



〔唐〕瞿昙悉达 编

开元占经

前 言

《开元占经》是我国古代最重要的天文学著作，也是最完备的星占学大全。它熔科学与迷信于一炉，集探赜与占卜为一体，成为最具中国特色的古代天文学范本。

我国的天文学源远流长。早在非信史的传说时代，就有了观象测天的活动。《史记·天官书》记载，远古的著名天文学家，在高辛氏以前有重、黎；在唐尧、虞舜时代有羲氏、和氏；夏代有昆吾，殷商有巫咸，周朝有史佚、苾弘。战国时期，更有宋国的子韦，郑国的裨灶，齐国的甘公，楚国的唐昧，赵国的尹皋，魏国的石申，可谓群星璀璨，代不乏人。远古的天文仪器亦领先于世界各国的水平。众所周知，浑天仪是中国的一大发明。一般都将它说成是张衡的创造，其实这项专利还不属于张衡。汉末天文学家陆绩指出：“浑天之设久矣。昔在颛顼，使南正重司天；而帝喾亦序三辰；尧命羲和，钦若昊天，历象日月星辰；舜之受禅，在璇玑、玉衡，以齐七政；以是数者言之，曩时已立浑天之象明矣。”陆公纪以制作《浑天图》而知名，他所处的时代，距张衡不过数十年，他的话应该是可信的。由此可知，浑天古已有之，远非始于东汉，张衡不过是重新制作而已。此外，自《史记》以来，我国历代的史书都不乏《天文志》、《律历志》。我们的祖先对天文的重视是东西方各国都无可比拟的；我国古代天文学家对日月星辰勘测之勤、观察之细、论述之详，也是举世瞩目的。

我国古代的天文学不仅起步早，而且有着鲜明的特色。它

一开始就不是纯自然的，并非纯粹地探 天体宇宙的奥秘，而是为了掌握星空与人间的对应关系。古人坚信，天宇是人间的投影，日月星辰的排列组合、出入运行都有迹可寻，而人事的祸福就暗藏在它们的异动变化之中。《易·系辞上》说：“天垂象，见吉凶”，“在天成象，在地成形，变化见矣。”只要掌握天象的密码，就能预知人事的休咎。因此天文学的任务，说是“观乎天文，以察时变”，（《易·贲》）即通过破译天文，顺从天意，趋利免祸，就吉避凶。

到了西汉，随着纬书的兴起，天文学与谶纬之学迅速合流，更加强了天文的星占性质。纬书，本是相对经书而言，有《易纬》、《书纬》、《诗纬》、《礼纬》、《乐纬》、《春秋纬》、《孝经纬》七种，它以儒家经义附会人事的吉凶，预言治乱兴废，充满神秘色彩。而正是在这一点上，与传统天文学风云际会，合而为一。由于纬书伪托孔子所作，一时大有以假乱真之势。它的注入，增添了天文星占的理论依据，也使天文学更加游离于自然科学，而更接近社会政治。

因此，我国古代的天文学既有科学性，又有传奇性；既有坚持不懈的探测，又有层出不穷的臆说；既有精华，又有糟粕。古代天文学家曾多次准确地预测出地震山崩、水患旱魃、风灾虫害，这些都载入史籍，垂于后世；古代天文大师也曾多次预卜王莽帝崩、外侵内乱、改朝换代，其确切程度同样令人瞠目结舌，堪叹技乎神矣。诸如鬼谷子、范蠡、张良、诸葛亮等军事谋略家，也无一不是上察天文，下识地理，善于占星卜卦、观云望气的。他们富于传奇色彩的经历更使古代天文充满玄机。古代天文学更充斥着迷信与无稽，它几乎将每一种天变都与人事联系起来，甚至将目前的天变与数年、数十年后的事情附会在一起。因此，古代天文学和现代意义的天文学是相去甚远的。

由于古代天文学探讨的是关于天人之际的奥秘，而且不乏灵验或巧合，从而被视为通天之术，引起统治者的高度关注。古代天文星占几乎从一开始就是被王室所垄断的，严禁黎民染指。与此同时，统治者总是不遗余力地禁毁星占资料，防止民间流布。光武上台，盛行于西汉的纬书之学在社会上便渐趋消息；晋武帝泰始四年颁行的《泰始律》、唐高宗永徽四年颁发的《唐律疏议》更以法律的形式，禁止私习天文，私藏纬书；隋炀帝还专门遣使搜焚有关书籍。几番风雨，几度春秋，远古的占经资料几尽荡然。

