積一千二百黍之廣度之九十分黃鐘之長一爲一分今文脫之起積一千二百黍八字故自前世以來累黍爲尺以製律是律生

於尺尺非起於黃鐘也且漢志一爲一分者蓋九十分之一後儒誤以一黍爲分其法非是當以秬黍中者一千二百實管中黍盡得九十分爲黃鐘之長九寸加一以爲尺則律定矣直秘閣范鎮是之乃爲言曰照以縱黍累尺管空徑三分容黍千七百三十瑗以橫黍累尺管容黍一千二百而空徑三分四釐六毫是皆以尺生律不合古法今庶所言實千二百黍於管以爲黃鐘之長就取三分以爲空徑則無容受不合之差校前二說

爲是蓋累黍爲尺始失之於隋書當時議者以其容受不合棄而不用及隋平陳得古樂器高祖聞而歎曰華夏舊聲也遂傳用之至唐祖孝孫張文收號稱知音亦不能更造尺律止沿隋之古樂制定聲器朝廷久以鐘律未正屢下詔書博訪羣議冀有所獲今庶所言以律生尺誠衆論所不及請如其法試造尺律更以古器參考當得其真乃詔王洙與鎮同於修制所如庶說造律尺倫律徑三分圍九分長九十分倫徑九分深一寸尺

起黃鐘之長加十分而律容千二百黍初庶言太常樂
高古樂五律比律成才下三律以爲今所用黍非古所
謂一稊二米黍也尺比橫黍所累者長一寸四分庶又
言古有五音而今無正徵音國家以火德王徵屬火不
宜闕今以五行旋相生法得徵音又言尚書同律度量
衡所以齊一風俗今太常教坊鈞容及天下州縣各自
爲律非書同律之義且古者帝王巡狩方岳必考禮樂
同異以行誅賞謂宜頒格律自京師及州縣毋容輒異

有擅高下者論之帝召輔臣觀庶所進律尺籥又令庶
自陳其法因問律呂旋相爲宮事令撰圖以進其說以
五正二變配五音迭相爲主行之成八十四調舊以宮
徵商羽角五音次第配七聲然後加變宮變徵二聲以
足其數推以旋相生之法謂五行相戾非是當改變徵
爲變羽易變爲閏隨音加之則十二月各以其律爲宮
而五行相生終始無窮詔以其圖送詳定所庶又論吹
律以聽軍聲者謂以五行逆順可以知吉凶先儒之說

畧矣是時瑗逸制樂有定議乃補庶試秘書省校書郎
遣之鎮爲論於執政曰今律之與尺所以不得其真累
黍爲之也累黍爲之者史之脫文也古人豈以難曉不
合之法書之於史以爲後世惑乎殆不然也易曉而必
合也房庶之法是矣今庶自言其法依古以律而起尺
其長與空徑與容受與一千二百黍之數無不合之差
誠如庶言此至真之法也且黃鐘之實一千二百黍積
實分八百一十於算法圓積之則空徑三分圍九分長

九十分積實八百一十分此古律也律體本圓圓積之是也今律方積之則空徑三分四釐六毫比古大矣故圍十分三釐八毫而其長止七十六分二釐積實亦八百一十分律體本方方積之非也其空徑三分圍九分長九十分積實八百一十分非外來者也皆起於律也以一黍而起於尺與一千二百黍之起於律皆取於黍今議者獨於律則謂之索虛而求分亦非也其空徑三分圍九分長九十分之起於律與空徑三分四釐六

毫圍十分三釐八毫長七十六分二釐之起於尺古今之法疏密之課其不同較然可見何所疑哉若以謂工作既久而復改爲則淹引歲月計費益廣又非朝廷制作之意也其淹久而計費廣者爲之不敏也今庶言太常樂無姑洗夾鐘大簇等數律就令其律與其說相應鐘磬每編才易數三因舊而新敏而爲之則旬月功可也又何淹久而廣費哉執政不聽四年鎮又上書曰陛下制樂以事天地宗廟以揚祖宗之休茲盛德之事也

然自下詔以來及今三年有司之論紛然未決蓋由不
議其本而爭其末也切惟樂者和氣也發和氣者聲音
也聲音之生生於無形故古人以有形之物傳其法俾
後人參考之然後無形之聲音得而和氣可道也有形
者柷黍也律也尺也龠也鬴也斛也算數也權衡也鐘
也磬也是十者必相合而不相戾然後爲得今皆相戾
而不相合則爲非是矣有形之物非是而欲求無形之
聲音和安可得哉謹條十者非是之驗惟裁擇焉按詩

誕降嘉種維秬維秠誕降者天降之也許慎云秬一稭
二米又云一秬二米後漢任城縣產秬黍二斛八斗實
皆二米史官載之以爲嘉瑞又古人以秬黍爲酒者謂
之秬鬯宗廟降神惟用一尊諸侯有功惟賜一卣以明
天降之物世不常有而可貴也今秬黍取之民間者動
至數百斛秬皆一米河東之人謂之黑米設有真黍以
爲取數至多不敢送官此秬黍爲非是一也又按先儒
皆言律空徑三分圍九分長九十分容千二百黍積實

八百一十分今律空律徑三分四釐六毫圍十分二釐八毫是爲九分外大其一分三釐八毫而后容千二百黍除其圍廣則其長止七十六分二釐矣說者謂四釐六毫爲方分古者以竹圍爲律竹形本圓今以方分置算此律之爲非是二也又按漢書分寸尺丈引本起黃鐘之長又云九十分黃鐘之長者据千二百黍而言也千二百黍之施於量則曰黃鐘之龠施於權衡則曰黃鐘之重施於尺則曰黃鐘之長今遺千二百之數而以

百黍爲尺又不起於黃鐘此尺之爲非是三也又按漢書言侖其狀似爵謂爵琖其體正圓故侖當圓徑九分深十分容千二百黍積實八百一十分與律分正同今侖乃方一寸深八分一釐容千二百黍是亦以方分置算者此侖之非是四也又按周禮黼法方尺圓其外深尺容六斗四升方尺者八寸之尺也深尺者十寸之尺也何以知尺有八寸十寸之別按周禮壁羨度尺好三寸以爲尺壁羨之制長十寸廣八寸同謂之度尺以爲

尺則八寸十寸俱爲尺矣又王制云古者以周尺八尺

爲步今以六尺四寸爲步八尺者八寸之尺也六尺四

寸者十寸之尺也同謂之周尺者是周用八寸十寸尺

明矣故知八寸尺爲黼之方十寸尺爲黼之深而容六

斗四升千二百八十倫也積實一百三萬六千八百分

今黼方尺積千寸此黼之非是五也又按漢書斛法方

尺圓其外容十斗旁有疵焉當隋時漢斛尚在故隋書

載其銘曰審律嘉量斛方尺圓其外疵旁九釐五毫慕

百六十二寸深尺容一斛今斛方尺深一尺六寸二分
此斛之非是六也又按算法圓分謂之徑圓方分謂之
方斜所謂徑三圍九方五斜七是也今圓分而以方法
算之此算數非是七也又按權衡者起千二百黍而立
法也周之鬴其重一鈞聲中黃鐘漢之斛其重二鈞聲
中黃鐘鬴斛之制有容受有尺寸又取其輕重者欲見
薄厚之法以考其聲也今黍之輕重未真此權衡爲非
是八也又按鳧氏爲鐘大鐘十分其鼓間之以其一爲

之厚小鐘十分其鉦間之以其二爲之厚今無大小薄厚而一以黃鐘爲率此鐘之非是九也又按磬氏爲磬倨句一矩有半其博爲一股爲二鼓爲三蓋各以其律之長短爲法也今亦以黃鐘爲變而無長短厚薄之別此磬之非是十也前此者皆有形之物也可見者也使其一不合則未可以爲法况十者之皆相戾乎臣固知其無形之聲音不可得而和也請以臣章下有司問黍之二米與一米孰是律之空徑三分與三分四釐六毫

孰是律之起尺與尺之起律孰是倫之圓制與方制孰是黼之方尺圓其外深尺與方尺孰是斛之方尺圓其外疵旁九釐五毫與方尺六寸二分孰是算數之以圓分與方分孰是權衡之重以二米秬黍與一米孰是鐘磬依古法有大小輕重長短薄厚而中律孰是是不是定然後制侖合升斗黼斛以校其容受容受合然後下詔以求真黍真黍至然後可以爲量爲鐘磬量與鐘磬合於律然後可以爲樂也今尺律本未定而詳定脩制

