





第七八八册

四庫全書

●上海古籍出版社

本冊目次

新法算書(二)

明徐光啓等撰……………一

算十八冊

欽定四庫全書

子部
新法算書卷一
三

詳校官欽定監正官
雲臺郎臣倪廷梅覆勘

總校官編修王燕緒

校對官晉雲臺郎臣陳際新

解錄監生臣曹夢彪

繪圖監生周履信

欽定四庫全書

子部六

新法算書

天文算法類一

推步也

提要

臣等謹案新法算書一百卷明大學士徐光

啟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

修西洋新曆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

欽定四庫全書

新法算書

格不行萬曆中大西洋人龍華民鄧玉函等

先後至京俱精究律法五官正周子愚請令

參訂修改禮部因舉光啟之藻任其事而庶

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啟領之時滿

城布衣魏文魁著曆元歷測二書令其子獻

諸朝光啟作學厯小辨以斥其謬文魁之說

遂結於是光啟督成厯書數十卷次第奏進

而光啟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日
曰日躔曰恒星曰月離曰日月文會曰五緯
星曰五星交會謂之節次六目書首為修歷
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衍有

欽定四庫全書

新法算書

二

圖有考有表有論皆鈎深索隱密合天行足
以盡歐羅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為二表交食改黃
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
徑數為十萬各線數逐分列之今改半徑數
為十萬各線數逐十秒列之用以步算尤為
徑捷至

欽定歷象考成後編日月以本天為橢圓文食以

欽定四庫全書

新法算書

三

日月兩經斜距為白道以視行取視距推步
之密垂範萬年又非先啟等所能企及然授
時改憲之所自其源派實本於是編故具錄
存之庶論西法之權輿者有考於斯焉乾隆
四十六年十一月恭校上

總纂官 臣 紀昀 臣 陸錫熊 臣 孫士毅

總校官 臣 陸費 輝

欽定四庫全書

新法算書卷一

緣起一

明 徐光啟等 撰

皇帝勅諭太子賓客禮部左侍郎兼翰林院侍讀學士徐光啓朕惟授時欽若王者所以格天觀運畫圖義和所以底日夷考大衍繫卦九疇五紀之書馮相保章之職辨三辰而察九野至詳且備然造曆者多門而此疑者互證甘石莫究裨梓難通及至眎祿考詳言盈轉縮天保逮于申卯孔氏示於辰房代有成規誰秉聚訟自太祖闢乾大統

欽定四庫全書

新法算書

二

驗七政之交會為行度無差迨神宗出震延禧握三生之命苞而屢議修舉誕及朕躬膺茲帝命頃因日食不合會議宜請更修特允廷推命爾督領改修歷法事務爾宜廣集衆長虛心採聽因數察理探賾推玄據爾所陳四款之三十三條按之歲功五行之二十四氣凡歲差歲實之異測日測月之歧三大三小為定朔定望之樞一大一小為平朔平望之準法宜稽于四應氣宜印于二分黃道赤道之遠近懸殊度多度寡之增減靡泥算天行而置閏定中極以握衡合與犯之互乘經與緯之相錯漏壺窺晝夜之

長短圭表轉左右之交旋總之遲速之天象可摹而積久則進退多真異同之師法可質而守株則疎密胥乖折之則天時人事陽德陰功須究釐于分秒約之則觀象測景候時籌策憑儀器以推求西法不妨于兼收諸家務取而參合用人必求其當製象必覈其精較正差訛增補闕略庶宿離之不忒璿籥環璣而工績之咸熙璧輪應琯和協八風之律職符二正之司闡千古之歷元成一朝之鉅典朕則爾庸倘玩忽罔功因仍乖次責有攸歸爾其慎之故諭崇禎二年九月十三日

欽定四庫全書

新法算書

二

五月初三日題頃該文書官楊澤恭捧到勅諭欽天監推算日食前後刻數俱不對天文重事這等錯誤卿等傳與他姑恕一次以後還要細心推算如再錯誤重治不饒欽此臣等是日赴禮部與尚書何如寵侍郎徐光啓候期救護據光啓推算本日食止二分有餘不及五刻已驗之果合亦以監推為有誤乃蒙皇上蚤已鑒及仰見我皇上克謹天戒無一時一刻稍敢怠違臣等謹即傳示禮部轉行該監申飭外原奉勅諭尊藏閣中又同時發下宣大督師王象乾馬折改票一本適樞臣王洽來見臣等於東閣臣

