



大清會典卷之二百四十六



欽天監上

欽天監。正五品衙門。設滿監正一員。掌理印務。

漢監正一員。

用西洋人。舊為治理曆法。雍正三年改。

管理曆法天

文等事。滿漢左監副各一員。滿漢右監副各一

員。滿漢主簿各一員。所屬曆科。天文科。漏刻科。

等官。各有職掌。分列於後。其載設陞轉沿革。具

載吏部。

職掌

順治元年。本監遇有具題行文等事。俱屬禮部。

○十五年。本監與禮部分析職掌。○康熙二年。仍歸禮部。○十年。題准。分析職掌。除立春日春牛芒神。仍由禮部進呈外。其餘一應職掌。俱歸本監掌行。

凡恭進曆日。每年二月初一日。進呈來歲曆樣。九月預期具題。十月初一日。恭進曆日。移會內務府。酌派官員捧接。

御覽等曆日。

皇帝御覽曆。繕寫滿漢

上曆二本。刷印滿漢民曆二本。滿漢七政曆二本。用

黃綾殼面套。黃羅銷金包袱。

太皇太后。

皇太后。

皇后。俱刷印滿漢民曆二本。滿漢七政曆二本。用黃

綾殼面套。黃羅銷金包袱。

皇貴妃。

貴妃。

妃。俱刷印滿漢民曆二本。滿漢七政曆二本。用金

黃綾殼面套。金黃羅銷金包袱。

嬪。刷印滿漢民曆二本。滿漢七政曆二本。用紅綾

殼面紅羅銷金包袱。無套。以上曆日俱不用印。
○又定。凌犯曆。每年十二月進呈。○康熙十一年。定。每年用滿字小本民曆五本。漢字小本民曆五本。俱用藍綾面。無套。又滿漢字兼寫小本民曆一本。用黃綾殼套。同凌犯曆日進呈。○六十年十一月。恭進雍正元年時憲曆日式樣。奉旨。曆日前後俱著用殼面。其前殼面上。止載欽天監奏准印造時憲曆日一段。自偽造者至末一段。俱載於後殼面。

凡

頒曆。每年四月初一日。頒發各省曆樣。兵部驛送各布政司。照式刊頒。十月初一日。頒曆。散給王以下各官曆日。具題移會各都統各衙門。至日。貝子以下文武官員。俱齊集午門外行禮。恭候

頒曆。

儀詳禮部。其

頒賜親王。郡王。貝勒。貝子。公。各給滿漢民曆二本。滿漢七政曆二本。王。用紅綾殼面。紅羅銷金包袱。貝勒。用紅綾殼面。紅綿紙包封。貝子。用黃裱紙。

大清會典 卷一百四十一
三
殼面。紅綿紙包封。公用紅綿紙包封。公主等各給滿漢民曆二本。固倫公主用紅綾殼面。紅綿紙包封。和碩公主用黃裱紙殼面。紅綿紙包封。滿洲官員給滿曆。蒙古官員給蒙古曆。漢軍官員給漢曆。俱發各該都統。其各衙門漢官。每員給民曆一本。各衙門坐曆。另於初三日行文赴監支取。共用漢曆二萬四千三百餘本。直隸八府。奉天錦州二府。每府給民曆一千本。蒙古藩王。給蒙古曆一百本。朝鮮國王。給漢民曆一百本。以上曆日。俱用印。○三十一年。題准。蒙古地

方二十四處節氣。太陽出入。增曆內。照民曆式樣翻譯。其蒙古諸王國名。令理藩院逐一查明。交欽天監將國名詳註曆內給發。○五十二年。定。將理藩院查明新向化諸蒙古。除枯倫鄂莫奇棲各納空國羅阿吉爾漢此三處裁革外。其厄魯特喀爾喀六十五旗。並哈密。共增曆五處。俱載入曆內。算明節氣。太陽出入。增衍表式。刊刻頒行。

舊曆內開載蒙古地方

其曆表

杜爾伯特

扎賴特

科爾沁

郭爾羅斯 阿祿科爾沁 烏朱穆秦等

蒿齊忒 內開達巴林 扎魯特

阿霸哈納 阿霸垓 柰曼

克西克騰 蘇尼特 翁牛特 夫左氏

敖漢 喀爾喀 四子部落 正黃

喀喇沁 歸化城 土默特 鄂爾多斯 以上

歸化城 土默特 鄂爾多斯 康熙

三十一 年定。

布龍看 布爾嘎 蘇泰 厄格塞 楞格

桑金 答賴 湖 肯忒 山 鄂爾

克爾 倫河 巴 拉斯城 圖 拉河 韓山

喀爾 喀河 克 勒和 邵 鄂爾 昆河 厄 爾得 尼招

空 各 衣 扎 布 韓 河 推 河

翁 機 河 薩 克 薩 圖 古 里 克

古 爾 班 賽 堪 哈 密 城

阿 蘭 善 山 以上康熙五

凡 日 月 交 食 前 期 五 月 推 算 將 不 出 食 不 入 一

京 師 所 食 並 各 省 所 食 分 秒 時 刻 起 復 方 位 繪 圖

進 呈 請 本 監 官 士 伍 效 驗 門 置 香 爐 鼎 彝 陳 設

勅 下 禮 部 頒 行 直 省 臨 期 一 體 救 護 復 於 食 前 數 日

具題。至期。本監滿漢官赴觀象臺。同禮部官測驗。別派本監官生赴救護衙門。置香候時。報初。竝按占書具奏。如陰雲不見者不占。食不及一分者不行救護。

凡天象或有變異。據該直官呈報。應奏者按占密題。其占書以觀象玩占爲準。

凡正旦風占。每年正旦寅時風起何方。卽據該直官所報。按占具題。

凡八節風占。新法俱預行推測。繪圖進呈。康熙十九年。奉旨。停止。仍候風按占具題。

凡候氣。立春前十日題。差本監官二員。前往順天府候氣。康熙八年。題准。停止。凡天文瑞應。或先期所推。或觀候所見。俱繪圖進呈。○雍正三年二月二日庚午。日月合璧。五星連珠。奉

旨。據欽天監奏稱。日月合璧。以同明。五星連珠。而共貫。宿躔營室之次。位當娵訾之宮。爲從來未有之瑞。應請敕付史館等語。朕惟日月五星。運行於天。

本有常度。是以從古曆元。可坐算而得。然古稱高陽時。五星會於營室。漢帝時。五星聚於東井。宋祖時。五星聚於奎。史書皆紀以爲祥。蓋七政會合。數雖一定。而遭逢其時者。實海宇昇平。民安物阜之會也。若以爲德化所致。朕方臨御二載。有何功德。遽能致此嘉祥。皆由我

皇考六十餘年。聖德神功。蟠天際地。爲千古不世出之君。爲

上天第一篤愛之子。所以純禧駢集。曆數綿長。錫祚垂光。至於今日。覩此難逢之嘉瑞。朕嗣統以來。兢兢

業業。率由舊章。惟以

皇考之心爲心。以

皇考之政爲政。宅衷圖事。罔敢稍越尺寸。故邀

上天垂鑒。仍如

皇考之御宇。綏猷而錫以無疆之福也。朕幸逢嘉會。但不敢自居。亦且不敢自謙。總由

上天申眷

皇考。朕與天下臣民同在福祐之中。當與天下臣民共慶之。所奏著付史館。并頒示中外。

凡

大清會典 卷一百四十一
行幸題派候時官隨往。

凡每月常朝及慶賀。

經筵進書諸大典於

皇帝陞殿之前本監派博士二員同禮部鴻臚寺官

在

乾清門報時請

駕。

凡

壇

廟祭祀本監派博士二員同太常寺官在祭所報時。

凡

山陵及

宮室營建公務題派看風水官并候時官前往。

凡興造吉慶諸典禮吉期俱由本監選擇或具

題或行文移送。

凡冊封外國本監派科官一員前往。

凡造曆所用紙張綾絹顏料及工價銀兩行文

工部支領梨木板包袱行文工部支領。

凡本監官員遇缺行文吏部補授滿漢天文生

由本監考取咨明吏部。

凡本監官生有父母喪。給假三箇月。在監終服。凡奏本文移冊籍紙張。俱行文戶部支領。其隨駕及差往各處官生所用馬匹。本監題請支取。帳房鞍轡香炭燭肉米等項。併冬季貉皮端罩。行文戶部支領。觀象臺譙樓所用燈油木炭時香。及調品壺漏油炭。移文順天府送用。凡設科。順治元年。設四科。曰曆科。曰天文科。曰宮漏刻科。曰回回科。○十四年。議准。回回科推算刻及虛妄。革去不用。止存三科。

曆科

滿五官正二員。漢春官正一員。夏官正一員。中官正一員。秋官正一員。冬官正一員。漢五官司曆一員。滿博士一員。漢軍博士一員。漢博士十七員。職司推算日月交食。七政經緯躔度。合朔弦望。節氣交宮。開註。御覽總曆。時憲民曆。頒行中外。校對小本曆日。擇選祀冊日期。校正春圖。督令工匠。辦造曆本。校對板樣等事。又漢軍秋官正一員。滿博士二員。職司推算凌犯曆日。翻譯校對。又蒙古五官正二

員。康熙三十一年設。翻譯蒙古曆。

凡造七政曆。俱依黃道推算。分註七政過宮宿度。於太陰分註緯度及正斜升降。於五星分註緯度及晨夕伏見。又合推日月五星行最高卑及交宮伏見。遲留順逆。并月孛羅睺計都躔度。凡造凌犯曆。按視差氣差推算。於月及五星凌犯掩俱註時刻。并相離度分。所屬宮次。其日月交食。各直省初虧時刻。帶食分數。各有不同。凡造官正一員。為奉官正一員。夏官正一員。中御覽曆及民曆。俱遵。

欽定之選擇曆書及萬年曆鋪註。首篇列

京師節氣時刻。次列太歲干支納音德合。修造取土方向。幾龍治水。及年神九星方位。次列各省太陽出入及晝夜時刻。次列各蒙古太陽出入及晝夜時刻。次列各省節氣時刻。次列各蒙古節氣時刻。次列逐月合朔弦望。逐日干支納音紀宿。建除。宜忌。及。京師日出入晝夜時刻。每月下。仍列太陽躔度。七十二候。月九星。及天德月合月厭月殺月空。修造取土方向。又土王日及社日伏日。俱詳註。次

禮部

京頒。前歲部修。火既。太歲。于。火。麻。音。蘇。合。外。改。期。

列紀年。及男女九宮。紀年下層。分列天恩天赦。母倉天德合等吉日。太歲以下神殺出遊日。日。京遊神所在之方。逐日人神所在。太白逐日遊方。長星短星。百忌日。祀竈洗頭日。遊禍天火上朔。等日。嫁娶周堂。五姓修宅。未列滿漢監正副五。官正主簿司曆等名銜。凡漢民曆板。刊刻二副。先刷三十六本。分送各。布政司各二本。一用印存司。一不用印。照樣刊。十年。移送太常寺。凡春牛圖。每年六月。順天府移文過監。校正顏。色。隨行隨畫。送監譯寫。候立春日。分送諸王貝。勒各一張。

太宗文皇帝天聰二年戊辰。爲天正冬至。子正起算。周天用三百六十度。度法六十分。每日九十六刻。刻法十五分。其朔望節氣時刻。太陽出入。晝夜長短。頁開輝。越天盪。分西洋。皆依北極高度。東西偏度推算。各有不同。高度偏度等數詳後。○康熙三年。復用舊法。續因舊法不密。用回回法。○七年。命大臣傳集西洋人與監官質辨。至午門測驗正午日影。○八年。特遣大臣二十員赴觀象臺測驗。遂令西洋人治理曆。

法。其曆日面頁。奏准。去依西洋新法五字。改爲欽天監奏准印造時憲曆日。頒行天下。○十三年。御製新儀六座。其製法用法。繪圖列表。次爲十六卷。名曰。

御製靈臺儀象志。○十七年。預推七政交食表告成。共三十二卷。名曰康熙永年表。○二十二年。測驗盛京北極高度。推算日月交食表告成。○四十三年。覆准各蒙古東自野索。西至雅爾堅地方。久經內附。著欽天監遵

大清會典 卷一百四十六 欽天監 一

欽定二角形簡法。自北極高四十四度巴爾古爾河。以至六十八度武地河之處。俱照

盛京之例。增衍列表。○五十二年。覆准科爾沁等蒙古二十四處。節氣太陽出入時候。自康熙三十一年載入曆書。俱照舊地圖推算。今新地圖。係用

御製新儀。測得各省及各口外經緯度數。絲毫不爽。迥非舊圖可比。嗣後造曆。著照新圖推算。又蒙古駐劄無常。其經緯度數。以有城池房屋處爲定。不拘遊牧之處。○五十三年。

諭。北極高度。黃赤距度。於曆法最爲緊要。著於澹寧居後。每日測量。遵

旨製中表。正表。倒表。各二具。均高四尺。銅象限儀二具。半徑均五尺。晝測日影。夜測句陳帝星。測得

暢春園北極高三十九度五十九分三十秒。比

京師觀象臺高四分三十秒。黃赤大距二十三度

二十九分三十秒。比舊少一分三十秒。○又奏

准。江南浙江河南陝西四川雲南廣東七省。各

派

蒙養齋行走學習算法人一員。及部院衙門官各

大清會典 卷一百四十一
一員。前往測量星日。以爲修曆之用。○五十七年。

御定七政四餘萬年曆告成。○五十九年。覆准。聖曆綿遠。六十年甲子初週。自康熙元年爲始。依次編列。定爲萬年曆。於六十一年後紀年處。增入紙張。書康熙六十一年以後歷年。○雍正三年。刊刻。