正是在这种大扫荡之后，《开元占经》的问世有着特别重大的意义；它作为包罗万象的占经资料库，更有着特殊的价值。

《开元占经》成书于唐代开元六年（718年），由瞿昙悉达奉敕而作。瞿昙悉达，原本是天竺（今印度）人，随其祖移居长安。这个家族精通天文，祖孙四代供职于唐代皇家天文机构，从悉达的父亲开始担任唐代官员。悉达大约生于唐高宗时期，玄宗时任太史监。除撰有《开元占经》外，还曾奉诏译佛历，称《九执历》，对我国天文学事业作出了重大贡献。《开元占经》最突出的成就在于它保存了大量的纬书，《隋志》著录的纬书有八十一篇，而《开元占经》摘录的就有七十多篇。特别是它搜集了战国时期魏国人石申、楚国人甘德明以及巫咸氏等三家的占经资料，古代的讖纬之学、星占之术，可谓极少遗珠。这对当时和后世的神秘文化研究，都不啻绝无仅有之珍。

《开元占经》既是奉敕而作，撰书的目的自然是为皇室所用，也是为了便于皇家的垄断。因此民间罕有所闻。《开元占经》自南宋以后就失传了，正如明人张一熙所云，“不第宋元，即我明巨公皆未之见。”（《四库全书·开元占经》卷首）明万历四十五年（1617年），忽然柳暗花明，有一士人程明善，

自号挹元道人，平时颇爱天文历法之术，又极崇释家之道，一次，在为一尊古佛重新装金时，不料竟在古佛腹中重新发现此书！这一钩沉起滞的发现，成为天文学史上的一件幸事。《开元占经》又有失而复得之奇！

我们现在见到的《开元占经》，共一百二十卷。而《唐书·艺文志》则标明为一百一十卷，南宋王应麟《玉海》所记亦与《唐书》相同。综观全书，从一卷《天占》到一百一十卷《星图》均是占天象，而后十卷则明显不同，从一百一十一卷《八谷占》到一百二十卷《龙鱼虫蛇占》都是占物异。估计前一百一十卷为瞿昙悉达原书，后十卷各种杂占为后人所附益。

《开元占经》自问世以来，至今无标点本。对于今天的读者多有不便。本书从《四库全书》辑出，加以校点整理。限于学识，审校未精、句读未当，或恐难免，尚祈方家不吝赐教。

李克和
识于甲戌仲夏

目 录

前 言	(1)
卷 一 天体浑宗	(1)
卷 二 论天	(22)
卷 三 天占	(26)
卷 四 地占	(34)
卷 五 日占一	(44)
卷 六 日占二	(60)
卷 七 日占三	(74)
卷 八 日占四	(86)
卷 九 日占五	(97)
卷 十 日占六	(114)
卷十一 月占一	(129)
卷十二 月占二	(142)
卷十三 月占三	(151)
卷十四 月占四	(169)
卷十五 月占五	(175)
卷十六 月占六	(194)
卷十七 月占七	(199)
卷十八 五星占一	(210)
卷十九 五星占二	(215)
卷二十 五星占三	(221)

卷二十一	五星占四	(228)
卷二十二	五星占五	(234)
卷二十三	岁星占一	(241)
卷二十四	岁星占二	(256)
卷二十五	岁星占三	(266)
卷二十六	岁星占四	(274)
卷二十七	岁星占五	(283)
卷二十八	岁星占六	(291)
卷二十九	岁星占七	(307)
卷三十	荧惑占一	(315)
卷三十一	荧惑占二	(330)
卷三十二	荧惑占三	(348)
卷三十三	荧惑占四	(360)
卷三十四	荧惑占五	(372)
卷三十五	荧惑占六	(386)
卷三十六	荧惑占七	(402)
卷三十七	荧惑占八	(415)
卷三十八	填星占一	(431)
卷三十九	填星占二	(440)
卷四十	填星占三	(449)
卷四十一	填星占四	(455)
卷四十二	填星占五	(460)
卷四十三	填星占六	(465)
卷四十四	填星占七	(478)
卷四十五	太白占一	(486)
卷四十六	太白占二	(494)
卷四十七	太白占三	(506)
卷四十八	太白占四	(514)

