



欽定四庫全書

子部

天文算法類一

130
58

12
130
58

五



1122
1330
58

欽定四庫全書

欽定四庫全書總目卷一百六

所錄
有物

子部十六

天文算法類一

三代上之制作類非後世所及惟天文算法則愈闡愈精容成造術顓頊立制而測星紀閏多述帝堯在古初已修改漸密矣洛下閎以後利瑪竇以前變化不一泰西晚出頗異前規門戶構爭亦如講學然分曹測驗具有實徵終不能指北為南移昏作曉故攻新法者至

國初而漸解焉

聖祖仁皇帝御製數理精蘊諸書妙契天元精研化本於中西兩法權衡歸一垂範億年海宇承流遞相推衍一時如梅文鼎等測量撰述亦具有成書故言天者至於

本朝更無疑義今仰遵

聖訓考校諸家存古法以溯其源秉新制以究其變古來疎密釐然具矣若夫占驗禳祥率多詭說鄭當再火碑竈先誣舊史各自爲類今亦別入之術

數家惟算術天文相爲表裏明史藝文志以算術入小學類是古之算術非今之算術也今核其實與天文類從焉

周髀算經二卷音義一卷

永樂大典本

案隋書經籍志天文類首列周髀一卷趙嬰註又一卷甄鸞重述唐書藝文志李淳風釋周髀二卷與趙嬰甄鸞之註列之天文類而歷算類中復列李淳風註周髀算經二卷蓋一書重出也是書內稱周髀長八尺夏至之日晷一尺六寸蓋髀者股

也於周地立八尺之表以爲股其影爲句故曰周
髀其首章周公與商高問荅實句股之鼻祖故
御製數理精蘊載在卷首而詳釋之稱爲成周六藝之遺
文榮方問於陳子以下徐光啟謂爲千古大愚今
詳考其文惟論南北影差以地爲平遠復以平遠
測天誠爲臆說然與本文已絕不相類疑後人傳
說而誤入正文者如夏小正之經傳參入傅崧卿未
訂以前使人不能讀也其本文之廣大精微者皆
足以存古法之意開西法之源如書內以璇璣一

晝夜環繞北極一周而過一度冬至夜半璇璣起
北極下子位春分夜半起北極左卯位夏至夜半
起北極上午位秋分夜半起北極右酉位是爲璇
璣四游所極終古不變以七衡六間測日躔發斂
冬至日在外衡夏至日在內衡春秋分在中衡當
其衡爲中氣當其閒爲節氣亦終古不變古蓋天
之學此其遺法蓋渾天如毬寫星象於外人自天
外觀天蓋天如笠寫星象於內人自天內觀天笠
形半圓有如張蓋故稱蓋天合地上地下兩半圓

體卽天體之渾圓矣其法失傳已久故自漢以迄
元明皆主渾天明萬歷中歐邏巴人入中國始別
立新法號爲精密然其言地圓卽周髀所謂地法
覆槃滂沱四隕而下也其言南北里差卽周髀所
謂北極左右夏有不釋之冰物有朝生暮穫中衡
左右冬有不死之草五穀一歲再熟是爲寒暑推
移隨南北不同之故及所謂春分至秋分極下常
有日光秋分至春分極下常無日光是爲晝夜永
短隨南北不同之故也其言東西里差卽周髀所

謂東方日中西方夜半西方日中東方夜半晝夜
易處如四時相反是爲節氣合朔加時早晚隨東
西不同之故也又李之藻以西法製渾蓋通憲展
晝短規使大於赤道規一同周髀之展外衡使大
於中衡其新法歷書述第谷以前西法三百六十
五日四分日之一每四歲之小餘成一日亦卽周
髀所謂三百六十五日者三三百六十六日者一
也西法出於周髀此皆顯證特後來測驗增修愈
推愈密耳明史歷志謂堯時宅西居昧谷疇人子

弟散入遐方因而傳爲西學者固有由矣此書刻本脫誤多不可通今據永樂大典內所載詳加校訂補脫文一百四十七字改譌舛者一百一十三字刪其衍複者十八字舊本相承題云漢趙君卿註其自序稱爽以暗蔽註內屢稱爽或疑焉爽未之前聞蓋卽君卿之名然則隋唐志之趙嬰殆卽趙爽之譌歟註引靈憲乾象則其人在張衡劉洪後也舊有李籍音義別自爲卷今仍其舊書內凡爲圖者五而失傳者三譌舛者一謹據正文及註

爲之補訂古者九數惟九章周髀二書流傳最古譌誤亦特甚然溯委窮源得其端緒固術數家之鴻寶也

新儀象法要三卷

內府藏本

宋蘇頌撰頌字子容南安人徙居丹徒慶歷二年進士官至右僕射兼中書門下侍郎累爵趙郡公事蹟具宋史本傳是書爲重修渾儀而作事在元祐閒而尤袤遂初堂書目稱爲紹聖儀象法要宋藝文志有儀象法要一卷亦註云紹聖中編蓋其

書成於紹聖初也案本傳稱時別製渾儀命頌提
舉頌既邃於律算以吏部令史韓公廉有巧思奏
用之授以古法爲臺三層上設渾儀中設渾象下
設司辰貫以一機激水轉輪不假人力時至刻臨
則司辰出告星辰躔度所次占候測驗不差晷刻
晝夜晦明皆可推見前此未有也葉夢得石林燕
語亦謂頌所修制之精遠出前古其學略授冬官
正袁惟幾今其法蘇氏子孫亦不傳云云案書中
有官局生袁惟幾之名與燕語所記相合其說可

信知宋時固甚重之矣書首列進狀一首上卷自
渾儀至水趺共十七圖中卷自渾象至冬至曉中
星圖共十八圖下卷自儀象臺至渾儀圭表共二
十五圖圖後各有說蓋當時奉勅撰進者其列璣
衡制度候視法式甚爲詳悉南宋以後流傳甚稀
此本爲明錢曾所藏後有乾道壬辰九月九日吳
興施元之刻本於三衢坐嘯齋字兩行蓋從宋槧
影摹者元之字德初官至司諫嘗註蘇詩行世此
書卷末天運輪等四圖及各條所附一本云云皆

元之據別本補入校核殊精而曾所鈔尤極工緻其撰讀書敏求記載入是書自稱圖樣界畫不爽毫髮凡數月而後成楮墨精妙絕倫不數宋本良非誇語也我

朝儀器精密實絕千古頌所剏造宜無足輕重而一時講求制作之意頗有足備參考者且流傳祕冊閱數百年而摹繪如新是固宜爲寶貴矣

六經天文編二卷

直隸總督採進本

宋王應麟撰應麟有鄭氏周易註已著錄是編良

六經之言天文者以易書詩所載爲上卷周禮禮記春秋所載爲下卷三代以上推步之書不傳論者謂古法疎而今法密如歲差里差之辨皆聖人所未言晉虞喜始知歲差唐人作覆矩圖始知地有東西南北里差然堯典豳風月令左傳國語所言星辰前後已相差一次是歲差之法可卽是例推周禮土圭之法日南景短日北景長日東景夕日西景朝是里差之法亦可卽是而見六經所載未始非推步之根特古文簡約不能如後世推演