聖祖仁皇帝御製律曆淵源告成。內曆象考成四十二卷。律呂正義五卷。數理精蘊五十三卷。

上御製序文。頒發曆象考成。令欽天監教習該監官生。欽遵推算。自雍正四年爲始。造曆。用曆象考成之法。○又議准。曆日面頁。改載欽天監欽遵曆象考成。係

御製之書。欽天監無可治理之處。其治理曆法之銜。應改奉。

旨。改爲監正。○又議准。律曆淵源板片。交於禮部。凡內外臣民。有情願自備紙張工價刷印。或情願重刊以廣流傳者聽。

京師及各省各蒙古北極高度

京師北極高三十九度五十五分

盛京北極高四十一度五十一分

山西北極高三十七度五十三分三十秒

朝鮮北極高三十七度三十九分十五秒

山東北極高三十六度四十五分二十四秒

河南北極高三十四度五十二分二十六秒

陝西北極高三十四度十六分

江南北極高三十二度四分

四川北極高三十度四十一分

湖廣北極高三十度三十四分四十八秒

浙江北極高三十度十八分二十秒

江西北極高二十八度三十七分十二秒

貴州北極高二十六度三十分二十秒

福建北極高二十六度二分二十四秒

廣西北極高二十五度十三分七秒

雲南北極高二十五度六分

廣東北極高二十三度十分

布龍看布爾嘎蘇泰北極高四十九度二十八分

厄格塞楞格北極高四十九度二十七分

桑金答賴湖北極高四十九度十二分

肯忒山北極高四十八度三十三分

克爾倫河巴拉斯城北極高四十八度五分三

十秒

圖拉河韓山北極高四十七度五十七分十秒

喀爾喀河克勒和邵北極高四十七度三十四

分三十秒

杜爾伯特北極高四十七度十五分

鄂爾昆河厄爾得尼招北極高四十六度五十

八分十五秒

空各衣札布韓河北極高四十六度四十二分

扎賴特北極高四十六度三十分

推河北極高四十六度二十九分二十秒

科爾沁北極高四十六度十七分一分

郭爾羅斯北極高四十五度三十分

阿祿科爾沁北極高四十五度三十分

翁機河北極高四十五度三十分

薩克薩圖古里克北極高四十五度二十三分

四十五秒

烏朱穆秦北極高四十四度四十五分

蒿齊忒北極高四十四度六分十五分

古爾班賽堪北極高四十三度四十八分

巴林北極高四十三度三十六分五十二分

扎魯特北極高四十三度三十分

阿霸哈納北極高四十三度三十分

阿霸垓北極高四十三度三十分

奈曼北極高四十三度十五分

克西克騰北極高四十三度八分

蘇尼特北極高四十三度二分

哈密城北極高四十二度五十三分四十二分

翁牛特北極高四十二度三十分

敖漢北極高四十二度十五分

喀爾喀北極高四十一度四十四分

四子部落北極高四十一度四十一分

喀喇沁北極高四十一度三十分

毛明安北極高四十一度十五分

吳喇忒北極高四十四度五十二分

歸化城北極高四十四度四十九分

土默特北極高四十四度四十九分

鄂爾多斯北極高三十九度三十分

大清會典 卷一百四十一
阿蘭善山北極高三十八度三十分

各省及各蒙古東西偏度凡偏東一度節氣遲時之四分。偏西一度

節氣早時之四分。

盛京偏東七度十五分

浙江偏東三度四十一分二十四秒

福建偏東二度五十九分

江南偏東二度十八分

山東偏東二度十五分

江西偏西二十七分

河南偏西一度五十六分

湖廣偏西二度十七分

廣東偏西三度三十三分十五秒

山西偏西三度五十七分四十二秒六分

廣西偏西六度十四分四十秒

陝西偏西七度三十三分四十秒

貴州偏西九度五十二分四十秒

四川偏西十二度十六分

雲南偏西十三度三十七分

朝鮮偏東十度三十分

郭爾羅斯偏東八度十分

大清會典 卷一百四十一 天監一
扎賴特偏東七度四十五分

杜爾伯特偏東六度十分

扎魯特偏東五度三十分

奈曼偏東五度二十六分

敖漢偏東四度五十二分四十分

科爾沁偏東四度三十分四十分

阿祿科爾沁偏東三度五十分

喀爾喀河克勒和邵偏東四度四十六分

巴林偏東三度十四分十分

喀喇沁偏東三度十分

翁牛特偏東二度三十分

烏朱穆秦偏東一度十分

克西克騰偏東一度十分

蒿齊忒偏東三十分

阿霸哈納偏東二十八分

阿霸垓偏東二十八分

蘇尼特偏西一度三十八分

克爾倫河巴拉斯城偏西二度五十二分

四子部落偏西四度二十二分

歸化城偏西四度四十八分

大清會典 卷一百四十六 欽天監 三
土默特偏西四度四十八分

喀爾喀偏西五度五十五分

毛明安偏西六度九分西二度五十二分

吳喇忒偏西六度三十分

肯忒山偏西七度三分

鄂爾多斯偏西八度八分

圖拉河韓山偏西九度十二分

翁機河偏西十一度十分

古爾班賽堪偏西十一度

布龍看布爾嘎蘇泰偏西十一度二十二分

阿蘭善山偏西十二度

厄格塞楞格偏西十二度二十五分

鄂爾昆河厄爾德尼招偏西十三度五分

推河偏西十五度十五分

桑金答賴湖偏西十六度二十分

薩克薩圖古里克偏西十九度三十分

空各衣扎布韓河偏西二十度十二分

哈密城偏西二十二度三十二分

京師日出入晝夜時刻

日躔戌宮初度

日日出卯正初刻

京師日入酉正初刻

合晝四十八刻 十二刻三十二分

空夜四十八刻 四刻西二十刻十二分

酉宮初度 古里京師西十六刻三十分

秦日出卯初一刻六分 刻二十分

耕日入酉正二刻九分

晝五十三刻三分 刻西十二刻五分

夜四十二刻十二分 刻二十五分

申宮初度

日日出寅正三刻四分

日入戌初初刻十分

晝五十七刻七分

夜三十八刻八分

未宮初度

日日出寅正二刻五分

日入戌初一刻十分

晝五十九刻五分

夜三十六刻十分

午宮初度

大清會典 卷一百四十一
三
平日出寅正三刻四分

日入戌初初刻十一分

晝五十七刻七分

夜三十八刻八分

巳宮初度

未日出卯初一刻六分

日入酉正二刻九分

晝五十三刻三分

夜四十二刻十二分

辰宮初度

日出卯正初刻

日入酉正初刻

晝四十八刻

夜四十八刻

卯宮初度

日出卯正二刻九分

日入酉初一刻六分

晝四十二刻十二分

夜五十三刻三分

寅宮初度

寅日出辰初初刻十一分

日入申正三刻四分

晝三十八刻八分

夜五十七刻七分

丑宮初度

日出辰初一刻十分

日入申正二刻五分

晝三十六刻十分

夜五十九刻五分

子宮初度

日出辰初初刻十一分

日入申正三刻四分

晝三十八刻八分

夜五十七刻七分

亥宮初度

日出卯正二刻九分

日入酉初一刻六分

晝四十二刻十二分

夜五十三刻三分

赤正十三陵三公

豐四十五陵三公

日入酉時一陵三公

日出卯五二陵三公

亥宮四陵

赤正十小陵三公

豐三十八陵三公

日入申五二陵三公

日出卯五二陵三公

聖祖仁皇帝御製曆象考成推步法上

本推日躔法 六萬八千八百六十二

本天用數 一千萬

康熙二十三年甲子天正冬至為曆元

周天度三百六十 入算化作一百二十九萬六千秒。平分之為半周四分之

為象限。十二分之為宮。

度法六十 分秒忽微以下。四十八秭三三〇五皆以六十遞析。

歲周三百六十五日二四二去八七五 歲周小餘係五

時三刻三分四十五秒。將時刻分化秒。用萬分通之。得二千四百二十一。小餘八七五。凡此

者。所以便布算也。後平
行諸應通法皆做此。

歲差五十一秒

日法一千四百四十日周通法一萬

紀法六十六宿法二十八

太陽每日平行三千五百四十八秒三三〇五

一六九

最卑歲行六十一秒一六六六六

最卑日行十分秒之一又六七四六九

本天半徑一千萬

本輪半徑二十六萬八千八百一十二

脈寸均輪半徑八萬九千六百〇四

氣應七日六五六三七四九二六

宿應五日六五六三三七四九二六

最卑應七度一十分十一秒一十微

求天正冬至

置歲周以距曆元之積年

下求將來則從曆元順推上考往古則從

曆元

逆溯減一乘之得中積分加氣應

上考往古滿減氣應

紀法去之餘為天正冬至日分

上考往古則以所餘轉與紀法

相減餘為天

自初日起甲子其小餘以日法通

之如法收為時刻

日周通法為一率小餘為二率日法為三率求得四率為

時分滿六十分收為一小時十五分收為一刻

初時起子正一時為丑

初。以至二十三時為夜子初。

求平行

以日周通法為一率。太陽每日平行為二率。天

正冬至小餘與日周通法相減。餘為三率。求得

四率。二率與三率相乘。一率除之。即得四率。後做此。為年根秒數。又置

太陽每日平行。以本日距天正冬至之日數乘

之。得數為秒。與年根相併。以宮度分收之。為平

行。

求實行

置最卑歲行。以積年乘之。又置最卑日行。以距

天正冬至之日數乘之。兩數相併。內加最卑應

上考則減最卑應。以減平行。得引數。用直角三角形。以

本輪半徑三分之二。為對直角之邊。以引數為

一角。求得對角之邊倍之。又求得對餘角之邊

與半徑相加減。引數三宮至八宮則相加。九宮至二宮則相減。復用直

角三角形。以加倍之數為小邊。加減半徑之數

為大邊。直角在兩邊之中。求得對小邊之角為均數。置

平行。以均數加減之。引數初宮至五宮為加。六宮至十一宮為減。得

實行。

以數求宿度

以積年乘歲差得數。加黃道宿鈐。鈐見卷後以減實

行。餘為日躔宿度。若實行不及減宿鈐。退一宿

減之。以減宿鈐之數。六宮至十一宮為減。五宮至五宮為減。四宮至四宮為減。三宮至三宮為減。二宮至二宮為減。一宮至一宮為減。

置中積分。加宿應。滿宿法去之。餘數加廿日為

值宿。初日起角宿。六宮至二宮限。四宮至三宮限。二宮至一宮限。一宮至一宮限。

求節氣時刻。六宮至二宮限。四宮至三宮限。二宮至一宮限。一宮至一宮限。

日躔初宮。五宮。初度為冬至。十五度為小寒。一宮

子。初度為大寒。十五度為立春。二宮。亥。初度為

雨水。十五度為驚蟄。三宮。戌。初度為春分。十五

度為清明。四宮。酉。初度為穀雨。十五度為立夏。

五宮。申。初度為小滿。十五度為芒種。六宮。未。初

度為夏至。十五度為小暑。七宮。午。初度為大暑。

十五度為立秋。八宮。巳。初度為處暑。十五度為

白露。九宮。辰。初度為秋分。十五度為寒露。十宮

初度為霜降。十五度為立冬。十一宮。寅。初度

為小雪。十五度為大雪。皆以子正日躔未交節

氣宮度為本日。已過節氣宮度為次日。推時刻

之法。以本日實行與次日實行相減為一率。日

法為二率。本日子正實行。與節氣宮度相減為

一率。以本日實行與次日實行相減為一率。日

法為二率。本日子正實行。與節氣宮度相減為

三率。如推立春。則以本日實行與一宮十五度相減。餘做此。求得四率為

距子正後之分數。乃以時刻收之。即得節氣初

正時刻。如實行適與節氣宮度相符而無餘分。

即為子正初刻。至於各省節氣時刻。皆以

京師為主。視偏度加減之。偏東一度。加時之四分。偏西一度。減時之四分。

求日出入晝夜時刻

以本天半徑為一率。北極高度之正切。以高度查入線

表得之。表詳數。理精蘊。後做此。為二率。本日距緯度。以實行查黃赤距緯

表得之。表詳後。之正切為三率。求得四率為赤道度之

正弦。檢入線表。得日出入在卯酉前後赤道度。

變為時分。一度變時之四分。十五分變時之一分。凡言變時者做此。以加減

卯酉時。即得日出入時刻。春分前。秋分後。以加卯正為日出時刻。以

減酉正為日入時刻。春分後。秋分前。以減卯正為日出時刻。以加酉正為日入時刻。自日

出至日入為晝刻。與九十六刻相減。餘為夜刻。

婁三宮二十九度三十三分 北八度與十九分

胃四宮十二度三十三分 北十二度十六分

昴四宮二十四度四十八分 北四度與十分六分

畢五宮四度〇三分 南二度三十七分

參五宮十八度〇一分 南六度三十八分

觜五宮十九度三十三分 南十度二十六分

井六宮初度五十五分 南初度五十三分

鬼七宮一度二十分 南初度四十八分

柳七宮五度五十二分 南十度二十七分

星七宮二十二度五十六分 南二十二度二十四分

張八宮一度十九分 南二十六度十二分

翼八宮十九度二十三分 南二十二度四十一分

軫九宮六度二十三分 南十四度二十五分

角九宮十九度二十六分 南一度五十九分

亢十宮初度〇三分 北二度五十八分

氐十宮十度四十一分 北初度二十六分

房十宮二十八度三十一分 南五度二十三分

心十一宮三度二十一分 南二度五十五分

尾十一宮十度五十四分 南十五度

箕十二宮二十六度五十分 南六度五十六分

右二十八宿鈴。乃曆元甲子年之黃道經緯度分。其緯度距黃道之南北。千古不移。而經度則每歲東行五十一秒。所謂歲差也。故求宿度。必須以距曆元積年。與歲差五十一秒相乘得數。加入宿鈴。方得所求年各宿實在之度分。