二局工作之費無慮千萬計矣此議者所以云云也然議者不言有司論議依違不決而顧謂作樂爲過舉又言當今宜先政令而禮樂非所急此臣之所大惑也儻使有司合禮樂之論是其所是非其所非陛下親臨決之顧於政令不已大乎昔漢儒議鹽鐵後世傳鹽鐵論方今定雅樂以求廢墜之法而有司論議不著盛德之事後世將何考焉願令有司人人各以經史論議條上合爲一書則孰敢不自竭盡以副陛下之意如以臣議

爲然伏請權罷詳定脩制二局埃真泰至然後爲樂則必至當而無事於浮費也詔送詳定所鎮說自謂得古法後司馬光數與之論難以爲弗合世鮮鐘律之學卒莫辯其是非焉

宋興百餘年司天數改厯其說曰厯者歲之積歲者月之積月者日之積日者分之積又推餘分置閏以定四時非博學妙思弗能考也夫天體之運星辰之動未始有窮而度以一法是以久則差差則敝而不可用厯之

所以數改造也物銖銖而較之至石必差况於無形之數哉乾興初議改厯命司天役人張奎運等其術以八千爲日法一千九百五十八爲斗分四千二百九十九爲朔距乾興元年壬戌歲三千九百萬六千六百五十八爲積年詔以奎補保章正又推擇學者楚衍與厯官宋行古集天章閣詔內侍金克隆監造厯至天聖元年八月成率以一萬五百九十爲樞法得九鉅萬數既上奏詔翰林學士晏殊制序而施行焉命曰崇天厯厯法

曰演紀上元甲子距天聖二年甲子歲積九千七百五

十五萬六千三百四十

上考往古歲減一算
下驗將來歲加一算

步氣朔

崇天樞法一萬五百九十

歲周三百八十六萬七千九百四十

歲餘五萬五千五百四十

氣策一十五餘五千三百一十四秒六

朔實三十一萬二千七百二十九

歲閏一十一萬五千一百九十二

朔策二十九餘五千六百一十九

望策一十四餘八千一百四秒一十八

弦策七餘四千五十二秒九

中盈分四千六百二十八秒一十二

朔虛分四千九百七十一

閏限三十萬三千一百二十九秒二十四秒法三十六

旬周六十三萬五千四百

紀法六十

推天正冬至置距所求積年以歲周乘之爲氣積分滿
旬周去之不盡以樞法約之爲大餘不滿爲小餘大餘
命甲子算外即所求年天正冬至日辰及餘若以後合用約分即

以樞法退除爲分抄各以一
百爲母

求次氣置天正冬至大小餘以氣策秒累加之秒盈秒
法從小餘小餘滿樞法從大餘滿紀法去之不盡命甲
子算外即各得次氣日辰及餘秒

推天正十一月經朔置天正冬至氣積分朔實去之不
盡爲閏餘以減天正冬至氣積分爲天正十一月經朔
加時及分滿旬周去之不盡以樞法約之爲大餘不滿
爲小餘大餘命甲子算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弦望及次朔經日及餘秒求
沒日置有沒之氣小餘三百六十乘之其秒進一位從