詳密耳此編雖以天文爲名而不專主於星象凡陰陽五行風雨以及卦義悉彙集之採錄先儒經說爲多義有未備則旁涉史志以明之亦推步家所當考證也宋史藝文志作六卷至正四明續志作二卷今此書分上下二編則二卷爲是

國朝吉水李振裕補刊玉海序稱應麟著述逾三十種已刻者玉海附詞學指南又有遺書十三種自詩考至通鑑答問共五十餘卷版皆朽蝕悉爲補刊之是編亦與焉此本前後無序跋紙墨甚舊蓋

猶至元六年王厚孫所刊也

原本革象新書五卷

永樂大典本

不著撰人名氏宋濂作序稱趙緣督先生所著先生鄱陽人隱遯自晦不知其名若字或曰名敬字子恭或曰友欽弗能詳也王禕嘗刊定其書序稱名友某字子公其先於宋有屬籍考宋史宗室世系表漢王房十二世以友字聯名書中稱歲策加減法自至元辛巳行之至今其人當在郭守敬後時代亦合然語出傳聞未能確定都印三餘贅筆

稱嘗見一雜書云先生名友欽字敬夫饒之德興人其名敬字子恭及字子公者皆非亦不言其何所本惟其爲趙姓則灼然無疑也其書自王禕刪潤之後世所行者皆禕本趙氏原本遂佚惟永樂大典所載與禕本參校互有異同知姚廣孝編纂之時所據猶爲舊帙禕序頗譏其蕪冗鄙陋然術數之家主於測算未可以文章工拙相繩又禕於天文星氣雖亦究心而儒者之兼通終不及專門之本業故二本所載亦互有短長竝錄存之亦足

以資參考其中如日至之景一條周髀謂夏至日值內衡冬至值外衡中國近內衡之下地平與內衡相際於寅戌外衡相際於辰申二至長短以是爲限其寒暑之氣則以近日遠日爲殊而此書謂日之長短由於日行之高低氣之寒暑由於積氣之多寡天周歲終一條天左旋其樞名赤極日右旋其樞名黃極經星亦右旋宗黃極以成歲差而此書謂天體不可知但以經星言之左旋則自東而西南北不移右旋則自西而東以出入而分南

北截然殊致而此書謂如良駑二馬駑不及良一周遭則復遇一處日道歲差一條歲差由於經星右旋凡考冬至日躔某星幾度幾分爲一事至授時法所立加減謂之歲實消長與恆氣冬至定氣冬至又爲一事迥乎不同而此書合而一之又天地正中一條日中天則形小出地入地則形大乃蒙氣之故而此書謂天頂遠而四旁近又南北度必測北極出地東西度必測日食時刻別無他術而此書欲以北極定東西之偏正以東西景定南

北之偏正地域遠近一條地球渾圓隨處皆有天頂而此書拘泥舊說謂陽城爲天頂之下又元史所記南北海晝夜刻數各有盈縮而此書謂南方晝夜長短不較多又時刻由赤道度而景移在地平故早晚景移遲近午景移疾愈南則遲者愈遲疾者愈疾而此書謂偏西則早遲而晚疾偏東則早疾而晚遲月體半明一條凡日月相望必近交道乃入闇虛遠於交道則地不得而掩之而此書謂隔地受光如吸鐵之石其論皆失之疏舛他如

以月孛之孛爲彗孛之孛謂地上之天多於地下
之天謂黃道歲歲不由舊路謂月駁爲山河影謂
月食爲受日光多陽極反亢謂日月圓徑相倍謂
闇虛非地影或拘泥舊法或自出新解於測驗亦
多違失然其覃思推究頗亦發前人所未發於今
法爲疎於古法則爲已密在元以前談天諸家猶
爲實有心得者故於譌誤之處竝以今法加案駁
正而仍存其說以備一家之學焉

重修革象新書二卷

浙江范懋柱家
天一閣藏本

明王禕刪定元趙氏本也禕有大事記續編已著
錄是書併趙氏原本五卷爲二卷前有禕自序稱
原書涉於蕪冗鄙陋反若昧其指意之所在因爲
之纂次削其支離證其譌舛釐其次等挈其要領
云云今以原書相校其所潤色者頗多刊除者亦
復不少然於改定之處不加論辨使觀者莫能尋
其增損之迹以究其得失之由又其中舛謬之處
亦未能芟除淨盡特其字句之蕪累一經修飾斐
然可觀抑亦善於點竄者矣平心而論原本詞雖

稍沓而詳贍可考改本文雖頗略而簡徑易明各有所長未容偏廢故今仿新舊唐書之例竝著於錄焉

七政推步七卷

浙江范懋柱家天一閣藏本

明南京欽天監監副貝琳修輯卽焦竑國史經籍

志所載瑪沙伊赫

原作馬沙亦黑今改正

之回回歷也考明

史歷志回回歷法乃西域默德訥

原作默狄納今改正

國王

瑪哈穆特

原作馬哈麻今改正

所作元時入中國而未行洪

武初得其書於元都十五年命翰林李翀吳伯宗

同回回大師瑪沙伊赫等譯其書遂設回回歷科隸欽天監而貝琳自跋又稱洪武十八年遠夷歸化獻土盤法預推六曜干犯名曰經緯度時歷官元統去土盤譯爲漢算而書始行於中國與史所載頗不合案書中有西域歲前積年至洪武甲子歲積若干算之語甲子爲洪武十七年其時書已譯行則琳之說非也其書首釋用數次日躔次月離次五星求法并太陰出入時刻凌犯五星恆星度分末載日食月食算術餘皆立成表其法以隋

開皇己未歲爲歷元不用閏月以白羊金牛等十二宮爲不動之月以一至十二大小月爲動月各有閏日所推交食之分寸晷刻雖亦時有出入而在西域術中視九執萬年二歷實爲精密梅文鼎勿菴歷算書記曰回回歷法刻於貝琳其布立成以太陰年而取距算以太陽年巧藏根數雖其子孫隸臺官者弗能知然回歷卽西法之舊率泰西本回歷而加精耳亦公論也明一代皆與大統歷參用明史頗述其立法大略然此爲原書更稱詳