黃赤距度表

距度表。按二分二至。分順逆列之。二分後各宮列於上。三宮至五宮為春分後。係北緯。九宮至十一宮為秋分後。係南緯。二至後各宮列於下。六宮至八宮為夏至後。係北緯。初宮至二宮為冬至後。係南緯。太陽實行在上六宮。則用右行順度。在下六宮。則用左行逆度。用表之法。以實行之宮。對實行之度。其縱橫相遇之數。即為所求之距度也。表只列整度。其分數。用中比例法求之。

均輪半徑二十九萬

負圈半徑七十九萬七千

次輪半徑二十一萬七千

次均輪半徑一十一萬七千五百

黃赤大距二十三度二十九分三十秒

朔望黃白大距四度五十八分三十秒

兩弦黃白大距五度一十七分三十秒

太陰平行應一宮○八度四十分五十七秒十

六微

月孛應三宮○四度四十九分五十四秒○九

微

正交應六宮二十七度十三分三十七秒四十

八微

求天正冬至

詳日躔

求太陰平行

置中積分

詳日躔

加氣應小餘減天正冬至小餘

得積日

上考往古則減氣應小餘加天正冬至小餘

與太陰每日平

行相乘滿周天秒數去之餘數收為宮度分以

加太陰平行應得太陰年根

上考往古則減

又置太陰

每日平行以距天正冬至之日數乘之得數為

秒。以宮度分收之。與年根相併。滿十二宮去之。為太陰平行。

求月孛平行

以積日與月孛每日平行相乘。滿周天秒數去之。餘數收為宮度分。以加月孛應。得月孛年根。上考往古則減。又置月孛每日平行。以距天正冬至之日數乘之。得數為秒。以宮度分收之。與年根相併。滿十二宮去之。為月孛平行。

求正交平行

以積日與正交每日平行相乘。滿周天秒數去

之。餘數收為宮度分。以減正交應。正交應不足減者。加十二

宮減之。得正交年根。上考往古則加。又置正交每日平行。

以距天正冬至之日數乘之。得數為秒。以宮度

分收之。以減年根。年根不足減者。加十二宮減之。為正交平行。

求用時太陰平行

以本日太陽均數變時。得均數時差。均數為加者。時差為

減。均數減者。時差為加。又以本日太陽黃赤經度。黃經即實行。詳

日躔求赤經法。見後。相減。餘數變時。得升度時

差。二分後為加。二分後為減。乃以兩時差相加減為時差總。

兩時差同為加者。則相併為總。其號仍為加。同為減者。亦相併為總。其號為減。兩時差一加一

減者則相減為總。加數大為加號。減數大為減號。化秒與一小時太陰

平行相乘為實。以一度化秒為法除之。得數為

秒。以分收之。得時差行。以加減太陰平行。時差總為

加者則減。為減者則加。為用時太陰平行。

求初實行

置用時太陰平行。減月孛平行。得引數。用直角

三角形。以本輪半徑之半為對直角之邊。以引

數為一角。求得對角之邊。三因之。又求得對餘

角之邊。與半徑相加減。引數九宮至二宮相復

用直角三角形。以三因數為小邊。加減半徑數

為大邊。直角在兩邊之中。

求得對小邊之角為初均數。

并求得對直角之邊。為次輪最近點距地心線。

為求次均數之用。置用時太陰平行。以初均數加減之。

引數初宮至五宮為減。六宮後為加。為初實行。

求白道實行

置初實行。減本日太陽實行。得次引。即日月距用

三角形。以次輪最近點距地心線為一邊。倍次

引之通弦。千萬為一率。次引之正弦為二率。次輪半徑為三率。求得四率倍之。即通

弦。為一邊。以初均數與引數減半周之度。引數不及

半周。則與半周相減。如過半周。則減去半周。相加。又以次引距象限

度次引不及象限則與象限相減如過象限及過三象限則減去象限及三象限用其餘如

過二象限則減去二象限餘數仍與象限相減加減之初均數減者次引過象限或過

三象限則相加不過象限或過二象限則相減初均加者反是為所夾之角若

加過半周則與全周相減用其餘為所夾之角若相

若相加適足半周或相減無餘則無二均數若

次引為初度或一百八十度亦無二均數求得對通弦之角為二均

數如無初均數者以次輪心距地心線為一邊

隨定其加減號以初均數與均輪心距最卑之

九十度則與九十度相減餘數倍之為加減限初均減者以次引倍度減全周之餘數皆與限相較如泛限過九十度者減去九十度餘數倍之為加減限初均加者以次引倍度初均減者以次引倍度減全周之餘

數皆與限相較並以大於限度者反是并求得

對角之邊為次均輪心距地心線又以此線及

次引用三角法求得三均數次均輪心距地心線為一邊次均輪

半徑為一邊次引倍度為所夾之角隨定其加

減號次引倍度不及半周為加過半周為減乃以二均數與三均

數相加減為二三均數兩均數同號則相加異號則相減以加

減初實行二均三均同為加號者仍為加同為減號者加數大則減減號者仍為減如一為加號一為減

加減數大則減為白道實行為中交實行

求黃道實行五交平用弧三角法求得黃白大距及交均以黃白大距中數為

一邊黃白大距半較為一邊。次引倍度為所夾之角。求得對邊為黃白大距。並求得對半較之角為。以交均加減正交平行。次引倍度不及半周為減。過半周為

加。得正交實行。又加減六宮為中交實行。置白

道實行。減正交實行。得距交實行。以本天半徑

為一率。黃白大距之餘弦為二率。距交實行之

正切為三率。求得四率為黃道之正切。檢八線

表。得度分。與距交實行相減。餘為升度差。以加

減白道實行。距交實行不過象限。或過二象限。為減。過象限及過三象限為加。

為黃道實行。

求黃道緯度

以本天半徑為一率。黃白大距之正弦為二率。

距交實行之正弦為三率。求得四率為距緯之

正弦。檢八線表。得黃道緯度。距交實行初宮至五宮為黃道北。六

宮至十一宮為黃道南。

求宿度

依日躔求宿度法。求得本年黃道宿鈴。以黃道

實行。月孛平行。及正交。中交實行。各度分。視其

足減宿鈴內某宿則減之。餘為各種宿度。

求合朔弦望

太陰實行與太陽實行。同宮同度為合朔限。距

三宮為上弦限。距六宮為望限。距九宮為下弦限。皆以太陰未及限度為本日。已過限度為次日。求時刻之法。以太陽本日實行。與次日實行相減。又以太陰本日實行。與次日實行相減。兩減餘數相較為一率。日法為二率。本日太陽實行加限度。上弦加三宮。望加六宮。下弦加九宮。減本日太陰實行餘為三率。求得四率為距子正之分數。如法收之。得合朔弦望時刻。

求交宮時刻

以太陰本日實行。與次日實行相減。未過宮為本日。已過

宮為次日。餘為一率。日法為二率。太陰本日實行不與三十度相減。餘為三率。求得四率為距子正之分數。如法收之。得交宮時刻。

求正升斜升橫升

合朔日太陰實行。自子宮十五度至酉宮十五宮為正升。自酉宮十五度至未宮初度為斜升。自未宮初度至寅宮十五度為橫升。自寅宮十五度至子宮十五度為斜升。

求太陰出入時刻

以太陰黃道經度。求其赤道度。以本天半徑為一率。

黃赤大距之餘弦為二率。本日太陽距春秋分黃道經度之正切為三率。求得四率。為赤道經度之正切。又用弧三角法。以太陰距黃極為一邊。黃

赤大距為一邊。太陰距冬至黃道經度為所夾

之外角。過半周者與全周相減。用其餘。求得對邊。為太陰距北

極度。加減九十度。得赤道緯度。不及九十度者。與九十度相減。

餘為北緯。過九十度者。減去九十度。餘為南緯。又求得近北極之角。為

太陰距冬至赤道經度。乃以本天半徑為一率。

北極高度之正切為二率。太陰赤道緯度之正

切為三率。求得四率為赤道正弦。按八線表。得

太陰出入在卯酉前後赤道度。太陰在赤道北。出在卯正前。入

在酉正後。太陰在赤道南。出在卯正後。入在酉正前。以加減前減後加。太陰距

太陽赤道度。太陰赤道經度內。減去太陽赤道經度。即得。不足減者。加十二宮減

之。得數變時。自卯正西正後計之。出地自卯正後。入地自酉

正後。再加本時太陰行度之時刻。約一小時行三十分。變為時之

二分。即得太陰出入時刻。

太陰交周朔策一十一萬〇四百一十四秒〇

六六五七四策八萬二千六百四十四秒二四八

太陽小時平行一百四十七秒八四七一〇四

九週月度策一十四萬四千六百六十六秒二

太陽小時引數一百四十七秒八四〇一二七

太陰小時引數一千九百五十九秒七四七六

五四三十四日六十五次六五

太陰小時交周二千九百八十四秒四〇二五

四九用度

月距日小時平行一千八百二十八秒六一二

一一〇八

太陽光分半徑六百三十七

地半徑一百

太陰實半徑二十七

太陽最高距地一千〇一十七萬九千二百〇

八與地半徑之比例為一十一萬六千二百

太陰最高距地一千〇一十七萬二千五百與

地半徑之比例為五千八百一十六

朔應二十六日三八五二六六六

首朔太陽平行應初宮二十六度二十分四十

二秒五十七微太陰同

首朔太陽引數應初宮二十九度一十分二十

七秒二十一微

首朔太陰引數應九宮一十八度三十四分二

十六秒一十六微

首朔太陰交周應六宮初度三十分五十五秒

一十四微

求天正冬至詳日躔

求首朔

置積日詳月離減朔應得通朔上考往古加朔應以朔策

除之得數加一為積朔餘數轉減朔策為首朔

上考往古則除得之數即為積朔不用加一餘數即為首朔不用轉減朔策

求太陰入食限

以積朔與太陰交周朔策相乘滿周天秒去之

餘為積朔太陰交周加首朔太陰交周應得首

朔太陰交周上考往古則置首朔太陰交周應減積朔太陰交周又加太

陰交周望策再以太陰交周朔策遞加十三次

得逐月望太陰平交周視某月交周入可食之

限即為有食之月交周自五宮十五度〇六分至六宮十四度五十四分自

十一宮十五度〇六分至初宮十四度五十四分皆為可食之限再於實交周

大清會典
卷一百四十一
詳之。

求平望

以太陰入食限之月數。與朔策相乘。加入望策。再加首朔日分及紀日。天正冬至日加一日即紀日。滿紀法去之。餘為平望日分。自初日起甲子。得平望干支。以日法通其小餘。如法收之。得時刻分秒。

求太陽平行

置積朔。加大陰入食限之月數。與太陽平行朔策相乘。滿周天秒數去之。為積朔太陽平行。加首朔太陽平行應。上考往古。則以積朔平行減平行應。又加大陽

平行望策即得。

求太陽平行

置積朔。加大陰入食限之月數。與太陽引數朔策相乘。滿周天秒數去之。為積朔太陽平行。加首朔太陽引數應。上考往古。則以積朔平行引減引數應。又加大陽引數望策即得。

求太陰平行

置積朔。加大陰入食限之月數。與太陰引數朔策相乘。滿周天秒數去之。為積朔太陰平行。加首朔太陰引數應。上考往古。則以積朔平行引減引數應。又加大陰

引數望策即得。引數望策即得。引數望策即得。

以太陽平引。依日躔法。求得太陽均數。以太陰

平引。依月離法。求得太陰初均數。兩均數相加

減為距弧。兩均同號相減。異號相加。以小時月距日平行為

一率。一小時化秒為二率。距弧化秒為三率。求

得四率。為距時秒。隨定其加減號。兩均同加。日大則加。日小則減。兩均同減。日大則減。日小則加。兩均一加一減。其加減從日。又以一小時

化秒為一率。太陽小時引數為二率。距時秒為

三率。求得四率為秒。以度分收之。為太陽引弧。

依距時加減號。以加減太陽平引。得實引。

求太陰實引

以一小時化秒為一率。太陰小時引數為二率。

距時秒為三率。求得四率為秒。以度分收之。為

太陰引弧。依距時加減號。以加減太陰平引。得實引。

求實望

以太陽實引。復求太陽均數。為日實均。并求得

太陽距地心線。直角三角形對直以太陰實引。

復求太陰初均數。為月實均。并求得太陰距地

心線。詳月躔。兩均相加減。為實距弧。與距弧同。依前求

距時法。求得四率為秒。以時分收之為實距時。

置平望。以實距時加減之。加減法與距時同。得實望。加滿

二十四時。則實望進一日。不足減者。借一日作二十四時減之。則實望退一日。

以太求實交周。

以一小時化秒為一率。太陰小時交周為二率。

實距時化秒為三率。求得四率為秒。以度分收

之。為交周距弧。以加減平交周。依實距時加減號。又以

月實均加減之為實交周。視實交周入必食限

為有食。實交周自五宮十七度四十三分。五

十一宮十七度四十三分。五秒。至初宮十二度十六分五十五秒。自

不必布算。

求太陽黃赤實經度

以一小時化秒為一率。太陽小時平行為二率。

實距時化秒為三率。求得四率為秒。以度分收

之。為太陽距弧。依實距時加減號。以加減太陽平行。又

以日實均加減之。為黃道經度。即求得赤道經

度。法詳月離求太陽陰出入時刻條。

求實望用時

以日實均變時。為均數時差。以升度差。黃赤經度相減。

變時。為升度時差。兩時差相加減為時差總。加減

之法。詳月離求。以太陰用時條。以加減實望為實望用時。距日出後
日入前。九刻以內者。可以見食。
九刻以外者。全在晝。即不必算。

求食甚時刻

以本天半徑為一率。黃白大距之餘弦為二率。
實交周之正切為三率。求得四率為正切。查八
線表。得食甚交周。與實交周相減。為交周升度
差。又以太陰小時引數。與太陰實引相加。依月
離求初均法算之。為後均。以後均與月實均相
加減。兩均同號相減。異號相加。得數。又與小時月平行相加
減。兩均同加。後均大則加。小則減。兩均同減。後均大則減。小則加。兩均一加一減。其加減從

