

新儀象法要



新儀象法要

蘇頌撰
錢熙祚校

王雲五主編

叢書集成初編

新儀象法要

中華民國二十六年六月初版

撰者

蘇頌

校者

錢熙祚

發行人

王雲五

印刷所

商務印書館

發行所

商務印書館

上海及各埠

上海河南南路

上海河南南路

欽定四庫全書提要

新儀象法要三卷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間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注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造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注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抄尤極
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創造固無足輕重而一時講
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

新儀象法要卷上

守山閣叢書 子部

宋蘇頌撰

金山錢熙祚錫之校

渾儀

六合儀

三辰儀

四游儀

天經雙環

陰緯單環

天常單環

三辰儀雙環

赤道單環

黃道雙環

四象單環

天運單環

四游儀雙環

望筒直距

龍柱

鰲雲

水趺

進儀象狀

臣頌先準元祐元年冬十一月詔旨定奪新舊渾儀尋集日官及檢詳應前後論列于證文字赴翰林天文院太史局兩處對得新渾儀係至道皇祐中置造並堪行用舊渾儀係熙寧中所造環器怯薄水趺低墊難以行使奉聖旨下祕書省依所定施行臣竊以儀象之法度數備存而日官所以互有論訴者蓋以器未合古名亦不正至於測候須人運動人手有高下故躔度亦隨而移轉是致兩競各指得失終無定論蓋古人測候天數其法有二一曰渾天儀規天矩地機隱於內上布經躔以日星行度察寒暑進退如張衡渾天開元水運銅渾是也二曰銅候儀今新舊渾儀翰林天文院與太史

局所用者是也又案吳中常侍王蕃云渾天儀者羲和之舊器積代相傳謂之機衡其爲用也以察三光以分宿度者也又有渾天象者以著天體以布星辰二者以考於天蓋密矣詳此則渾天儀銅渾儀之外又有渾天象凡三器也渾天象歷代罕傳其制惟隋書志稱梁代祕府有之云是宋元嘉中所造者由是而言古人候天具此三器乃能盡妙今惟一法誠恐未得親密然則張衡之制史失其傳開元舊器唐世已亡國朝太平興國初巴蜀人張思訓首創其式以獻太宗皇帝召工造於禁中踰年而成詔置文明殿今文德殿是也東鼓樓下題曰太平渾儀自思訓死機繩斷壞無復知其法制者臣昨訪問得吏部守當官韓公廉通九章算術常以鈎股法推考

天度臣切思古人言天有周髀之術其說曰髀股也股者表也日行周徑里數各依算術用鉤股重差推晷影極游以爲遠近之數皆得表股周人受之故曰周髀若通此術則天數從可知也因說與張衡一行梁令瓚張思訓法式大綱問其可以尋究依仿製造否其人稱若據算術案器象亦可成就旣而撰到九章鉤股測驗渾天書一卷并造到木樣機輪一坐臣觀其器範雖不盡如古人之說然激水運輪亦有巧思若令造作必有可取遂具奏陳乞先創木樣進呈差官試驗如候天有準卽別造銅器奉二年八月十六日詔如臣所請置局差官及專作材料等遂奏差鄭州原武縣主簿充壽州州學教授王沈之充專監造作兼管句收支官物太史局夏

官正周日嚴秋官正于太古冬官正張仲宣等與韓公廉同
充製度官局生袁惟幾苗景張端節級劉仲景學生侯永和
于湯臣測驗晷景刻漏等都作人員尹清部轄指畫工作至
三年五月先造成小樣有旨赴都堂呈驗自後造大木樣至
十二月工畢又奏乞差承受內臣一員赴局預先指說準備
□內中進呈日□宣問十月入內內侍省差到供奉
官黃卿從至閏十二月二日具劄子取稟安立去處得旨置
于集英殿臣謹案歷代天文之器制範頗多法亦小異至于
激水運機其用則一蓋天者運行不息水者注之不竭以不
竭逐不息之運苟注挹均調則參校旋轉之勢無有差舛也
故張衡渾天云置密室中以漏水轉之令司之者閉戶唱之