卷四十九	太白占五	(520)
卷五十	太白占六	(527)
卷五十一	太白占七	(534)
卷五十二	太白占八	(555)
卷五十三	辰星占一	(567)
卷五十四	辰星占二	(575)
卷五十五	辰星占三	(578)
卷五十六	辰星占四	(583)
卷五十七	辰星占五	(588)
卷五十八	辰星占六	(593)
卷五十九	辰星占七	(604)
卷六十	东方七宿 角亢氏房心尾箕	(613)
卷六十一	北方七宿 斗牛女虚危室壁	(618)
卷六十二	西方七宿 奎娄胃昂毕觜参	(625)
卷六十三	南方七宿 井鬼柳星张翼轸	(635)
卷六十四	分野略例 月所主国 日辰占邦 灾变应期 逆顺略例	(643)
卷六十五	石氏中官一	(656)
卷六十六	石氏中官二	(677)
卷六十七	石氏中官三	(691)
卷六十八	石氏外官四	(709)
卷六十九	甘氏中官	(724)
卷七十	甘氏外官 巫咸中外官	(741)
卷七十一	流星占一	(757)
卷七十二	流星占二	(766)
卷七十三	流星占三	(778)
卷七十四	流星占四	(788)
卷七十五	流星占五	(796)

卷七十六	杂星占	(803)
卷七十七	客星占一	(809)
卷七十八	客星占二	(814)
卷七十九	客星占三	(824)
卷八十	客星占四	(831)
卷八十一	客星占五	(839)
卷八十二	客星占六	(847)
卷八十三	客星占七	(863)
卷八十四	客星占八	(878)
卷八十五	妖星占上	(894)
卷八十六	妖星占中	(905)
卷八十七	妖星占下	(919)
卷八十八	彗星占上	(927)
卷八十九	彗星占中	(938)
卷九十	彗星占下	(957)
卷九十一	风占	(983)
卷九十二	雨占	(993)
卷九十三	候星善恶占	(1000)
卷九十四	杂云气占	(1005)
卷九十五	云气犯二十八宿占	(1011)
卷九十六	云气犯列宿占 石氏中外官占	(1019)
卷九十七	猛将军阵胜负云气占	(1031)
卷九十八	虹蜺占	(1036)
卷九十九	山石冢光占	(1042)
卷一百	井泉自出河移水火占	(1046)
卷一百一	霜雪雹冰寒雾露霾晦霰霁濛占	(1051)
卷一百二	雷霆占	(1060)
卷一百三	历法 麟德历经	(1066)

卷一百四	算法 天竺九执历经	(1077)
卷一百五	古今历积年及章率	(1089)
卷一百六	星图	(1097)
卷一百七	星图	(1099)
卷一百八	星图	(1101)
卷一百九	星图	(1102)
卷一百十	星图	(1105)
卷一百十一	八谷占	(1107)
卷一百十二	竹木草莱占	(1115)
卷一百十三	人及鬼神占	(1120)
卷一百十四	器服休咎城邑宫殿怪异占	(1140)
卷一百十五	禽占	(1154)
卷一百十六	兽占	(1158)
卷一百十七	牛占	(1176)
卷一百十八	马占	(1182)
卷一百十九	羊犬豕占	(1188)
卷一百二十	龙鱼虫蛇占	(1196)

卷一 天地名体

天体浑宗

按：后汉河间相张衡《灵宪》曰：昔在先王，将步天路，用定灵轨。寻考本元，先准之于浑体，是为正仪立度。而皇极有迺，建也。枢运有迺，稽也。乃建乃稽，斯经天常。圣人无心，因兹以生心。故《灵宪·作兴》曰：太素之前，幽清玄静，寂漠冥然，不可为象。厥中惟虚，厥外惟无，如是者永久焉，斯谓溟滓。盖乃道之根也。道根既建，自无生有。太素始萌，萌而未兆。并气同色，混沌不分。故道志之言云，有物混成，先天地生。其气体固未可得而形，其迟速固未可得而纪也。如是者又永久焉，斯谓庞鸿。盖乃道之干也。道干既育，有物成体。于是元气剖判，刚柔始分，清浊异位。天成于外，地定于内。天体于阳，故圆以动；地体于阴，故平以静。动以行施，静以合化，堙郁构精，时育庶类，斯谓天元。盖乃道之实也。在天成象，在地成形。天有九位，地有九域；天有三辰，地有三形。有象可效，有形可度。情性万殊，旁通感薄，自然相生，莫之能纪。于是人之精者作圣，实始纪纲而经纬之八极。地维径二亿三万二千三百里。南北则短减千里，东西则广增千里。自地至天，半于八极，则地之深亦如之。通而度之，则是浑也。将覆其数，用重差钩股，悬天之景，薄地之仪，皆移千里而差一寸得之。过此而往，未之或知也。未之或知者，宇宙之谓也。宇之表无极，宙之端无穷。天有两仪，以儗道中，其可睹枢星。是谓之北极。在南者不著，故圣人弗之名焉。其世之遂九分而减二。阳道左回，故天运左行。有验于物，则人气左羸形右繚也。天以阳回，地以阴淳，是故天致其