後均。為月距日實行。乃以月距日實行化秒為一
率。一小時化秒為二率。升度差化秒為三率。求
得四率為秒。以分收之。得食甚距時。以加減實
望用時。實交周初宮六宮為減。五宮十一宮為加。為食甚時刻。

以太求食甚距緯

以本天半徑為一率。黃白大距之正弦為二率。
實交周之正弦為三率。求得四率為正弦。查八
線表。得食甚距緯。實交周初宮五宮為北。六宮十一宮為南。

以太陰半徑

以太陰最高距地為一率。地半徑比例數為二

率。太陰距地心線。求月實均時所得。內減去次均輪半

徑為三率。求得四率為太陰距地。又以太陰距

地為一率。太陰實半徑為二率。本天半徑為三

率。求得四率為正弦。查八線表。得太陰半徑。

以本求地影半徑

以太陽最高距地為一率。地半徑比例數為二

率。太陽距地心線。求日實均時所得。為三率。求得四率

為太陽距地。又以太陽光分半徑。減地半徑。所

餘為一率。太陽距地為二率。地半徑為三率。求

得四率為地影之長。又以地影長為一率。地半

徑為二率。本天半徑為三率。求得四率為正弦。

檢八線表。得地影角。又以本天半徑為一率。地

影角之正切為二率。地影長。減太陰距地之餘

為三率。求得四率為太陰所當地影之闊。乃以

太陰距地為一率。地影之闊為二率。本天半徑

為三率。求得四率為正切。檢八線表。得地影半

徑。半徑下萬分三率。求得四率。檢八線

求食分。求得四率。檢八線表。得地影半

太陰全徑為一率。十分為二率。太陰半徑與地

影半徑相併為併徑。內減食甚距緯。併徑不足減距緯即

不食。餘為三率。求得四率即食分。

大創求初虧復圓時刻。以食甚距緯之餘弦為一率。併徑之餘弦為二

率。半徑千萬為三率。求得四率為餘弦。檢八線

表。得初虧復圓距弧。又以月距日實行化秒為

六率。小時化秒為二率。初虧復圓距弧化秒為

三率。求得四率為秒。以時分收之。為初虧復圓

距時。以加減食甚時刻。得初虧復圓時刻。減得初虧

加得復圓求食既生光時刻。二率求四率為五

之餘弦為一率。地影太陰兩半徑較

之餘弦為二率。半徑千萬為三率。求得四率為

餘弦。檢八線表得食既生光距弧。又以月距日

實行化秒為一率。小時化秒為二率。食既生光

距弧化秒為三率。求得四率為秒。以時分收之。

為食既生光距時。以加減食甚時刻。得食既生

光時刻。減得食既

加得生光求食限總時。以黃道經緯度

以初虧復圓距時倍之。即食限總時。

求太陰黃道經緯度。

求太陰黃道經緯度。

求太陰黃道經緯度。

求太陰黃道經緯度。

置太陽黃道經度。加減六宮。過六宮則減去六宮。不及六宮則加

六宮。再加減食甚距弧。又加減黃白升度差。求升度差

法。詳月離求黃道實行條。得太陰黃道經度。即求緯度。詳月離

求太陰赤道經緯度
詳月離求太陰出入時刻條。

求食甚求宿度

求得本年黃赤道宿鈴。求黃道宿鈴法。詳日躔。有黃道經緯度。即可求

赤道經緯度。與太陰求赤道法同。以太陰黃赤道經度。各如法

減之。詳日躔。即得太陰黃赤道宿度。

求黃道地平交角

以食甚時刻變赤道度。每時之四分。變作一度。每時之一分。變度之十

五分。又於太陽赤道經度內。減三宮。不及減者。加十二宮減之。

餘為太陽距春分赤道度。兩數相加。滿全周為去之。

春分距子正赤道度。加減半周。得春分距午正

東西赤道度。過半周者減半周。為午正西。不及半周者與半周相減。為午正東。

春分距午正東西度。過象限者。與半周相減。餘

為秋分距午正東西赤道度。秋分距午東西。與春分相反。以

春秋分距午正東西度。與九十度相減。餘為春

秋分距地平赤道度。乃用為弧三角形之一邊。

以黃赤大距度。及赤道地平交角。以極高減象限得之。春分

午西。秋分午東者。用此。若春分午東。秋分午西者。則以此度與半周相減。用其餘。為邊

傍之兩角。求得對邊之角。為黃道地平交角。春分
午東。秋分午西者。得數即為黃道地平交角。如春分午西。秋分午東者。則以得數與半周相減。餘為黃道地平交角。

求黃道高弧交角

以黃道地平交角之正弦為一率。赤道地平交角之正弦為二率。春秋分距地平赤道度之正弦為三率。求得四率為正弦。檢表得春秋分距地平黃道度。又以太陰黃道經度。視春秋分在地平上者。與三宮相減。餘為太陰距春秋分黃道度。春秋分宮度。大於太陰宮度。為距春秋分前。反此則在後。又以太陰距春秋

分黃道度。與春秋分距地平黃道度相加減。為

太陰距地平黃道度。

春秋分在午正西者。太陰在分後則加。在分前則減。

春秋分在午正東。反是。

隨視其距限之東西。

春秋分在午西者。太陰距

地平黃道度不及九十度為限西。過九十度為限東。春秋分在午東者反是。

乃以太

陰距地平黃道度之餘弦為一率。本天半徑為

二率。黃道地平交角之餘切為三率。求得四率

為正切。檢表得黃道高弧交角。

求初虧復圓定交角

置食甚交周。以初虧復圓距弧加減之。得初虧復圓交周。減得初虧。加得復圓。乃以本天半徑為一率。黃

白大距之正弦為二率。初虧復圓。交周之正弦各為

三率。各求得四率為正弦。檢表得。初虧復圓。距緯。交周

初虧初宮五宮為緯北。六宮十一宮為緯南。又以併徑之正弦為一率。

復圓距緯之正弦各為二率。半徑千萬為三率。

各求得四率為正弦。檢表得。初虧復圓。緯差角。初虧復圓。

緯差角各與黃道高弧交角相加減為。初虧復圓。定

交角。太陰在限東。初虧緯南則加。緯北則減。太陰在限西。初虧緯南則減。緯北則加。復圓

加減反是。若初虧復圓。無緯差角。即以黃道高弧交角為

定交角。此平黃道交角。

求初虧復圓方向。此平黃道交角。

食在限東者。初虧復圓。定交角在四十五度以內。初

虧下偏左。復圓上偏右。四十五度以外。初虧左

偏下。復圓右偏上。適足九十度。初虧正左。復圓

正右。過九十度。初虧左偏上。復圓右偏下。食在

限西者。初虧復圓。定交角在四十五度以內。初虧上

偏左。復圓下偏右。四十五度以外。初虧左偏上。

復圓右偏下。適足九十度。初虧正左。復圓正右。

過九十度。初虧左偏下。復圓右偏上。食在限外

求帶食。食在限外。食出地。食

以本日日出或日入時分。初虧或食甚在日出前者。為帶食出地。食

甚或復圓在日入後者為帶食入地。帶食與食出地者。用日出入分。帶食入地者。用日入分。與食甚時分相減。餘為帶食距時。以小時化秒為一率。小時月距日實行化秒為二率。帶食距時化秒為三率。求得四率為秒。以度分收之。得帶食距弧。又以半徑千萬為一率。帶食距弧之餘弦為二率。食甚距緯之餘弦為三率。求得四率為餘弦。檢表得帶食兩心相距之弧。乃以太陰全徑為一率。十分為二率。併徑內減帶食兩心相距。餘為三率。求得四率為帶食分秒。代。以內。求各省月食時刻。

大書以典卷之二百四十六

京師月食時刻。按各省東西偏度加減之。與推各省節氣時刻法同。

求各省月食方向

以各省赤道高度及各省時刻。如前法推之。

太陽實半徑五百七十七。求各省月食。求太陰入食限。

其時分極數餘為帶食距時以小時化秒為一
率小時月距日實行化秒為二率帶食距時化
秒為三率求得四率以秒以度分毫之得帶食
距時又以其率帶食距時之數
以各省表數高奧天谷省執按按前去詳之

除各省表數高奧天谷省執按按前去詳之

去同

京師日食執按按各省東西高奧天谷省執按按前去詳之

大清會典卷之二百四十六

大清會典卷之二百四十七

欽天監下

聖祖仁皇帝御製曆象考成推步法下

推日食法平

用數

太陽實半徑五百〇七〇餘詳月食。

與日求天正冬至詳日求首朔詳月三新同

求太陰入食限

與月食求逐月望平交周之法同惟不用望策

即為逐月朔平交周視某月交周入可食之限

即為有食之月。交周自五宮九度。○八分至六宮八度五十一分。又自十一宮二十一度。○九分。至初宮二十度五十二分。皆為可食之限。

求平朔入食刻

與月食求平望之法同。惟不加望策。後三條同。

太閏求太陽平行 ○十○餘積日食

求太陽平引

求太陰平引

大帶會典求實朔百四十一

求太陰實引

春分求實交周

以上四條皆與月食法同。惟食限不同。實交周自五宮

十一度四十五分。至六宮六度十四分。又自十一宮二十度四十六分。至初宮十八度十五

分。為的食限。實交周入此限者為有食。不入限者不必布算。然亦有入限而不食者。因三差故

也。後詳之。

求太陽黃赤實經度 與月食法同。下二條倣此。

四谷求實朔用時限

實朔用時在日出前。或日入後。五刻以內。可以

見食。五刻以外全在夜。不必布算。蓋冬氣其

用對求食甚用時 與月食求食甚時刻法同。

即按月食無視差。故以食甚距時。加減實望用
其時。即得食甚時刻。若日食則視差多端。其時
實刻因之進退。故復有近時定時之求。此則只
與名用時也。此後則因用時求視差以推近時。

