

陶寺遗址出土铜璧形器“式占”功能分析

何 努

(中国社会科学院大学历史学院)

关键词: 陶寺遗址, 铜璧形器, 式占

摘要: 根据历史时期式占文物既有的式占方法分析, 本文初步推测陶寺遗址宫城内出土陶寺文化晚期铜璧形器的式占功能。根据实际观测与推步北斗斗柄指向天区中的二十八宿之中的某一宿, 以四象及二十八宿为主干, 配以两套四方系统, 四大版块、四方色、两套八方位系统, 八方神祇、四时、四中星与二分二至、八季, 根据具体事项提问, 进行复杂的解读, 判断吉凶、宜忌, 进而采取相应的行为趋利避害。

KEYWORDS: Taosi site, Bronze *bi*-shaped artifact, *Shi*-divination board

ABSTRACT: Based on known methods of *shi* divination in later historical periods, this study offers a preliminary interpretation of the function of the bronze *bi*-shaped object with 28 rectangular perforations unearthed from the Palace Enclosure of the Taosi site, dating to the Late Taosi period. Observational analysis suggests that this object may have operated as a *shi*-divination board. By aligning the handle (or pointer) with one of the Twenty-Eight Lunar Mansions, diviners could perform interpretive procedures structured around the Four Images (*sixiang*), the Twenty-Eight Lunar Mansions, two directional systems, four directional color associations, two sets of eight orientations, tutelary deities of the eight directions, the four seasons, the four central stars, the equinoxes and solstices, and the eight seasonal markers. Through posing specific questions and interpreting the configuration of these cosmological elements, diviners would determine auspicious or inauspicious outcomes, thereby guiding decision-making and actions aimed at maximizing benefit and avoiding harm.

一、出土概况与功能疑问

2018年秋季, 山西襄汾陶寺遗址宫城内核心建筑基址D1号宫殿基址(原编号为IFJT3)揭露过程中, 在基址东部夯土表面上, 出土一件完整的红铜璧形器^[1]。从地层叠压关系判断, 该铜璧形器年代为陶寺文化晚期(距今4000~3900年)。

铜璧形器合范铸造, 片状, 规整圆形, 似璧, 外径11.3厘米。在实体圆环部分, 内、外圈各均匀分布14个长方形的孔(图一), 显然不是铜璧, 作为铜算使用的可能性也不大。虽然该铜璧形器出土的考古背景关系(contexts)与陶寺宫城内D1号宫殿基址晚期遗存有着重

要的内在联系, 但因这类铜器考古发现史无前例, 故对于其具体功能一直令人十分困惑。

铜璧形器上共计有28个长方形孔, 虽然周圆大致均匀分布, 但是每个孔的长与宽并不完全一致。

我们曾经解读过陶寺遗址出土铜齿轮形器有朔望月小轮功能, 推测其天文历法实用功能^[2], 陶寺还有观象台地平历观测技术和圭表观测技术体系, 表明陶寺文化有发达的天文学^[3]。准此, 我们也曾试图从天文观测仪器的角度去探索铜璧形器上的二十八孔天文学功能, 很容易将二十八孔与二十八宿观测相关联。

二十八宿是中国古代构建的在黄、赤道附近的28组恒星坐标系统。它们是东方七宿角、



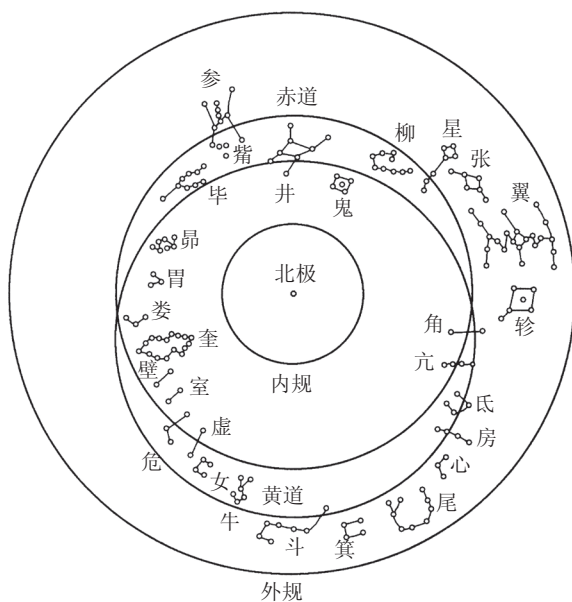
图一 陶寺宫城内D1宫殿基址出土铜璧形器

亢、氐、房、心、尾、箕，南方七宿斗、牛、女、虚、危、室、壁，西方七宿奎、娄、胃、昂、毕、觜、参，北方七宿井、鬼、柳、星、张、翼、轸^[4]。

于是，我们用亚克力材质，一比一原样复制了一件璧形器，采用冯时利用汉代蔡邕遗文复原的汉代中原地区二十八宿标准星图（图二）^[5]，将二者相对照，结果发现，星图中二十八宿周天排布根本不是等距均匀分布，也不是明显分内外两圈排布，以致陶寺铜璧形器上的双圈二十八长方孔，与二十八宿标准星图完全不对应。

学术界公认最早二十八宿完整图示性资料是湖北随州曾侯乙墓出土的漆箱盖顶部的漆画，中央围绕着“斗”字以漆书二十八宿名^[6]，各宿名之间的间距也不完全均等，如轸宿与角宿之间的空白间距很大，方（即房宿）与尾宿之间间距也明显略宽，且也不是内外两圈排布（图三）。究其原因在于，“古人划分二十八宿并没有采用平均分配天区的做法，因而各宿所辖的度数很不一致，最宽的是井宿，辖33度（古度），最窄的属觜宿，仅占2度（古度）”^[7]。