等業將吉意反覆與商其中利弊原委非部奏不能詳悉

謹擬令樞臣詳議具覆並揭回奏以聞

禮部揭為日食事今將豫算本年五月初一日乙酉朔日

食歷三種開列于後

據大統歷推算

日食三分二十四秒

初虧已正三刻 西南

食甚午初三刻 正南

復圓午正三刻 東南 共八刻

欽定四庫全書

新法算書 卷一

三

食甚日躔黃道參宿九度一十分三十三秒

據回回歷推算

日食五分五十二秒

初虧午初三刻 西南

食甚午正三刻 正南

復圓未初三刻 東南 共八刻

食甚日躔黃道申宮二十九度四十六分九秒

用新法推算

順天府二分有奇

初虧已正三刻二分算外下同 西南

食甚午初二刻六分 正南

復圓午初四刻六分 東南

共五刻四分

應天府六分有奇

杭州府六分三十秒有奇

廣州府九分有奇

瓊州府食既

大寧開平等處不食

欽定四庫全書

新法算書 卷一

四

食甚日躔黃道申宮二十九度四十五分零五秒

崇禎二年四月二十九日

禮部題為日食事祠祭司案呈奉本部送本月初三日奉

旨傳諭內閣欽天監推算日食前後刻數俱不對天文重

事這等錯誤卿等傳與他姑恕一次以後還要細心推算

如再錯誤重治不饒欽此欽遵傳出到部送司隨行該監

查取推算官員職名據該監五官夏官正等官戊豐年等

回稱備陳日食時刻少差切照本監所用大統歷乃國初

監正元統所定其實即元太史郭守敬等所造授時歷也

二百六十年來歷官按法推步一毫未嘗增損非惟不敢亦不能若妄有竄易則失之益遠矣切詳歷始于唐堯至今四千年其法從粗入細從疎入密漢唐以來有差至二日一日者後有差一二時者至于守敬授時之法古今稱為極密然中間刻數依其本法尚不能無差故向來遵用推算每有一二刻不合若在早晚又不止一二刻矣此其立法固然非職自能更改亦非敢鹵莽失誤也豈惟職等即守敬以至元十八年成歷越十八年為大德三年八月已推當食而不食大德六年六月又食而失推載在律歷

欽定四庫全書

新法算書

五

志可查也是時守敬方以昭文殿大學士知太史院事亦付之無可奈何蓋一時心思技術已盡於此不能復有進步矣夫彼立法者尚然況職等斤斤守法者哉切聞創始難工增修易善自古以來每覺差訛即今專門宿學之臣為之修改故漢歷改五次魏至隋改十三次唐至五代改十六次宋改十八次金元改三次獨我朝二百六十年未經修改中間又有年遠數盈及歲差增損諸事致差之因非一端也今欲循守舊法向後不能無差欲行修改更非淺陋所及遵奉聖諭嚴切措躬無地為此備陳情懷等因

到部送司案呈先該欽天監題稱推算到崇禎二年五月初一日乙酉朔日食三分二十四秒初虧已正三刻西南食甚午初三刻正南復圓午正三刻東南至期劄委本司主事黃鳴俊公同測驗回呈據該監五官靈臺郎孔文進等奉本回稱先該歷科夏官正戈豐年等推算到崇禎二年五月初一日乙酉朔日食候至午初一刻觀見日食初虧西南午正一刻食甚正南約食三分餘測驗宿度分午正三刻復圓東南等因到司與先題互異例應罰治案呈到部臣等看得本月初一日日食原題初虧已正三刻而今

欽定四庫全書

新法算書

六

在午初一刻則已差二刻矣乃原推復圓在午正三刻而實在午正一刻則又差二刻矣據推算官戈豐年等稱此所用大統歷乃國初監正元統所定實元郭守敬授時歷之成法也歷官按書推步一毫不敢擅自增減今驗日食時刻俱不合以為原法固然臣等查考近來交食果有先後一二刻至三四刻者其分秒之數亦有多寡不對者必求符合須將今歷大加修改測驗布算務求萬分精密十信勝于守敬乃可定今日之所以差又期他日之可以不差耳且歷法大典唐虞以來咸所隆重故無百年不改之