求用時春秋分距午赤道度

以太陽赤道經度減三宮。

不足減者。加十二宮減之。

為太陽

距春分後赤道度。又以食甚用時。變為赤道度。

加減半周。

過半周者。減去半周。不及半周者。加半周。

為太陽距午正

赤道度。兩數相加。

滿全周去之。

其數不過象限者。為

春分距午西赤道度。過一象限者。與半周相減。

餘為秋分距午東赤道度。過二象限者。則減去

二象限。餘為秋分距午西赤道度。過三象限者。

與全周相減。餘為春分距午東赤道度。

求用時春秋分距午黃道度

以黃赤大距之餘弦為一率。本天半徑為二率。

用時春秋分距午赤道度之正切為三率。求得

四率為正切。檢表。得用時春秋分距午黃道度。

以用時求用時午位黃赤距緯。五五為一率。本

以本天半徑為二率。黃赤大距之正弦為三率。

用時春秋分距午黃道度之正弦為四率。求得

四率為正弦。檢表得用時午位黃赤距緯。求以本求用時黃道與子午圈交角。五率為二率。

以用時春秋分距午黃道度之正。弦為一率。本天半徑為二率。用時春秋分距午赤道度之正

弦為三率。求得四率為正弦。檢表得用時黃道與子午圈交角。繪弦為一率。本天半徑為二率。

求用時午位黃道宮度。置用時春秋分距午黃道度。視春分在午西者。

加三宮。秋分在午西者。加九宮。春分在午東者。與三宮相減。秋分在午東者。與九宮相減。得用

時午位黃道度。求用時午位黃道高弧。

以用時午位黃赤距緯。與赤道高弧。北極高度。餘。相加減。得用時午位黃道高弧。黃道三宮。至八宮。則相加。

九宮。至二宮。則相減。求用時黃平象限距午度分。

以用時黃道與子午圈交角之餘弦為一率。本天半徑為二率。用時午位黃道高弧之正切為

三率。求得四率為正切。檢表得度。與九十度相減。餘為用時黃平象限距午度分。

減。餘為用時黃平象限距午度分。

求用時黃平象限宮度。與用時午位黃道

宮度相加減。得黃平象限宮度。午位黃道宮度。初宮至五宮。為

加。六宮至十一宮。為減。若午位黃道。高弧過九十度。則反其加減。

求用時月距限

以太陽黃道經度。與用時黃平象限宮度相減。

餘為月距限度。隨視其距限之東西。太陽黃道經度。大於

黃平象限宮度者。為限東。小者為限西。

求用時限距地高

以本天半徑為一率。用時黃道與子午圈交角

之正弦為二率。用時午位黃道高弧之餘弦為

三率。求得四率為餘弦。檢表。得用時限距地高。

求用時太陰高弧

以本天半徑為一率。用時限距地高之正弦為

二率。用時月距限之餘弦為三率。求得四率為

正弦。檢表。得用時太陰高弧。

求用時黃道與高弧交角

以用時月距限之正弦為一率。用時月距地高

之餘切為二率。本天半徑為三率。求得四率為

正切。檢表。得黃道與高弧交角。

五時求用時白道與高弧交角

置用時黃道與高弧交角。以黃白交角。即朔望黃白大

距加減之。交周初宮十一宮。月距限東則加。得

用時白道與高弧交角。加過九十度者。限東變

不足減者反減之。限距地高在天頂北者。白平

象限變為天頂南。限距地高在天頂南者。白平

象限變為天頂北。求用時高下差。餘表。得用時高下差。

求太陽距地 詳月食求地影半徑條。此高之五茲為

三率求用時高下差。餘表。得用時高下差。

以地半徑為一邊。太陽太陰距地為一邊。用時

太陰高弧與九十度相減。為所夾之角。求得對

地半徑之角。為太陽太陰地半徑差。用太陽距地為邊求

得者。為太陽地半徑差。用太陰距地為邊求

相減。餘為用時高下差。

求用時東西差

以本天半徑為一率。用時白道高弧交角之餘

弦為二率。用時高下差之正切為三率。求得四

率為正切。檢表。得用時東西差。

求食甚近時

以月距日實行化秒為一率。小時化秒為二率。

用時東西差化秒為三率。求得四率為秒。以時分收之。為近時距分。以加減食甚用時。用時月距限西

則加。限東則減。仍視白道高。弧交角變限不變限為定。得食甚近時。

接近時已較用時為親切矣。然視差頃刻變幻。其時刻猶未可定。故復因近時。求視差以

推定時。

求近時春秋分距午赤道度

以食甚近時。變赤道度求之。餘與前用時之法同。後諸條倣此。但皆用近時所當度數立算。

求近時春秋分距午黃道度

求近時午位黃赤距緯

求近時黃道與子午圈交角

求近時午位黃道宮度

求近時午位黃道高弧

求近時黃平象限距午度分

求近時黃平象限宮度

求近時月距限

置太陽黃道經度。加減用時東西差。依近時距分加減號。

為近時太陰黃道經度。與近時黃平象限宮度

相減。為近時月距限度。餘與前同。

求近時月距地高

求近時大陰高弧

求近時黃道與高弧交角

求近時白道與高弧交角

求近時高下差

求近時東西差別

求食甚視行

以用時東西差倍之。減近時東西差。餘為視行。

求食甚定時

以視行化秒為一率。近時距分化秒為二率。用

收之。為定時距分。以加減食甚用時。得食甚定

時。加減與近時距分同。

按食甚時刻。須求視差而定。則食分之深淺。

亦必因視差而變。故復因定時。求視差以定

食分。

求定時春秋分距午赤道度

以食甚定時。變赤道度求之。餘與用時之法同。

後諸條倣此。但皆用定時所當度數立算。

求定時春秋分距午黃道度。

求定時午位黃赤距緯

求定時黃道與子午圈交角

求定時午位黃道宮度

求定時午位黃道高弧

求定時黃平象限距午度分

求定時黃平象限宮度

求定時月距限

置太陽黃道經度加減近時東西差

依定時距分加減號

為定時太陰黃道經度餘同前。

求定時限距地高

求定時太陰高弧

求定時黃道與高弧交角

求定時白道與高弧交角

求定時高下差

求定時東西差

求定時南北差

以本天半徑為一率。定時白道高弧交角之正

弦為二率。定時高下差之正弦為三率。求得四

率為正弦。檢表得定時南北差。

求食甚視緯

依月食求食甚距緯法推之。得實緯。以定時南
北差加減之。為食甚視緯。白平象限在天頂南者。實緯在黃道南則加。而視緯仍為南。在黃道北則減。而視緯仍為北。若實緯在北。而南北差大於實緯。則反減。而視緯變為南。白平象限在天頂北者。實緯在黃道北則加。而視緯仍為北。在黃道南則減。而視緯仍為南。若南北差大而反減者。視緯即變南為北。

求太陽半徑

以太陽距地為一率。太陽實半徑為二率。本天半徑為三率。求得四率為正弦。檢表。得太陽半徑。

求太陰半徑

詳月食。

求食分

以太陽全徑為一率。十分為二率。太陽太陰兩半徑併。內減去視緯餘為三率。求得四率即食分。

求初虧復圓用時

以食甚視緯之餘弦為一率。併徑

太陽太陰兩半徑併之

餘弦為二率。半徑千萬為三率。求得四率為餘弦。檢表。得初虧復圓距弧。又以月距日實行化

秒為一率。小時化秒為二率。初虧復圓距弧化秒為三率。求得四率為秒。以時分收之。為初虧

復圓距時。以加減食甚定時。得初虧復圓用時。

減得初虧。加得復圓。心部外逐為二率。既滿或圓或盈外

並餘求初虧春秋分距午赤道度。日實外

以初虧用時。變赤道度求之。餘如前法。後諸條

以此。但皆用初虧所當度數立算。兩半盈虧。太極太盈。之

求初虧春秋分距午黃道度

求初虧午位黃赤距緯

求初虧黃道與子午圈交角。餘四率。唱食

求初虧午位黃道宮度。二率。太盈。太盈兩

求初虧午位黃道高弧

求初虧黃平象限距午度分

求初虧黃平象限宮度

求初虧月距限

置太陽黃道經度。減初虧復圓距弧。又加減定

時東西差。依定時距。分加減號。得初虧太陰黃道經度。餘

同前。

求初虧限距地高

求初虧太陰高弧

求初虧黃道與高弧交角

求初虧白道與高弧交角

求初虧高下差高處交食

求初虧東西差高處交食

求初虧南北差

求初虧視行

求初虧東西差與定時東西差相減併。初虧食甚同限

則減初虧限東。食甚限西。則併。為差分。以加減初虧復圓距弧。

為視行。相減為差分者。食在限東。初虧東西差大則減。小則加。食在限西。反是。相併為

差分者恒減。

求初虧定時

以初虧視行化秒為一率。初虧復圓距時化秒

為二率。初虧復圓距弧化秒為三率。求得四率

為秒。以時分收之。為初虧距分。以減食甚定時。

得初虧定時。

求復圓春秋分距午赤道度

以復圓用時。變赤道度求之。餘如前法。後諸條

倣此。但皆用復圓所當度數立算。

求復圓春秋分距午黃道度

求復圓午位黃赤距緯

求復圓黃道與子午圈交角

求復圓午位黃道宮度

求復圓午位黃道高弧

求復圓午位黃平象限度分

求復圓黃平象限宮度

求復圓月距限

置太陽黃道經度。加初虧復圓距弧。又加減定時東西差。依定時距分加減號。得復圓太陰黃道經度。餘同前。

求復圓限距地高

求復圓太陰高弧

求復圓黃道與高弧交角

求復圓白道與高弧交角

求復圓高下差

求復圓東西差

求復圓南北差

求復圓視行

以復圓東西差與定時東西差相減併為差分。

復圓食甚同限則減。食甚限東復圓限西則併。以加減初虧復圓距弧。

為視行。相減為差分者。食在限東復圓東西差大則加。小則減。食在限西。反是。相併為

差分者則恒減。

求復圓定時

以復圓視行化秒爲一率。初虧復圓距時化秒爲二率。初虧復圓距弧化秒爲三率。求得四率爲秒。以時分收之。爲復圓距分。以加食甚定時。得復圓定時。

求食限總時

以初虧距時與復圓距時相併。卽得食限總時。

求太陽黃赤宿度

與月食同。

求初虧復圓定交角

求得初虧復圓各視緯。

與食甚法同。

以求緯差角。各

與黃道高弧交角相加減。爲初虧及復圓之定

交角。法與月食同。

求初虧復圓方向

食在限東者。

初虧復圓。

定交角在四十五度以內。初

虧上偏右。復圓下偏左。四十五度以外。初虧右

偏上。復圓左偏下。適足九十度。初虧正右。復圓

正左。過九十度。初虧右偏下。復圓左偏上。食在

限西者。

初虧復圓。

定交角在四十五度以內。初虧下

偏右。復圓上偏左。四十五度以外。初虧右偏下。

復圓左偏上。適足九十度。初虧正右。復圓正左。

過九十度。初虧右偏上。復圓左偏下。

京師北極高四十度。

黃平象限在天頂南。故其方向如此。若北極高二十三度以下。黃平象限有時在天頂北。則方向與此相反。

求帶食

以初虧復圓距時化秒為一率。初虧復圓視行

化秒為二率。

帶食在食甚前。用初虧視行。帶食在食甚後。用復圓視行。

距時

以食甚定時如月食法求之。

化秒為三率。求得四率為

秒。以度分收之。為帶食距弧。又以半徑千萬為

一率。帶食距弧之餘弦為二率。食甚視緯之餘

弦為三率。求得四率為餘弦。檢表得帶食兩心

相距。乃以太陽全徑為一率。十分為二率。併徑

內減帶食兩心相距為三率。求得四率為帶食

分秒。

求各省日食時刻及食分

以京師食甚用時。按各省東西偏度加減之。得

各省食甚用時。乃按各省北極高度。如法推近

時。定時。食分。及初虧復圓定時。即得。

五交求各省日食方向

以各省黃道高弧交角。及初虧復圓視緯。如法

求之。即得。

推土木火三星法

土星用數

土星每日平行一百二十秒六〇二二五五一
 最高每日平行十分秒之二又一九五八〇三
 正交每日平行十分秒之一又一四六七二八
 本天半徑一十萬
 本輪半徑八十六萬五千五百八十七
 均輪半徑二十九萬六千四百三十三
 次輪半徑一百〇四萬二千六百
 本道與黃道交角二度三十一分
 土星平行應七宮二十三度十九分四十四秒

五十五微宮〇小數二十一八四十六分三十

最高應十一宮二十八度二十六分〇六秒〇

五微宮〇小數二十一八四十六分三十

正交應六宮二十一度二十分五十七秒二十

四微宮〇小數二十一八四十六分三十

本道木星用數

木星每日平行五百九十九秒四八五二九六

八微半宮二十四萬五千八百八十

最高每日平行十分秒之百又五八四三三三

正交每日平行百分秒之三又七二二三五五七

本天半徑一千萬八千九百八十三又十二三三三三
本輪半徑七十萬五千三百五十八四三三三
均輪半徑二十四萬七千九百八十八
次輪半徑一百九十二萬九千四百八十八
本道與黃道交角一度十九分四十秒

木星平行應八宮○九度十三分十三秒十一

微交點六宮二十一度二十分五十分二十

最高應九宮○九度五十一分五十九秒二十

七微點十一宮二十八度二十六分○六秒○

正交應六宮○七度二十一分四十九秒三十

五微

火星用數

火星每日平行一千八百八十六秒六七○○

三五八

最高每日平行十分秒之一又八三四三九九

正交每日平行十分秒之一又四四九七二三

本天半徑一千萬

本輪半徑一百四十八萬四千

均輪半徑三十七萬一千

最小次輪半徑六百三十萬二千七百五十

本天高卑大差二十五萬八千五百
太陽高卑大差二十三萬五千

本道與黃道交角一度五十分

火星平行應二宮十三度三十九分五十二秒

十五微

最高應八宮初度三十三分十一秒五十四微

正交應四宮十七度五十一分五十四秒〇七

微

求天正冬至詳日

求本星平行

以積日詳月與本星每日平行相乘。滿周天秒

數去之。餘數收為宮度分。為積日平行。以加平

行應得本星年根。上考往古。則置平行應。減積日平行。又置本星

每日平行。以所設距天正冬至之日數乘之。得

數。與年根相併。得本星平行。

求最高平行詳月

以積日與最高每日平行相乘。得數。為積日平

行。以加最高應。得最高年根。上考往古。則置最高應。減積日平行。

又置最高每日平行。以所設距天正冬至之日

數乘之。得數。與年根相併。得最高平行。

以積日與正交每日平行相乘。得數為積日平

行。以加正交應。得正交年根。上考往古。則置正交應。減積日平行。

又置正交每日平行。以所設距天正冬至之日

數乘之。得數與年根相併。得正交平行。

與求初實行。本星平行。

置本星平行。減最高平行。得引數。用直角三角

形。以本輪半徑內。減去均輪半徑。為對直角之

邊。以引數為一角。求得對引數角之邊。及對餘

角之邊。又用直角三角形。以對引數角之邊。與

均輪之通弦相加。求通弦。詳月離。為小邊。以對餘角之

邊。與本天半徑相加減。引數三宮至八宮相加。九宮至二宮相減。為

大邊。直角在兩邊中。求得對小邊之角。為初均數。并求

得對直角之邊。為次輪心距地心線。為求次均之用。以

初均數。加減本星平行。引數初宮至五宮為減。六宮至十一宮為加。

得初實行。

求本道實行

置本日太陽實行。減初實行。得次引。即星距太陽度。用

三角形。以次輪心距地心線為一邊。次輪半徑

為一邊。惟火星次輪時時不同。須加減用之。法詳後。次引為所夾之

外角。過半周者與全周相減。用其餘。求得對次輪半徑之角。為

次均數。并求得對次引角之邊。為星距地心線。

為求視緯之用。乃以次均數。加減初實行。次引初宮至五宮為加。六

宮至十一宮為減。得本道實行。

求火星次輪半徑

以火星本輪全徑。命為二千萬。為一率。本天高卑大

差為二率。均輪心距最卑之矢為三率。引數與半周相

減。即均輪心距最卑度。不過象限。則以餘弦減半徑為正矢。若過象限。以餘弦加半徑為大矢。

求得四率為本天高卑差。又以太陽全徑。亦命為二

千為一率。太陽高卑大差為二率。本日太陽引

數之矢為三率。引數過半周者。與全周相減。用其餘。求得四率為

太陽高卑差。乃置火星次輪最小半徑。以兩高

卑差加之。得次輪半徑。

星距求黃道實行。本天半徑為三率。求四

置初實行。減正交平行。得距交實行。次輪心距正交之度。

乃以本天半徑為一率。本道與黃道交角之餘

弦為二率。距交實行之正切為三率。求得四率

為正切。檢表。得黃道度。與距交實行相減。餘為

升度差。以加減本道實行。距交實行不過象限。及過二象限為減。過

象限。及過三象限為加。得黃道實行。

求視緯

以本天半徑為一率。本道與黃道交角之正弦為二率。距交實行之正弦為三率。求得四率為正弦。檢表為初緯。又以本天半徑為一率。初緯之正弦為二率。次輪心距地心線為三率。求得四率為心距黃道線。乃以星距地心線為一率。星距黃道線為二率。本天半徑為三率。求得四率為正弦。檢表得視緯。隨定其南北。距交實行初宮至五