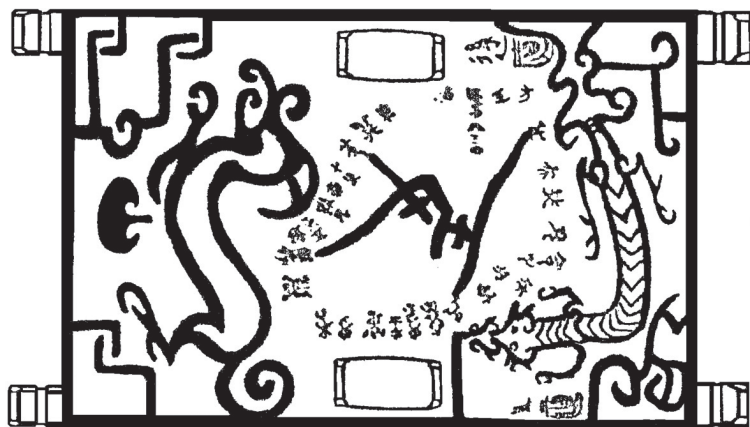
诚然，曾侯乙漆箱上的二十八



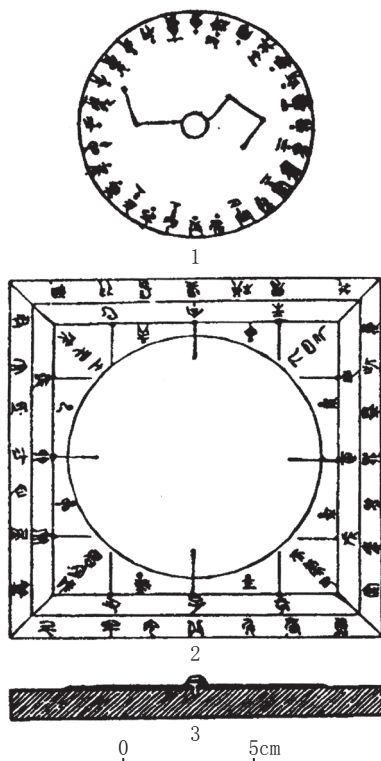
图二 二十八宿分布图

宿名与“斗”字图示，也不是严格意义上的二十八宿天文恒星图，只是完整二十八宿示意罢了。但这均足以表明陶寺铜璧形器不能用于二十八宿实际天文学观测。

我们还曾用亚克力陶寺璧形器模型，采用牵星板观测北极星与北极点的方法，试图观测北斗七星，也发现铜璧形器的中孔，根本无法将整个北斗七星纳入其中。足证，陶寺铜璧形器用于北斗七星和北极点观测仪器的可能性也不大。也就是说，陶寺铜璧形器不是天文历法科学仪器，故而不能从天文史科学的角度与方法来探索。于是，陶寺璧形器使用功能的探索陷入瓶颈，无从突破。



图三 曾侯乙漆箱盖二十八宿青龙白虎图



图四 安徽阜阳双古堆M1出土漆木式一

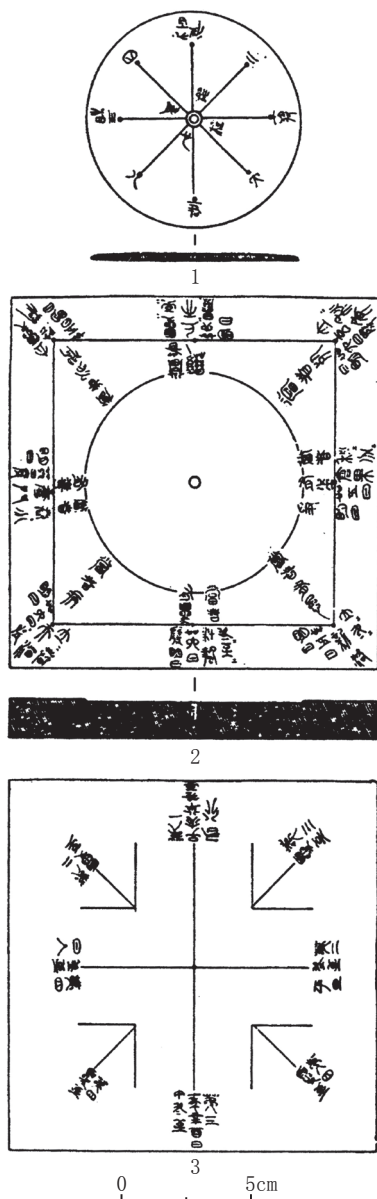
1. 天盘 2. 地盘 3. 剖面图

近来，何司阳提出一个大胆的假设：陶寺铜璧形器是否并非用于实际天文观测，而仅用于根据二十八宿进行占卜？我们认为存在这种可能性，但问题的关键仍在于从何处入手突破，进行分析论证？

沿着基于二十八宿占卜工具的思路，我们想到中国古代式占用式盘。通过学习李零的《中国方术考》，大受启发，我们有了分析探索的方向。现试提出我们的分析，求教于方家。

二、陶寺铜璧形器作为式的基本模式

李零指出：“式是古代数术家占验时日的一种工具，出土发现已有不少实例。这种器物虽方不盈尺，但重要性却很大，对理解古人心目中的宇宙模式乃至他们的思维方式和行为方式是一把宝贵的钥匙。”^[8]他列举了8件古代式实物，分别是安徽阜阳双古堆M1出土西汉初年漆木式2件（图四、五），朝鲜乐浪遗址石岩里M201出土两汉之际漆木式（残甚），朝鲜乐浪遗址王盱墓

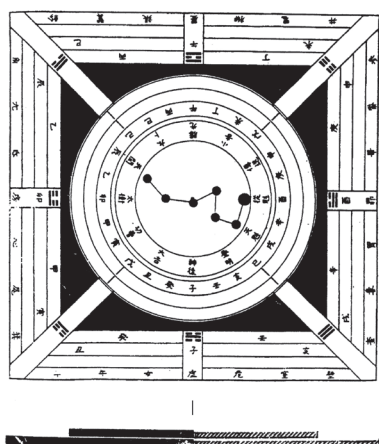


图五 安徽阜阳双古堆M1出土漆木式二

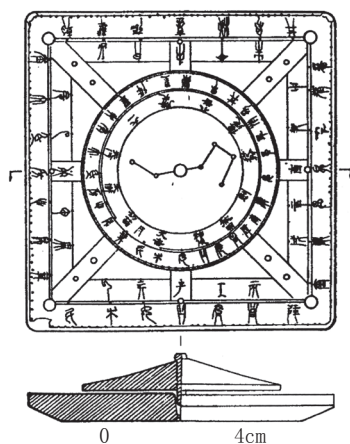
1. 天盘 2. 地盘及其剖面图 3. 地盘背面

出土东汉初年漆木式（图六），甘肃武威磨咀子M62出土西汉末年漆木式（图七），中国国家博物馆藏东汉铜式（图八），传出自山西离石的西汉末年象牙式，仅存天盘（图九），上海博物馆藏六朝晚期铜式（图一〇）^[9]。

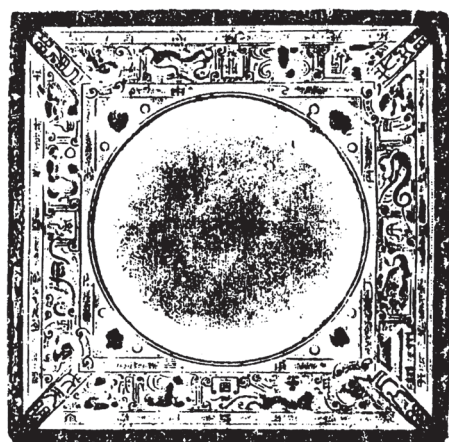
李零分析指出，已有古式的基本模式是天盘与地盘相套合使用。天盘圆形，一般以北斗居于天盘中心，四周环列十二月或十二神、干支、二十八宿。所有天盘都是以子、午、卯、酉四分圆面，等分十二月或十二神、干支和