之用減歲周餘滿歲餘爲日不滿爲餘命其氣初日算

外即其氣没日日辰

凡二十四氣小餘滿八千二百六十五秒三十以上爲有没之氣

求減日置有減經朔小餘三十乘之滿朔虛分爲日不

滿爲餘命經朔初日算外即爲其朔減日日辰

凡經朔小餘不

滿朔虛分爲有減之朔

步發歛

候策五餘七百七十一秒一十四

卦策六餘九百二十五秒二十四

土王策三餘四百六十二秒三十

辰法八百八十二半

刻法一千五十九

秒法三十六

推七十二候各因中節大小餘命之爲其氣初候日也
以候策加之爲次候又加之爲末候

求六十四卦各因中氣大小餘命之爲公卦用事日以
卦策加之得次卦用事日以土王策加諸候之卦得十

有二節之初外卦用事之日

推五行用事日各因四立日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
甲子算外即其月土始用事日

七十二候及卦日與應天同

求發歛去經朔置天正十一月閏餘以中盈及朔虛分
累益之即每月閏餘滿樞法除之爲閏日不盡爲小餘

即各得其月中氣去經朔日及餘秒

其餘閏滿閏限至
閏仍先見定朔大

小其月內無中
氣乃為閏月

求卦候去經朔各以卦候策及餘秒累加減之

中氣前以減中

氣後以加即各得卦候去經朔日及餘秒

求發歛加時置小餘以辰法除之為辰數進一位滿刻
法為刻不滿為刻分其辰數命子正算外即各加時所
在辰刻及分

宋史卷七十一

宋史卷七十一考證

律歷志四一明所主事調。○按一當作二此樂髓新經之第二篇也

西域言婆陁力

一日婆陁方

○臣召南按必有訛字若如所

云不必旁注矣

周官璧羨以起度

廣徑八寸
袤一尺

○臣召南

按刊本誤以正

文爲旁注又下文和峴所謂西京銅望臬者蓋以其洛都舊物也下注云晉荀勗所用西京銅望臬者蓋

西漢之物和峴謂洛陽爲西京乃唐東都耳二十九
字亦誤以正文爲旁注也因各本並同姑仍其舊

命司天役人張奎運等○臣召南按張奎運等當作張
奎運算此即後文景祐七年之日官張奎也算與等
字相近而誤耳

宋史卷七十一考證

欽定四庫全書薈要卷五千七百

史部

宋史卷七十二

元中書右丞相總裁托克托等修

律歷志第二十五

律歷五

步日躔

周天分三百八十六萬八千六十五秒二

周天度三百六十五度

虛分二千七百一十五秒
二約分二十五秒六十四

歲差一百二十五秒二

乘法三十二

除法四百八十七

秒法一百

常氣中積

冬至空

小寒二十五

二千三百
十四六

大寒三十一

四千六百
八十二

昇降分

昇千三百七

昇六千廿二

昇四千六百九十六

盈縮分

盈空

盈七千三百四十七

盈萬三千五百六十二

損益率

益五百十二

益四百七十七

益三百七十二

朏積

朏空

朏五百八十二

朏千五十九

立春四十五

六千九百三十一

昇三千三百六十六

盈萬二千六百四十四

益三百六十九

雨水六十

九千二百五十六

昇二千七十

盈二萬四千四百六十四

胸一千七百

驚蟄七十六

九百八十三

昇七百七十五

盈二萬三千五百六十四

胸一千八百六十四

春分九十一

三千二百九十五

降七百五十七

盈萬四千六百六十四

胸一千九百六十四

清明一百六

五千六百九十六

降二千七十

盈萬三千五百六十四

胸一千八百六十四

穀雨一百一十二

七千九百三十二

降三千三百六十六

盈萬二千四百六十四

胸一千七百

立夏二百一十八

萬一百七十八

降四千六百九十六

盈萬一千六百六十四

胸一千四百六十四

小滿二百七十二

二千九百三十二

降六千二十一

盈萬三千三百六十四

胸一千五百六十四

芒種二百零

四百零五
二十

降七十二

盈七十三

損五百十二

朏五百十二

夏至二百一

六百零九
空

降七十二

縮空

益五百十二

朏空

小暑二百九

六百八十九
六

降六十二

縮七十三

益四百七十二

朏五百八十二

大暑二百十三

六百二十八
一十二

降四十六

縮萬三千

益三百七十二

朏千五十九

立秋二百十八

六百九十八

降三十三

縮萬六千

益三百六十九

朏千四百三十一

處暑二百零

六百零四
二十四

降二十七

縮萬四千

益六百六十四

朏千七百

白露二百零八

六百零五
三十

降七十五

縮萬三千

益六十

朏千八百六十四

秋分二百一

六百零五
空

昇七百五十七

縮萬零七

損六十

朏千九百十四

寒露言兌

一千六百九十六

昇二千七十九

縮萬三千五百三十一

朏一千八百六十四

霜降言酉

三千九百三十二

昇三千三百九十六

縮萬四千四百二十九

朏一千七百

亥言壬

三千三百七十八

昇四千六百九十六

縮萬八千四百七十二

朏一千四百三十一

小雪言壬

二千五百二十四

昇六千二十一

縮萬二千五百三十七

朏一千五十九

大雪言辛

二千七百三十三

昇七千三百四十七

縮七千五百八十二

朏五百八十二

求每日盈縮定數以乘法乘所入氣升降分如除法而

一為其氣中平率與後氣中平率相減為差率半差率

加減其氣中平率為其氣初末汎率

至後加為初減為末分後減為初加

為末 又以乘法乘差率除法而一為日差半之加減初末

汎率為初末定率

至後減初加末
分後加初減末

以日差累加減氣之

定率為每日昇降定率

至後減
分後加

以每日昇降定率冬至

後昇加降減夏至後昇減降加其氣初日盈縮分為每

日盈縮定數

其分至前一氣先後率相減以前末汎率
為其氣初汎率以半日差至前加之分前

減之 為其氣初日定率餘依本日求臄胸準此

求經朔弦望入氣置天正閏日及餘如氣策及餘秒以

下者以減氣策及餘秒為入大雪氣已上者去之餘以

減氣策及餘秒為入小雪氣即得天正十一月經朔入

大小雪氣日及餘秒

求弦望及後朔入氣以弦策累加之滿氣策及餘秒去之即得

求定氣日冬夏二至以常氣為定餘即以其氣下盈縮分縮加盈減常氣約餘為定氣滿若不足進退大餘命甲子算外即定氣日及分

求經朔弦望入氣朏朏定數各以所入氣小餘乘其日損益率如樞法而一即得

求赤道宿度

斗二十六度 牛八度 女十二度 虛十度

及分

危十七度 室十六度 壁九度

北方七宿九十八度

虛分二千七百一十五秒
約分二十五秒六十四

奎十六度 婁十二度 胃十四度 昴十一度

畢十七度 觜一度 參十度

西方七宿八十一度

井三十三度 鬼三度 柳十五度 星七度

張十八度 翼十八度 軫十七度

南方七宿一百一十一度

角十二度

亢九度

氐十五度

房五度

心五度

尾十八度

箕十一度

東方七宿七十五度

前皆赤道度其畢觜參及輿鬼四宿度数與古度不同
自大衍歷依渾天儀以測定為用紘帶大中儀極是憑
以格黃道

推天正冬至赤道日度以歲差乘距所求積年滿周天

分去之不盡用減周天分餘以樞法除之為度不盡為
餘秒其度命以赤道虛宿七度外起算依宿次去之不
滿者即得天正冬至加時赤道日躔所距宿度及餘秒
其餘以樞法退除為分
及秒各以一百為度

求二十四氣赤道日度置天正冬至加時赤道日度及
餘秒以氣策及餘秒累加之

先以三十六乘赤道秒以
一百乘氣策秒然後加之

即秒母皆同
三千六百

滿赤道宿次去之即各得二十四氣加時

赤道日躔宿度及餘秒

求二十四氣昏後半赤道日度各以其氣小餘減樞法

其秒亦以一百乘然乃減之

餘加其氣加時赤道日躔宿度及餘秒

即其氣初日昏後夜半赤道日度及餘秒

求次日索加一度滿宿次

去之各得所求

求赤道宿積度置冬至加時日躔赤道宿全度以冬至

加時日躔赤道宿度及約分秒減之餘為距後度及分

秒以赤道宿度累加距後度即得各赤道宿積度及分

秒

求赤道宿積度入初末限各置赤道宿積度及分秒滿
九十一度三十一分秒一十一去之餘四十五度六十
六分以下為入初之限已上者用減九十一度三十一
分餘為入末限度及分秒

求二十八宿黃道度各置赤道宿入初末限度及分用
減一百二十五餘以初末限度及分乘之十二除為分
分滿百為度命為黃赤道差度及分至後分前以減分
後至前以加赤道宿積度為其宿黃道積度以前宿黃

道積度減其宿黃道積度為其宿黃道度及分

其分就近約為

大半

黃道宿度

斗二十三太

牛七半

女十一半

虛十秒六十四

危十七太

室十七

壁九少

北方七宿九十七度

半秒六十四

奎十七半

婁十二太

胃十四太

昴十一

畢十六

觜一

參九少

西方七宿八十二度

井三十

鬼二

柳十四

星七

張十八

太

翼十九

少

軫十八

南方七宿一百一十度

角十三

亢九

半

氏十五

半

房五

心四

尾十七

箕十

東方七宿七十四度

求冬至加時黃道日躔宿次以冬至加時赤道日躔宿

度用減一百二十五餘以冬至加時赤道度及分乘之
十二除為分分滿百為度用減九十一度赤道日度及
分即冬至加時黃道日躔宿度及分

求二十四氣初日加時黃道日躔宿次置所求年冬至
日躔黃道赤道差以次年黃赤道差減之餘以所氣數
乘之二十四而一所得以加其氣下中積及約分又以
其氣初日盈縮分盈加縮減之用加冬時黃道日度依
宿次命之即各得其氣初日加時黃道日躔所在宿度

及分

若其年冬至加時赤道日躔度空分秒在歲差已下者即如前宿全度乃求黃赤道差以次年冬至

加時黃赤道差減之餘依本術各得所求此術以究其理之微亟求其當止以盈縮分加減中積以天正冬至

加時黃道日

度加而命之

求二十四氣初日晨前夜半黃道日躔宿次置一百分以一百約其氣初日昇降分昇加降減之一日所行之分乘其初日約分所得滿百為分分滿百為度不滿百分為秒以減其初日黃道加時日躔宿次即其日晨前夜半黃道日躔宿次

求每日晨前夜半黃道日躔宿次各因二十四氣初日
晨前夜半黃道日躔宿次日加一度以一百約每日昇
降為分秒昇加降減之以黃道宿次命之即每日晨前
夜半黃道日躔所距宿度及分

步月離

轉周分二十九萬一千八百三秒五百九十四

轉周日二十七萬五千八百七十三秒五百九十四

朔差日一餘一萬三百三十五秒九千四百六

望差一十四餘八千一百四秒五千

弦策七餘四千五十二秒五百

七日

初數九千四百四十一初約分八十九
末數一千一百七十九末約分一十一

十四日

初數八千二百三十二初約分七十八
末數二千三百五十八末約分二十二

二十一日

初數七千五百三十二初約分六十九
末數三千五百三十八末約分二十三

二十八日

初數五千八百七十三初約分五十六

已上秒法一萬

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

已上秒母一百

推天正十一月經朔入轉置天正十一月經朔積分以
轉周分秒去之不盡以樞法除之為日不滿為餘秒命
日算外即所求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周
日及餘秒去之即次日加時入轉

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上弦望及下弦加時入轉
日及餘秒若以經朔弦望小餘減之各得其日夜半入
轉日及餘秒

轉日進退差轉定分轉積度增減差遲疾度損益率朏胸積

一日進十二千二百五空

增百三十遲空

益千四三胸空

二日進十九千二百七十一度五

增百廿遲一度辛

益九百六胸千四三

三日進三十二千二百六十四度辛

增百一遲二度辛

益八百二胸千九百九

四日進二千二百五十八千六度壬

增七十九

遲三度辛

益六百三十

胸千七百五

五日進二千二百八十四九度壬

增五十七

遲四度辛

益四百五

胸三千四百五

六日進二千三百三十六度癸

增三十三

遲四度辛

益三百三

胸三千零五

七日進二千三百二十七度癸

初增二十一
末減一

遲五度辛

初益八十三
末損一十

胸四千零四

八日進二千三百五十二分八度癸

減一十五

遲五度辛

損一百十七

胸四千五百

九日進二千三百七十六百八度癸

減三十九

遲五度辛

損三百七

胸四千九十

十日進二千三百九十九百七度癸

減六十二

遲四度辛

損四百三

胸三千七百三

十一日進二千四百二十二百九度癸

減八十五

遲四度辛

損六百一

胸三千零

十二日進十八

千四百四十三

二百五十五度

減二百五

遲三度

損百三十六

胸千六百八

十三日進八

千四百六

二百七十七度

減百三十三

遲五度

損九百三十一

胸千七百三

十四日退二

千四百六十八

二百七十七度

初減二百二
末增二十九

遲二度

初損八百一
末益百三十三

胸八百一十一

十五日退十四

千四百六十六

二百七十七度

增百十九

疾空

益千三十三

胸三百三十二

十六日退十九

千四百五十二

二百七十七度

增百十五

疾度

益九百十四

胸千五百六

十七日退三十一

千四百三十三

二百七十七度

增九十七

疾度

益七百五十四

胸千七百十

十八日退三十三

千四百十三

二百七十七度

增七十五

疾三度

益三百六

胸千九百五

十九日退四十四

千三百九十九

二百七十七度

增五十一

疾四度

益四百九

胸千五百五

二十日退于四千三百五十五度九十七增二十八疾四度六益三百二十初益六十三末減三十一肫三千九百五十四

二十日退于四千五百零二度六初增八末減四疾五度四損百五十九肫四千五百五十四

二十日退于四千三百七十七度三減二十疾五度八損百五十九肫四千五百六十六

二十日退于四千三百九十三度三減四十四疾五度八損三百零九肫四千二十七

二十四日退于三千二百九十九度十三減六十七疾四度四損五百三十一肫三千六百零八

二十五日退于三千四百六十六度二十減九十疾三度七損七百一十肫三千四百零七

二十六日退于三千二百八十八度廿八減一百九疾三度七損八百零七肫三千四百零七

二十七日退于三千一百一十三度六減百二十六疾一度六初損九百九十二肫三千五百七十七

二十日退三千二百七十三度

卒初減七十二

疾空

七十二初損五百七十八

朏五百七十八

求朔弦望入轉朏朒定數置所入轉餘乘其日損益率

樞法而一所得以損益其下朏朒積為定數其四七日

下餘如初數下以初率乘之初數而一以損益朏朒為

定數若初數已上者以初數減之餘乘末率末數而一

用減初率餘加朏朒各為定數

其十四日下餘若在初數已上者初數減之餘

乘末率末數而

一為朏定數

求朔望定日各以入氣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算外各得定日

及餘若定朔干名與後朔同名者大不同者小其月無

中氣者為閏月

凡注歷觀朔小餘如日入分已上者進一日朔或當定有食應見者其朔不進

弦望定小餘不滿日出分退一日其望定小餘雖滿此數若有交食虧初起在日出已前者亦如之有月行九道遲疾歷有三大二小若行盈縮累增損之則有四大三小理數然也若倍循常儀當察加時早晚隨其所近而進退之不過三大二小若正朔有加交時虧在晦二正見者消息前後一兩月以定大小