欽定四庫全書

新法算書
卷一

上

歷我高皇帝神聖自天深明象緯而一時厯官如元統李德芳輩才力有限不能出郭守敬之上因循至今後來專官修正則有童軒樂護華湘等著書考定則有鄭世子載堉副使邢雲路等建議改正則有俞正己周濂周相等是皆明知守敬舊法本未盡善抑亦年遠數贏即守敬而在亦須重改故也況厯法一志歷代以來載之國史若史記漢書晉唐書宋元史尤為精備後之作者標為成式因以增修我國家事事度越前代而獨此一事略無更定如萬厯間纂修國史擬將元史舊志謄錄成書豈所以昭盛朝之

欽定四庫全書

新法算書
卷一

八

罪戾矣崇禎二年五月初十日具題本月十三日奉聖旨厯法皇祖曾議重修今日食刻數復差允宜更正依卿等所請修改一應事宜再著另行具奏

禮部為欽奉明旨修改厯法謹開列事宜請乞聖裁事祠祭清吏司案呈照得本年五月初一日日食先該欽天監推算刻數不對初三日奉旨傳欽天監推算日食前後刻數俱不對天文重事這等錯誤卿等傳與他姑恕一次以後還要細心推算如再錯誤重治不饒欽此隨該本部具題查得厯法久未經修推算難免錯誤請乞查例修改等因

奉聖旨厯法皇祖朝曾議重修今日食刻數復差允宜更正依卿等所請修改一應事宜再著另行具奏欽此欽遵抄出到部送司案呈到部臣等查得萬厯四十年十一月朔日食欽天監推算得未正一刻初虧而兵部員外郎范守已候得申初一刻則是先天四刻以此累疏駁正該監亦稱候得初虧在未正三刻則是先天二刻以此具疏爭辯臣部看得四刻二刻總非密合所以然者授時厯本元初郭守敬諸人所造而大統厯因之比於漢唐宋諸家誠為密近尚未能確與天合加以年遠數盈至今三百五十

年未經修改故也。以此具疏覆請乞博選知歷之人講求考驗務期悉合天度超越前古以垂永久。未果施行。今兩奉諭旨仰見我皇上欽若敬授之至意。稽古垂憲之鴻猷。臣等雖才識駑下敢忘竭蹶以副隆指。謹依四十年十二月又四十一年正月部議二疏事理斟酌增損開列數目具疏上請伏候命下遵奉施行。

計開

一議選人員竊惟治歷明時古人以為重事。臣等不敢繁稱止據元史所載以宰相王文謙樞密張易主領裁

欽定四庫全書

新法算書

九

奏于上仍命左丞許衡參預其事。王恂郭守敬並領太史院事分掌測驗推步于下。而又博徵楊恭懿諸人助之。然猶五年而成。六年而頒行。十年而進書。五種。二十六卷。後三十年續進書九種。七十九卷。則成之。纂難已高皇帝倡興大業元朝所有典章散失止存授時成法數卷。元統等因之。為大統歷。僅能依法布算而不能言其所以然之故。後來有志之士亦止將前史歷志揣摩推度。并未有守敬等數年實測之功力。又無前代灼然可據之遺書。所以言之而未可行用之而不必驗也。夫

欽定四庫全書

新法算書

十

莫難于造歷。莫易于辨歷。天之高星辰之遠而先期布算使時刻分秒毫髮不差。非積久測驗累經修改其勢不能是。故難也。若欲辨術業之巧拙。課立法之親疎。則以日月交食五星凌犯豫令推算。臨時候驗時刻分秒合即是不合。即非若數一二安可欺乎。是故易也。今日用人務求其能合者而已。即法未遠成務精擇其言其書可以必合者而已。臣部四十等年原疏推舉五人為史臣。徐光啓臬臣邢雲路部臣范守已崔孺秀步之藻。今三臣俱故。獨臣光啓見在本部似可督領其事。恭候聖明任使施行。至臣之藻以南京太僕寺少卿丁憂服滿在籍如蒙聖明錄用伏乞勅下吏部查明履歷酌量相應員缺起補前來協同任事。臣部仍劄委祠祭司官一員職司分理。但以元史及國初舊事考之又似非一二臣工所能獨就。所能達成者尚須博訪遍求選擇其事庶集衆思以底成績。則又俟督領之臣另行斟酌題請伏惟聖裁。