图六 朝鲜乐浪王盱墓出土漆木式



图七 甘肃武威磨嘴子M62出土漆木式



图八 中国国家博物馆藏铜式

二十八宿。地盘大多为方形，自内向外三层文字排列：天干、地支、二十八宿^[10]。

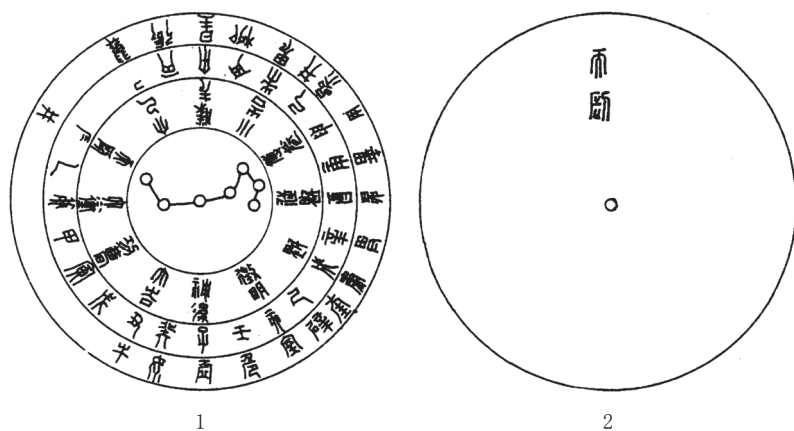
我们仔细观察了这8例古式实物，不论是天盘还是地盘上的二十八宿均为等距分布，完全不按照实际星象当中二十八宿的星距排布。这意味着式上的二十八宿就是一个理想化的宇宙模型，而非实际天象星图，式也不是用于天文观测的仪器。正如李零指明的那样：“式占是以式，即一种模仿宇宙结构的工具进行占卜。……这类占卜，从工具到方法都是模仿天文历算。但式并非真正的天文仪器或计时工具，式法也非真正的历术推步。它模拟天象，模拟历数，目的是想创造一种可以自行运作的系统，以代替实际的天象观察和历术推步。特别是它使用的图示和符号系统具有很大的抽象性，使占卜者可以利用其方、色变换和配数、配物，将天地万物森罗其中，宛如一部内存容量很大、可以自由输入输出的信息处理机，有求必应地回答各种卜问之事。”^[11]

受此启发，我们认为，陶寺铜壁形器上等距分布的二十八个长方孔，可以模式化对应二十八宿，将视觉周天 360° ，按照一定的规矩，人为分为28个天区，主要功能用于式占，而并非用于

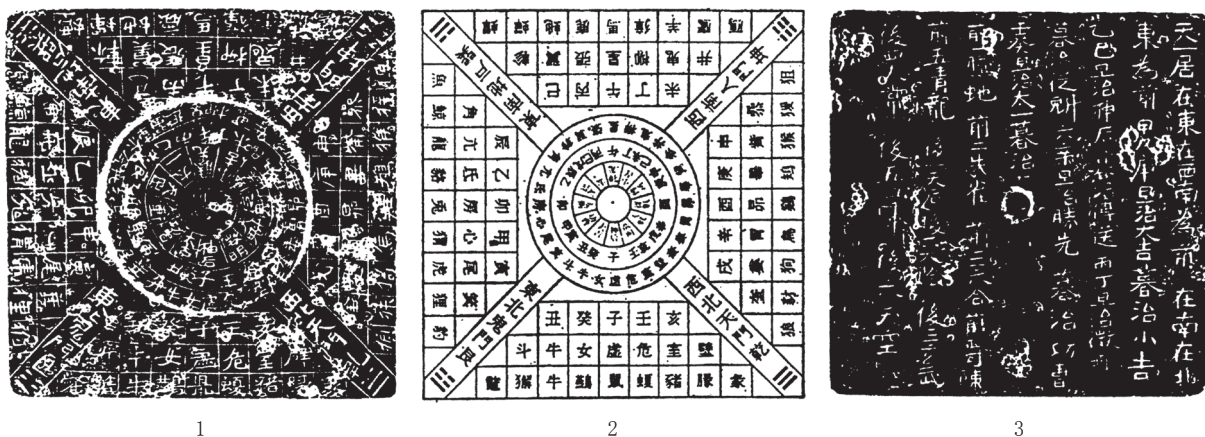
二十八宿的实用天文观测。

与后世古式实物略有不同的是，陶寺铜壁形器上等距对应二十八宿的孔并非如天盘或地盘那样一圈排布，而是分内外两圈错落等距分布。

陶寺铜壁形器上二十八孔之所以如此排布，我们推测其有实用功能。这些长方孔，原本是插嵌木片的卯孔，而梯形木片的一端，挖凿出长方形的“T”隼头，便可拼插嵌在铜壁形器表面。拼插嵌木片的目的是，为了将二十八宿各宿的星图，或用漆画或用烙画的方式，分别一一标在相应的木片上，也就是说用星图而不是用文字标明铜壁形器周圆的二十八宿。如果再借鉴上述安徽双古堆M1出土漆木式一、乐浪王盱墓出土漆木式、武威磨嘴子M62出土漆木式、故宫博物院藏象牙式天盘中央标



图九 故宫博物院藏象牙式
1. 天盘正面 2. 天盘背面



图一〇 上海博物馆藏铜式
1. 正面拓本 2. 正面示意线图 3. 背面拓本

明北斗七星，同时参考曾侯乙墓漆箱盖二十八宿围绕“斗”字的模式，我们推测铜璧形器中孔部，再配一个圆形木片作为天极盘，上标北斗，这便可组成一件原始的式（图一一），用于式占。

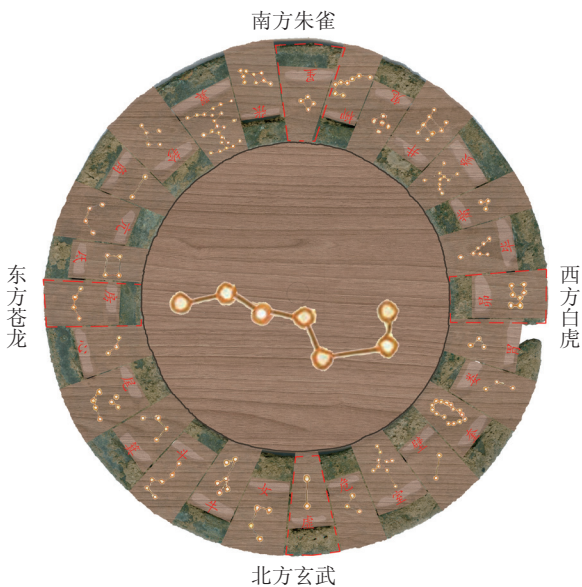
我们特别注意到，陶寺铜璧形器上的二十八个长方形孔，具体尺寸、大小并不完全一致。而二十八宿每宿星图的繁简程度也不一样。比如，翼宿星图最为复杂庞大，参、井、奎宿也比较复杂，而角、亢、心、箕、女、虚、危、室、壁等宿星图就简单多了。据此，我们运用电脑数字复原技术进行复原，将外圈

最大的方孔分配给翼宿，其余二十七宿的位置孔便确定下来。标有二十八宿的木片，犬牙交错式按内圈和外圈插嵌拼接，且各木片的大小都比较适合标画星图（图一一）。如此，我们可以将陶寺铜璧形器称之为“陶寺铜式”。由于陶寺铜式表面拼插的二十八宿木片为有机质，容易腐烂，因此出土时或被废弃前，标有二十八宿的木片已全失，仅能看到现存的二十八个长方形的卯孔（图一）。同理，木质天极盘也早已无存。