求定朔弦望加時日所在度置定朔弦望約分副之以乘其日昇降分一萬約之所得昇加降減其副以加其

日夜半日度命如前各得其日加時日躔黃道宿次

推月行九道凡合朔所交冬在陰歷夏在陽歷月行青

道冬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

宿亦如之冬在陽歷夏在陰歷月行白道冬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歷秋在

陰歷月行朱道春秋分後朱道半交在夏至之宿當黃道南立春立秋後朱道半交在立夏之

宿當黃道西南至所衝之宿亦如之春在陰歷秋在陽歷月行黑道春秋分後

黑道半交在冬至之宿當黃道北立春立秋後黑道半交在立冬之宿當黃道東北至所衝之宿亦如之四

序月離雖為八節至陰陽之所交皆與黃道相會故月

行有九道各視月所入正交積度滿象度及分去之

入交

積度及象度並

在交會術中

若在半象以下者為入初限已上者復

減象度餘為入末限用減一百二十五餘以所入初末

限度及分乘之滿二十四而一為分分滿百為度所得

為月行與黃道差數距半交後正交前以差數為減距

正交後半交前以差數為加

此加減出入六度單與黃道相較之數若較赤道則

隨氣遷變不常

計去冬至以來度數乘黃道所差九十而一

為月行與赤道差數凡日以赤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歷秋分交後行陽歷皆為同名春分交後行陽歷秋分交後行陰歷皆為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以增損黃道宿積度為九道宿積度以前宿九道積度減之為其九道宿度及分

其分就近約為少半太之數

推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去之乃減交終日及餘

秒即各平交入其月中氣日及餘秒滿氣策及餘秒去

之餘即平交入後月節氣日及餘秒

因求次交者以交終日及餘秒加之

滿氣策及餘秒去之餘為平交入其氣日及餘秒若求其氣朧朧定數如求朔弦望經日術入之各得所求也

求平加入轉朧朧定數置所入氣餘加其日夜半入轉

餘以乘其日損益率樞法而一所得以損益其下朧朧

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朧朧定數朧減朧加平

交入氣餘滿若不足進退其日即正交入氣日及餘秒
求正交加時黃道宿度置正交入氣餘副之以乘其日
昇降分一百約之昇加降減其副乃一百乘之樞法而
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以正交度及分減一百二
十五餘以正交度及分乘之滿二十四餘為定差以差
加黃道宿度仍計去冬夏至以來度數乘差九十而一
所得依名同異而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

推定朔弦望加時月離所在度各置其日加時日躔所在變從九道循次相當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命起正交宿度算外即朔弦望加時所當九道宿度其合朔加時若非正交則日在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

各以弦望度及分秒加其所當九道宿度滿宿次去之

命如前即各得加時九道月離宿次

求定朔夜半入轉各視經朔夜半入轉若定朔大餘有進退者亦加減轉日不則因經為定

求次定朔夜半入轉因定朔夜半入轉大月加二小月加一餘皆四千七百一十六秒九千四百六滿轉周日及餘秒去之即次定朔夜半入轉累加一日去命如前各得次日夜半轉日及餘秒

求月晨昏度以晨昏乘其日轉定分樞法而一為晨轉分減轉定分餘為昏轉分乃以朔弦望定小餘乘轉定

分樞法而一為加時分以減晨昏轉分餘為前不足覆減餘為後仍前加後減加時月即晨昏月在所度

求朔弦望晨昏定程各以其朔昏定月減上弦昏定月為朔後定程以上弦昏定月減望日昏定月為上弦後定程以望日晨定月減下弦晨定月為望後定程以下弦晨定月減後朔晨定月為下弦後定程

求每日轉定度累計每程相距日轉定分以減定程為盈不足覆減為縮以相距日均其盈縮盈加縮減每日

轉定分為每日轉定度及分

求每日晨昏月因朔弦望晨昏月加每日轉定度及分

盈縮次去之為每日晨昏月

凡注歷自朔日注昏望後次日注晨

已前月

度並依九道所推以究算理之精微如求其速要即依後術求之

推天正經朔加時平行月置歲周以天正閏餘減之餘以樞法除之為度不盡退除為分秒即天正經朔加時平行月積度

求天正十一月定朔夜半平行月置天正經朔小餘以
平行分乘之樞法而一為度不盡退除為分秒所得為
加時度用減天正經朔加時平行月即經朔晨前夜半
平行月

其定朔有進退者即以平行度分加減之

即天正十一月定朔晨前

夜半平行月積度

求次定朔夜半平行月置天正定朔夜半平行月大月
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分去之即每月定朔晨前

夜半平行月積度及分

求定望夜半平行月計定朔距定望日數以乘平行度及分秒所得加其定朔夜半平行月積度及分即定望夜半平行月積度及分

求天正定朔夜半入轉因天正經朔夜半入轉若定朔大餘有進退者亦進退之不則因經而定即所求年天正定朔晨前夜半入轉及其餘以樞法退除為約分及秒皆一百為母

求定望及次定朔夜半入轉因天正定朔夜半入轉及分秒以朔望相距日累加之滿轉周日二十七及分五十五秒四十六去之即各得定望及次定朔晨前夜半入轉日及分秒

求定朔望夜半定月置定朔望夜半入轉分乘其日增減差一百約之為分分滿百為度增減其下遲疾度為遲疾定度遲減疾加夜半平行月為朔望夜半定月以冬至加時黃道日度加而命之即朔望夜半月離宿次

其入轉若在四七天下如
求肚胸術入之即得所求

求朔望定程以朔定月減望定月為朔後定程以望定
月減次朔定月即望後定程

求朔望轉積計朔至望轉定分為朔後轉積自望至次
朔亦如之為望後轉積

求每日夜半月離宿次各以其朔望定程與轉積相減
餘為程差以距後程日數除之為日差加歲轉定分為

每日行度及分
定程多加之
定程少減之
以每日行度及分累加朔

望夜半宿次命之即每日晨前夜半月離宿次

若求晨昏月以

其日晨昏分乘其日轉定度及分樞法而一以加夜半月即晨昏月所在度及分若以四象為程兼求弦日平分積餘各依次入之若以九終轉定

步晷漏

二至限一百八十一六十二分

一象九十一三十二分

消息法七千八百七十三

辰法八百八十二半八刻三百五十三

昏明刻一百二十九半

昏明餘數二百六十四太

冬至陽城晷景一丈二尺七寸一分半初限六十二末
限一百二十六分

夏至陽城晷景一尺四寸七分小分八十初限一百二
十六十二分末限六十二

求陽城晷景入二至後日數各計入二至後日數乃如
半日之分五十又以二至約分減之即入二至後求午

中日數及分

求陽城晷景入初末限定日及分置其日中入二至後
求日數及分以其日午中入氣盈縮分盈加縮減之各
如初限已下為在初限已上覆減二至限餘為入末限

定日及分

求盈縮分置入二至後來午中日數及分以
氣策入約分除之為氣數不盡為入氣以來

日數及分加其氣數命以冬夏至算外即其日午中所
入氣日及分置所入氣日約分如出臍胸術入之即得

求所

求陽城每日中晷定數置入二至初末限定日及分如

冬至後初限夏至後末限者以初末限日及分減一百四十六餘退一等為定差又以初末限日及分自相乘以乘定差滿六千六百四十五為尺不滿退除為寸分命曰晷差以晷差減冬至晷數即其日陽城午中晷景定數如冬至後末限夏至後初限者以初末限日及分減一千二百一十七餘再退為定差亦以初末限日及分自相乘以乘定差滿二萬四千九百三十餘為尺不滿退除為寸分命曰晷差以晷差加夏至晷數即其日