以告靈臺之觀天者璇璣所加某星始見某星已中某星今
沒皆如符合唐開元中詔浮屠一行與率府兵曹梁令瓚及
諸術士更造鑄銅渾爲之圓天之象□具列宿及周天度數
注水激輪令其自轉一日一夜天轉一周又別置二輪絡在
天外綴以日月令得運行每天西轉一匝日正東行一度月
行十三度有奇凡二十九轉而日月會三百六十五轉而日
行匝仍置木櫃以爲地平令儀半在地上又立二木偶人于
地平之前置鐘鼓使木人自然撞擊以候辰刻命之曰水運
渾天俯視圖既成置武成殿前以示百僚梁朝渾象以木爲
之其圓如丸徧體布二十八宿三家星謂巫咸石申甘德三
家星圖以青黃赤三
色別黃赤道及天河等別爲橫規環以繞其外上下半之以

象地張思訓渾儀爲樓數層高丈餘中有輪軸關柱激水以
運輪又有直神搖鈴扣鐘擊鼓每一晝夜周而復始又有十
二神各直一時時至則自執牌循環而出報隨刻數以定晝
夜之長短至冬水凝運行遲澁則以水銀代之故無差舛又
有日月星象皆取仰觀案舊法日月行度皆人所運新制成
于自然尤爲精妙然則據上所述張衡所謂靈臺之璇璣者
兼渾儀候儀之法也置密室中者渾象也故葛洪云張平子
陸公紀之徒張衡字平子
陸績字公紀咸以爲推步七曜之運以度歷象
昏明之證候校以三八之氣考以刻漏之分占晷景之往來
求形驗于事情莫密于渾象也開元水運俯視圖亦渾象也
思訓準開元之法而上以蓋爲紫宮旁爲周天度而正東西

轉出其新意也今則兼採諸家之說備存儀象之器共置一臺中臺有二隔渾儀置于上而渾象置于下樞機輪軸隱于中鐘鼓時刻司辰運于輪上木閣五層蔽于前司辰擊鼓搖鈴執牌出沒于閣內以水激輪輪轉而儀象皆動此兼用諸家之法也渾儀則上候三辰之行度增黃道爲單環環中日見半體使望筒常指日日體常在筒竅中天西行一周日東移一度此出新意也渾象則列紫宮于北頂布中外官星二十八舍周天度黃赤道天河遍于天體此用王蕃及隋志所說也又以五色珠爲日月五星貫以絲繩兩末以鈎環掛于南北軸依七曜盈縮遲疾留逆移徙令常在見行躔次之內晝夜隨天而旋使人于其旁驗星在之次與臺上測驗相應

以不差爲準此用一行思訓所說而增損之也二器皆出一機以水激之不由人力校之前古疏密雖未易知而器度算數亦彷彿其遺象也又制刻漏四副一曰浮箭漏二曰稗漏皆與今太史及朝堂所用略同三曰沈箭漏四曰不息漏并採用術人所製法式置于別室使挈壺專掌逐時刻與儀象互相參考以合天星行度爲正所以驗器數與天運不差則寒暑氣候自正也虞書稱在璇璣玉衡以齊七政蓋觀四七之中星以知節候之早晚考靈耀曰觀玉儀之游昏明主時乃命中星者也璇璣中而星未中爲急急則日過其度月不及其宿璇璣未中而星中爲舒舒則日不及其度月過其宿璇璣中而星中爲調調則風雨時庶草蕃廡而五穀登萬事

康由是言之觀璇璣者不獨視天時而布政令抑欲察災祥而省得失也易曰先天而天不違後天而奉天時此之謂也今依月令創爲四時中星圖以曉昏之度附于卷後將以上備聖主南面之省觀此儀象之大用也又上論渾天儀銅候儀渾天象三器不同古人之說亦有所未盡陳苗謂張衡所造蓋亦止在渾象七曜而何承天莫辨儀象之異若但以一名命之則不能盡其妙用也今新製備二器而通三用當總謂之渾天恭俟聖鑒以正其名也

光祿大夫守吏部尚書兼侍讀上護軍武功郡開國侯臣蘇頌上