动，禀气舒光；地致其静，承施候明。天以顺动，不失其中，则四时顺至，寒暑不减，致生有节，故品物用生。地以灵静，作合承天，清化致养，四时而后育，故品物用成。凡至大者莫如天，至厚者莫若地。至质者曰地而已，至多莫若水。水精为汉，汉周于天，而无列焉，思次质也。地有山岳，以宣其气。精钟为星，星也者，体生于地，精成于天。列居错峙，各有道属。紫宫为皇极之居，太微为五帝之廷。明堂之房，大角有席，天市有座。苍龙连蹇于左，白虎猛据于右。朱雀奋翼于前，灵龟圈首于后，黄、神、轩辕于中。六扰既畜，而狼虺鱼鳖，罔有不具。在野象物，在朝象官，在人象事。于是备矣。悬象著明，莫大乎日月。其径当天周七百三十六分之一，地广二百四十三分之一。日者，阳精之宗积而成。乌象，乌有三趾，阳之类，其数奇。月者，阴精之宗积而成。兽象，兔阴之类，其数偶。其后有冯焉者羿，请无死之药于西王母，姮娥以之奔月，将往枚筮之于有黄，有黄占之曰：吉，翩翩归妹，独将西行，逢天晦芒，毋惊毋恐，后且大昌。姮娥遂托身于月，是为蟾蜍。夫日譬犹火，月譬犹水。火则外光，水则含景。故月光生于日之所照，魄生于日之所蔽。当日则光盈，就日则光尽也。众星被耀，因水转光，当日之冲，光常不合者，蔽于地也。是谓暗虚。在星星微，月遇则食。日之薄地，暗其明也。由暗视明，明无所屈。是以望之若大，方于中天，天地同明。由明视暗，暗还自夺，故望之若小。火当夜而扬光，在昼则不明也。月之于夜与日同，而差微星则不然，强弱之差也。众星列布，其以神著有五列焉。是谓三十五星，一居中央，谓之北斗。动变定占，实司王命。四布于方，为二十八宿。日月运行，历示吉凶。五纬更次，用告祸福。则天心于是见矣。中外之官常明者百有二十四，可名者三百二十。为星二千五百，而海人之占未存焉。微星之数，盖万一千五百二十。庶物蠢动，

咸得系命。不然，何以总而理？诸夫三光同形，有似珠玉，神守精存，丽其职而宣其明。及其衰，神歇精散，于是乎有陨星，然则奔星之所坠至则石矣。文耀丽乎天，其动者七：日、月、五星是也。周旋右回天道者，贵顺也。近天则迟，远天则速。行则屈，屈则留回，留回则逆，逆则迟，迫于天也。行迟者，觐于东；觐于东，属阳。行速者，觐于西；觐于西，属阴。日与月以配合也，摄提荧惑，地候见晨，附于日也。大北辰星，见昏，附于月也。二阴三阳，参天两地，故男女取焉。方星巡镇，必因常度，苟或盈缩，不逾于次，故有列司作使，曰老子四星，周伯王逢絮芮各一，错乎五纬之间，其见无期，其行无度，实妖经星之所，然后吉凶宣周其详可尽。

张衡《浑仪注》曰：浑天如鸡子，天体圆如弹丸，地如鸡子中黄，孤居于内。天大而地小，天表里有水，天之包地，犹壳之裹黄。天地各乘气而立，载水而浮。周天三百六十五度四分度之一，又中分之，则一百八十二度八分之五覆地上，一百八十二度八分之五绕地下。故二十八宿，半见半隐。其两端谓之南北极。北极，乃天之中也，在正北，出地上三十六度。然则北极上规径七十二度，常见不隐。南极，天之中也。在南入地三十六度，南极下规七十二度，常伏不见。两极相去一百八十二度半强。天转如车毂之运也。周旋无端，其形浑浑，故曰浑天也。