宮為黃道北。六宮至十一宮為黃道南。

求晨夕伏見定限度

置黃道實行與太陽實行同宮同度為合伏。合伏後距太陽漸遠為晨見東方。順行順行漸遲。遲極而退為留。退初退行距太陽半周為退衝。退衝之次日為夕見。退行漸遲。遲極而順為留。順初順行漸疾。復近太陽。以至合伏。為夕不見。其伏見限度。土星為十一度。木星為十度。火星為十一度。三十分。合伏前後某日。太陽實行與本星實行相距。近此限度。即以本日本星黃道實行。依日食法。求得限距地高。乃用正弧三角形。有直角。有黃道地平交角。即限距地高。有本星伏

見限度。為對交角之弧。求得對直角之弧。為距日黃道度。若星當黃道無距。緯。即為定限度。又用正弧三角形。

有直角。有黃道地平交角。以本星距緯為對交角之弧。求得兩角間之弧。為加減差。以加減距

日黃道度。緯南則加。緯北則減。得伏見定限度。視太陽與

星相距度。近定限度。如在合伏前某日。即為某日夕不見。在合伏後某日。即為某日晨見。

求合伏時刻

視太陽實行將及星實行為合伏本日。已過星實行為合伏次日。求時刻之法。於太陽一日之

實行內。減星一日之實行為一率。餘與月離求

朔望時刻之法同。

求退衝時刻

以星黃道實行與太陽實行相距將及半周為退衝本日。已過半周為退衝次日。求時刻之法。

以太陽一日之實行與本星一日之實行相加為一率。餘同前。

求交宮時刻 與月離同。

求同度時刻

以兩星一日之實行相加減為一率。兩星同行則減。一順

一逆。日法為二率。兩星相距為三率。求得四率。則加。為距子正之分數。以時刻收之即得。

求黃道宿度 與日躔同。

推金水三星法

金星每日平行三千五百四十八秒三三〇五

六六九

最高每日平行十分秒之二又二七一〇九五
伏見每日平行二千二百十九秒四三一八
八六

本天半徑一千萬

本輪半徑二十三萬一千九百六十二

均輪半徑八萬八千八百五十二

次輪半徑七百二十二萬四千八百五十

次輪面與黃道交角三度二十九分

金星平行應初宮初度二十分十九秒十八微

最高應六宮〇一度三十三分三十一秒〇四

微

伏見應初宮十八度三十八分十三秒〇六微

水星用數

水星每日平行

與金星同。

最高每日平行十分秒之二又八八二一九三

伏見每日平行一萬一千一百八十四秒一一

六五二四八

本天半徑一千萬

本輪半徑五十六萬七千五百二十三

均輪半徑一十一萬四千六百三十二

次輪半徑三百八十五萬

次輪心在大距與黃道交角五度四十分

次輪心在正交當黃道北交角五度〇五分一

十秒其交角較三十四分五十秒

與大距交角相較。後倣此。

當黃道南交角六度三十一分〇二秒其交角

較五十一分〇二秒

次輪心在中交當黃道北交角六度十六分五

十秒其交角較三十六分五十秒當黃道南交

角四度五十五分三十二秒其交角較四十四

分二十八秒

水星平行應

與金星同。

最高應十一宮〇三度〇三分五十四秒五十

四微

伏見應十宮○一度十三分十一秒十七微

求天正冬至

詳日躔

求本星平行

與土木火三星法同。下條倣此。

求最高平行

求伏見平行

求正交平行

置最高平行。金星則減十六度。水星則加減六

宮。得正交平行。

求金星初實行

用引數求初均數。以加減平行為初實行。及求

次輪心距地心線。皆與土木火三星同。

求水星初實行

用三角形。以本輪半徑為一邊。均輪半徑為一

邊。以引數三倍之。為所夾之外角。

過半周者與全周相減。用

其餘。求其對角之邊。并對均輪半徑之角。又用三

角形。以本天半徑為大邊。以求得對角之邊為

小邊。以求得對均輪半徑之角。與均輪心距最

卑度相加減。

引數不及半周者與半周相減。過半周者減去半周。即均輪心距最

卑度。加減之法。視三倍引數度。不過半周則加。過半周則減。

為所夾之角。求

得對小邊之角。為初均數。并求得對角之邊。為

次輪心距地心線。以初均數。加減水星平行。引數
初宮至五宮為減。六宮至十一宮為加。得初實行。

求伏見實行。

置伏見平行。加減初均數。引數初宮至五宮為加。六宮至十一宮為減。得伏見實行。

求黃道實行

用三角法。以次輪心距地心線為一邊。次輪半徑為一邊。伏見實行為所夾之外角。過半周者與全周相減。用其餘。求得對次輪半徑之角。為次均數。并求得角之邊。為星距地心線。為求視緯之用。以次均數加減

初實行。伏見實行初宮至五宮為加。六宮至十一宮為減。得黃道實行。

求距次交實行

置初實行。減正交平行。為距交實行。與伏見實行相加。得距次交實行。

求視緯

以本天半徑為一率。次輪面與黃道交角之正弦為二率。金星交角惟一。水星交角則時時不同。須求實交角用之。法詳後。距

次交實行之正弦為三率。求得四率為正弦。檢表。為次緯。又以本天半徑為一率。次緯之正弦為二率。次輪半徑為三率。求得四率為星距黃

道線。乃以星距地心線為一率。星距黃道線為二率。本天半徑為三率。求得四率為正弦。檢表得視緯。隨定其南北。距次交實行初宮至五宮為黃道北。六宮至十一宮

為黃道南。

求水星實交角

以半徑千萬為一率。交角較化秒為二率。距交實行

九宮至二宮。用次輪心在正交之交角較。三宮至八宮。用次輪心在中交之交角較。仍視其南

北用距交實行之正弦為三率。求得四率為交

角差。置交角。用交角之法。與交角較同。以交角差加減之。距交

實行九宮至二宮。星在黃道北。則加。南則減。三宮至八宮反是。得實交角。

求晨夕伏見定限度

星實行與太陽實行同宮同度為合伏。合伏後

距太陽漸遠。夕見西方。順行。順行漸遲。遲極而

退。為留退初。退行漸近太陽。則夕不見。復與太

陽同度。為合退伏。自是又漸遠太陽。晨見東方。

退行。退行漸遲。遲極而順。為留順初。順行漸疾。

復近太陽。以至合伏。為晨不見。其伏見限度。金

星為五度。水星為十度。其求定限度之法。與土

木火三星同。視星與太陽相距度。近定限度。如

在合伏前某日。即為某日晨不見。合伏後某日。

即為某日夕見。合退伏前某日。即為某日夕不見。合退伏後某日。即為某日晨見。或求時刻。或求合伏時刻。或求其本宮別宮之志。與土視星實行。將及太陽實行。為合伏本日。已過太陽實行。為合伏次日。求時刻之法。與月離求朔望時刻之法同。凡自晨又滿。或太則晨見。或太則為求合退伏時刻。或太則晨不見。或與太陽星退行。視太陽實行。將及星實行。為合退伏本日。已過星實行。為合退伏次日。求時刻之法。與土木火三星求退衝時刻之法同。

求交宮時刻

與月離同。

求同度時刻

詳土木火三星。

求黃道宿度

與日躔同。

推凌犯法

求凌犯入限

太陰凌犯恒星。以本日太陰經度。次日太陰經度。查本年凌犯恒星經緯度表。表詳曆象考成。某星在

此限內。為凌犯入限。復查太陰在入限各星之

上下。

視兩緯同在黃道北者。緯多為在上。緯少為在下。同在黃道南者。緯少為在上。緯多

為在下。一南一北者。緯北為在上。緯南為在下。太陰在上者。兩緯相距

二度以內取用。太陰在下者。一度以內取用。相距十七分以內爲凌。十八分以外爲犯。緯同爲掩。○太陰凌犯五星。以本日太陰經度在星前。次日在星後。爲入限。餘與前同。○五星凌犯恒星。以兩緯相距一度以內取用。相距三分以內爲凌。四分以外爲犯。餘與前同。○五星自相凌犯。以行速者爲凌犯之星。行遲者爲受凌犯之星。如遲速相同而有順逆者。以順行者爲凌犯之星。逆行者爲受凌犯之星。皆以此星經度。本日在彼星前。次日在彼星後。爲入限。餘同前。

以本求日行度

太陰凌犯恒星。卽以太陰一日之行度。爲日行

度。以本日經度與次日經度相減卽得。星做此。○太陰凌犯五星。以

太陰一日之行度。與本星一日之行度相加減。

星順行則減。逆行則加。得日行度。○五星凌犯恒星。以本

星一日之行。爲日行度。○五星自相凌犯。以兩

星一日之行相加減。兩星同行則減。一順一逆則加。得日行度。

求凌犯時刻

以日行度有度者化分。爲一率。日法爲二率。相距度

爲三率。求得四率爲分。如法收之爲時刻。

以日法為一率。太陽一日之行為二率。凌犯時刻化為分。為三率。求視差四率。為本時太陽黃道度。依日食求視差法。求得東西差及南北差。

求視緯

置太陽實緯。以南北差加減之。加減之法。與日食同。得視緯。

求太陰距星

以太陰視緯。與星緯相加減。南北相同則減。一南一北則加。得

太陰距星。取相距一度以內者用。

求凌犯視時

以太陰實行化秒為一率。以太陰日行度。二一十四除之。即得。

時化秒為二率。東西差化秒為三率。求得四率為秒。收為分。以加減凌犯時刻。太陰距限西則加。東則減。得

凌犯視時。

支那

欽定四庫全書 欽定大清會典事例 禮部 曆書 欽定四庫全書

欽定四庫全書 欽定大清會典事例 禮部 曆書 欽定四庫全書

欽定四庫全書 欽定大清會典事例 禮部 曆書 欽定四庫全書

欽定四庫全書

欽定四庫全書 欽定大清會典事例 禮部 曆書 欽定四庫全書

曆書

康熙七年。題准。各通書。俱不及選擇曆書。萬年

曆。曆法通書大全三書。但選擇曆書內。缺山向

古。正五行等二十四事。其正五行於三台通書內

取用。其餘於曆法通書大全內所載合曆法公

規等條取用。其餘重雜無用者悉令刪去。○八

年。議定。仍用洪範五行。○二十二年。議准。選擇

曆書萬年曆并曆法通書大全內。二十四山向

洪範五行等二十四件。編為一書。共成十冊。名

欽定四庫全書 欽定大清會典事例 禮部 曆書 欽定四庫全書

欽定選擇曆書。同萬年曆永遠遵行。刊板交禮部庫內

收貯。○五十四年。

御定星曆考原告成。并習志。敕書大全內。二十四山向

頒賜欽天監。○五十六年。正。○二十二年。論。曆內所列男女九宮。以上元為中元。傳誤已久。著欽

天監悉依御定星曆考原。照例改正刊刻。其滿洲蒙

古曆亦照式遵行。

凡鋪註。敕書大全三書外。法禁。書內。朔山向

上曆六十七事。習書萬平

祭祀習書

頒詔

肆赦

祈福 覃恩 施恩惠

恤孤惇 布政事 宣政事

施恩封拜 上冊進表章 慶賜

賞賚 宴會 行惠愛

雪冤枉 緩刑獄 招賢

舉正直室 上官赴任 臨政親民

冠帶 行幸 出師室

選將訓兵 遣使 詔命公卿

納采問名 結婚姻 嫁娶

進人口 求嗣 求醫療病

入學口

裁製

沐浴熱飲

安撫邊境

整容剃頭

整手足甲

解除贖兵

般移

安牀公嚶

興造動土

豎柱上梁

修宮室

營建宮室

繕城郭

開市

納財

立券

交易

經絡

修置產室

開渠穿井

安碓磴

栽種

牧養

伐木

捕捉

畋獵

納畜

取魚

修飾墻垣

平治道塗

築隄防

補垣

掃舍宇

民曆三十七事

祭祀

上表章

上官

出行

結婚姻

會親友

進人口

嫁娶

移徙

入學

納財

沐浴

療病

剃頭

冠帶

裁衣

安牀

立券

交易

經絡

開市

修造動土 豎柱上梁 開渠穿井

修置產室 安碓磴 栽種

牧養 掃舍宇 破土

安葬 啟攢 伐木

捕捉 畋獵 平治道塗

破屋壞垣 會縣文

雍正五年 土官

諭嗣後通行曆本中逢

太祖

太宗

世祖

聖祖忌辰。應將婚姻宴會喜慶等事。俱不載入。方是。至

朕宮中。每遇

列祖

列宗并歷代

皇后忌辰。皆素服齋居。御曆中忌辰。更不當載入。巡幸

宴會等字樣。著欽天監詳議奏請。永為定式。○又

諭。民曆內逢忌辰之日。豎柱上樑開市。此三事不必

刪去。

冊去

前月觀內數忌氣之日。登林土料開市。此三事不為。宴會等字。特管。天盪。新奏請。承為。宝左。○又。忌忌。文音。不。凡。齊。忌。吟。觀。忌。忌。又。不。當。煉。入。遊。幸。示。并。懇。外。