一議博訪取按大明會典凡天文地理等藝術之人行天下訪取考驗收用。弘治十一年令訪取精通天文者

試中取用嘉靖三年科臣建議部覆保舉於是以戶科給事中樂護工部主事華湘俱陞光祿寺少卿提督欽天監事然二臣終不能改守敬之舊所以至今寢閣今亦不敢遽謂海內無人但私習天文律有明禁而監官不知律意往往以此沮人是以世多不習或習之而不肯自言耳臣等考之周禮則馮相與保章異職稽之職掌則天文與厯法異科蓋天文占候之宜禁者懼妄言禍福惑世誣人也若厯法則止于敬授人時而已豈律例所禁哉今議臣部訪求及通行各省直不拘官吏生

欽定四庫全書

新法算書

十一

儒草澤布衣但有通曉厯法者具文前來其言天文者一舉不取即明厯者亦不必遽行起送先取其著述文字并令豫算交食凌犯數條或製造儀器式樣并申到部查核果有裨益方行取用庶真材得以自見而厯鼎濫竿無能雜進矣但據臣等所見聞近世言厯諸家大都宗郭守敬舊法比于現在監官藝猶魯衛無能翹然出于其上也至若歲差環轉歲實參差天有緯度地有經度列宿有本行月五星有本輪日月有真會似會皆古來所未聞惟西國之厯有之而舍此數法則交食凌

犯終無密合之理高皇帝嘗命史臣吳伯宗與西域馬沙亦黑翻譯厯法蓋以此也萬歷四十年監正周子愚建議欲得參用務令會通歸一今亦宜做其說參用西法果得會通歸一即本朝之厯可以遠邁前代矣伏乞聖裁

一議用錢糧修厯事重且繁用人既多經費亦鉅如元史所說鄭重若斯即當時用度可想見已今時詎不能舉贏則取人必求實幹造器必求實益供億必不可虛冒時日必不可虛度庶事成而費亦可省也如官俸除

欽定四庫全書

新法算書

十二

見任外其餘擇職事稍簡衙門見缺補用欽天監亦考取見任厯官三四員聽用則官俸省矣若訪取草澤知厯人等必須心精手巧確當一臂之用者不得過十人欽天監天文生考取其心手精敏能書善算者不得過十五人則餽廩省矣又如觀象臺現在渾儀簡儀正方崇等體大費鉅目今整平修整即可施用就有新式未敢議造若必須製用量造小樣或兼用銅木材料以為準則所費不多其臺上下舊議造房數間今亦止須修舊以便測驗人員更番歇息其開局之處查得宣武門

內有舊勅首書院係在空間堪以整理暫住則造作省矣以上諸費除見任見役官生俸給照常支領外其餘應添給本色者量行戶部添給應估計修整者量行工部修整其紙劄筆墨等費及零星合用查得臣部所屬太醫院及訓科訓術僧道錄司等項有上納事例銀兩收貯戶工二部者舊議於中咨取應用合無暫准前議臣等酌量減省擇其必不可已者量行取用仍造四柱文冊按季奏聞達部事竣之日仍造總冊奏報伏乞聖裁

欽定四庫全書

新法算書
卷一

十一

一議考成績按唐書載僧一行造大衍歷七年而僅成卓彙元郭守敬等造授時歷十年而始進書籍今古書盡亡測驗推步必須星迴歲轉著述講究動經年月若更優游時日未免積久耽延不止失時亦且多費臣等議得開局之後宜做周禮日考日成月考月要之法每月終將日逐測驗推算簿類報臣部季終將三月內所成簿籍書冊或所造儀器法式總報臣部進呈御覽事竣之日將已未進呈者一併具奏至若成造重大儀器及刊刻全書以章一代之鴻謨以垂萬世之法式及効

勞官生人等計功議叙諸事至期容臣部酌量議擬請旨施行伏乞聖裁崇禎二年七月十一日具題本月十四日奉聖旨這修改歷法四款俱依議徐光啓見在本部著一切督領李之藻速與起補蚤來供事該部知道禮部題為欽奉明旨修改歷法謹開列事宜請乞聖裁事照得修改歷法已經本部具題于七月十四日奉聖旨這修改歷法事宜四款俱依議徐光啓見在本部著一切督領李之藻即與起補蚤來供事該部知道欽此欽遵到部臣等奉旨改修歷法欽命見在本部左侍郎徐光啓一切

欽定四庫全書

新法算書
卷一

十四

督領所有各衙門應行事宜必須勅書關防以慎重大典相應題請合候命下行移翰林院撰文本部鑄給關防施行緣係云云事理未敢擅便謹題請旨崇禎二年七月二十一日具題本月二十四日奉聖旨是與做督修歷法關防