三、二十八宿起源的时代问题

假如上述推测不误，那么陶寺铜璧形器作为式占工具，所依据的宇宙模型和模拟天象就是二十八宿。可以说，陶寺铜式是中国两汉时期古式（天盘地盘结合）的雏形。陶寺时期式占很可能没有地盘，仅有所谓的天盘，主要使用二十八宿作为占卜的骨干，与故宫博物院藏象牙式的模式最为接近（图九）。

然而，李零曾经指出：“式占是以选择时日为主的一种占卜。……虽然这种占卜，它的基本观念和图式构成在许多方面都有古老渊源，现在还很难准确估计其出现时间，但是这种占卜被拓广为一种庞大的知识体系，在年代上还是比较晚的，主要是盛行于战国秦汉时期。”^[12]也就是说，成熟的式很可能出现在战国秦汉时期，



图一一 陶寺铜式数字复原示意图（图中文字为星宿名称，陶寺铜式原本很可能没有文字，只有星图标识）

如果陶寺铜璧形器确实为式占工具，那么首先就要面对二十八宿的起源年代问题。

关于中国二十八宿起源年代问题，学术界争讼已久，观点纷纭。但是，冯时通过比较系统的论证，特别是利用河南濮阳西水坡M45蚌塑东宫青龙、西宫白虎以及髀骨和蚌壳堆塑的北斗作为重要的考古支撑，认为中国二十八宿体系的建立下限年代为公元前3000年。当然，我们也应清楚地认识到，中国二十八宿体系不是一成不变的，从星名到星宿的辖度、次序及距星等诸多方面，古今都有不同^[13]。

我们曾分析认为，城头山祭台1台芯H346-H343-H344构成东宫苍龙的心宿三星，H346象征心宿2，即一等星大火星，坑底中央放置的那块卵石，象征着大火星辰。祭坛上进行以心宿为核心的东宫苍龙的四季观测与祭祀，并指导农时^[14]。徐凤先对这一问题进行了专门的天文学研究，她的基本结论是，公元前4000~前3000年，城头山完全有条件观测大火星的见伏，尽管前后一千年间，大火星的见伏晚了将近一个节气（15天），但依然是春季昏见于东方，秋季昏伏于西方，对于指导农业生产，均有意义。她还指出，心宿三星的西边是房宿四星，也是观象授时星，被称为“农祥星”^[15]。据此，我们认为，东宫苍龙七宿中的房宿和心宿，在距今6000~5000年前，便已经被史前中国人所掌握并用于农时历法的观测与制定。

我们认同冯时的观点，认为中国二十八宿绝不仅出现在战国时期，应该出现在史前时期，陶寺铜式的年代约为公元前2000~前1900年，远远晚于濮阳西水坡M45的年代，也晚于冯时推定的中国二十八宿形成的年代。因此，我们相信陶寺铜式上二十八宿，是很有可能。当然，我们也不能完全肯定陶寺铜式上二十八宿的名称与战国秦汉时期完全相同，但是二十八宿的基本认知结构体系以及每个星宿的基本星图，应该与战国秦汉时期的二十八宿没有太大的区别了。因此，我们暂时沿用通行的战国秦汉时期二十八宿的星名及星图来表述

陶寺铜式。

四、陶寺铜式占卜方式推测

由于陶寺铜式保存的有效信息有限，我们必须根据汉及六朝古式占的基本方法与原理来复原陶寺铜式占卜的方法。

根据李零的研究，式占主要是推算问卜时日之事吉凶宜忌的。其基本原理是，将式作为一个小小的宇宙模型，通过它的时空结构、配数、配物规则，借助各种作用于其上的神秘推算，提出问题和求得答案，以沟通天人。已知古式的时空结构比较复杂，式的空间结构骨干是二绳四维，还可细分为四方、五位、八位、九宫、十二度等不同的形式。时间结构有太岁之行构建的“大时”“大岁”与北斗之行构建的“小时”“小岁”。配数的龙骨基本上就是八卦和河图洛书图数。式图配物可细分为四分、八分、十二分、五分、九分法等^[16]。

（一）陶寺铜式的空间结构

按照已有古式空间结构的基本骨干就是二绳四维，陶寺铜式空间结构基本框架也是建立在二绳四维上（图一一）。陶寺城址的方位角与陶寺观象台东8号缝真东方方位角等多个证据，均已表明陶寺文化辨正方位的技术已经十分成熟^[17]。辨正方位就包括四正方向与四维方向，即二绳四维。其实，学术界早已注意到良渚文化玉琮的宇宙模型^[18]和凌家滩玉版图案中二绳四维方向观念的表达^[19]，这些先例，都是陶寺文化二绳四维观念的先驱。

根据已知的阜阳双古堆M1漆木式、武威磨咀子M62漆木式、朝鲜乐浪王盱墓漆木式、上海博物馆藏六朝晚期铜式二十八宿与二绳四维的固定对应，我们推定陶寺铜式二绳的正北方“子”对应“虚宿”，正南方“午”对应“星宿”，正东方“卯”对应“房宿”，正西方“酉”对应“昴宿”。于是，东北维介于斗宿和箕宿之间，西北维介于壁宿与奎宿之间，西南维介于参宿和井宿之间，东南维介于轸宿和

角宿之间(图一一)。

准此,陶寺铜式东南维与东北维之间分别是角、亢、氐、房、心、尾、箕,后世称为东宫苍龙七宿,房宿居中。东北维与西北维之间依次是斗、牛、女、虚、危、室、壁,后世称为北宫玄武七宿,虚宿居中。西北维与西南维之间依次是奎、娄、胃、昴、毕、觜、参,后世称为西宫白虎,昴宿居中。西南维与东南维之间依次是井、鬼、柳、星、张、翼、轸,后世称为南宫朱雀,星宿居中。

陶寺铜式二十八宿,将周圆天 360° 分为28份。其中二绳上的房、虚、昴、星四宿各占 6° 。其余二十四宿均分剩余的 336° ,每宿均占 14° 。这就是所谓的“人为规矩”,却非均分天区,也非实际二十八宿所辖天区度数(表一)。

陶寺铜式问卜时,可能用太岁星步二十八宿运行轨迹,也可能使用北斗斗柄步二十八宿运行轨迹。但是,鉴于岁星步二十八宿一周需要约12年(11.86年),过于缓慢,而北斗行二十八宿一周基本上是整一年,时间段尺度比较合适。更鉴于曾侯乙漆箱盖上二十八宿围绕“斗”字图示,因此我们推测陶寺铜式中央的天极木盘上,应标明北斗七星(图一一)。

天极盘上北斗斗柄,按照实际观测或推演所指周天运行问卜位置,即指向周天某一角度局域即在铜式上模拟指定某一星宿,便可依此时空定位,提问卜事。

(二) 陶寺铜式的时间结构

陶寺铜式上二十八宿有东宫苍龙七宿,东宫龙宿在中国史前时期便作为春天来临、农事开始的授时星宿^[20],濮阳西水坡M45已见蚌塑东宫苍龙的形象,因此,我们认为陶寺铜式上东宫苍龙七宿在时间上标志着整个春季。相应地,南宫朱雀七宿标志着整个夏季,西宫白虎七宿标志整个秋季,北宫玄武七宿标志整个冬季。因此,陶寺铜式作为原始式占工具,在时间结构上可能只由四季构成的一个太阳年,很可能没有细化到月和日与时。