晰惟其法本以上盤布算用本國之書明初譯漢之後傳習頗寡故無所校讎譌脫尤甚今以兩本互校著之於錄用存術家之一種而補明史所未備焉

聖壽萬年歷八卷附律歷融通四卷

浙江巡撫採進本

明朱載堉撰載堉有樂書已著錄明史歷志曰明之大統歷實卽元之授時承用二百七十餘年未嘗改憲成化以後交食往往不驗議改歷者紛紛如俞正己冷守中不知妄作者無論已而華湘周

濂李之藻邢雲路之倫頗有所見鄭世子載堉撰律歷融通進聖壽萬年歷其說本之南京都御史何塘深得授時之意而能匡所不逮臺官泥於舊聞當事憚於改作竝格不行云云卽指此二書也其書進於萬歷二十三年疏稱授時大統二歷考古則氣差三日推今卽時差九刻蓋因授時減分太峻失之先天大統不減失之後天因和會兩家酌取中數立爲新率編撰成書其步發斂步朔閏步晷漏步交道步五緯諸法及歲餘日躔漏刻日

食月食五緯諸議史皆詳採之蓋於所言頗有取也今觀其書雖自行所見斷斷而爭不免有主持太過之處其測驗亦未必過郭守敬等之精然史載崇禎二年以日食不驗切責監官五官正戈豐年言郭守敬以至元十八年造歷越十八年爲大德三年八月已當食不食六年六月又食而失推是時守敬方知院事亦付之無可如何況斤斤守法者哉今若循舊向後不能無差則當時司歷之人已自有公論無怪載堉等之攻擊不已也況其

書引據詳明博通今古元元本本實有足資考證者又不得以後來實測之密遂一切廢置矣載堦數學史稱本之何瑋瑋其舅氏也而載堦進疏乃稱本之許衡蓋恐瑋在同時不爲徵信故託衡以重其書耳

古今律歷考七十二卷

浙江巡撫採進本

明邗雲路撰雲路字士登安肅人萬歷庚辰進士官至陝西按察司副使是書詳於歷而略於律七十二卷中言律者不過六卷亦罕所發明惟辨黃

鍾三寸九分之非頗爲精當而編在歷代日食之後步氣朔之前不知何意歷法六十六卷則自六經以下迄於明代大統歷一一考訂其論周改正卽改月大抵本於張以甯春王正月考惟於書惟元祀十有二月則指爲建丑之月謂商雖以丑爲正而紀數之月仍以寅爲首與春王正月考之說不同然均之改正而於周則云改月於殷則云不改月究不若張以甯說之爲允也六十五卷中有駁授時歷八條駁大統歷七條其駁大統歷謂斗

指析木日躔娵訾非天星分野之次乃月辰所臨之名而大統歷乃以天星次舍加爲地盤月建殊襲趙緣督之誤又謂授時歷至元辛巳黃道躔度十二交宮界郭守敬所測至今三百餘年冬至日躔已退五度則宜新改日躔度數而大統歷乃用其十二宮界不合歲差又謂大統歷廢授時消長之法以至中節相差九刻蓋雲路工於推算多創新術大統爲當時見行之歷故辨之尤力又大統僅廢授時消長一術其餘多所承襲故因而并及

授時也梅文鼎勿菴歷算書記曰從黃俞邵借讀邢觀察古今律歷考驚其卷帙之多然細考之則於古法殊略所疏授時法意亦多未得其旨又曰邢氏書但知有授時而姑援經史以張其說古歷之源流得失未能明也無論西術矣是文鼎於雲路此書蓋有未滿然推步之學大抵因已具之法而更推未盡之奧前人智力之所窮正後人心思之所起故其術愈闡愈精後來居上雲路值歷學壞敝之時獨能起而攻其誤其識加人一等矣創

始難工亦不必定以未密譏也

乾坤體義二卷

兩江總督
採進本

明利瑪竇撰利瑪竇西洋人萬歷中航海至廣東是為西法入中國之始利瑪竇兼通中西之文故凡所著書皆華字華語不煩譯釋是書上卷皆言天象以人居寒煖為五帶與周髀七衡說略同以七政恆星天為九重與楚辭天問同以水火土氣為四大元行則與佛經同佛經所稱地水風火地即土風即氣也至以日月地影三者定薄蝕以七曜地體為比例倍

數日月星出入有映蒙則皆前人所未發其多方罕譬亦復委曲詳明下卷皆言算術以邊線面積平圓橢圓互相容較亦足以補古方田少廣之所未及雖篇帙無多而其言皆驗諸實測其法皆具得變通可謂詞簡而義賅者是

以
御製數理精蘊多採其說而用之當明季歷法乖舛之餘

鄭世子載堉邗雲路諸人雖力爭其失而所學不足相勝自徐光啟等改用新法乃漸由疎入密

至

本朝而益爲推闡始盡精微則是書固亦大輅之椎輪矣

表度說一卷

兩江總督採進本

明萬歷甲寅西洋人熊三拔撰三拔有泰西水法已著錄是書大旨言表度起自土圭今更創爲捷法可以隨意立表凡欲明表景之義者先須論日輪周行之理及日輪大於地球比例彼法別有全書此復舉其要略分爲五題一謂日輪周天上向

天頂下向地平其轉於地面俱平行故地體之景亦平行一謂地球在天之中若令地球不在天中則在地之景必不能隨日周轉且遲速不等矣今春秋二分日輪六時在地平上爲晝六時在地平下爲夜非在正中而何一謂地小於日輪從日輪視地球止於一點若令地非一點則隨在地面不得見天體之半必上半恆小下半恆大而爲半地之厚所礙矣一謂地本圓體故一日十二辰更疊互見如正向日之處得午時其正背日之處得子

時處其東三十度得未時處其西三十度得巳時
若以地爲方體則惟對日之下者其時正處左處
右者必長短不均矣一謂表端爲地心凡立表取
景必於兩平面之上求得兩種景其一立表平面
上與地平成直角其所得景直景也如山岳樓臺
樹木等景在地平者是也其一橫表之景倒景也
如向日有牆於其平面橫立一表於地平爲平行者
是也未言表式表度并節氣時刻推算之法繪畫
日晷術皆具有圖說指證確實夫立表取影以知