赤道，横带，天之腹，去南北二极，各九十一度十九分度之五。

横带者，东西围天之中要也。然则北极小规去赤道五十五度半，南极小规亦去赤道五十五度半。并出地入地之数，是故各九十一度半强也。

黄道，斜带，其腹出赤道，表里各二十四度。

日之所行也，日与五星行黄道，无亏盈。月行九道，春行

东方，青道二；夏行南方，赤道二；秋行西方，白道二；冬行北方，黑道二，四季还行黄道，故月行有亏盈。东西南北，随八节也。日最短，经黄道南，在赤道外二十四度，是其表也。日最长，经黄道北，去赤道内二十四度，是其里。故夏至去极六十七度而强，冬至去极百一十五度亦强。日行而至斗二十一度，则去极百一十五度少强。是故日最短，夜最长，景极长。日出辰入申，昼行地上一百四十六度强，夜行地下二百一十九度少强。夏至日在井二十五度，去极六十七度少强，是故日最长，夜最短，景极短。日出寅入戌，昼行地上二百一十九度少强，夜行地下一百四十六度强。

然则黄道斜截赤道者，即春秋分之去极也。

斜截赤道者，东西交也。然则春分日在奎十四度少强，西交于奎也；秋分日在角五度弱，东交于角也。在黄赤二道之交中，去极俱九十一度少强，故景居二至长短之中奎十四角五，出卯入酉，日昼行地上，夜行地下，俱一百八十二度半强，故昼夜同也。

张衡《浑仪图注》曰：今此春分，去极九十一度少强，秋分去极九十一度少强者，就夏历景去极之法以为率也。是以作小浑，尽赤道黄道，乃各调赋三百六十五度四分之一，从冬至所在始起，令之相当值也。取北极及衡，各针穿之为轴，取薄竹蔑穿其两端，令两穿中间与浑半等以贯之，令察之与浑相切摩，乃从减半起，以为八十二度八分之五，尽衡减之半焉。又中分其蔑，拗去其半，令其半之际正直与两端减半相直。令蔑半之际，从冬至起一度一移之，视蔑之半际多少，黄赤道几也。其所多少，则进退之数也。从北极数之则去极之度也。各分赤道黄道为二十四气，一气相去十五度十六分之七。每一气者，黄道进退一度焉。所以然者，黄道直时去南北极近，其处地少，而横行与赤道且等，故以蔑度之于赤道多也。设一气令

十六日，皆常率四日差少半也。令一气十五日，不能半耳。故使中道三日之中差少半，三气一节，故四十六日而差今三度也。至于差三之时，而五日同率者一，其实一节之间不能四十六日也。今残日居其策，故五日同率也。其率虽同，先之皆强，后之皆弱，不可胜记耳。至于三而复有进退者，黄道稍斜，于横行不得度故也。春分秋分所以退者，黄道始起更斜矣。于横行不得度故也。亦每气一度焉，故三气一节亦差三度也。至三气之后稍远而直，故横行得度而稍进也。立春立秋，横行稍退矣，而度犹云进者，以其所退减其所进，犹有盈馀未尽故也。立夏立冬横行稍进矣，而度犹云退者，以其所进增其所退，犹有不足未毕故也。以斯言之，日行非有进退也，而以赤道量度，黄道使之然也。本二十八宿相去度数，以赤道为强耳。故黄道亦有进退也。冬至在斗，二十一度少半，最远时也，而此历斗二十度俱一百一十五度强矣，冬至宜与之同率焉。夏至在井，二十一度半强，最近时也。而此历井二十三度俱六十七度强矣，夏至宜与之同率焉。

汉灵帝时，议郎蔡伯喈于朔方上书曰：论天体者，有三家。宣夜之学，绝无师法。《周髀》术数具存，考验天状，多所违失，唯浑天近得其情。今史官所用候台铜仪，则其法也。立八尺圆体而具天地之形，以正黄道，占察发敛，以行日月，以步五纬，精微深妙，百世不易之道也。

蔡氏《月令章句》曰：天者，纯阳精刚，转运无穷，其体浑而包地，地上者一百八十二度八分之五，地下亦如之。其上中北偏出地三十六度，谓之北极。极星是也。史官以玉衡长尺、孔径一寸，从下端望之，此星常见于孔端，无有移动，是以知其为天中也。其下中南偏入地亦三十六度，谓之南极。从上端望之，当孔下端是也。此两中者，天之辐轴所在，转运所由也。天左旋出地上而西，入地下而东，其绕北极径七十二