(三) 陶寺铜式占卜方法的推测

在明确陶寺铜式时空基本结构的基础上,可对陶寺铜式的占卜方法进行一些合理推测。

陶寺铜式占卜方法可能没有汉代及其以后古式占卜的那么复杂,大约是在确定北斗斗柄实际或推演指向特定的星宿之后,配以方位、时间(季节)、方色、星宿本身的说辞、物候等等要素,对所提问之事进行推演、演绎,判断吉凶、宜忌等。具体规则与演绎说辞已经无法详细得知,但是参考《礼记·月令》^[21]的长篇大论,大概可以管窥一二。

孟春之月,日在营室,昏参中,旦尾中。其日甲乙,其帝太皞,其神句芒,其虫鳞,其音角,律中大蕤,其数八,其味酸,其臭膻,其祀户,其先脾。……天子居青阳左个,乘鸾路,驾苍龙,载青旗,衣青衣,服苍玉,食麦与羊。其器疏以达。……乃修祭典,命祀山林川泽,牺牲毋用牝。禁止伐木,毋覆巢,毋杀孩虫、胎夭飞鸟,毋麝毋卵。毋聚大众,毋置城郭,掩骼埋胔。是月也,不可以称兵,称兵必天殃。兵戎不起,不可从我始。毋变天之道,毋绝地之理,毋乱人之纪。孟春行夏令,则雨水不时,草木蚤落,国时有恐。行秋令,则其民大疫,彘风暴雨总至,藜莠蓬蒿并兴。行冬令,则水潦为败,雪霜大挚,首种不入。

仲春之月,日在奎,昏弧中,旦建星中。……有不戒其容止者,生子不备,必有凶灾。……是月也,耕者少舍,乃修阖扇,寝庙毕备,毋作大事,以妨农之事。……是月也,祭祀不用牺牲,用圭璧,更皮币。

如此等等不再全篇录举。星象、方色、时序、物性、数字、音阶、味道、神祇等等复杂匹配,说明事项除了物候之外,基本上就是吉凶、宜忌。

李零总结的古式配物四分法,可见下表^[22],以资参考(表二)。

到目前为止,我们没有考古证据和线索

表一 陶寺铜式二十八宿周天度数分布布局表 表二 中国古式占四分法表

宿名	所占天圆角度范围
虚	358° ~ 3°
女	4° ~ 17°
牛	18° ~ 31°
斗	32° ~ 45°
箕	46° ~ 59°
尾	60° ~ 74°
心	75° ~ 88°
房	89° ~ 94°
氐	95° ~ 108°
亢	109° ~ 122°
角	123° ~ 136°
轸	137° ~ 150°
翼	151° ~ 164°
张	165° ~ 178°
星	179° ~ 184°
柳	185° ~ 198°
鬼	199° ~ 212°
井	213° ~ 226°
参	227° ~ 240°
觜	241° ~ 254°
毕	255° ~ 268°
昴	269° ~ 274°
胃	275° ~ 288°
娄	289° ~ 302°
奎	303° ~ 316°
壁	317° ~ 330°
室	331° ~ 344°
危	345° ~ 358°

四方 I	东	南	西	北
四方 II	折	因	夷	隩
四方风 I	俊风	夸风	韦风	狄风
四方风 II	谷风	凯风	泰风	凉风
四时	春	夏	秋	冬
四象	青龙	朱雀	白虎	玄武
二十八宿	角、亢、氐、房、心、尾、箕	井、鬼、柳、星、张、翼、轸	奎、娄、胃、昴、毕、觜、参	斗、牛、女、虚、危、室、壁

表三 陶寺铜式占四分法表

四象	青龙		朱雀		白虎		玄武	
二十八宿	角、亢、氐、房、心、尾、箕		井、鬼、柳、星、张、翼、轸		奎、娄、胃、昴、毕、觜、参		斗、牛、女、虚、危、室、壁	
四方 I	东		南		西		北	
四方 II	木		火		金		水	
四大版块	鬼 (神)		工		农		人 (君)	
四方色	青 (绿)		红		白		黑	
八方位 I	正东	东南	正南	西南	正西	西北	正北	东北
八方位 II	雷	天	山	火	风	地	泽	水
八方神	雷 (帝)	天神	山神	火神	风神	社稷	泽神	水神
四时	春		夏		秋		冬	
四中星	房		星		昴		虚	
四季四仲	春分		夏至		秋分		冬至	
八季	孟春	仲春	孟夏	仲夏	孟秋	仲秋	孟冬	仲冬

表明甚至暗示陶寺文化有四方风的概念，此概念可能起源于稍晚一些的夏商周时期，卜辞中有明确记载。至于折、因、夷、隩四方，很可能是对于东、南、西、北四方的另一种称谓，来历不明，无法明确陶寺文化有此称谓。濮阳西水坡M45东宫苍龙和西宫白虎的蚌塑，表明在仰韶文化晚期，黄河流域已经形成了四象中的至少二象，由此我们推断陶寺铜式占法的配物很可能有四象。此外，陶寺铜式占法配物当中应该还配以东、南、西、北四方与春、夏、秋、冬四季^[23]以及二十八宿（表三）。

当然，陶寺铜式图示当中蕴含着二绳四维，而我们曾经论证过陶寺文化中期都城布局的指导思想是所谓的先天八卦——天地定位，山泽通气，火水相射，风雷相搏。再上一个层

次，依照物以类聚的原则，都城功能区划又可归纳为四大板块——北为人（君）、东为鬼（神）、南为工、西为农^[24]。因此我们认为陶寺铜式占法在四分法的基础上，还可根据需要再向下细分为八分、二十八分。其中，所谓的八卦方位，其实也是八方自然神祇，这也是说得过去的。正东雷神方位，同时也是“帝”位——人祖至上神之位，即《周易·说卦》所谓“帝出乎震”^[25]。故陶寺早期、中期王族墓地都被设置在这一大片区内。西北地神主要是土地神后土，当然陶寺文化的农业已十分发达，因此地神很可能包括社稷。

陶寺观象台正东面路沟部分第一层夯土台基的立面，残留着明显的包木板的痕迹，第一层基址上正东的“仪门”夯土台阶踏步，也

有铺装木板的痕迹，表明陶寺文化中后期开始，已经有了东方为木、迎春的概念^[26]。陶寺文化晚期，陶寺观象台核心被人为破坏后，挖坑灌水，路沟下嵌部分也被灌水，显然出于以水克火的压胜目的——观象台用于郊天祭日，性质属于火^[27]。这种以水克火的压胜巫术，显示出陶寺文化已经存在金、木、水、火、土“五行”观念。那么，陶寺铜式占法的四分法中，可能根据四方位、四季，还配合东方木、南方火、西方金、北方水（表三）。