疏

知府中濟縣

訓忌氣。風。雨。欲。敗。安。會。喜。慶。等。事。身。不。入。式。最。空。

疏

天文科

滿五官靈臺郎三員。漢軍五官靈臺郎一員。漢

五官靈臺郎四員。漢五官監候一員。滿博士三

員。漢博士二員。職司觀候天象。日月旁氣。風雲

雷雨。氣暈飛流。測驗日出日没中影中星。月五

星凌犯。占驗周天星座移徙動搖芒角喜怒。七

曜躔度五星妖變等事。

凡觀候天象。每日滿漢官各一員。督率天文生

共十五員。在觀象臺晝夜觀候。每一更四人輪

直。分定四面。按時記註風雲晴雨雷電起發。次

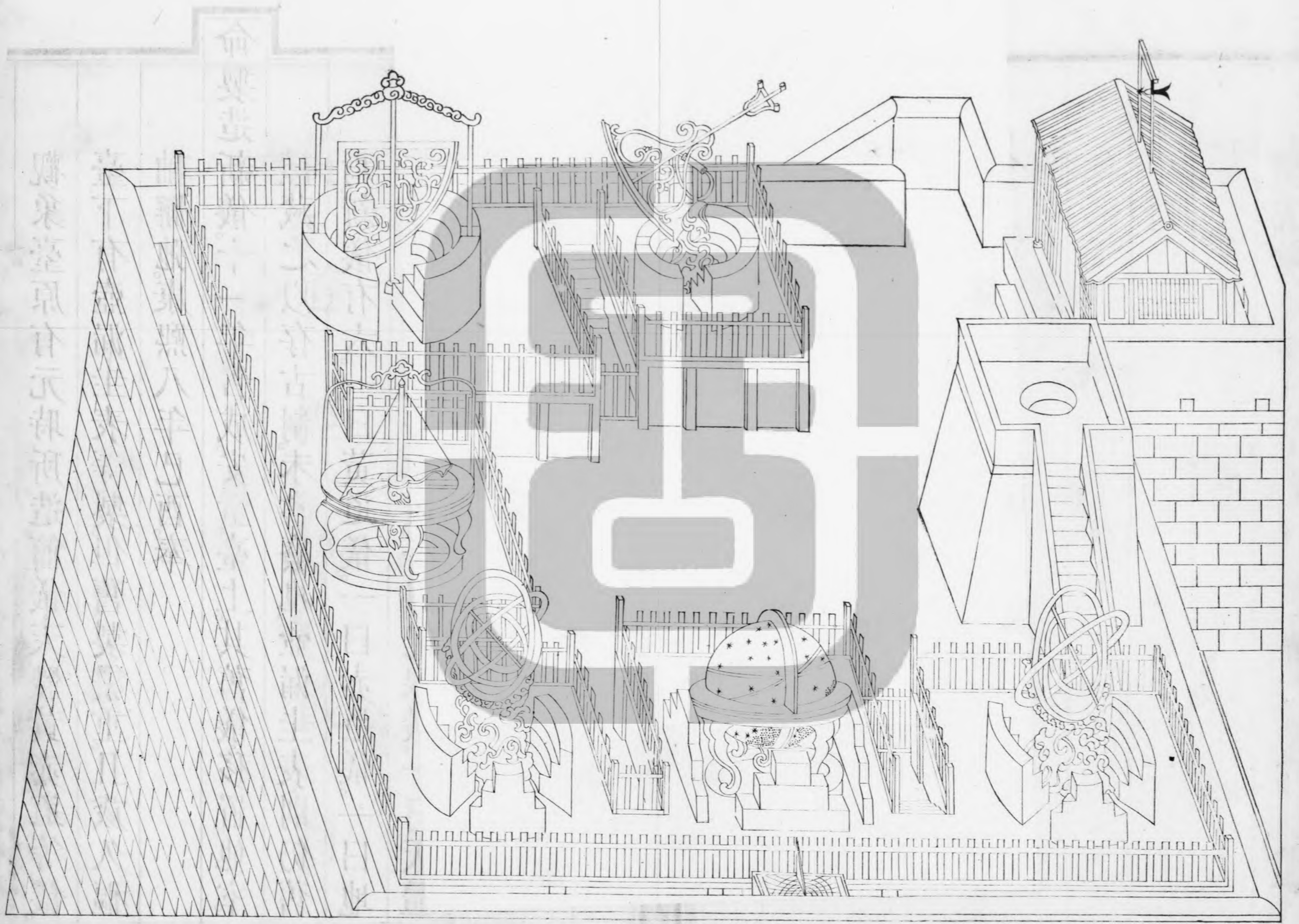
日呈堂。或遇天象變異。卽時呈報。雷電或發。凡候風。每年正日寅時。候風起何方。卽行呈報。每歲八節。俱按時候風起呈報。凡候雷。每歲雷初發聲。候起自何方。卽時呈報。凡每歲晴雨。該直官生按時驗明記註。繕寫晴明風雨錄。滿字一本。漢字一本。於次年二月初一日進呈。

御覽。俱用黃綾殼面套。其所用紙張等項。於戶部支取。

凡儀器。觀象臺上。舊列簡儀。渾儀。天體。下有晷景堂圭表。壺漏。康熙十三年。將舊儀存貯臺下。新製六儀。安設臺上。一爲天體儀。一爲黃道經緯儀。一爲赤道經緯儀。一爲地平經儀。其徑並六尺。一爲地平緯儀。亦名象限儀。一爲紀限儀。其半徑並六尺。一應測驗。俱按六儀新法。五十四年。

御製象限儀一座。半徑六尺。安於觀象臺。

凡滿漢官於觀象臺。口候者。冬給貉皮端罩各一件。天文生每二年給羊皮袍一件。貉皮帽一頂。於工部支領。又晝夜測驗。開寫封呈所用紙張黃蠟。於戶部支領。筆墨蘆蓆木炭等項。於工



命
嬰
鼓

博
采
聖
訓
示
報
河
章

觀象臺原有元時所造簡儀。天體黃赤道等儀。臺下有壺漏圭表等製。但舊製繁重。且歲久樞軸懈弛。康熙八年己酉奉

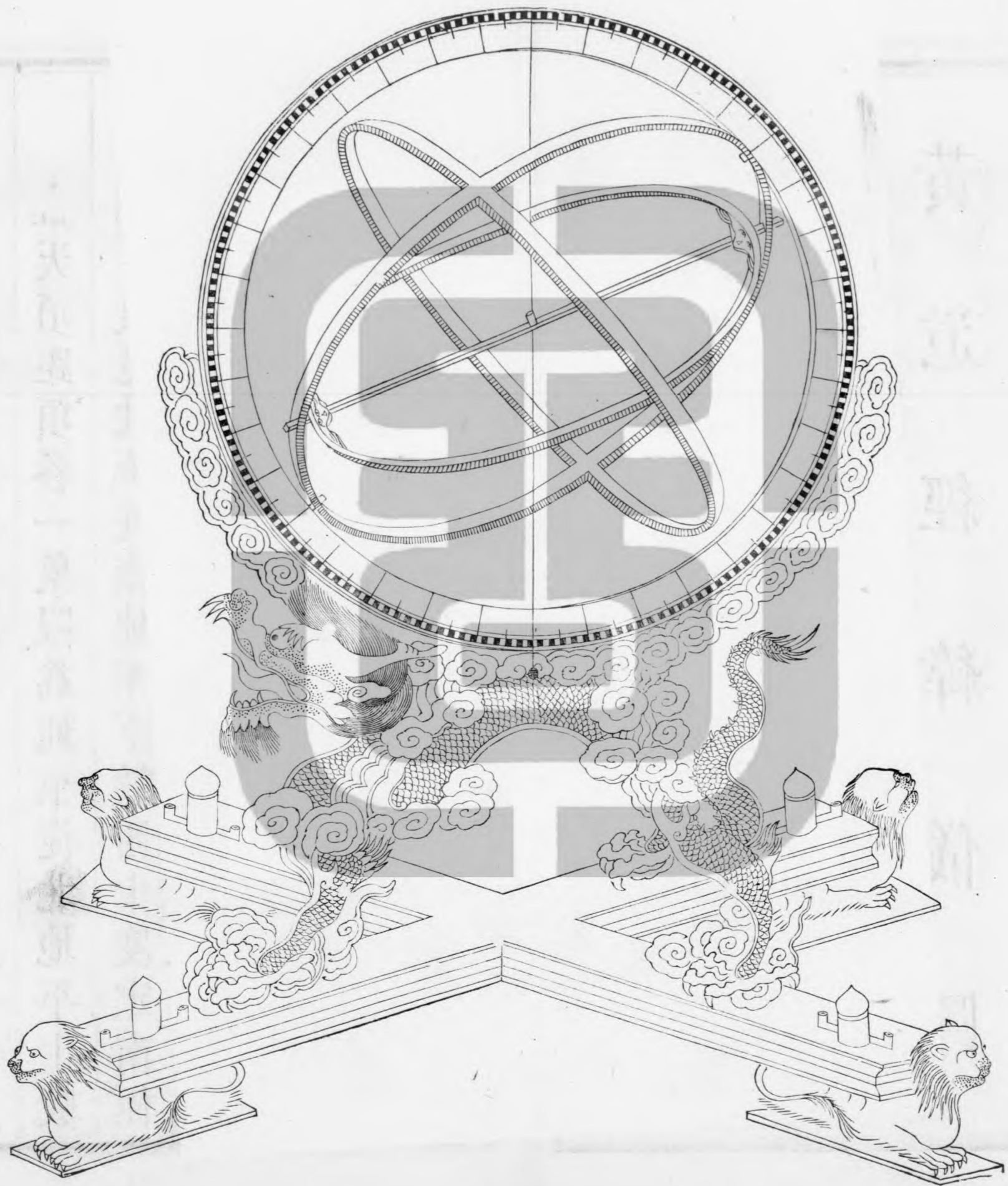
命製造新儀。十一年告成。安置臺上。其舊儀移置他室。謹藏之以存古制。未嘗廢也。壺漏圭表則仍舊焉。新儀有六。一曰黃道儀。一曰赤道儀。一曰地平經儀。一曰地平緯儀。一曰紀限儀。一曰天體儀。

大清會典卷二百四十七

欽天監二

三七

黃道經緯儀圖



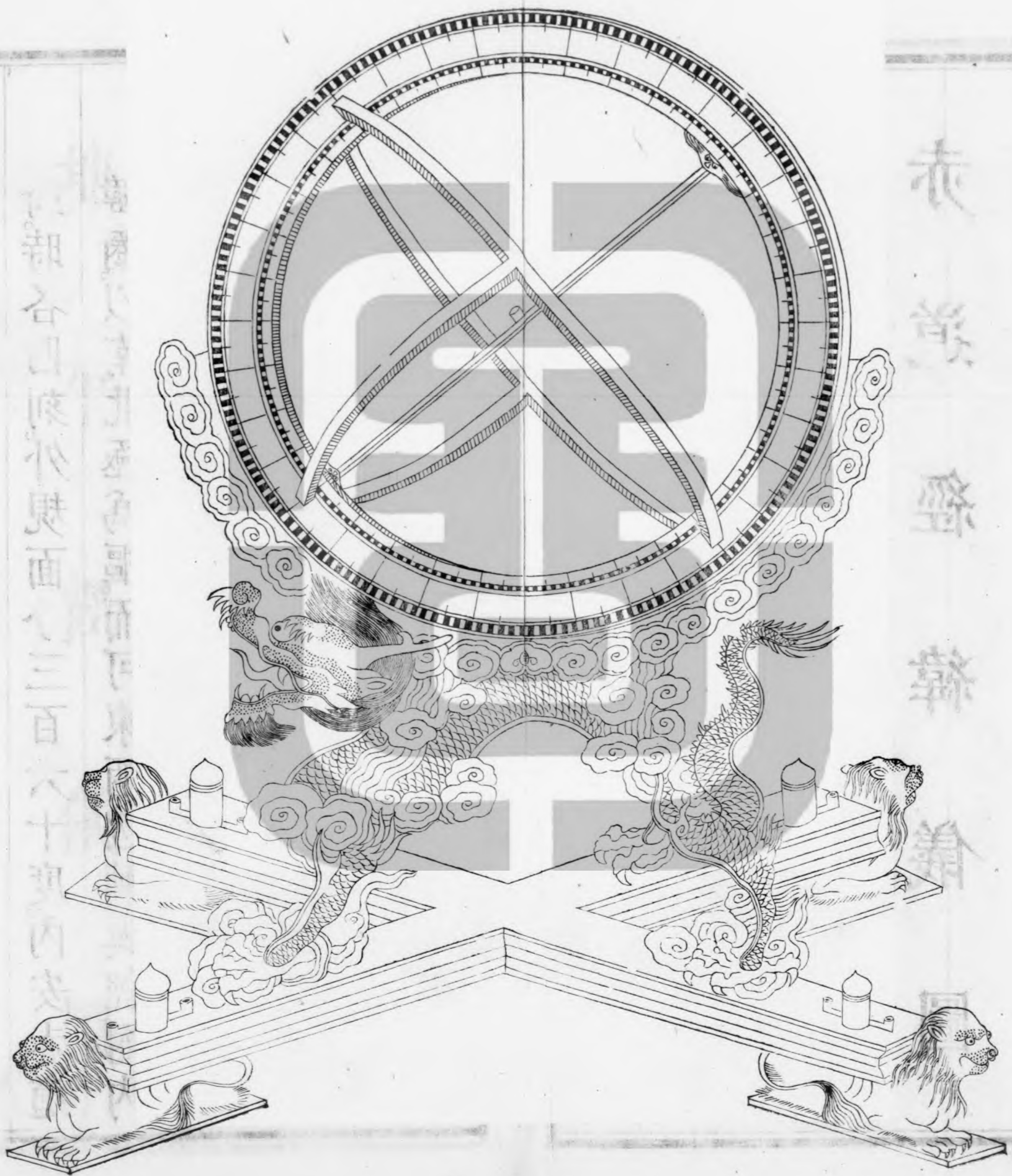
天正... 一... 二... 三... 四... 五... 六... 七... 八... 九... 十... 十一... 十二... 十三... 十四... 十五... 十六... 十七... 十八... 十九... 二十... 二十一... 二十二... 二十三... 二十四... 二十五... 二十六... 二十七... 二十八... 二十九... 三十... 三十一... 三十二... 三十三... 三十四... 三十五... 三十六... 三十七... 三十八... 三十九... 四十... 四十一... 四十二... 四十三... 四十四... 四十五... 四十六... 四十七... 四十八... 四十九... 五十... 五十一... 五十二... 五十三... 五十四... 五十五... 五十六... 五十七... 五十八... 五十九... 六十... 六十一... 六十二... 六十三... 六十四... 六十五... 六十六... 六十七... 六十八... 六十九... 七十... 七十一... 七十二... 七十三... 七十四... 七十五... 七十六... 七十七... 七十八... 七十九... 八十... 八十一... 八十二... 八十三... 八十四... 八十五... 八十六... 八十七... 八十八... 八十九... 九十... 九十一... 九十二... 九十三... 九十四... 九十五... 九十六... 九十七... 九十八... 九十九... 一百

