

元

史

一
五

12

13

14

志卷第一

元史四十八

翰林學士亞中大夫知制誥兼修國史臣宋濂翰林待制承直郎無國史院編修官臣王禕等奉

勅修

天文一

司天之說尚矣易曰天垂象見吉凶聖人象之又曰觀乎天文以察時變自古有國家者未有不致謹於斯者也是故堯命羲和曆象日月星辰舜在璿璣玉衡以齊七政天文於是有測驗之器焉然古之為其法者三家曰周髀曰宣夜曰渾天周髀宣夜先絕而渾天之學至秦亦無傳漢洛下閎始得其術作渾儀

以測天厥後歷世迺相沿襲其有得有失則由乎其人智術之淺深未易遽數也宋自靖康之亂儀象之器盡歸于金元興定鼎于燕其初襲用金舊而規環不協難復施用於是太史郭守敬者出其所創簡儀仰儀及諸儀表皆臻於精妙卓見絕識蓋有古人所未及者其說以謂昔人以管窺天宿度餘分約為太半少未得其的乃用二線推測於餘分纖微皆有可考而又當時四海測景之所凡二十有七東極高麗西至滇池南踰朱崖北盡鐵勒是亦古人之所未及為者也自是八十年間司天之官遵而用之靡有差

忒而凡日月薄食五緯凌犯彗孛飛流暈珥虹霓精
侵雲氣等事其係於天文占候者具有簡冊存焉若
昔司馬遷作天官書班固范曄作天文志其於星辰
名號分野次舍推步候驗之際詳矣及晉隋二志實
唐李淳風撰於夫二十八宿之躔度二曜五緯之次
舍時日灾祥之應分野休咎之別號極詳備後有作
者無以尚之矣是以歐陽脩志唐書天文先述法象
之具次紀日月食五星凌犯及星變之異而凡前史
所已載者皆畧不復道而近代史官志宋天文者則
首載儀象諸篇志金天文者則唯錄日月五星之變

元史志卷一
二
誠以璣衡之制載於書日星風雨霜雹雷霆之災異
載於春秋慎而書之非史氏之法當然固所以求合
於聖人之經者也今故據其事例作元天文志

簡儀

簡儀之制四方為趺縱一丈八尺三分去一以為廣趺
面上廣六寸下廣八寸厚如上廣中布橫軌三縱軌
三南二北抵南軌北一南抵中軌趺面四周為水渠
深一寸廣加五分四隅為礎出趺面內外各二寸繞
礎為渠深廣皆一寸與四周渠相灌通又為礎於卯
酉位廣加四維長加廣三之二水渠亦如之北極雲

架柱二徑四寸長一丈二尺八寸下爲鼇雲植於乾
艮二隅礎上左右內向其勢斜准赤道合貫上規規
環徑二尺四寸廣一寸五分厚倍之中爲距相交爲
斜十字廣厚如規中心爲竅上廣五分方一寸有半
下二寸五分方一寸以受北極樞軸自雲架柱斜上
去跌面七尺二寸爲橫軌自軌心上至竅心六尺八
寸又爲龍柱二植於卯酉礎中分之北皆飾以龍下
爲山形北向斜植以柱北架南極雲架柱二植於卯
酉礎中分之南廣厚形制一如北架斜向坤巽二隅
相交爲十字其上與百刻環邊齊在辰巳未申之間

南傾之勢準赤道各長一丈一尺五寸自趺面斜上三尺八寸爲橫軌以承百刻環下邊又爲龍柱二植於坤巽二隅礎上北向斜柱其端形制一如北柱四游雙環徑六尺廣二寸厚一寸中間相離一寸相連於子午卯酉當子午爲圓竅以受南北極樞軸兩面皆列周天度分起南極抵北極餘分附于北極去南北樞竅兩旁四寸各爲直距廣厚如環距中心各爲橫闕東西與兩距相連廣厚亦如之闕中心相連厚三寸爲竅方八分以受窺衡樞軸窺衡長五尺九寸四分廣厚皆如環中腰爲圓竅徑五分以受樞軸衡

兩端爲圭首以取中縮去圭首五分各爲側立橫耳
高二寸二分廣如衡面厚三分中爲圓竅徑六分其
中心上下一線界之以知度分百刻環徑六尺四寸
面廣二寸周布十二時百刻每刻作三十六分厚二
寸自半已上廣三寸又爲十字距皆所以承赤道環
也百刻環內廣面卧施圓軸四使赤道環旋轉無澁
滯之患其環陷入南極架一寸仍釘之赤道環徑廣
厚皆如四游環面細刻列舍周天度分中爲十字距
廣三寸中空一寸厚一寸當心爲竅竅徑一寸以受
南極樞軸界衡二各長五尺九寸四分廣三寸衡首

