



“天圆地方”概念起源何时辩*

何 努

摘 要:学界的主流观点认为,中国古代“天圆地方”的观念可以追溯到史前时期。但是徐凤先研究员对此观点提出了异议,认为“天圆地方”观念作为天地形状的概念仅存在于战国时期的民间,古代学者基本上是沿着天地之道、天地之数的思路进行解释的。于是“天圆地方”的观念究竟起自何时,便成为一个问题。通过对以往被认为证明“天圆地方”的史前考古资料的深入分析,初步认识到,“天圆地方”的观念更多是从“天道阳曰圆,地道阴曰方”的角度,形成于距今约四千年前的陶寺文化,在此之前各考古学文化均不存在“天圆地方”的观念,与陶寺文化同时期的肖家屋脊文化、齐家文化等是否存在天圆地方的观念,由于缺乏确凿的证据,暂时存疑。

关键词:天圆地方;宇宙观模型;天地之道;天地形状

中图分类号:K878

文献标识码:A

文章编号:2095-5669(2022)04-0005-11

自古以来,中国人都认为天地的形状是“天圆地方”。《周髀算经》说:“方属地,圆属天,天圆地方。”^{[1]17}《淮南子·天文训》云:“天道曰圆,地道曰方;方者主幽,圆者主明。”^{[2]65}“天圆地方”概念在国人心中可谓根深蒂固。《周礼·春官宗伯·大司乐》称:“冬日至,于地上之圜丘奏之,若乐六变,则天神皆降,可得而礼矣。……夏日至,于泽中之方丘奏之,若乐八变,则地示皆出,可得而礼矣。”^{[3]1705}

徐凤先研究员认为:中国历史上某个时代——至少是战国到汉代,某些人——至少包括不深究宇宙问题的民众,确实相信“天圆地方”是指天地的形状。但古代天文学著作对“天圆地方”概念的记载却过于简略,很难明指为天地形状的描述,显然是因为“天圆地方”无疑会出现天地形状不符、“四角不掩”的困境,有意回避,像曾子和孔子这样的思想家并不认同“天圆地方”是对天地形状的描述^{[4]129-130}。

自从良渚文化玉琮走入学人视野后,很多学者便“自然而然”地将“外方内圆”的玉琮与“天圆地方”的“传统观念”链接起来。《周礼·春官·大宗伯》曰:“以玉作六器,以礼天地四方。以苍璧礼天,以黄琮礼地。”^{[3]1644}张光直先生提出玉琮内圆象征天、外方象征地的观点,得到广泛认同,成为学界的主流认识^{[5]252-260}。邓淑苹先生也用“天圆地方”的观念解读良渚文化和齐家文化玉璧与玉琮所表达的宇宙观——天地与阴阳^{[6]34-49}。冯时先生认为红山文化牛河梁遗址的圆形祭坛和方形积石冢分别是公元前3000年前的圜丘天坛与方丘地坛和月坛^{[7]343-355}。他还认为濮阳西水坡M45墓圜形状也“符合第一次盖天说所主张的天圆地方的宇宙模式”^{[7]289}。冯时先生的上述观点,在学界影响也比较广泛。如此看来,中国古代“天圆地方”的观念能够上溯到公元前4000年至公元前3000年前后。

然而,徐凤先研究员认真分析相关材料,对

收稿日期:2022-05-13

*基金项目:国家重点研发计划项目中华文明探源研究“中原和海岱地区文明进程”课题(2020YFC1521602)阶段性成果。

作者简介:何努,男,中国社会科学院考古研究所研究员(北京 100101),主要从事中国文明起源与早期国家考古、夏商周考古研究。

中国古代“天圆地方”为天地形状描述可早至新石器时代的观点提出系统质疑与辩驳。徐凤先的基本结论是：天圆地方作为天地形状的描述，可以说是战国至汉代民间流传的观念，并不能据此说明天圆地方在更早时代就是作为天地形状的认识；这种民间认识，从未得到“智者”“思想家”或“科学家”的高度重视，因而在“科学”的“大传统”中并没有位置；中国古代学者都没有将天圆地方解释成中国最早对于天地形状的认识，他们基本上是沿着天地之道、天地之数的思路进行解释的。近现代天文史学家才将“天圆地方”定论为上古盖天说宇宙模式——天地形状。徐凤先比较认同李约瑟对于“天圆地方”溯源的推测：“天圆地方的概念是颇有中国特色的，它也可能是一方面从天球的圆圈，另一方面从地面的四方位点自然产生出来的一种想法。”^{[8]97} 她认为，地方的观念是“通过天文观测在大地上确立了东南西北的坐标系，而不是说大地在东、南、西、北四个方向上都有一条平直的边作为边界。中国后来的地理测量一直用方格法，方格测量法沿东—西、南—北方向做方格，并不是要模仿大地的方形，而是认可大地是有东—西、南—北方向的。”^{[4]151}