陽城中晷定數

若以中積求之即得每日晷影常數

求每日消息定數以所入氣日及加其氣下中積一象已下自相乘已上者用減二至限餘亦自相乘皆五因之進二位以消息法除之為消息常數副置常數用減五百二十九半餘乘其副以二千三百五十除之加於常數為消息定數

冬至後為消
夏至後為息

求每日黃道去極度及赤道內外度置其日消息數十六乘之以三百五十三除為度不滿退除為分所得在

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黃道去極度分度又以每日黃道去極度及分與一象度相減餘為赤道內外度若去極度少為日在赤道內去極度多為日在赤道外即各得

所求

其赤道內外度為黃赤道相去度分

求每日晨昏分日出入分及半晝分以每日消息定數春分後加一千八百五十三少秋分後減二千九百一十二少各為每日晨分用減樞法為昏分以昏明餘數

加晨分為日出分減昏分為日入分以日出分減半法為晝分

求每日距中度置每日晨分三因進二位以八千六百九十八除為度不滿退除為分即距子度用減半周天餘為距中度又倍距子度五除為每更差度及分求夜半定滿置晨分進一位以刻法除為刻不滿為分即每日夜半定滿

求晝夜刻及日出入辰刻倍夜半定漏加五刻為夜刻

減一百刻餘為晝刻以昏明刻加夜半定漏命子正算外即日辰刻以晝刻加之命如前即日入辰刻

求更籌辰刻倍夜半定漏二十五而一為籌差刻五乘之為更差刻以昏明刻加日入辰刻即甲夜辰刻以更籌差刻累加之滿辰刻及分去之各得每更籌所入辰刻及分

求每日昏明度置距中度以其日昏後夜半赤道日度加而命之即昏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

求五更中星皆以昏中星為初更中星以每更差加而命之即乙夜所格宿次累加之各得五更中星所格宿次

求九服距差日各於所在立表候之若地在陽城北測冬至後與陽城冬至晷景同者累冬至後至其日為距差日若地在陽城南測夏至後與陽城夏至晷景同者累夏至後至其日為距差日

求九服晷景若地在陽城北冬至前後者置冬至前後日數用減距差日為餘日以餘日減一百四十六餘退一等為定差以餘日自相乘而乘之滿六千六百四十五除之為尺不滿退除為寸分加陽城冬至晷景為其地其日中晷常數若冬至前後日多於距差日即減去距差日餘依陽城法求之各其地其日中晷常數若地在陽城南夏至前後者以夏至前後日數減距差日為餘日以減一千二百一十七餘再退為定差以餘日自

相乘而乘之滿二萬四千九百三十為尺不滿退除為寸分以減陽城夏至晷數即其地其日中晷常數如不及減乃減去陽城夏至日晷景餘即晷在表南也若夏至前後日多於距差日即減去距差日餘依陽城法求之各其地其日中晷常數

若求中晷定數先以盈縮分加減之乃用法求之即各得

其地其日

中晷定數

求九服所在晝夜漏刻冬至夏至各於所在下水漏以定其處二至夜刻數相減為冬至夏至差刻乃置陽城其日

消息定數以其處二至差刻乘之如陽城二至差刻二十而一所得為其地其日消息定數乃倍消息定數進一位滿刻法約之為刻不滿為分乃加減其處二至夜

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

求日出入辰刻及距中度
五更中星皆依陽城法

宋史卷七十二

宋史卷七十二考證

律厯志五○

臣召南

按標目下應旁注崇天厯三字

紘帶大中○大中係天中之訛

臣召南

按後文明天厯

議云自一行之後因相沿襲下更五代無所增損仁

宗皇祐初始有詔造黃道渾儀自後測驗赤道度數

又十有四宿與一行測不同斗二十五牛七女十一

危十六室十七胃十五畢十八井三十四鬼二柳十

四氏十六心六尾十九箕十據此文赤道度斗二十

卷七十二
六牛八云云則崇天厯所用宿度尚仍大衍之舊也

宋史卷七十二考證

謹案卷七十一第二頁前六行為勝光刊本光訛
先今改

卷七十二第二十三頁後八行又倍距子度刊本
倍訛倍今改





總校官庶吉士臣張能照

校對官庶吉士臣戴心亨

鑒錄生臣徐繩玉

欽定四庫全書薈要

史部
宋史卷七十三
四

詳校官編修臣王天祿



欽定四庫全書蒼要卷五千七百一

史部

宋史卷七十三

元中書右丞相總裁托克托等修

律歷志第二十六

律歷六 崇天歷

步交會

交終分二十八萬八千一百七十七秒四千二百七十七
交終日二十七餘二千二百四十七秒四千二百七十七

交中日一十三餘六千四百一十八秒七百三十八半
朔差日二餘三千三百七十一秒五千七百二十三
後限日一餘一千六百八十五秒七千八百六十一半
望策十四餘八千一百四秒五十

前限日十二餘四千七百三十二秒九千二百七十七
交率一百四十一

交數一千七百九十六

交終度三百六十三度七十六分

交象九十度九十四

半交一百八十一度八十八

陽歷食限四千二百

陽歷定法四百二十

陰歷食限七千

陰歷定法七百

推天正十一月經朔加時入交置天正十一月朔積分以交終分秒去之不盡滿樞法為日不滿為餘秒即天

正經朔加時入交汎日及餘秒

求次朔及望入交因天正經朔加時入交汎日及餘秒
求次朔以朔差日及餘秒加之求望以望策及餘秒加
之滿交終日及餘秒皆去之即次朔及望加時所入若
以經朔望小餘減之即各得朔望夜半入交汎日及餘
秒

求定朔夜半入交因經朔望夜半入交若定朔望大餘
有進退者亦進退交日不則因經為定各得所求求次

定朔夜半入交各因前定朔夜半二入交大月加日二小月加日一餘皆加八千三百四十二秒五千七百二十三若求次日累加一日滿交終日及餘秒皆去之即得次定朔及每日夜半入交汎日及餘秒

求朔望加時入交常日置經朔望入交汎日及餘秒以其朔望入氣朏朏定數朏減朏加之即朔望入交常日及餘秒

求朔望加時入交定日置其朔望入轉朏朏定數以交

率乘之如交數而一所得以朏減朏加入交常日餘滿若不足進退其日即朔望加時入交定日及餘秒

求月行入陰陽厯視其朔望入交定日及餘秒在中日及餘秒以下者為月在陽厯如中日及餘秒以上者減

去之為月在陰厯

凡入交定日陽初陰末為交初陰初陽末為交中

求朔望加時月入陰陽厯積度置其月入陰陽厯日及餘

其餘先以一百乘

之樞法除為約分

以九百九乘之六十八除為度不

盡退除為分即朔望加時月入陰陽厯積度及分

其月在陽

歷即為入陽歷積度月在
陰歷即為入陰歷積度

求朔望加時月去黃道度置入陰陽歷積度及分如交
象以下為在少象已上覆減半交餘為入老象置所入
老少象度及分以五因之用減一千一十餘以老少象
度及分乘之八十四而一列於上位又置所入老少象
度及分如半象以下為在初限已上減去半象餘為入
末限置初末限度及分於上列半象度及分於下以上
減下餘以乘上四十而一所得初限以減末限以加上

位滿百為度不滿為分即朔望加時月去黃道度數及分

求食定餘置定朔小餘如半法以下覆加半法餘為午前分已上減去半法餘為午後分置午前後分於上列半法於下以上減下以下乘上午前以三萬一千七百七十餘午後以一萬三千八百八十五除之各為時差午前以減午後以加定朔小餘各為食定小餘以時差加午前後分為午前後定分

其月食直以定望小餘便為食定小餘

求日月食甚辰刻置食定小餘以辰法除之為辰數不滿進一位刻法除之為刻不滿為刻分其辰數命子正算外即食甚辰刻及分

求氣差置其朔中積滿二至限去之餘在一象以下為在初已上覆減二至限餘為在末皆自相乘進二位滿二百三十六除之用減三千五百三十三為氣差以乘距午定分半晝分而一所得以減氣差為定數