斜剡五分刻度分以對環面中腰爲竅重置赤道環
南極樞軸其上衡兩端自長竅外邊至衡首底厚倍
之取二衡運轉皆着環面而無低昂之失且易得度
分也二極樞軸皆以鋼鐵爲之長六寸半爲本半爲
軸本之分寸一如上規距心適取能容軸徑一寸北
極軸中心爲孔孔底橫穿通兩旁中出一線曲其本
出橫孔兩旁結之孔中線留三分亦結之上下各穿
一線貫界衡兩端中心爲孔下洞衡底順衡中心爲
渠以受線直入內界長竅中至衡中腰復爲孔自衡
底上出結之定極環廣半寸厚倍之皆勢穹窿中徑

六度度約一寸許極星去不動處三度僅容轉周中
爲斜十字距廣厚如環連於上規環距中心爲孔徑
五釐下至北極軸心六寸五分又置銅板連於南極
雲架之十字方二寸厚五分北面剡其中心存一釐
以爲厚中爲圓孔徑一分孔心下至南極軸心亦六
寸五分又爲環二其一陰緯環面刻方位取趺面縱
橫軌北十字爲中心卧置之其一曰立運環面刻度
分施於北極雲架柱下當卧環中心上屬架之橫軌
下抵趺軌之十字上下各施樞軸令可旋轉中爲直
距當心爲竅以施窺衡令可俯仰用窺日月星辰出

地度分右四游環東西運轉南北低昂凡七政列舍
中外官去極度分皆測之赤道環旋轉與列舍距星
相當即轉界衡使兩線相對凡日月五星中外官入
宿度分皆測之百刻環轉界衡令兩線與日相對其
下直時刻則晝刻也夜則以星定之比舊儀測日月
五星出沒而無陽經陰緯雲柱之映其渾象之制圜
如彈丸徑六尺縱橫各畫周天度分赤道居中去二
極各周天四之一黃道出入赤道內外各二十四度
弱月行白道出入不常用竹篾均分天度考驗黃道
所交隨時遷徙先用簡儀測到入宿去極度數按於

其上校驗出入黃赤二道遠近疎密了然易辨仍叅以筭數爲準其象置於方匱之上南北極出入匱面各四十度太強半見半隱機運輪牙隱於匱中

仰儀

仰儀之制以銅爲之形若釜置於輓臺內畫周天度屑列十二辰位蓋俯視驗天者也其銘辭云不可體形莫天大也無競維人仰釜載也六尺爲深廣自倍也兼深廣倍絜釜允也環鑿爲沼準以溉也辨方正位曰子卦也衡縮度中平斜再也斜起南極平釜斂也小大必周入地畫也始周浸斷浸極外也極入地

深四十太也北九十一赤道斷也列刻五十六時配也衡竿加卦巽坤內也以負縮竿本午對也首旋璣板竅納芥也上下懸直與鐃會也視日透光何度在也暘谷朝賓夕餞昧也寒暑發歛驗進退也薄蝕起自鑒生殺也以避赫曦奪目害也南北之偏亦可槩也極淺十五林邑界也黃道夏高人所載也夏永冬短猶少差也深五十奇鐵勒塞也黃道浸平冬晝晦也夏則不沒永短最也安渾宣夜所穹蓋也六天之書言殊話也一儀一揆孰善悖也以指爲告無煩喙也闇資以明疑者沛也智者是之膠者怪也古今巧

曆不億輩也非讓不為思不逮也將窺天朕造化愛也其有俊明昭聖代也泰山礪乎河如帶也黃金不磨悠久賴也鬼神禁訶勿銘壞也

大明殿燈漏

燈漏之制高丈有七尺架以金為之其曲梁之上中設雲珠左日右月雲珠之下復懸一珠梁之兩端飾以龍首張吻轉目可以審平水之緩急中梁之上有戲珠龍二隨珠俛仰又可察準水之均調凡此皆非徒設也燈球雜以金寶為之內分四層上環布四神旋當日月參辰之所在左轉日一週次為龍虎鳥龜

之象各居其方依刻跳躍鏡鳴以應於內又次週分百刻上列十二神各執時牌至其時四門通報又一人當門內常以手指其刻數下四隅鐘鼓鉦鏡各一人一刻鳴鐘二刻鼓三鉦四鏡初正皆如是其機發隱於櫃中以水激之

正方案

正方案方四尺厚一寸四周去邊五分為水渠先定中心畫為十字外抵水渠去心一寸畫為圓規自外寸規之凡十九規外規內三分畫為重規徧布周天度中為圓徑二寸高亦如之中心洞底植臬高一尺

三十七