時刻節氣本歷法中之至易至明者然非明於天
地之運行習於三角之算術則不能得確準是時
地圓地小之說初入中土驟聞而駭之者甚衆故
先舉其至易至明者以示其可信焉

簡平儀說一卷

兩江總督
採進本

明西洋人熊三拔撰據卷首徐光啟序蓋嘗參證
於利瑪竇者也大旨以視法取渾圓爲平圓而以
平圓測量渾圓之數也凡名數十二則用法十三
則其法用上下兩盤天盤在下所以取赤道經緯

故有兩極線赤道線節氣線時刻線地盤在上所以取地平經緯故有天頂有地平有高度線有地平分度線皆設人目自渾體外遠視其正對大圓爲平圓斜倚於內者爲橢圓當圓心者爲直線其與大圈平行之距等小圈亦皆爲直線地盤空其半圓使可合視二盤中挾樞紐使可旋轉用時依其地北極出地平高度安定二盤則赤道地平兩經緯交錯分明凡節氣時刻高度偏度皆可互取其數天盤用方版上設兩耳表以測日影地盤中

心繫墜線以視度分立用之可以得太陽高弧度既得太陽高弧則本時諸數亦皆可取蓋是儀寫渾於平如取影於燭雖云借象而實數出焉弧三角以量代算之法實本於此今復推於測量法簡而用捷亦可云數學之利器矣

天問略一卷

兩江總督
採進本

明萬歷乙卯西洋人陽瑪諾撰是書於諸天重數七政部位太陽節氣晝夜永短交食本原地形麤細蒙氣映漾矇影留光皆設爲問答反覆以明其

義末載矇影刻分表并詳解晦朔弦望交食淺深之故亦皆具有圖說指證詳明與熊三拔所著表度說次第相承淺深相繫蓋互為表裏之書前有陽瑪諾自序舍其本術而盛稱天主之功且舉所謂第十二重不動之天為諸聖之所居天堂之所在信奉天主者乃得升之以歌動下愚蓋欲借推測之有驗以證天主堂之不誣用意極為詭譎然其考驗天象則實較古法為善今置其荒誕售欺之說而但取其精密有據之術削去原序以免熒

聽其書中閒涉妄謬者刊除則文義或不相續姑存其舊而闕其邪說如右焉

新法算書一百卷

編修陳昌齊家藏本

明大學士徐光啓太僕寺少卿李之藻光祿寺卿李天經及西洋人龍華民鄧玉函羅雅谷湯若望等所修西洋新歷也明自成化以後歷法愈謬而臺官墨守舊聞朝廷亦憚於改作建議者俱格而不行萬歷中大西洋人龍華民鄧玉函等先後至京俱精究歷法五官正周子愚請令參訂修改禮

部因舉光啓之藻任其事而庶務因循未暇開局
至崇禎二年推日食不驗禮部乃始奏請開局修
改以光啓領之時滿城布衣魏文魁著歷元歷測
二書令其子獻諸朝光啓作學歷小辨以斥其謬
文魁之說遂絀於是光啓督成歷書數十卷次第
奏進而光啓病卒李天經代董其事又續以所作
歷書及儀器上進其書凡十一部曰法原曰法數
曰法算曰法器曰會通謂之基本五目曰日躔曰
恆星曰月離曰日月交會曰五緯星曰五星交會

謂之節次六目書首爲修歷緣起皆當時奏疏及
考測辨論之事書末歷法西傳新法表異二種則
湯若望入

本朝後所作而附刻以行者其中有解有術有圖有
考有表有論皆鉤深索隱密合天行足以盡歐邏
巴歷學之蘊然其時牽制於廷臣之門戶雖詔立
兩局累年測驗明知新法之密竟不能行迨

聖代龍興乃因其成帙用備疇人之掌豈非

天之所祐有開必先莫知其然而然者耶越我

聖祖仁皇帝天亶聰明乾坤合契

御製數理精蘊歷象考成諸編益復推闡微茫窮究正變
如月離二三均數分爲二表交食改黃平象限用
白平象限方位以高弧定上下左右又增借根方
法解對數法解於點線面體部之末皆是書所未
能及者八線表舊以半徑數爲十萬各線數逐分
列之今改半徑數爲千萬各線數逐十秒列之用
以步算尤爲徑捷至

欽定歷象考成後編日月以本天爲橢圓交食以日月

兩經斜距爲白道以視行取視距推步之密垂範
萬年又非光啓等所能企及然授時改憲之所自
其源流實本於是編故具錄存之庶論西法之權
輿者有考於斯焉

測量法義一卷測量異同一卷句股義一卷

兩江總督
採進本

明徐光啓撰首卷演利瑪竇所譯以明句股測量
之義首造器器卽周髀所謂矩也次論景景有倒
正卽周髀所謂仰矩覆矩臥矩也次設問十五題
以明測望高深廣遠之法卽周髀所謂知高知遠

知深也次卷取古法九章句股測量與新法相較
證其異同所以明古之測量法雖具而義則隱也
然測量僅句股之一端故於三卷則專言句股之
義焉序引周髀者所以明立法之所自來而西術
之本於此者亦隱然可見其言李冶廣句股法爲
測圓海鏡已不知作者之意又謂欲說其義而未
遑則是未解立天元一法而謬爲是飾說也古立
天元一法卽西借根方法是時西人之來亦有年
矣而於治之書猶不得其解可以斷借根方法必

出於其後也三卷之次第大略如此而其意則皆
以明幾何原本之用也蓋古法鮮有言其義者卽
有之皆隨題講解歐邏巴之學其先有歐几里得
者按三角方圓推明各數之理作書十三卷名曰
幾何原本按後利瑪竇之師丁氏續爲二卷共十五卷自是之後凡學
算者必先熟習其書如釋某法之義遇有與幾何
原本相同者第註曰見幾何原本某卷某節不復
更舉其言惟幾何原本所不能及者始解之此西
學之條約也光啓既與利瑪竇譯得幾何原本前

六卷竝欲用是書者依其條約故作此以設例焉
其測量法義序云法而系之義也自歲丁未始也
曷待乎於時幾何原本之六卷始卒業矣至是而
傳其義也可以知其著書之意矣

渾蓋通憲圖說二卷

兩江總督
採進本

明李之藻撰之藻有頴宮禮樂疏已著錄是書出
自西洋簡平儀法蓋渾天與蓋天皆立圓而簡平
則繪渾天爲平圓則渾天爲全形人目自外還視
蓋天爲半形人目自內還視而簡平止於一面則

以人目定於一處而直視之之所成也其法設人
目於南極或北極以視黃道赤道及晝長晝短諸
規憑視線所經之點歸界於一平圓之上次依各
地北極出地以視法取天頂及地平之周仍歸界
於前平圓之內次依赤道經緯度以視法取七曜
恆星亦歸界於前平圓之內其視法以赤道爲中
圈赤道以內愈近目則圈愈大而徑愈長赤道以
外愈遠目則圈愈小而徑愈短之藻取晝短規爲
最大圈乃自南極視之晝短規近日而圈大其意