春分後
交初以

減交中以加秋分後
交初以加交中以減

求刻差置其朔中積滿二至限去之餘列二至限於下
以上減下餘以乘上進二位滿二百三十六除之為刻
差以乘距午定分四因之樞法而一為定數冬至後食
甚在午前夏至後食甚在午後

交初以加
交中以減

冬至後食甚在午後夏至後食甚在午前

交初以減
交中以加

求日入食限置入交定日及餘秒以氣刻時三差定數
各加減之如中日及餘秒以下為不食已上者減去中
日及餘秒如後限以下前限以上為入食限後限以下

為交後分前限以上覆減中日餘為交後分

求日食分置入交前後分如陽厯食限以下者為陽厯食定分已上者覆減一萬一千二百餘為陰厯食定分

不足減者不食

各如陰陽厯定法而一為食之大分不盡退除

為小分半已上為半強半以下為半弱命大分以十為限得日食之分

求日食汎用法置朔入陰陽厯食定分一百約之在陽厯者列八十四於下在陰厯者列一百四十於下各以

上減下餘以乘上進二位陽歷以一百八十五除陰歷以五百一十四除各為日食汎用分

求月入食限視月入陰陽歷日及餘如後限以下為交後分前限已上覆減中日為交前分

求月食分置交前後分如三千二百以下者食既已上用減一萬二百不足減者不食餘以七百除之為大分不盡退除為小分小分半已上為半強半已下為半弱命大分以十為限得月食之分

求月食汎用分置望入交前後分退一等自相乘交初以九百三十五除交中以一千一百五十六除之得數用減刻率

交初以一千一百一十一為刻率交中以九百為刻率

各得所求

求日月食定用分置日月食汎用分以一千三百三十七乘之以所食日轉定分除之即得所求

求日月食虧初復滿小餘各以定用分減食甚小餘為虧初加食甚小餘為復滿即各得虧初復滿小餘

若求時刻

者依食甚術入之

求月食更籌定法置其望晨分四因之退一等為更法
倍之退一等為籌法

求月食入更籌置虧初食甚復滿小餘在晨分以下加
晨分昏分已上減去昏分餘以更法除之為更數不滿
以籌法除之為籌數其更數命初更算外即各得所入
更籌

求朔望食甚宿次置其經朔望入氣小餘以入氣入轉
臄胸定數臄減胸加之乘其日升降分樞法而一加減

其日盈縮分

至後分前以加分後至前以減

一百約之為分分滿百為

度以盈加縮減其定朔望加時中積以天正冬至加時黃道日度及分加而命之即定朔望加時日躔宿次其望加半周天命如前即朔望食甚宿次

求月食既內外刻分置月食交前後分覆減三千二百

不及減者為食下既

一百約之列六十四於下以上減下餘以乘

上進二位交初以二百九十三除交中以三百六十五除所得以定用分乘之如汎用分而一為月食既內刻

分覆減定用分即既外刻分

求日月帶食出入分數各以食定小餘與日出入分相

減餘為帶食差

其帶食差滿定用分已上者不帶食出入也

以帶食差乘所

食分滿定用分而一

若月食既者以既內刻分減帶食差餘所食分以既外刻分而一不

及減者為帶食既出入也

各以減所食分即帶出入所見之分

其朔日食

甚在晝者晨為漸進之分昏為已退之分若食甚在夜者晨為已退之分昏為漸進之分其月食者見此可知也

求日食所起日在陰曆初起西北甚於正北復於東北

日在陽歷初起西南甚於正南復於東南其食八分已上者皆起正西復於正東

此據午地而論之其餘方位審黃道斜正月行所向可知

向方

求月食所起月在陰歷初起東南甚於正南復於西南月在陽歷初起東北甚於正北復於西北其食八分已上皆起正東復於正西

此亦據午地而論之其餘方位依日食所向即知既虧復滿

步五星

五星會策十五度

秋九十一分

木星周率四百二十二萬四千五十八秒三十二
周日三百九十八餘九千二百三十八秒三十二
歲差一百三秒六

伏見度一十三

變目	變日	變度	限度	初行率
前伏	二十六日 _{十八}	三度 _{十八}	二度 _{八十}	二十二
前疾初	二十八日	六度 _{六十}	四度 _{五十}	三十二
前疾末	二十八日	五度 _{五十}	四度 _{五十}	二十二