書總目

臣竊惟星厯之學興於遠古如伏羲作干支神農分八節黃帝綜六術顓頊命二正是已六經可考者則虞書之在璣齊政厯象授時周禮之土圭致日月馮相氏會天位辨時叙也而黃帝以下六厯皆不傳其傳者自西漢太初厯始太初以後迄于勝國千四百年改厯者七十餘次創法者十有三家約略計之二十餘年而一修改百餘年而一創法其間學士疇人布衣草澤流傳衍繹曾無絕緒即有守株之陋時呈秀林之材矣元郭守敬兼綜前街時朔新

欽定四庫全書

新法算書

十五

意授時既就以為終古絕倫後來學者謂守此為足無復措意三百五十年來并守敬之書亦皆湮沒即有志之士殫力研求無能出守敬之藩更一舊法立一新義確有原本確有左驗者則是厯象一學至元而盛亦自元而衰也我高皇帝神聖首出深明象緯元統李德芳爭言歲實消長聖諭云但以七政行度交會無差者為是然而二臣亦各不能自為無差是後特命儒臣吳伯宗等翻譯西域厯書三卷載在掌故又面諭詞臣李紳等曰邇來西域陰陽家推測天象至為精密有驗其緯度之法又中國書之所未

備此其有闕於天人甚大宜譯其書隨時披閱庶幾觀象可以省躬修德順天心立民命焉又稱其測天之道甚是精詳豈非禮失而求之野乎所惜者翻譯既少又絕無論說是以一時詞臣厯師無能用彼之法參入大統會通歸一者又其本法係阿剌必年所造是隋開皇已未去今一千三十二年其地復迤西數萬里千年以來天象密移事遷革無從更定數萬里外地度經緯亦各參差牽彼就此自多乖迤今本科所推交食與大統互異五星凌犯亦未能悉合天行蓋為此也邇來星厯諸臣頗有不安舊學

欽定四庫全書

新法算書

十六

志求改正者故萬歷四十年有修厯譯書分曹治事之議夫使分曹各治事畢而止大統既不能自異於前西法又未能必為我用亦猶二百年來分科推步而已臣等愚心以為欲求超勝必須會通會通之前先須翻譯蓋大統書籍絕少而西法至為詳備且又近今數十年間所定其青于藍寒于水者十倍前人又皆隨地異測隨時異用故可為目前必驗之法又可為二三百年不易之法又可為二三十年後測審差數因而更改之法又可令後之人循習曉暢因而求進當復更勝于今也翻譯既有端緒然後今

甄明大統深知法意者參詳考定鎔彼方之材質入大統之型模譬如作室者規範尺寸一一如前而木石瓦甃悉皆精好百千萬年必無敝壞即尊制同文合之雙美盛朝之鉅典可以遠邁百王垂貽永世且于高皇帝之遺意為後先合轍善作善承矣臣惟茲事義理與曠法數殷繁述叙既多宜循節次事緒尤紛宜先基本今擬分節次六目基本五目一切翻譯誤著區分別以次屬焉謹條列如左

節次六目

欽定四庫全書

新法算書
卷一

十七

一曰日躔歷

二曰恒星歷

三曰月離歷

四曰日月交會歷

五曰五緯星歷

六曰五星交會歷

基本五目

一曰法原

二曰法數

三曰法算

四曰法器

五曰會通

右六節次循序漸作以前開後以後承前不能兼并亦難凌越五基本則梓匠之規矩漁獵之筌蹄雖則浩繁亦須隨時並作以周事用然而臣更有說者大事必須衆力疾行當無善步郭守敬時歷學未墜集合大僚數輩及南北應官然猶五年而成歷七年而頒行二十餘年而典藉始備今人數既乏功緒倍繁恐旁觀者議其曠日遲久則臣

欽定四庫全書

新法算書
卷一

十八

有三議于此其一苟求速就則豫算日月交食三十四年次用舊法略加損益附會其間數月可竣夫歷家疎密惟交食為易見餘皆隱微難見者也交食不誤亦當信為成歷然三四十年的後乖違如故矣此則昧心罔上臣等所不敢出也其二依循節次辦理立法基本五事分任經營今日躔一節大段完訖恒星半已就緒太陰方當經始次及交食次及五星此功既竟即有法有數時人世業悉可通知二三百年必無舛舛然其書已多於曩昔其術亦易於前人矣其三事竣歷成更求大備一義一法必深言所