以為中華之地北極高凡距北極百一十三度半
以內者皆在其大圈內也卷首總論儀之形體上
卷以下規畫度分時刻及制用之法後卷諸圖咸
根柢於是梅文鼎嘗作訂補一卷其說曰渾蓋之
器以蓋天之法代渾天之用其製見於元史扎瑪
魯鼎原作扎馬魯所用儀器中竊疑為周髀遺術
丁今改正流入西方然本書黃道分星之法尙闕其半故此
器甚少蓋無從得其制也茲為完其所闕正其所
誤可以依法成造云云又有璇璣尺解一卷皆足

與此書相輔而行以已見文鼎書中茲不復贅焉

圓容較義一卷

兩江總督
採進本

明李之藻撰亦利瑪竇之所授也前有萬歷甲寅
之藻自序稱凡厥有形惟圓為大有形所受惟圓
至多渾圓之體難名而平面之形易析試取同周
一形以相參考等邊之形必鉅於不等邊形多邊
之形必鉅於少邊之形最多邊者圓也最等邊者
亦圓也析之則分秒不漏是知多邊聯之則圭角
全無是知等邊不多邊等邊則必不成圓惟多邊

等邊故圓容最鉅昔從利公研窮天體因論圓容
拈出一義次爲五界十八題借平面以推立圓設
角形以徵渾體云云蓋形有全體視爲一面從其
一面例其全體故曰借平面以測立圓面必有界
界爲線爲邊兩線相交必有角析圓形則各爲角
合角形則共成圓故曰設角以徵渾體其書雖明
圓容之義而各面各體比例之義胥於是見且次
第相生於周髀圓出於方方出於矩之義亦多足
發明焉

歷體略三卷

安徽巡撫
採進本

明王英明撰英明字子晦開州人萬歷丙午舉人
是編成於萬歷壬子上卷六篇曰天體地形曰二
曜曰五緯曰辰次曰刻漏極度曰雜說中卷三篇
曰極宮曰象位曰天漢下卷則續見歐邏巴書撮
其體要曰天體地度曰度里之差曰緯曜曰經宿
曰黃道宮界曰赤道緯躔曰氣候刻漏凡七篇又
附論日月交食一篇然其上中二卷所講中法亦
皆與西法相脗合蓋是時徐光啓新法算書雖尙

未出而利瑪竇先至中國業有傳其說者故英明
陰用之耳所論皆天文之梗概不及後來梅文鼎
薛鳳祚諸人兼備測量推步之法然學天文者必
先知象緯之文與運行之故而後能因其度數究
其精微是書說雖淺近固初學從入之門徑也卷
首冠以五圖據翁漢麐序英明原著書而不著圖
此本乃順治丙戌英明之子懋官江南督糧道時
以原本重刊屬漢麐所補懋跋稱位置編帙與前
刻少異考書中步天歌第一章下有附註稱步天

歌無善本茲從先生訂正庶鮮魚魯之譌云云核
其文義亦漢麐之語則是書蓋經漢麐重訂非其
原本矣

御定歷象考成四十二卷

康熙五十二年

聖祖仁皇帝御定律歷淵源之第一部也案推步之術古
法無徵所可考者漢太初術以下至明大統術而
已自利瑪竇入中國測驗漸密而辨爭亦遂日起
終明之世朝議堅守門戶訖未嘗用也

國朝聲教覃敷極西諸國皆累譯而至其術愈推愈精又與崇禎新法算書圖表不合而作新法算書時甌羅巴人自祕其學立說復深隱不可解

聖祖仁皇帝乃

特命諸臣詳考法原定著此書分上下二編上編曰揆天察紀下編曰明時正度集中西之大同建天地而不悖精微廣大殊非管蠡之見所能測今據其可以仰窺者與新法算書互校如黃道斜交赤道而出其內外其相距之度卽二至太陽距赤道之緯

度新法算書用西人第谷所測定爲二十三度三十一分三十秒今則累測夏至午正太陽高度得黃赤大距爲二十三度二十九分三十秒較第谷所測減少二分蓋黃赤二道由遠而近其所以古多今少漸次移易之故非巧算所能及故當隨時密測以合天行者也又時差之根其故有二一因太陽之實行而時刻爲之進退蓋以高卑爲加減之限也一因赤道之升度而時刻爲之消長蓋以分至爲加減之限也新法算書合二者以立表名

曰日差然高卑每年有行分則宮度引數必不能
相同合立一表歲久必不可用今分爲二表加減
二次而於法爲密矣又新法算書推算日食三差
以黃平象限爲本然三差竝生於太陰而太陰之
經緯度爲白道經緯度當以白平象限爲本太陰
在此度卽無東西差而南北差最大與高下差等
若在此度以東則差而早宐有減差在此度以西
則差而遲宐有加差其加減有時而與黃平象限
同有時而與黃平象限異故定交角有反其加減

之用也又歷來算術定月食初虧復圓方位東西
南北主黃道之經緯言非謂地平經度之東西南
北也惟月實行之度在初宮六宮望時又爲子正
則黃道經緯之東西南北與地平經度合否則黃
道升降有邪正而加時距午有遠近兩經緯迥然
各別所推之東西南北必不與地平之方位相符
今實指其在月體之上下左右爲衆目所共睹較
舊法更爲親切又新法算書言五星古圖以地爲
心新圖以日爲心然第谷推步均數惟火星以日

爲心若以地爲心立算其得數亦與之同知第谷
乃虛立巧算之法而五星本天實皆以地爲心蓋
金水二星以日爲心者乃其本輪非本天也土木
火三星以日爲心者乃次輪上星行距日之蹟亦
非本天也至若弧三角之法新法算書所載圖說
殊多龐雜而正弧又遺黃赤互求之法今以正弧
約之爲對邊對角及垂弧矢較三比例則周天經
緯皆可互求而操之有要矣此皆訂正新法算書
之大端其餘與新法算書相同者亦推衍精密無

差累黍洵乎

大聖人之制作萬世無出其範圍者矣

御定儀象考成三十二卷

乾隆九年奉

勅撰乾隆十七年告成

御製序文頒行卷首上下爲

御製璣衡撫辰儀卷第一之十三爲總紀恆星及恆星

黃道經緯度表卷第十四之二十五爲恆星赤道

經緯度表卷第二十六爲月五星相距恆星黃赤

欽定四庫全書總目卷二百六
道經緯度表卷第二十七之三十爲天漢經緯度
表案璣衡之製馬融鄭元註尙書皆以爲渾儀是
其遺法唐宋而後日以加詳然規環旣多遮蔽隱
映之患勢不能免郭守敬析之爲簡仰二儀人稱
其便康熙十三年