前遲初

二十八日

四度一四

三度三三

二十八

前遲末

二十八日

二度二二

一度五六

二十三

前留

二十四日

前退

四十六日四六

五度八一

空度九二

空

後退

四十六日四六

五度八一

空度九二

一十六

後留

二十四日

後遲初

二十八日

二度一二十

一度六六

空

後遲末

二十八日

四度一四

三度三三

一十三

後疾初

二十八日

五度_{二十}

四度_{二十}

一十八

後疾末

二十八日

六度_{二十}

四度_{二十}

二十

後伏

一十六日_{十八}

三度_{十八}

二度_{十八}

二十二

木星盈縮

會數損益率

盈積度

會數損益率

縮積度

初 益二百六十三

盈空

初 益二百

縮空

一 益二百四十九

盈一度

一 益二百八十

縮

二 益二百二十六

盈三度_{三十}

二 益二百五十九

縮四度_{三十}

三

益九十五

盈四度

八三十一

三

益百二十七

縮五度

五四十

四

益五十五

盈五度

三三十一

四

益八十八

縮六度

一七十一

五

益二十二

盈五度

八八十

五

益三十八

縮七度

七五十一

六

損三十九

盈六度

十一

六

損二十五

縮七度

五九十一

七

損六十五

盈五度

一七十一

七

損七十三

縮七度

十八

八

損九十六

盈五度

六

八

損百二十六

縮七度

七

九

損百二十

盈四度

十一

九

損百六十七

縮五度

一八十一

十

損百二十九

盈三度

十九

十

損百九十八

縮四度

四十一

十一損百五十一

盈一度

五十一

十一損二百十六

縮二度

六十一

火星周率八百二十五萬九千三百六十六秒五十九
周日七百七十九餘九千七百五十六秒五十九

歲差一百三秒五十三

伏見度二十

變日

變日

變度

限度

初行率

前伏

六十九日

四十九度

空

四十六度

四十六

七十一

前疾初

六十一日

四十二度

十五

四十一度

三十一

七十一

前疾末

四十三日_{十五}

三十度_{十一}

二十八度_{六_五十}

七十

前次疾初

四十三日_{十五}

二十九度_{十三}

二十七度_{二_五十}

六十八

前次疾末

四十三日_{十五}

二十六度_{二_九十}

二十五度_{四_五十}

六十三

前遲初

四十三日_{十五}

二十一度_{二_七十}

二十一度_{四_五十}

五十七

前遲末

四十三日_{十五}

一十四度_{八_二十}

一十三度_{五_五十}

四十三

前留

一十三日

前退

二十八日_{六_九十}

八度_{一_二十}

二度_{二_九十}

空

後退

二十日_{六_九十}

八度_{一_二十}

二度_{二_九十}

二十九

後留

一十三日

後遲初

四十三日_{十五}

一十四度_{二十}

一十三度_{五十}

空

後遲末

四十三日_{十五}

二十二度_{七十}

二十一度_{五十}

四十三

後次疾初

四十三日_{十五}

二十六度_{九十}

二十五度_{五十}

五十七

後次疾末

四十三日_{十五}

二十九度_{三十}

二十七度_{五十}

六十三

後疾初

四十三日_{十五}

三十度_十

二十八度_{五十}

六十八

後疾末

六十一日_{十五}

四十三度_{五十}

四十三度_{二十}

七十

後伏

六十九日

四十九度_空

四十六度_{四十}

七十一

火星盈縮歷

會數損益率

盈積度

會數損益率

縮積度

初 益千一百三十五

盈空

初 益四百一十二

縮空

一 益八百七十六

盈一十一度

一 益四百三十三

縮四度_{二十}

二 益四百二十七

盈二十度_{一十}

二 益四百五十五

縮八度_{四十}

三 益二百四十五

盈二十四度_{二十}

三 益四百五十七

縮十三度_空

四 益二十四

盈二十五度_{七十}

四 益四百一

縮十七度_{六十}

五 損一百四十六

盈二十五度_{九十}

五 益三百四

縮二十一度_{八十}

六 損三百九十六 盈二十四度_三 六 益二百五十二 縮二十四度_{二十}

七 損三百六十六 盈二十一度_七 七 益二十六 縮二十六度_{四十}

八 損四百五十八 盈二十一度_九 八 損二百五十二 縮二十六度_{十五}

九 損四百四十五 盈二十二度_六 九 損四百三十六 縮二十四度_{九十}

十 損四百二十 盈八度_{二十} 十 損九百 縮二十度_{十六}

十一 損三百九十六 盈三度_{九十} 十一 損千五百二十 縮二十一度_{十六}

土星周率四百萬三千八百七十二秒三十九

周日三百七十八餘八百五十二秒二十九

歲差一百三秒七十八

伏見度一十六

變目

變日

變度

限度

初行率

前伏

一十八日

三十四

一度

三十四

一度

四十六

一十二

前疾

二十八日

三度

二十九

二度

五

一十二

前次疾

二十八日

二度

七十三

一度

七十一

一十一

前遲

二十八日

一度

六十四

一度

二

八

前留

三十六日

前退

五十日_{十七}

三度_{八十五}

度空_{八十}

空

後退

五十日_{十七}

三度_{八十五}

度空_{八十}

一十

後留

三十六日

後遲

二十八日

一度_{四十六}

一度_二

空

後次疾

二十八日

二度_{七十五}

一度_{七十一}

八

後疾

二十八日

三度_{九十二}

二度_五

一十一

後伏

一十八日_{三十四}

二度_{三十四}

一度_{四十六}

一十二

土星盈縮曆

會數損益率

盈積度

會數損益率

縮積度

初

益一百廿七

盈空

初

益一百九十一

縮空

一

益一百七十一

盈一度

八十

一

益二百七十六

縮一度

九十

二

益二百四十四

盈三度

五十

二

益二百五十二

縮三度

六十

三

益二百十二

盈五度

二

三

益二百二十

縮五度

十二

四

益六十七

盈六度

十

四

益七十九

縮六度

十四

五

益二十

盈六度

八十

五

益三十一

縮七度

十九

六

損二十九

盈七度

一

六

損二十一

縮七度

十五

七 損七十四 盈六度_{七十} 七 損七十二 縮七度_{九十}

八 損一百十二 盈五度_{九十} 八 損一百十九 縮六度_{七十}

九 損一百四十三 盈四度_{八十} 九 損一百五十五 縮五度_{八十}

十 損一百六十四 盈三度_{四十} 十 損一百七十三 縮三度_{八十}

十一 損一百七十九 盈一度_{九十} 十一 損二百 縮二度

金星周率六百一十八萬三千五百九十九秒一十六

周日五百八十三餘九千六百二十九秒一十六

歲差一百三十秒八十

夕見晨伏度一十一

晨見夕伏度九

變目

變日

變度

限度

初行率

前伏合

三十八日_{十五}

四十九度_{十五}

四十七度_{十六}

一度_{二十}

夕疾初

六十二日

七十八度_四

七十五度_四

一度_{二十}

夕疾末

三十三日_{十五}

四十一度_七

四十度_{十一}

一度_{二十}

夕次疾初

三十三日_{十五}

四十度_三

三十八度_八

一度_{二十}

夕次疾末

三十三日_{十五}

三十七度_六

三十六度_二

一度_{二十}

夕遲初

三十三日十五

二十二度二十九

三十度四

一度五

夕遲末

三十三日十五

二十七度二十五

二十度九

八十五

夕留

八日

夕退

十日五十

五度五十

一度二十

夕伏退

五日

四度

度空六十

七十三

再合退

五日

四度

度空八十

八十三

晨退

十日九十

五度五十

一度二十

七十三

晨留

八日

晨遲初

三十三日_{十五}

二十七度_{三十五}

二十度_{六十九}

晨遲末

三十三日_{十五}

三十二度_{九十一}

三十一度_四

八十五

晨次疾初

三十三日_{十五}

三十七度_{六十七}

三十六度_{五十二}

一度_五

晨次疾末

三十三日_{十五}

四十度_{三十一}

三十八度_{十八}

一度_{五十五}

晨疾初

三十三日_{十五}

四十一度_{七十一}

四十度_{十一}

一度_{五十五}

晨疾末

六十二日

七十八度_{四十六}

七十五度_{四十二}

一度_{五十二}

後伏

三十八日_{十五}

四十九度_{五十五}

四十七度_{六十六}

一度_{五十二}

金星盈縮歷

會數損益率

盈積度

會數損益率

縮積度

初 益五十二

盈空

初 益五十二

縮空

一 益四十八

盈空 五十

一 益四十八

縮空 五十

二 益四十一

盈一度

二 益四十一

縮一度

三 益三十一

盈一度 四十

三 益三十一

縮一度 四十

四 益二十一

盈一度 七十

四 益二十一

縮一度 七十

五 益七

盈一度 九十

五 益七

縮一度 九十

六 損七

盈二度

六 損七

縮二度

七 損二十一 盈一度九十 七 損二十一 縮一度九十

八 損三十一 盈一度七十 八 損三十一 縮一度七十

九 損四十一 盈一度四十 九 損四十一 縮一度四十

十 損四十八 盈一度 十 損四十八 縮一度

十一 損五十二 盈空 十一 損五十二 縮

水星周率一百二十二萬七千一百七十秒二十八

周日一百一十三餘九千三百二十秒二十八

歲差一百三秒九十四

夕見晨伏度一十四

晨見夕伏度二十一

變目

變日

變度

限度

初行率

前伏合

一十六日

三十度

二十六度_八

一度_{九十}

夕疾

一十三日

二十一度_{五十}

一十八度_{八十}

一度_{七十}

夕遲

一十三日

一十四度_{五十}

一十二度_{六十}

一度_{四十}

夕留

三日

夕伏退

一十二日_{九十}

八度_六

一度_{三十}

再合退

一十二日_{九十}

八度_六

一度_{三十}

一度_{九十}

晨留

三日

晨遲

一十三日

一十四度_{八十}

一十二度_{六十}

晨疾

一十三日

一十度_{五十}

一十八度_{三十}

一度_{四十}

後伏

一十六日

三十度

二十六度_八

一度_{七十}

水星盈縮歷

會數損益率

盈積度

會數損益率

縮積度

初益五十七

盈空

初益五十七

縮空

一 益五十三

盈空_七五_十

一 益五十三

縮空_七五_十

二 益四十五

盈一度_{十一}

二 益四十五

縮一度_{十一}

三 益三十五

盈一度_五五_十

三 益三十五

縮一度_五五_十

四 益二十二

盈一度_九

四 益二十二

縮一度_九

五 益八

盈二度_{二十}

五 益八

縮二度_{二十}

六 損八

盈二度_{十二}

六 損八

縮二度_{十二}

七 損二十二

盈二度_{二十}

七 損二十二

縮二度_{二十}

八 損三十五

盈一度_{十九}

八 損三十五

縮一度_{十九}

九 損四十五

盈一度五十五

九 損四十五

縮一度五十五

十 損五十三

盈一度十一

十 損五十三

縮一度十一

十一 損五十七

盈空五十七

十一 損五十七

縮空五十七

推五星天正冬至後諸變中積中星置氣積分各以其

星周率去之不盡覆減周率餘滿樞法除之為日不滿

退除為分即天正冬至後平合中積命之積平合中星

以諸段變日變度累加之即諸變中積中星

其經退行者即其變

度累減之即其

星其變中星

求五星諸變入厯以其星歲差乘積年滿周天分去之
不盡以樞法除之為度不滿退除為分以減其星平合
中星即平合入厯以其星其變限度依次加之各得其
星諸變入厯度分

求五星諸變盈縮定差各置其星其變入厯度分半周
天以下為在盈以上減去半周天餘為在縮置盈縮限
度及分以五星會策除之為會數不盡為入會度及分
以其會下損益率乘之會策除之為分分滿百為度以