度，常见不伏图内，赤小规是也。绕南极径七十二度，常伏不见图外，赤大规是也。据天地之中而灿讷西，则天半见半不见图中，赤规截娄角者是也。

后汉末，吴人陆公纪《浑天》曰：先生之道，存乎治历明时，本之验著，在于天仪。夫法象莫若浑天，浑天之设久矣。昔在颛项，使南正重司天；而帝喾亦序三辰；尧命羲和，钦若昊天，历象日月星辰；舜之受禅，在璇玑玉衡，以齐七政。以是数者，言之曩时，已立浑天之象明矣。周公序次六十四卦，两两相承，反覆成象，以法天行，周而复始，昼夜之义。故《晋卦象》曰：昼日三接。《明夷象》曰：初登于天。后入于地。仲尼说之曰：明，出地上；晋，进而丽乎大明。是以昼日三接，明入地中。明夷，夜也。先昼后夜，先晋后明夷，故曰：初登于天，照四国也；后入于地，失则也。日月丽乎天，随天转运出入乎地，以成昼夜也。浑天之义，盖与此同。仲尼歿，大道乖，诸子穿凿妄作，乃有盖天之说。其为虚伪较然可知。又曰：浑天以日出地上则昼，故《易》曰：明，出地上。昼日三接。又曰：晋，昼也。日入于地则夜，夜则明伤。故《易》曰：明夷，伤也。又曰：初登于天，照四国也。后入于地，失则也。《尚书》：寅宾出日，寅饗纳日。以此言之，知出入于地审矣。若日不出于地，则何缘得有昼夜明暗乎？天半覆地上，半周地下，绕地而运，故二十八宿半见半隐，如天半右覆地上，半不在地下。二十八宿何故更见更隐乎？由此言之，天乃裹地而运，信矣！此是昏明之大术也。天之形状，圆周浑然，运于无穷，故曰浑。《易》曰：乾为天为圆。又曰：先甲三日，后甲三日，终则有始，天行也。此之谓矣。天大地小，天统地，半覆地上，半周地下，譬如卵白，白绕黄也。扬子云《太玄经》曰：天穹隆而周乎下，地旁薄而向乎上，故知天裹地下。周天三百六十五度四分度之一。一百八十二度八分度之

五覆地上，一百八十二度八分度之五周地下，故二十八宿半见半隐，日月出入以成昏明也。北极，星北方偏出于地三十六度。南极，中偏入于地亦三十六度。南极北极，天轴所在，转运所由。譬车之有轮，所以自行也。众星皆移无常，惟北极守中不易，是以知其为天中也。天倾故极在中北。仲尼曰：譬如北辰居其所，而众星共之。又《太玄经》曰：天圆地方，极枢中央，动以历静，时乘十二，以建七政。是以《尧典》曰，在璇玑玉衡，以齐七政。此之谓也。绕南极七十度，常在地下，不出地。周天一百七万一千里，东西南北径三十五万七千里，立径亦然。自外诸说，度次交会，与蔡氏、张衡同，故略云。吴时庐江王蕃《浑天象说》曰：幽平之后，周室遂卑，天子不能颁朔，鲁历不正，百有馀年，以建申之月为建亥，而怪蜚虫不伏也。历纪废坏，道术浸乱，浑天之义，传之者寡。末世之儒，或不闻见，各以私意为天作说，故有《周髀》、《宣夜》之论。《宣夜》绝无师法，《周髀》见行于世，考验天状，多所违失。依刘洪《乾象历》之法，而论《浑天》曰：前儒旧说天地之体状如鸟卵，天包地外，犹壳之裹黄也。周旋无端，其形浑浑然，故曰浑天也。周天三百六十五度，五百八十九分度之，百四十五东西南北辰转周规，半覆地上，半在地下，故二十八宿半见半隐。以赤仪准之其见者，常百八十二度有奇，是以知其半覆地上半隐地下。其二端谓之南极北极，天之中也。北极在正北，出地三十六度；南极在正南，入地亦三十六度。两极相去一百八十二度半强。众星皆移而北极不徙，犹车轮之有軛轴也。绕北极径七十二度，常见不隐，谓之上规。绕南极七十二度，常隐不见，谓之下规是也。上规去南极、下规去北极，皆一百四十度半强。以二规于浑仪为中规，赤道带天之紘，去两极各九十一度少强。黄道，日所行也。半在赤道外，半在赤道内，与赤道东交于角五弱，西交于奎十四少强。其出赤道外