聖祖仁皇帝命監臣南懷仁新製六儀赤道黃道分爲二
器皆不用地平圈而地平象限紀限天體諸儀則
地平之經緯與黃赤之錯綜皆已畢具又

命監臣紀利安製地平經緯儀合地平象限二儀而爲一

其用尤便

皇上親蒞靈臺徧觀儀象以渾天製最近古而時度信
宜從今改制新儀

錫名曰璣衡撫辰誠酌古準今損益盡善儀制凡三重
其在外者卽古之六合儀而不用地平圈其正立
雙環爲子午圈斜倚單環爲天常赤道圈其南北
二極皆設圓軸軸本貫於子午雙環中空而軸內
向以貫內二重之環又依京師北極高度而上五
十度五分爲天頂於天頂拖垂線以代地平圈故

不用地平圈也其內卽古之三辰儀而不用黃道
圈其貫於二極之雙環爲赤極經圈結於赤極經
圈之中要與天常赤道平運者爲遊旋赤道圈自經
圈之南極作兩象限弧以承之測得三辰之赤道
經緯度則黃道經緯可推且黃赤距緯古遠今近
縱或日久有差而儀器無庸改制故不用黃道圈
也又其在內卽古之四游儀貫於二極之雙環爲
四游圈定於游圈之兩極者爲直距縮於直距之
中心者爲窺衡游圈中要設直表以指經度及時

窺衡右旁設直表以指緯度此則古今所同也又
星辰循黃道行每七十年差一度黃赤大距亦數
十年而差一分靈臺儀象志中所列諸表皆據曩
時分度今則逐時加修得歲差真數其三垣二十
八宿以及諸星今昔多少不同者竝以乾隆九年
甲子爲元驗諸實測比舊增一千六百一十四星
亦前古之所未聞密考天行隨時消息所以示萬
年修改之道者舉不越乎是編之範圍矣

御定歷象考成後編十卷

欽定四庫全書總目卷一百六

子部 天文算法類一

三三

欽定四庫全書總目卷一百六

乾隆二年奉

敕撰新法算書推步法數皆仍西史第谷之舊其圖表之參差解說之隱晦者

聖祖仁皇帝歷象考成上下二編研精闡微窮究理數固已極一時推步之精示萬世修明之法矣第測驗漸久而漸精算術亦愈變而愈巧自康熙中西洋噶西尼法蘭德等出又新製墜子表以定時千里鏡以測遠以發第谷未盡之義大端有三其一謂太陽地半徑差舊定爲三分今測止有十秒蓋日

天半徑甚遠測量所係祇在秒微又有蒙氣雜乎其內最爲難定因思日月星之在天惟恆星無地半徑差若以日星相較可得其準而日星不能兩見是測日不如測五星也土木二星在日上地半徑差愈微金水二星雖有時在日下而其行繞日逼近日光均爲難測惟火星繞日而亦繞地能與太陽衝故夜半時火星正當子午線於南北兩處測之同與恆星相較其距恆星若相等則是無地半徑差若相距不等卽爲有地半徑差其不等之數

卽兩處地半徑差之較且火星衝太陽時其距地較太陽爲近則太陽地半徑差以比例算之必更小於火星地半徑差也其一謂清蒙氣差舊定地平上爲三十四分高四十五度止有五秒今測地平上止三十二分高四十五度尙有五十九秒其說謂蒙氣繞乎地球之周日月星照乎蒙氣之外人在地面爲蒙氣所映必能視之使高而日月星之光線入乎蒙氣之中必反折之使下故光線與視線在蒙氣之內則合而爲一蒙氣之外則岐而

爲二所岐雖有不同而相合則有定處自地心過所合處作線抵圓周則此線卽爲蒙氣之割線視線與割線成一角光線與割線亦成一角二角相減卽得蒙氣差角也其一謂日月五星之本天舊說爲平圓今以爲橢圓兩端徑長兩腰徑短蓋太陽之行有盈縮由於本天有高卑春分至秋分行最高半周故行縮而歷日多秋分至春分行最卑半周故行盈而歷日少其說一爲不同心天一爲本輪而不同心天之兩心差卽本輪之半徑故二

者名雖異而理則同也第谷用本輪推盈縮差惟中距與實測合而最高最卑前後則差因用均輪以消息之然天行不能無差刻白爾以來屢加精測又以均輪所推高卑前後漸有微差乃設本天爲橢圓均分橢圓面積爲逐日平行之度則高卑之理既與舊說無異而高卑前後盈縮之行乃俱與實測相符也據此三者則第谷舊法經緯俱有微差雍正八年六月朔日食以新法較之纖微密合是以

世宗憲皇帝特允監臣戴進賢之請命修日躔月離二表續於歷象考成之後然有表無說亦無推算之法吏部尙書顧琮恐久而失傳奏請增修表解圖說仰請

睿裁垂諸永久凡新法與舊不同之處始抉剔底蘊闡發無餘而其理仍與

聖祖仁皇帝御製上下二編若合符節益足見

聖

聖相承先後同揆矣

欽定四庫全書總目卷一百六

子部 天文算法類一

三六

曉菴新法六卷

山東巡撫採進本

國朝王錫闡撰錫闡字寅旭號餘不又號曉菴又號天同一生吳江人是書前一卷述句股割圓諸法後五卷皆推步七政交食凌犯之術觀其自序蓋成於明之末年故以崇禎元年戊辰爲歷元以南京應天府爲里差之元其分周天爲三百八十四更以分弧爲逐限以加減爲從消朏立新名雖頗涉臆撰然其時徐光啓等纂修新法聚訟盈庭錫闡獨閉戶著書潛心測算務求精符天象不屑屑

於門戶之分鈕琇觚賸稱其精究推步兼通中西之學遇天色晴霽輒登屋臥鴟吻閒仰察星象竟夕不寐蓋亦賈思測驗之士梅文鼎勿菴歷書記曰從來言交食只有食甚分數未及其邊惟壬寅旭則以日月圓體分爲三百六十度而論其食甚時所虧之邊凡幾何度今爲推演其法頗爲精確又稱近代歷學以吳江爲最識解在青州之上云

案青州謂薛鳳祚鳳祚益都人爲青州屬邑故也

其推挹錫闡甚至迨

康熙中

御製數理精蘊亦多採錫闡之說蓋其書雖疎密互見而其合者不可廢也書中於法有未備者每稱別見補遺然此本止於六卷實無所謂補遺者意其有佚篇歟

中星譜一卷

浙江巡撫採進本

國朝胡寅撰曾號勵齋仁和人王暉今世說稱其博綜羣書尤精天官家言日月薄蝕星辰躔度推測毫髮無遺在長安與監中西洋專家反覆辨論羣皆嘆服所著有中星譜周天現界圖步天歌行世

今所見者惟是編所訂經星凡四十有五乃於二十八舍之外益以大角貫索天市帝座織女河鼓天津北落師門土司空天囷五車參左肩參右足天狼南北河軒轅大星太微帝座等十七星用以較午中遲早綴諸時刻首京師附浙江其餘以類而推所論晝夜永短寒暑循環地殊勢異與所引經傳記載考定歲差釐分昏旦皆簡明詳切與今儀象考成中星更錄頗相表裏觀其自序撰自康熙八年是此書在