黃... 道... 經... 緯... 圖... 說... 卷... 之... 一... 二... 三... 四... 五... 六... 七... 八... 九... 十... 十一... 十二... 十三... 十四... 十五... 十六... 十七... 十八... 十九... 二十... 二十一... 二十二... 二十三... 二十四... 二十五... 二十六... 二十七... 二十八... 二十九... 三十... 三十一... 三十二... 三十三... 三十四... 三十五... 三十六... 三十七... 三十八... 三十九... 四十... 四十一... 四十二... 四十三... 四十四... 四十五... 四十六... 四十七... 四十八... 四十九... 五十... 五十一... 五十二... 五十三... 五十四... 五十五... 五十六... 五十七... 五十八... 五十九... 六十... 六十一... 六十二... 六十三... 六十四... 六十五... 六十六... 六十七... 六十八... 六十九... 七十... 七十一... 七十二... 七十三... 七十四... 七十五... 七十六... 七十七... 七十八... 七十九... 八十... 八十一... 八十二... 八十三... 八十四... 八十五... 八十六... 八十七... 八十八... 八十九... 九十... 九十一... 九十二... 九十三... 九十四... 九十五... 九十六... 九十七... 九十八... 九十九... 一百

全儀之圈有四。圈各分四象限。限各九十度。其外大圈恆定而不移者。名天元子午規。外徑六尺。規面厚一寸三分。側面寬二寸五分。規之下半。夾入於雲座仰載之半圈。前後正直子午。上直天頂。距頂各一象限爲地平。從北地平上數四十度定北極。從南地平下數四十度定南極。次爲過極至圈。圈周平分處。各以鋼樞貫於子午規之南北兩極。此赤道極也。又依黃赤大距度。於過極至圈上。定黃道之南北極。去黃極九十度。安黃道經圈。與過極至圈十字相交。各陷

其中以相入。令兩圈合爲一體。旋轉相從。經圈之兩側面。一爲十二宮。一爲二十四節氣。其兩交處。一當冬至。一當夏至。此第三圈也。第四爲黃道緯圈。則以鋼樞貫於黃極。圈之徑爲圓軸。圍三寸。軸之中心立圓柱爲緯表。與緯圈側面成直角。而經圈緯圈上各設遊表。儀頂更繫銅絲爲垂線焉。全儀以雙龍擎之。復爲交梁以立龍足。梁之四角各承以獅。仍設螺柱以取平。視線或有偏側。則轉螺柱。或起或落。以正其垂線。則儀自正矣。

表儀錄



此表儀之式也其法以子午線為正
 而南北對極之內賦以三百六十度內
 六十度交赤黃昏圈與午中賦十度
 向面負之賦之八度或與黃昏圈
 對面三國亦大圈者天式午中賦以

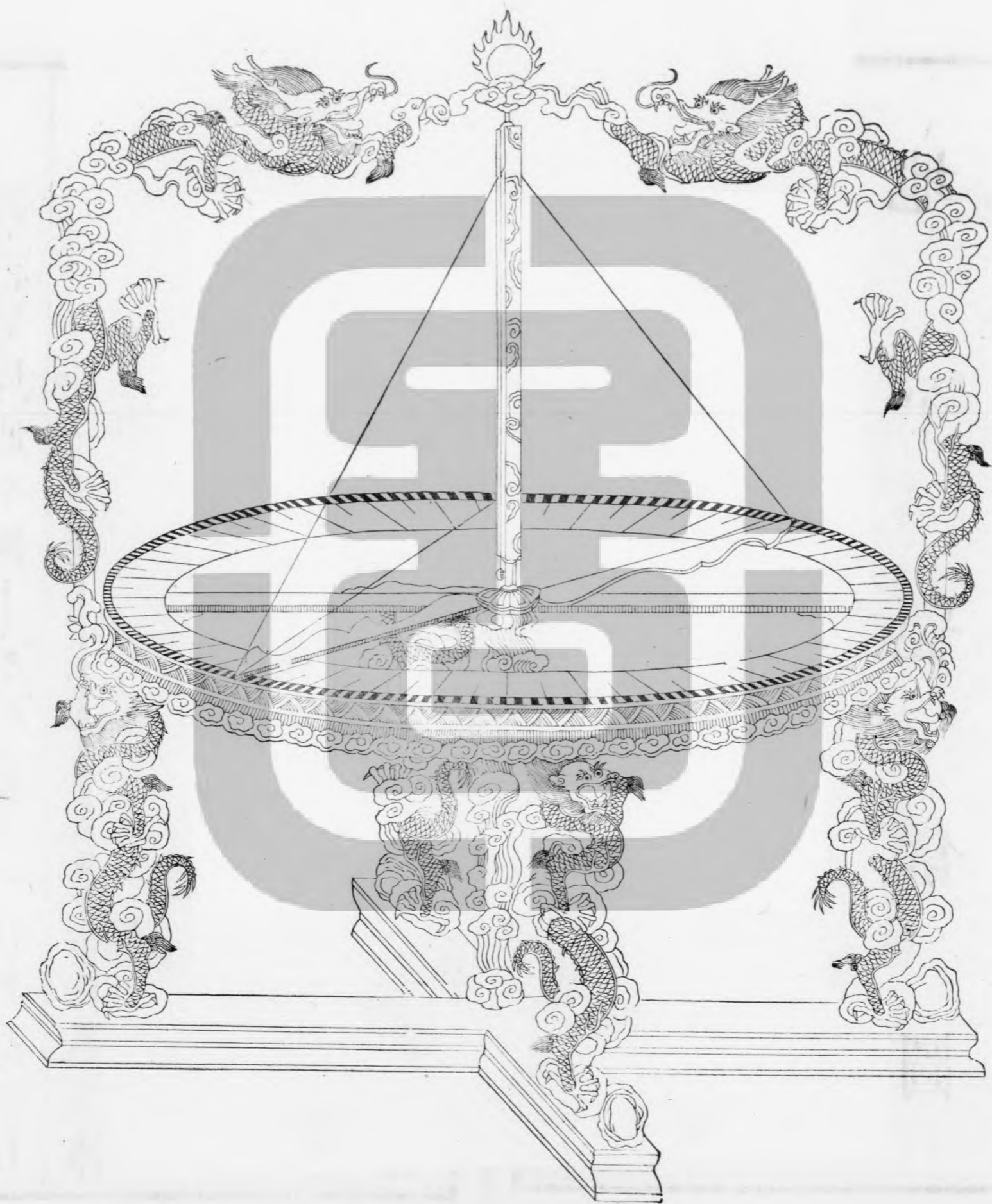
儀有三圈。外大圈者天元子午規也。以一龍南向而負之。規之分度定極。皆與黃道儀同。去極九十度。安赤道經圈。與子午規十字相交。恆定而不動。經圈之內規面及上側面。皆鉞二十四時。時各四刻。外規面分三百六十度。內安赤道緯圈。以南北極為樞。而可東西遊轉。與經圈內規面相切。緯圈徑亦為圓軸。軸中心亦立圓柱。以及遊表垂線。交梁螺柱等法。皆同黃道儀。

大清會典卷二百四十七

欽天監二

罕

地 平 經 儀 圖



地平經圈。全徑六尺。其平面寬二寸五分。厚一寸二分。分四象限。限各九十度。以四龍立於交梁以承之。梁之四角各施取平之螺柱。而梁之交處。則安立柱。高與地平圈等。適當地平圈之中心。又於地平圈上。東西各立一柱。約高四尺。柱各有一龍。盤旋而上。從柱端各出一爪。互捧圓珠。珠下有立軸。其形扁方。空其中。如窻櫺。以安直線。軸之上端入於珠。下端入立柱中心。令可旋轉。而軸中之線。恒爲天頂之垂線焉。又爲長方橫表。長如地平圈全徑。厚一寸。寬一寸五

分。中心開方孔。管於立軸下端。使與立軸一體旋轉。復刻其兩端令銳。以指地平圈之度分。又自兩端各出一線。而上會於立軸中直線之頂。成兩三角形。凡測一星。則旋轉遊表。使三線與所測之星參相直。乃視表端所指。卽其星之地平經度矣。

地平經圖全徑六尺其平面寬二寸五分厚一
 寸二分分四象限限各九十度以四龍立於交
 梁以承之梁之四角各施取平之線柱而架之
 交處以安立柱高與地平同等適當地平經之
 不豎入矣地平圖上取四各立一柱約高四尺
 以繩之呈參牀以繩表緯以計其星之數
 以兩三所測凡繩一星限或轉後表以三絲與
 白兩端各出一絲而土會於立牀中直懸之直
 或轉於後其兩端各以一絲以計此平圖之與合又
 於中心開式以管於立牀不端更與立以一豎

地 平 緯 儀 圖

地平緯儀。一名象限儀。蓋取全圓四分之一以測高度者也。其弧九十度。其兩邊皆圓半徑。長六尺。兩半徑交處爲儀心。儀架東西立柱。各以二龍拱之。上架橫梁。又立中柱。上管於橫梁。令可轉動。儀安其上。儀心上指。儀之兩邊。一與中柱平行。一與橫梁平行。又於儀心立短圓柱。以爲表。又加窺衡。長與半徑等。上端安於儀心。剡其下端以指弧面度分。更安表耳於衡端。欲測某物。或日或月或星乃以窺衡上下遊移。從表耳縫中窺圓柱。令與所測之物相參直。乃視衡端所指。

大清會典卷二百四十七 欽天監二

望

卽其物之高度也。

製銅球。徑六尺。面布黃赤經緯度。分宮別次。星宿羅列。宛然穹象。故以天體名之。中貫鋼軸。露其兩端。以屬於子午規之南北極。子午規與黃道儀同製。令可轉運。座高四尺七寸。座上爲地平圈。寬八寸。當子午處。各爲闕。以入子午規。闕之度。與子午規之寬厚等。則兩圈十字相交。內規面恰平。而左右上下。環抱乎儀。周圍皆空五分。以便高弧遊表進退。又安時盤於子午規外。徑二尺。分二十四時。以北極爲心。其指時刻之表。亦定於北極。令能隨天體轉移。又能自轉焉。座下復設

紀

限

儀

圖



紀限儀者。全圓六分之一也。其弧面爲六十度。一弧一幹。幹長六尺。卽全圓之半徑。弧之寬二寸五分。幹之左右。細雲糾結纏連。蓋藉之以堅固全儀者也。幹之上端有小衡。與幹十字交。儀心與衡兩端。皆立圓柱爲表。而弧面設遊表三。承儀之臺。約高四尺。中植立柱。以繫儀之重心。則左右旋轉。高低斜側。無所不可。故又名百遊儀焉。

大清會典卷二百四十七

欽天監二

聖

機輪運轉子午規。使北極隨各方出地度升降。則各方天象隱現之限。皆可究觀。此尤古製之所未逮者也。

木漏刻科

滿五官挈壺正二員。漢五官挈壺正二員。漢軍
 五官司晨一員。漢博士六員。職司開註奇門出
 師方向。相看內外營建宮室山陵風水。推合大
 婚選擇吉期。考極定向。測對中星。調品壺漏。較
 正時刻。管理譙樓。及一應祭祀朝會。會率對
 冊封諸大典候時報時等事。賞

凡獸

內廷侍直官生。晝夜候時。每日給香燭煤炭。於內
 務府支給。

凡遇修建

山陵。該相度官加銜加俸。給賞有差。合行嚴禁。欽此。內
凡遇興造

冊宮殿。執事官員各有花紅給賞。

凡譙樓。每年委官二員管理。盪漏更香。督率陰
陽生十名。在譙樓定更報時。晝夜輪直。自十月
起。二月止。行文工部支取木炭。與各處時香。於
內務府戶部光祿寺取用。其開鑄衙門出
凡候時官生。自十月起。二月止。行文工部支取
木炭。

天文生

順治初。設漢天文生六十六名。○康熙五年。題
准。添設漢天文生九十四名。○九年。題准。每旗
選取滿洲官學生六名。漢軍官學生四名。交欽
天監分科教習。有精通者。以本衙門滿漢博士
補用。○又題准。滿天文生。照無品級筆帖式給
錢糧。○又

諭。給與天文生從九品頂帶。照例補用。○十四年。題准。

每旗裁滿洲天文生四名。漢軍天文生三名。止
留每旗滿洲天文生二名。漢軍天文生一名。又

大清會典 卷二百四十一
裁漢天文生八十名。現在滿天文生十六名。漢軍天文生八名。漢天文生八十名。

凡考校各科滿漢天文生。每歲聽本監考校。稽察術業。如旗下天文主缺。本監行文國子監。取官學生選補。

凡支領錢糧俸米。舊例。漢天文生。每名月支銀一兩。米七斗。譙樓候時陰陽生。月支銀一兩。米三斗。俱行文戶部支領。○康熙二十一年。奏准。天文生。陰陽生。每月給公費銀一兩五錢。○三十三年。奏准。天文生。陰陽生。錢糧。每月增給五

大清會典 卷二百四十一
錢。滿洲天文生。照漢天文生一例支給。

大清會典卷之二百四十七

師圖書
館藏書