在中国传统的宇宙模式中，四时、四方、五行都与颜色有固定的逻辑搭配：东方春为木配青（绿）色，南方夏为火配红色，西方秋为金配白色，北方冬为水配黑色^[28]。陶寺遗址出土彩绘漆木器和彩绘陶器绿、红、白、黑四色均备，当然还偶见黄色颜料，大约与五行中央土相配。陶寺M2200出土立表用于日影圭表测量，日属于火，故而立表木杆被刷上红彩，表明陶寺人观念中，火配红色^[29]。

我们曾根据陶寺观象台地平历20个节令分析，认为陶寺四季或称四时可能不像《礼记·月令》那样将一年四季各分为孟、仲、季三个月，每月约30天，而可能是以二分、二至为临界点将四季各分为早、晚或孟、仲两段，当然这些时段的天数并不均等^[30]。如此四季八季分法，也完全适用于陶寺铜式占体系（表三）。

李零通过研究长沙子弹库帛书以及各地出土的《日书》，认为战国秦汉时期的各地占问的禁忌大同小异，大致可归纳为20类，包括生子、嫁娶、病、梦、死、裁制衣裳、饮食歌乐、盖屋筑室、分异入寄、出行徙移、种获、田猎、出入财货（包括臣妾、马牛）、乘车冠带、临官莅政、请谒言事、祷词、攻伐、捕盗^[31]。陶寺铜式的问卜事项，应大致与此雷同。依据北斗斗柄实际指向或推步指向天区，指定二十八宿中的某宿，再根据所问具体事项，配以四方、八位、四时、八季、四象等配物，进行吉凶、宜忌解读以及凶、忌的补救。

我们再反过来看曾侯乙墓漆箱上二十八宿

与斗字图示中的关系。武家璧分析曾侯乙墓出土二十八宿漆箱侧面绘制的图象是房星天驷，图象的用图是表示曾侯乙生前死后作为国君于农历岁首立春日举行籍田礼^[32]。武家璧进而对该漆箱两端头图象与一侧的房星天驷图象通盘解读，提出日暮与天狼、日在营室、房宿旦中、狼星昏中等诸多天象，都是昏旦中星法测得立春天象。而漆箱盖上二十八宿中亢宿下注记“甲寅三日”，只能是公元前433年农历正月初三。所以该漆箱是曾侯乙下葬之年绘制的天象图，曾侯乙应卒于公元前434年，该漆箱的主要功能是表示曾侯乙国君的身份，意在让他死后在地下继续为国君，于冥间即位的元年岁首举行籍田礼^[33]。但是，漆箱盖上中央的“斗”字斗柄明确指向二十八宿中的觜（竖款写作此佳），属于西宫白虎所辖西天区（图三），应为秋季，《鹖冠子·环流篇》称“斗柄西指，天下皆秋”^[34]。显然与武家璧所说的漆箱图象表达岁首立春日举行籍田礼的季节相违。所以，我们推测漆箱盖中央的二十八宿与斗字图示，表达的意义与漆箱侧面和两端的立春籍田礼天象不同，而是与二十八宿星象式占有关系。我们推测，由于漆箱的制作时间为公元前433年曾侯乙下葬之年，春季的可能性最大。而漆箱盖上斗柄指向觜宿，很可能是曾侯乙于公元前434年秋季去世，当时斗柄指向觜宿天区。因而漆箱盖中央二十八宿与斗字图示，与立春籍田礼无关，而与曾侯乙忌日的式占问卜有关。准此，曾侯乙墓出土漆箱盖上二十八宿与斗字图示，当系目前能够判定的、最早最完整的二十八宿式占图示。

五、陶寺铜式二十八宿与《尧典》“四中星”关系试析

通过陶寺观象台与圭表天文考古研究，我们认为《尚书·尧典》关于“历象日月星辰”的一系列天文历法知识体系的主体年代，就是陶寺文化的年代，距今4300~3900年^[35]。

且经陶寺遗址四十余年的考古发现与研究，我们基本上建立起一条相对完整的证据链绳股，证明陶寺遗址为尧舜之都^[36]。因此，陶寺铜式二十八宿与《尧典》^[37]有关的天文历法知识体系，具有可比性。

《尧典》称：日中，星鸟，以殷仲春；日永星火，以正仲夏；宵中，星虚，以殷仲秋；日短，星昴，以正仲冬^[38]。这就是天文学界常说的“四中星”，古人用以参照判定春分、夏至、秋分、冬至四大节气的重要支点。天文学界传统观点认为观测方法有两种，其一是“昏中星观测法”，即日落星明时，南面而立，观测四中星是否位于南方天幕正中。其二是“昏见伏观测法”，即日落星明时，东面而立，观测四中星是否位于东方天幕地平线上。其中虚宿和昴宿无疑是二十八星宿当中的。关于星鸟，一般的解释为“指南方朱雀七宿。一说指二十八宿中的‘星’宿，在朱雀七宿之中，为避重文，故以‘鸟’代”^[39]。火星，通常指大火星，又称鹑火，其实就是东宫苍龙心宿的心宿2，即一等星大火星^[40]，显然也属于二十八宿系统，唯称谓略有不同。

通过将陶寺铜式二十八宿当中二绳位置上春、夏、秋、冬“四中星”同《尧典》“四中星”的对比，不难发现，二者之间，既有联系，又存在明显的差别（表四）。

二者的联系表现为“四中星”都用于判定四季之四仲，即二分二至，而且“四中星”当中，有三“中星”是相同的，它们是星、昴、虚。

二者的差别在于，有一“中星”选取不同，陶寺铜式与后世古式相同，均采用房宿作为春季“中星”，《尧典》则采用心宿大火星。

另一重大区别在于，四中星判定的季节不同。陶寺铜式“四中星”房、星、昴、虚四宿，分别对应春、夏、秋、冬四仲；《尧典》“四中星”则是星、心、虚、昴四宿，分别对应春、夏、秋、冬四仲（表四）。二者“四中星”所对应的四季四仲恰好颠倒。

陶寺铜式与《尧典》“四中星”所定四季

四仲颠倒现象，我们初步认为是不同的观测方法所致。根据徐凤先的研究成果，大火星春季见伏于正东地平线上^[41]，天文实际观测也证明东宫苍龙七宿也是春季逐渐从东方地平线上升起^[42]，也属于“昏见伏观测法”。虽然陶寺铜式春分中星选择的是房宿而不是心宿，但是房宿紧依傍心宿，同属于东宫苍龙七宿，据此可以推知陶寺铜式“四中星”观测方法是“昏见伏观测法”。与此形成对比的是《尧典》“四中星”，很可能采用的是“昏中星观测法”。

至于陶寺铜式与后世古式采用房宿为中星而《尧典》采用心宿为中星的现象，很可能是因为式占是宇宙模型，更加追求模型对称，并不以实际天象为第一准则。房宿作为东宫苍龙七宿的中心星宿，两边对称各有三个星宿，假如以心宿为中心星宿，则苍龙七宿便不对称、不均衡了——心宿一侧为角、亢、氐、房四宿，另一侧为尾、箕二宿。而《尧典》采用心宿为中星，主要是因为史前时期实际天文历法观测，以更容易目测的一等星大火星为观测对象，以此制定“大火历”，在山东大汶口文化、长江流域的大溪文化都很可能使用过^[43]。显然，《尧典》“大火星”作为中星观测，更具有历法的实用性，并不在乎东宫苍龙七宿的对称性。