欽定算書以前前明徐光啓新法算書以後存其度數以

校證盈縮於恆星歲差之數亦不為無所裨矣

天經或問前集四卷

福建巡撫採進本

國朝游藝撰藝字子六建甯人是書凡前後二集此

其前集也凡天地之象日月星之行薄蝕朧朧之

故與風雲雷電雨露霜霧虹霓之屬皆設為問荅

一一推闡其所以然頗為明哲至於占驗之術則

悉屏不言尤為深識昔班固作漢書律歷志言治

歷當兼擇專門之裔明經之儒精算之士正以儒

者明於古義欲使互相參考究已往以知未來非

欲其說太極論陰陽也邵子歷理歷數之說亦謂

知其當然與知其所以然耳儒者誤會其旨遂以

為歷數之外別有歷理孫承澤春明夢餘錄因以

元授時歷全歸於許衡之明理所載崇禎十四年

禮部議改歷法一疏不能決兩家之是非因推原

歷本掃除測算尤屬遁詞

案疏稱堯舜之歷以釐工熙績為欽天成周之

歷以無逸商風為月令非如保章挈壺斤斤於時

刻分秒之末而已凡歷數始於河圖五十有五以

十乘之為五百五十以五乘之為二百七十有五

自洪武元年戊申距今壬午蓋二百七十有五年

子部 天文算法類一

三九

矣實爲河圖中候宜修明禮樂先德後刑勸夫天
民農桑敦崇仁厚其斯爲治歷之本務乎
下無理外之數亦無數外之理授時歷密於前代
正以多方實測立法步算得之使但坐談造化卽
七政可齊則有宋諸儒言天鑿鑿何以三百年中
歷十八變而不定必待郭守敬輩乎藝作此書亦
全明歷理雖步算尙多未諳然反覆究闡具有實
徵存是一編可以知卽數卽理本無二致非空言
天道者所可及也

天步貞原一卷

浙江汪啓淑家藏本

國朝薛鳳祚所譯西洋穆尼閣法也鳳祚有聖學心
傳已著錄順治中穆尼閣寄寓江甯喜與人談算
術而不招人入耶蘇會在彼教中號爲篤實君子
鳳祚初從魏文魁游主持舊法後見穆尼閣始改
從西學盡傳其術因譯其所說爲此書其法專推
日月交食中開縮弧三角圖三一則有北極出地
有日距赤道有時刻而求高弧一則有日距天頂
有正午黃道有黃道與子午圈相交之角而求黃
道高弧交角一則有黃道高弧交角有高下差而

求東西南北二差末繪日食食分一圖鳳祚譯是書時新法初行又中西文字輾轉相通故詞旨未能盡暢梅文鼎嘗訂證其書稱其法與崇禎新法歷書有同有異其似異而同者布算之圖對數之表與歷書迥別然得數無二惟黃道春分二差則根數大異非測候無以斷其是非然其書在未修數理精蘊之前錄而存之猶可以見步天之術由疎入密之漸也

天學會通一卷

浙江汪啓淑家藏本

國朝薛鳳祚撰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角度加減而得食分時刻方位者鳳祚此書蓋用表算之例殊為簡捷精密梅文鼎訂註是書亦稱其以西法六十分通為百分從授時之法實為便用惟仍以對數立算不如直用乘除為正法惜所訂註之處未獲與之

相質云

歷算全書六十卷

浙江汪啓淑家藏本

國朝梅文鼎撰文鼎字定九宣城人篤志嗜古尤精歷算之學康熙四十一年大學士李光地嘗以其

歷學疑問進呈會

聖祖仁皇帝南巡於德州

召見

御書積學參微四字賜之以年老遣歸嗣

詔修樂律歷算書下江南總督徵其孫穀成入侍及律呂

正義書成復驛致

命校勘後年九十餘終於家

特命織造曹頌為經紀其喪至今傳為稽古之至榮所著

歷算諸書李光地嘗刻其七種餘多晚年纂述或

已訂成帙或略具草槁魏荔彤求得其本以屬無

錫楊作枚校正作枚遂附以己說竝為補所未備

而刊行之凡二十九種名之曰歷算全書然序次

錯雜未得要領謹重加編次以言歷者居前而以

言算者列於後首日歷學疑問論歷學古今疎密

及中西二法與回回歷之異同卽嘗蒙

聖祖仁皇帝親加點定者謹以冠之簡編次日歷學疑問
補亦雜論歷法綱領次日歷學問荅乃與一時公
卿大夫以歷法往來問荅之詞次日弧三角舉要
乃用渾象表弧三角之形式次日環中黍尺乃弧
三角以量代算之法次日歲周地度合考乃考高
卑歲實及西國年月地度弧角里差次日平立定
三差說推七政贏縮之故次日冬至考用統天大
明授時三法考春秋以來冬至次日諸方日軌乃

以北極高二十度至四十二度各地日軌各按時
節爲立成表次日五星紀要總論五星行度次日
火星本法專論火星遲疾次日七政細草載推步
日月五星法及恆星交宮過度之術次日揆日候
星紀要列直隸江南河南陝西四省表景竝三垣
列宿經緯定爲立成表次日二銘補註乃所解仰
儀銘及簡儀銘次日歷學駢枝乃所註大統歷法
次日交會管見乃以交食方位向稱南北東西者
改爲上下左右次日交食蒙求乃推算法數次日

古算術略次曰籌算次曰筆算次曰度算釋例俱為步算之根源次曰方程論次曰句股闡微次曰三角法舉要次曰解割圓之根次曰方圓冪積次曰幾何補編次曰少廣拾遺次曰塹堵測量皆以推闡算法或衍九章之未備或著今法之面形或論中西形體之變化或釋弧矢句股八線之比例蓋歷算之術至是而大備矣我

國家修明律數探蹟索隱集千古之大成文鼎以草野書生乃能覃思切究洞悉源流其所論著皆足

以通中西之旨而折今古之中自郭守敬以來罕見其比其受

聖天子特達之知固非偶然矣

大統歷志八卷附錄一卷兩淮鹽政採進本

國朝梅文鼎撰初元郭守敬作授時歷其法較古為密明初所頒大統歷即用其舊法歲久漸差知歷者恆有異議至崇禎閒徐光啓推衍西法分局測驗疎舛益明欽天監正戈豐年無以復爭乃誘其過於守敬孫承澤作春明夢餘錄又力辨守敬為