以然之故從流溯源因枝達幹不止集星厯之大成蓋能為萬務之根本此其書必逾數倍其事必閱歲年既而法意既明明之者自能立法傳之其人數百年後見有違離推明其故因而測天改憲此所謂今之法可更于後後之人必勝于今者也兩端臚列事在徐圖先其易簡次其繁重惟是功非朝夕人必旁求藉非多助為時愈久此必然之勢也若臣弱植衰年庸才末學即第二議必非臣所能竟何況其三特如精衛填海有求成之望愚叟移山論可為之理而已伏惟聖明矜譽崇禎四年正月某日禮部尚書

欽定四庫全書

新法算書

十九

翰林院學士協理詹事府事奉勅督領修正厯法事務

臣徐光啓謹撰

第一次進呈書目

計開

書五卷內

日躔厯指一卷

屬法原

測天約說二卷

屬法原

大測二卷

屬法原

表一十八卷內

日躔表二卷

屬法數屬日躔

割圓八線表六卷

屬法數

黃道升度表七卷

屬法數

黃赤道度表一卷

屬法數

通率表二卷

屬會通

太子賓客禮部左侍郎翰林院侍讀學士臣徐光啓謹奏為恭承恩命自揣無能謹陳愚見以祈聖明採擇事臣以庸愚備員佐禮曠官素食每抱兢慙頃因日食不合伏蒙俞允臣部所請修改厯法臣以昔年舊議廁名其間欽

欽定四庫全書

新法算書

二十

奉諭旨這修改厯法事宜四款俱依議徐光啓見在本部著一切督領李之藻連與起補蚤來供事該部知道欽此欽遵臣聞命自天有如蚤負雖知才識短淺而君父之命所不敢辭除報名廷謝外切念厯數一家今為絕學而臣濱海豈儒無從師授萬厯四十等年禮臣謬相推舉者亦為臣能虛心採聽庶或因人成事以襄大典非謂臣能創立矩矱自勝前人也十八年來益加衰老舊學遺忘勉肩重任亦率循素志廣集眾長冀幸得當以報恩命而已臣惟古來言厯者有二誤其一則元史厯議言考古證今日度

失行者十事夫已則不合而歸咎于天謀之甚也其一則宋儒言天必有一定之數今失傳耳夫古之厯法當時則合者多矣非不自謂已定久而又復不合則豈有一定可拘哉臣所聞者天行有恒數而無齊數也有恒者如夏至日長冬至日短終古不易不齊者如長極漸短短極漸長終歲之間無一相似歲法如此他法皆然以至百千萬年了無相似而用法商求仍歸轉合遲速永短悉依期限此天地之所以為大也今所求者每過一差必尋其所以差之故每用一法必論其所以不差之故上推遠古下驗將來必期一一無爽日月交食五星凌犯必期事事密合又須窮原極本著為明白簡易之說使一覽了然百世之後人人可以從事遇有少差因可隨時隨事依法修改且度數既明又可旁通衆務濟時適用此則臣之所志而非臣之所能故不無望於衆思羣力之助也謹陳急要事宜四款分三十三條上塵御覽伏惟聖明裁擇施行事緒繁多有踰限制懇祈聖鑒臣不勝激切惶悚待命之至為此具本謹具奏聞

欽定四庫全書

新法算書

卷一

計開

一厯法修正十事

其一議歲差每歲東行漸長漸短之數以正古來百年五十年六十六年等多寡互異之說

其二議歲實小餘昔多今少漸次改易及日景長短歲歲不同之因以定冬至以正氣朔

其三每日測驗日行經度以定盈縮加減真率東西南北高下之差以步日躔

其四夜測月行經緯度數以定交轉遲疾真率東西南北高下之差以步月離

欽定四庫全書

新法算書

卷一

其五密測列宿經緯行度以定七政盈縮遲疾順逆遠離遠近之數

其六密測五星經緯行度以定小輪行度遲疾留逆伏見之數東西南北高下之差以推步凌犯

其七推變黃赤道廣狹度數密測二道距度及月五星各道與黃道相距之度以定交轉

其八議日月去交遠近及真會似會之因以定距午時差之真率以正交食

其九測日行考知二極出入地度數以定周天緯度以