損益其下盈縮積度即其星其變盈縮定差

若用立成者以其所

入會度下差而用之

其木火土三星後退後留者置盈縮差各列

其星盈縮極度於下皆以上減下餘以乘上八十七除之所得木土三因火直用之在盈益減損加在縮盈加

損減其段盈縮差為後退後留定差

因為後遲初段定差各須類會前留

定差觀其盈縮初未審察降殺皆衰多益少而用之

求五星諸變定積各置其星其變中積以其變盈縮定差盈加縮減之即其星其變定積及分以天正冬至大

餘及分加之即其星其變定日及分以紀法去定日不盡命甲子算外即得日辰

求五星諸變在何月日各置諸變定日以其年天正經

朔大餘及分減之

若冬至大餘少加經朔大餘者加紀法乃減之

餘以朔策及

分除之為月數不滿為入月日數及分其月數命以天

正十一月算外即其星其變入其月經朔日數及分

若置

定積以天正閏月及分加之朔策除為月數亦得所求

求五星諸變入何氣日置定積以氣策及約分除之為

氣數不盡為入氣已來日數及分其氣數命起天正冬

至算外即五星諸變入其氣日及分

其定即滿歲周日及分即去之餘在

來年天正

冬至後

求五星諸變定星各置其變中星以其變盈縮定差盈

加縮減之

其金水二星金以倍之水以三之乃可加減

即五星諸變定星以

天正冬至加時黃道日度加而命之即其星其變加時

定星宿次及分

五星皆以前留為前退初日定星後留為後遲初日定星

求五星諸變初日晨前夜半定星以其星其變盈縮所

入會度下盈縮積度與次度下盈縮積度相減餘為其

度損益分乘其變初行率一百約之所得以加減其日

初行率

在盈益加損減
在縮益減損加

為初行積率又置一百分亦依

其數加減之以除初行積率為初日定行率以乘其率

初日約分一百約之順減退加其日加時定星為其變

晨前夜半定星加冬至時日度命之即所在宿次

求諸變日度率置後變定日以其變定日減之餘為其

變日率又置後變夜半定星以其變夜半定星及分減

之餘為其變度及分

求諸變平行分各置其變度率及分以其變日率除之
為平行分不滿退除為秒即各得平行度及分秒

求諸變總差各以其段平行分與後段平行分相減餘
為汎差併前段汎差四因之九而一為總差若前段無

平行分相減為汎差者

各因後段初日行分與其段平行分相減為半總差倍之為總

差若後段無平行分相減為汎差者

各因前段末日行分與其段平行分

相減為半總差

其前後退行者各置本段平行分十四乘十五

除為總差

其金星夕退夕伏再合晨退各依順段術入之即得所求

求諸段初末日行分各半其段總差加減其段平行分

後段行分多者減之為初加之為末
後段行分少者加之為初減之為末即各得其星其段

初末日行度及分秒

凡前後段平行分俱多或俱少乃平注之及本段總差不滿大分者

亦平注之其退行段各以半總差前變減之
為初加之為末後變加之為初減之為末

求每日晨前夜半星行宿次置其段總差減其段日率

一以除之為日差以日差累損益初日行分

後段行分少日損之

後段行分多日損之為每日行度及分以每日行度及分累加其

星其段初日晨前夜半宿次命之即每日星行宿次

退遇

行者以每日行分

累減之即得所求

徑求其日宿次置所求日減一日差乘之加減初日行

分

後行分少即減之
後行分多即加之

為所求日行分加日行分而半之

以所求日乘之為徑求積度加其星初日宿次命之即
其日星行宿次

求五星定合日定星以其星平合初日行分減一百分
餘以約其日太陽盈縮分為分分滿百為日不滿為分

命為距合差日以盈縮分減之為距合差度以差日差

度縮加盈減平合定積定星為其星定合日定積定星

其金水二星以二百分減初日行分餘以除其日太陽

盈縮分為距合差日以盈縮分加之為距合差度以差

日差度盈加縮減之金水二星退合者以初日行分加一百分以

日以距合差日減盈縮分為距合差度以差日差度盈

減縮加再合定積定星為其星再合定日定積定星

其金水二星定積各依見伏術先以盈縮差求其加減

求木火土三星晨見夕伏定日各置其星其段定積乃

加減一象度晨見加之夕伏減之半周天已下自相乘半周天已

加減一象度晨見加之夕伏減之半周天已下自相乘半周天已

上覆減周天度及分餘亦自相乘一百約為分以其星
伏見度乘之十五除之為差乃以其段初日行分覆減
一百分餘以除其差為日不滿退除為分所得以加減
定積晨見加之
夕伏減之各得晨見夕伏定積加天正冬至大餘
及分命甲子算外即得日辰

求金水二星夕見晨伏定日各置其星其段定積其定
積先倍其段盈縮差縮加盈減之乃加減一象度夕見
減之

晨伏加之半周天已下自相乘已上覆減周天度餘亦自相

乘一百約為分以其星伏見度乘之十五除為差乃置其段初日行分減去一百分餘以除其差為日不滿退除為分所得以加減定積夕見加之晨伏減之各得夕見晨伏定積

求金水二星晨見夕伏定日置其星其段定積其定積先以一百乘其段盈縮差乃以一百分加其日行分以除其差所得盈加縮減之加減一象度晨見加之夕伏減之半周

天已下自相乘已上覆減周天度餘亦自相乘一百約

為分以其星伏見度乘之十五除為差乃置其段初日

行分如一百以除其差為日不滿退除為分所得以加

減定積

晨見加之
夕伏減之

各為其星辰見夕伏定積

歷既成以來年甲子歲用之是年五月丁亥朔日食不

效

算食二分半
候之不食

詔候驗至七年命入內都知江德明集

歷官用渾儀較測時周琮言古之造歷必使千百年間
星度交食若應繩準今歷成而不驗則歷法為未密又
有楊暉于淵者與琮求較驗而暉術於木為得淵於金

為得琮於月土為得詔增入崇天厯其改用率數如後

周天分三百八十六萬八千六十六秒一十七

周天三百六十五度

虛分二千七百一十六秒一
約分二十五秒六十一

歲差一百二十六秒一十七

木星

會數

損益率

盈積度

初

益一百五十

盈空

一
益一百三十六

盈一度

十五

二 益一百一十六

盈二度 八十

三 益八十七

盈四度 二

四 益五十一

盈四度 九十

五 益二十

盈五度 四十

六 損三十六

盈五度 六十

七 損六十

盈五度 四十

八 損八十八

盈四度 六十

九 損一百十七

盈三度 七十

十 損一百二十八

盈二度

六十六

十一 損一百三十八

盈一度

三十八

求諸變總差各以其段平行分與後段平行分相減餘

為汎差併前段汎差四因之退一等為總差若前段無

平行分相減為汎差

各因後段初日行分與其段平行分相減為半總差倍之為總差

若後段無平行分相減為汎差者

各因前段末日行分與其段平行分相減

為半總差倍之為總差

其前後退行者各置本段平行分十四乘

十五為總差

其金星夕退夕伏再合晨退各依順段術入之即得所求

求五星定合及見伏汎用積其木火土三星各以平合

及前疾後伏定積為汎用積金水二星平合及夕見晨

伏者

置其星其段盈縮差金以倍之水以三之列於上位又置盈縮差以其段初行率乘之退二等以減

上位又置初行率減去一百分餘以除之為日不滿退除為分乃盈減縮加中積為其星其變汎用積

金

水二星再合及夕伏晨見者

其星其段盈縮差金星直用水以倍之進二位以其

段初行率加一百分以除之所得并盈縮差以盈加縮減中積為其星其段汎用積

求五星定合定積定星其木火土三星平合者

以平合初日行

分減一百分餘以約其日太陽盈縮分為分滿百為日不滿為分命為距合差日以盈縮分減之為距合差度

以差日差度縮加盈減其星平合
汎用積為其星定合日定積定星
金水二星平合者

一以

百分減初日行分餘以除其日太陽盈縮分為距合差
日以盈縮分加之為距合差度以差日差度盈加縮減

平合汎用積為其星
定合日定積定星也
金水二星退合者

以初日行分一
百分比以除太陽

盈縮分為距合差日以距合差日減盈縮分為距合差
度以差日盈減縮加再合汎用積為其星再合定日定

積差度盈加縮減再合汎用積為其星再合日定星各
加冬至大小餘及黃道加時日躔宿次命之即得其日

日辰反
宿次

求木火土星晨見夕伏定用積各置其星其段汎用積

乃加減一象度
晨見加之
夕伏減之
半周天已下自相乘已上覆

減周天度餘亦自相乘各二因百約之在一百六十七
已上以一百約其日太陽盈縮分減之不滿一百六十
七者即加之以其星本伏見度乘之十五除為差乃置
其段初日行分覆減一百分餘以除其差為日不滿退
除為分所得以加減汎用積晨見加之
夕伏減之各得其星辰見
夕伏定用積加天正冬至大餘命甲子算外即得日辰
求金水二星夕見晨伏定用積各置其星其段汎用積
乃加減一象度夕見減之
晨伏加之半周天已下自相乘已上覆

減周天度餘亦自相乘二因百約之滿一百六十七已
上以一百約太陽盈縮分減之不滿一百六十七者即
加之以其星本伏見度乘之十五除為差乃置其段初
日行分減去一百分餘以除其差為日不滿退除為分
所得以加減汎用積晨見加之
夕伏減之各得夕見晨伏定用積
加命如前即得日辰

求金水二星晨見夕伏定用積各置其星其段汎用積
乃加減一象度晨見加之
夕伏減之半周天已下自相乘已上覆

減周天度餘亦自相乘二因百約之在一百六十七已
上以百約太陽盈縮分減之不滿一百六十七者即加
之以其星本伏見度乘之十五除為差金星者直以一
百除其差為日不滿退除為分所得以加減汎用積晨見
加之夕各為其星辰見夕伏定用積加命如前即得日
伏減之

辰

景祐元年七月日官張奎言自今月朔或遇節首勿避
詔中書集歷官參議而丁慎言請如舊制有詔卒從奎

議

宋史卷七十三

宋史卷七十三考證

律曆志六木星盈縮○下脫曆字當以後四星例之
求五星諸變入曆○按下文此入曆下應有度分二字

宋史卷七十三考證