歷中之聖惜不能盡用其法聚訟迄無定論康熙
丙午開局纂修明史史官以文鼎精於算數就詢
明歷得失之源流文鼎因卽大統舊法詳爲推衍
註釋輯爲此編以持其平分原書爲法原立成推
步三部法原之目七曰句股測量曰弧矢割圓曰
黃赤道差曰黃赤道內外曰白道交周曰日月五
星平立定三差曰里差漏刻立成之目四曰太陽
盈縮曰太陰遲疾曰晝夜刻分曰五星盈縮推步
之目六曰氣朔曰日躔曰月離曰中星曰交食曰

五星法原所以取數立成所以紀數推步所以紀
法皆剖析分明具有條理蓋文鼎於象緯運行實
能究極其所以然與疇人子弟浴世業而守成法
者所見固不同也歷算之家測未來者當以新法
推已往者則當各求以本法知其所以疎而後可
以得其密知其所以舛而後可以得其真知其所
以漸差而後可以窮其至變則是書雖明郭氏之
法亦測天者前事之師矣其書舊不分卷今以所
立十七目一目定爲一卷以便循覽焉

書五爲唐順之周述學所撰歷宗通議歷宗中經
皆舊西法也六曰利瑪竇天學初函湯若望崇禎
歷書南懷仁儀象志永年歷七曰穆尼閣天步真
原薛鳳祚天學會通八曰王錫闡曉菴新法九曰
揭暄寫天新語方中通揭方問荅皆新西法也非
深讀其書亦不能知其故又周髀補註一條曰觀
其所言里差之法是卽西人之說所自出也回回
歷補註一條曰回歷卽西法之舊率泰西本回歷
而加精是皆於中西諸法融會貫通一一得其要

領絕無爭競門戶之見故雖有論無法仍錄之天
文算術類中爲諸法之綱領焉

中西經星同異考一卷

安徽巡撫
採進本

國朝梅文鼎撰文鼎字爾表宣城人與其兄文鼎皆
精研歷算之學互相商榷多所發明此其所訂中
西恆星名數也星經之最古者莫如巫咸甘石三
家而其學失傳雖殘編尙存已不能知其端緒惟
隋丹元子步天歌所列星象特爲簡括故自宋以
來天官家多據爲準繩迨明季歷法不驗而歐邏

巴之法始行利瑪竇所撰經天該其名亦與中國相同而位座有無數目多寡與步天歌往往不合文鼎因據南懷仁儀象志所載星名依步天次序臚列其目而以有無多寡之故分行詳註其下其古歌西歌亦各載原文於後以便檢核南極諸星為古所未及者則併據湯若望歷書及儀象志為考證補歌附之於末蓋七政之運行必憑恆星為考驗然在天成象天本無言隨人所標目為指名即據人所指名為測驗指名不一則測驗多岐矣

文鼎此編獨詳稽異同參考互證使名實不病於參差是亦中西兩法互相貫通之要領也

全史日至源流三十二卷

湖南巡撫採進本

國朝許伯政撰伯政有易深已著錄此書遵

御製歷象考成前編之法遡稽經史傳註所載至朔氣閏質其合否糾其謬誤首三卷皆論步算之術如謂天周宜用三百六十度日法宜用九十六刻宮次非恆星一定之居歲實奇零積久始覺損益不宜槩為四分之日之一其論皆為確當惟所論歲實期

欽定歷象考成折衷其異同一卷曰歷學補論皆因文鼎
以二百一十六年遞減二十秒及日在高卑二日
平行實行適等揆以歷理未免滯礙至後三十卷
中排纂長歷分代紀年上起軒皇下迄明季四千
年之中絲牽繩貫使星躔節候一一按譜而稽亦
可爲後來考測之資焉

算學八卷續一卷

安徽巡撫
採進本

國朝江永撰永有周禮疑義舉要已著錄是編因梅
文鼎歷算全書爲之發明訂正而一準

之說而推闡所未言一卷曰歲實消長文鼎論歲
實消長以爲高衝近冬至而歲餘漸消過冬至而
復漸長永則以爲歲實本無消長消長之故在高
衝之行與小輪之改兩歲節氣相距近高衝者歲
實稍贏近最高者稍朒又小輪半徑古今小則
加減差亦異三卷曰恆氣註歷文鼎論冬至加減
謂當如西法用定氣不用恆氣而所作疑問補等
書又謂當如舊法用恆氣註歷永則以爲冬至既
不用恆氣則諸節亦皆當用定氣不用恆氣故此

二卷皆條列文鼎之說而以所見辨於下四卷曰
冬至權度元史六歷冬至載晉獻公以來四十九
事文鼎因作春夏秋冬至考刪去晉獻公一事各以
其本法推求其故永則以爲算術雖明而未有折
衷更因文鼎之法考證歷法史志之誤五卷曰七
政衍文鼎論七政小輪之動由本天之動七政之
動由小輪之動永則以恭按

欽定歷象考成五星有三小輪而月更有次均輪且更有
負圈文鼎說雖精當而各輪之左旋右旋與帶動

自動不動之異尙未能詳剖因各爲圖說以明之
六曰金水發微文鼎初仍舊法以金水二星伏見
輪同於歲輪後因門人劉允恭悟得金水二星自
有歲輪而伏見輪乃其繞日圓象因詳爲之說後
楊學山乃頗以爲疑永謂文鼎說是學山疑非因
爲圖說以明之七曰中西合法擬草明徐光啓酌
定新法凡正朔閏月之類從中不從西定氣整度
之類從西不從中然因用定氣遂以每月中氣時
刻爲太陽過宮時刻繫以中法十二宮之名而西

法十二宮之名又用之於表永病其錯互又整度一事永亦病其言之未盡故著此論以辨之亦多推文鼎之說八曰算賸則推衍三角諸法求其捷要續歷學一卷曰正弧三角疏義以補算賸所未盡故八卷各有小序此卷獨無也文鼎歷算推爲絕技此更因所已具得所未詳踵事而增愈推愈密其於測驗亦可謂深有發明矣

右天文算法類推步之屬三十一部四百二十九卷皆文淵閣著錄

案言天三家惟周髀有書然周人不甚講推步故動輒失聞左傳所記可考也漢以後雖測算漸精又往往得諸神解其法多見於史志書亦罕傳傳者惟宋元以下數家而已故今所著錄新法爲多諸家算術爲天文而作者入此門其專言數者則別立爲算書一類

欽定四庫全書總目卷一百六

番馬陳宗彝初校
番馬王國瑞覆校

五