通过陶寺铜式占“四中星”与《尧典》“四中星”的对比，我们有理由推测陶寺铜式占法配物体系中，很可能还包括“四中星”及其判定的二分二至（表三）。陶寺观象台太阳地平历研究并辅以陶寺圭表研究结果表明，陶寺文化阳历20个节令中，二分二至是最重要的历法四季中的支点，因此陶寺铜式占法配物体系包括二分二至，理所当然。佐以《尧典》“四中星”的天文历法知识体系背景支撑，陶寺铜式占从二十八宿中分别选取“四中星”对

表四 陶寺铜式与《尧典》“四中星”对比表

四仲	春	夏	秋	冬
陶寺铜式四中星	房	星	昴	虚
《尚书·尧典》四中星	鸟（星）	火（心）	虚	昴

应二分二至，也在情理之中。

据上述分析推测，陶寺铜式占卜方式，大约是北斗斗柄实际或推步指向二十八宿中的某一宿天区时，便可按照时序、方位、方色、物候及物性等，根据所问事项，具体占卜吉凶、宜忌。进而决定采取怎样的巫术，趋利避害。

六、陶寺铜式与二里头嵌绿松石铜圆形器和铜钺的对比分析

二里头遗址出土1件嵌绿松石铜圆形器1975YLVKM4:2，直径约17厘米，厚约0.5厘米。周边用61片绿松石镶嵌类似“钟表刻度”形的装饰。器物中部绿松石镶嵌两圆圈十字形图案，外圈图案较大，凡13个大十字母题；内圈图案较小，也是13个小十字母题。每圈十字图案母题都是均匀排布，但内、外圈十字图案错缝排布^[44]（图一二）。

若不考虑二里头铜圆形器1975YLVKM4:2边缘61片嵌绿松石片的装饰意义，单就器物中部两圈十字形图案排布形式，确实与陶寺铜式二十八宿卯孔的排列方式一致（图一）。

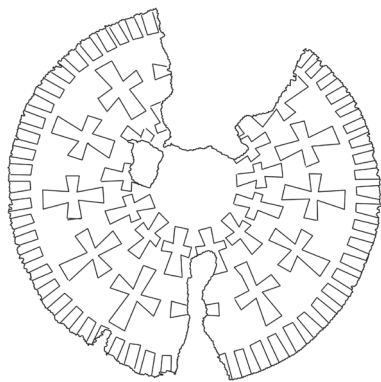
然而，不容忽视的是，二里头嵌绿松石圆形器中部的两圈十字图案总共26个，而非陶寺铜式以及后世古式的二十八宿。如此，二里头嵌绿松石圆形器可能是二里头文化独特的式占用器，或许占法使用的是另外一套既有别于陶寺铜式又有别于后世铜式的星象体系。还存

在另一种可能，二里头文化同样使用主流的二十八宿式占系统，但是就1975YLVKM4:2这件器物而言，并非实用的式占工具，而是仿铜式占图案的装饰用品，将二十八宿简化为26个十字星纹样。有了这样的式占装饰图案，这件装饰用品便具有了神秘色彩或神圣性。从中国古代式占传统的延续性来看，我们认为第二种可能性更大。

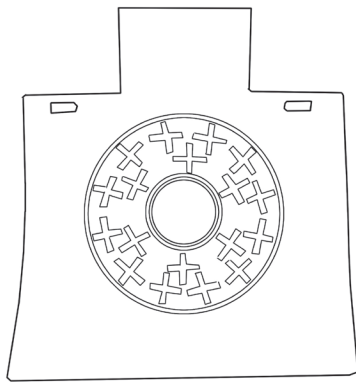
上海博物馆藏二里头文化嵌绿松石铜钺^[45]，钺身中央也以大圆孔为核心，围绕两圈绿松石镶嵌的十字母题图案，十字母题大小均等，分布等距，但是外圈12个，内圈6个（图一三）。内外圈十字图案错位排列，与二里头铜圆形器1975YLVKM4:2绿松石十字图案和陶寺铜式卯孔内外圈错位排列方式相同。

二里头铜钺上的嵌绿松石十字图案母题总共18个，显然也与二十八宿数字对不上，但是图案的排列方式与陶寺铜式二十八宿卯孔相同。鉴于二里头铜圆形器绿松石十字图案为26个，乃仿铜式占的装饰图案，我们推测二里头铜钺上的18个绿松石十字图案，也是仿铜式占的装饰图案，将二十八宿简化为18个十字星纹样以增强铜钺神秘性与神圣性，暗示该铜钺属于礼兵器，中心绿松石十字图案并不能实用于式占。

冯时早年曾讨论过二里头文化这2件绿松石镶嵌十字纹铜器的天文学含义。他指出：“图像中皆以圆形为最基本的图形，象征天道，又以‘甲’字作为历日的象征，乃是组成历月及历年的基本单位。铜钺图像外周布列十二个甲字，象征十二月，乃天之大数，为一岁之常；内周布列六甲，适为天地之中数。六律六吕以成天数十二，又与外周十二甲象征阴阳十二月相呼应。圆形铜器图像边缘一周布列61，以天地之中数六之，则为366，是为一岁之天数。双周甲字则有历月阴阳之寓，每周各布十三甲字，象



图一二 二里头遗址出土嵌绿松石铜圆形器1975YLVKM4:2



图一三 上海博物馆藏二里头文化嵌绿松石铜钺

征闰年十三月，含有以闰月定四时成岁之意。毋庸置疑，《尧典》的历法体系得到了考古学的印证，其渊源古老甚明矣。”^[46]冯时对二里头文化这两件铜器的“配数”研究，比较曲折，且备一说。既然铜钺外圈十二个甲字象征十二个月，内圈为何要减半？象征六律六吕，则需要更多的佐证。铜圆形器外圈十三个甲字象征十三月，为何内圈也做十三个甲字，凡26个月？总之，我们认为二里头文化绿松石镶嵌铜圆形器和铜钺上的十字纹数字，确实具有天文象征意义，但是实际设计形式偏重于装饰，不一定必须与历法严格吻合。

七、结语

通过上述分析，就目前的考古资料来看，陶寺铜式占法乃中国古式四分占法的鼻祖。同时，在一定程度上，也证实了李零关于《尚书·尧典》“璇玑玉衡”可能是式的别名这一大胆假设^[47]。冯时曾提出，安徽含山凌家滩墓葬出土玉版刻画图案中央布九宫，其外刻绘八枚矢状标，其性质无疑是古代的式盘^[48]。由于无法分析凌家滩玉版作为式占的具体用法，且备一说。有学者推测曾侯乙墓出土的漆箱盖上完整的北斗与二十八宿文字图象，也可能与式有关^[49]。虽然武家璧认为该漆箱文字与天文图象从整体上，用天象表达了“籍田礼”重要象征意义，箱子制作于曾侯乙下葬的公元前433年，很可能盛放着用于曾侯乙在冥间继续举行籍田礼的用器或礼服^[50]，但是我们认为漆箱盖中央的二十八宿与斗柄指向觜宿的图示，则独立表达与曾侯乙丧葬宜忌相关的式占意义。

陶寺铜式占法比较明确，四分法配物，已经具备了相对复杂的体系，以四象及二十八宿为主干，配以两套四方系统，四大版块、四方色、两套八方位系统，八方神祇、四时、四中星与二分二至、八季（表三）。陶寺人根据实际观测与推步北斗斗柄指向天区中的二十八宿之中的某一宿，根据具体事项提问，配以上

述各种配物，进行复杂的解读，判断吉凶、宜忌，进而采取相应的行为趋利避害。

二里头文化很可能继续沿用式占，铜圆形器1975YLVKM4:2绿松石十字图案和上海博物馆藏二里头文化铜钺上的嵌绿松石十字图案，都很可能是仿二十八宿铜式图案的缩减版，并非用于式占实用，而为了增强圆形饰和铜钺的神秘性与神圣性。其图示性的象征功能，有些类似汉代规矩镜的纹样，采用了汉代古式的一些图示要素^[51]。

秦汉时期古式与《日书》，是陶寺铜式宇宙模型及其基本占法的发展与繁荣，并伴随着统一帝国的形成，多民族文化的融入，式占具体方法变得更加复杂甚至庞杂，并且向游戏、赌博娱乐领域渗透^[52]。

陶寺铜式占的研究，突破了以往我们仅知道中国史前时期骨卜、龟卜的考古认知，将盛行于战国、秦汉时期的式占之源，向前推进到四千多年前的陶寺文化，为我们了解中国史前时期的宇宙观与宗教观及其对秦汉时期的思想史的影响，又增添了一个新的视角。

王爱和曾经提出，式占与月令、日书等，表现出文人们通过标准化和理论化的刻意努力，将繁杂的既有知识统一整合，把不同的宇宙观体系哲学化，并综合成为一个连贯一致的关联宇宙观。“用这种整合统一的宇宙观，文人们得以规划新政治秩序，制定君权理论，为统一帝国的诞生奠定制度和思想基础。在帝国的黎明之际，关联宇宙观为帝国意识形态提供了一套政治辩论话语与资源。”^[53]陶寺铜式及其式占知识体系、思想体系和哲学体系，其实也是陶寺邦国诞生与成熟之际，知识分子继承、集成、整合各地传统的宇宙观、天文历法等庞杂的甚至矛盾的知识体系，创新出一个标准化的宇宙模型，更多地从服务于邦国君权政治思想、正统思想的角度，提供一套天人合一、天人沟通的话语体系和图示操作系统。因此，陶寺铜式的出现，我们不能仅仅从巫术神秘主义的角度来看待，更要从中国早期国家诞

生的大背景中,来探讨式占的起源与功能。

附记:北京文博文化事业发展研究中心何司阳对此文有所贡献。

- [1]中国社会科学院考古研究所,等.山西省襄汾县陶寺遗址大型建筑基址[C]//考古中国重大项目成果(2018~2020).北京:文物出版社,2021:29-35.
- [2]何弩.怎探古人何所思——精神文化考古理论与实践探索[M].北京:科学出版社,2015:143-149.
- [3]同[2]:78-142.
- [4]陈美东.中国科学技术史·天文学卷[M].北京:科学出版社,2003:67.
- [5]冯时.中国天文考古学[M].北京:社会科学文献出版社,2001:322.
- [6]王健民,等.曾侯乙墓出土的二十八宿青龙白虎图象[J].文物,1979(7).
- [7]同[5]:261.
- [8]李零.中国方术考(修订本)[M].北京:东方出版社,2000:89.
- [9]同[8]:90-91.
- [10]同[8]:119-121.
- [11]同[8]:40.
- [12]同[8]:41.
- [13]同[5]:261-275.
- [14]何弩.湖南澧县城头山遗址的宇宙模型与天象崇拜分析[J].南方文物,2024(1).
- [15]徐凤先.天空之光如何照亮文明——中国早期天文学与文明若干专题研究[M].广州:南方出版传媒广东人民出版社,2019:81-97.
- [16]同[8]:129-160.
- [17]同[2]:148-150.
- [18]方向明.良渚文化琮——神权的天地宇宙观[J].“浙江考古”公众号,2018年9月23日.
- [19]同[5]:370-386.
- [20]同[5]:303-311.
- [21]阮元校刻.礼记正义[M]//十三经注疏.中华书局影印本.北京:中华书局,1980:1352-1388.
- [22]同[8]:156.
- [23]同[2]:119.
- [24]同[2]:195-207.
- [25]阮元校刻.周易正义[M]//十三经注疏.中华书局影印本.北京:中华书局,1980:94.
- [26]何弩.陶寺:中国文明核心形成的起点[M].上海:上海古籍出版社,2022:170.
- [27]同[2]:259-260.
- [28]中国社会科学院考古研究所山西队,等.襄汾陶寺——1978~1985年发掘报告(第二册)[M].北京:文物出版社,2015:665.
- [29]同[2]:142.
- [30]同[2]:119.
- [31]同[8]:164.
- [32]武家璧.曾侯乙墓漆箱房星图考[J].自然科学史研究,2001(1).
- [33]武家璧.曾侯乙墓漆箱天文图证解[C]//考古学研究(五).北京:科学出版社,2003:738-748.
- [34]黄怀信.鹖冠子校注[M].北京:中华书局,2014:70.
- [35]同[2]:167-177.
- [36]何弩.试论传说时代历史重建的方法论——以陶寺遗址考古实践为例[J].华夏考古,2021(4).
- [37]a.阮元校刻.尚书正义[M]//十三经注疏.中华书局影印本.北京:中华书局,1980:118-122. b.同[15]:55-63.
- [38]同[37]:119.
- [39]张道勤.书经直解[M].杭州:浙江文艺出版社,1997:3.
- [40]同[15]:81.
- [41]同[15]:89.
- [42]同[5]:284-285.
- [43]a.王震中.试论陶文“𠄎”、“𠄎”与“大火”星及火正[J].考古与文物,1997(6). b.同[14].
- [44]中国社会科学院考古研究所.偃师二里头:1959~1978年考古发掘报告[M].北京:中国大百科全书出版社,1999:255-256.
- [45]周亚.上海博物馆藏镶绿松石十字纹方钺观察[C]//二里头遗址与二里头文化研究:中国·二里头遗址与二里头文化国际学术讨论会文集.北京:科学出版社,2006:200-204.
- [46]同[5]:166.
- [47]同[8]:110-111.
- [48]同[5]:387.
- [49]同[8]:110.
- [50]a.同[31]. b.同[30].
- [51]同[8]:173.
- [52]同[8]:165-174.
- [53]王爱和著,金蕾,徐峰译.中国古代宇宙观与政治文化[M].上海:上海古籍出版社,2011:144.

(责任编辑 袁媛)