如此看来，中国古代“天圆地方”观念究竟指什么、何时形成的，便成了一个问题。这个问题关系到中国古代宇宙观关键性的概念，不得不深究。而从文献到文献式的辩论，已很难继续深入，特别是“天圆地方”观念能否形成于中国史前时期，最有效的解题之道，还是从考古研究入手，对那些被认为支撑“天圆地方”观念的考古资料本身，进行深入分析，系统分析这些考古资料是否真正支撑“天圆地方”观念的立论。下面我们逐一对这些考古资料进行深入系统的分析，一探究竟。

一、红山文化牛河梁遗址与东山嘴遗址相关遗迹分析

虽然在所谓支撑盖天说“天圆地方”宇宙模式的考古资料中，河南濮阳西水坡 M45 墓葬资料年代最早，但由于 M45 墓圻形状信息过少，不易成为突破口，于是我们首先选择考古工作比

较全面、资料信息相对丰富的红山文化牛河梁遗址与东山嘴遗址作为突破口。突破了红山文化宇宙模式之后，西水坡 M45 仰韶文化宇宙模式便好理解了。

1. 牛河梁遗址相关遗存分析

冯时先生将牛河梁 N2Z3 三环圆坛与《周髀算经》三衡之内衡与外衡直径比例关系对比，认为二者均为外径（外衡）=内径（内衡）×2，于是牛河梁 N2Z3 三个同心圆便分别表示分至日太阳周日视运行轨迹，因而是圜丘。相应地，牛河梁 N2Z1 和 N2Z4 就是祭地的方丘。因而红山文化存在着“天圆地方”的观念^{[7]343-355}。

冯时先生得出上述结论，是根据牛河梁遗址发掘简报进行的分析。近年来，牛河梁遗址发掘报告已出版^[9]，有关牛河梁遗址各种遗迹的考古研究重要成果也陆续发表，有必要对冯时先生的观点进行深入验证。

牛河梁遗址三环形圆坛或积石冢，除了 N2Z3 之外，还有三座，它们是 N2Z4B1、N2Z4B2、N5SCZ1。这三座三环形圆坛或积石冢，内环 D_1 、中环 D_2 、外环 D_3 的直径之间的比值关系，既不符合外环 $D_3=2D_1$ ，也不符合

$$D_1:D_2=D_2:2D_1$$

$$D_3:D_2=D_2:D_1=1.414$$

两组关系^{[7]345}。

例如，N2Z4B1 外径 D_3 为 19.2 米、中径 D_2 为 17.4 米、内径 D_1 为 15.6 米。 $D_3:D_1 \approx 1.2$ 。 $D_1:D_2 \approx 0.9$ ， $D_2:2D_1 \approx 0.56$ 。 $D_3:D_2=D_2:D_1 \approx 1.1$ ，但不等于 1.414。

N2Z4B2 的外径 D_3 为 15.3 米、中径 D_2 为 13.4 米、内径 D_1 为 12 米。 $D_3:D_1 \approx 1.28$ 。 $D_1:D_2 \approx 0.9$ ， $D_2:2D_1 \approx 0.56$ 。 $D_3:D_2=D_2:D_1 \approx 1.1$ 。

N5SCZ1 的外径 D_3 为 20—22 米、中径 D_2 为 18—20 米、内径 D_1 为 16.5—18.5 米， $D_3:D_1 \approx 1.2$ 。 $D_1:D_2 \approx 0.9$ ， $D_2:2D_1 \approx 0.55$ 。 $D_3:D_2=D_2:D_1 \approx 1.09 \approx 1.1$ 。

足见，牛河梁同心圆三环坛或积石冢外径是内径的 1.2 倍为通例，只有 N2Z3 外径为内径 2 倍为个例。 $D_1:D_2 \neq D_2:2D_1$ ，其三环直径关系通例为 $D_1:D_2 \approx 0.9$ ， $D_2:2D_1 \approx 0.56$ ， $D_3:D_2=D_2:D_1 \approx 1.1 \neq 1.414$ 。于是以牛河梁 N2Z3 作为典型实例，说明红山文化存在符合盖天说“三衡同心圆”说，就有些不稳了。

2009年,“陶寺史前遗址的考古天文学研究”课题组,依冯时先生对牛河梁N2Z3三衡图解读的思路,实地勘察牛河梁遗址,以N2Z3作为模拟观测点,观测东侧山脊线上可能的日出天文准线,结论是山脊线既无明确的地标以供判断二分二至日出天文准线,而且东侧山脊线距N2Z3祭坛距离也过近,无法用于地平历日出观测。课题组据此否定了牛河梁第二地点日出天文观测的假设^[10]。由是,有关N2Z3三同心圆为分至日太阳视运动轨迹说,在没有其他证据链的支持下,既可聊备一说,也可另有解读。

中美洲玛雅宇宙观中,将垂直空间分为上、中、下三界。上界被称为“kan”或“chan”,指日月星辰划过天空所经过的区域,现代天文学称之为“黄道”。下界被称为“西巴尔巴”(Xibalba),是一个孕育着生殖力量的潮湿之地,流淌着两条河流。在玛雅宇宙观里,平面被视为四方(板块)——东、西、南、北四方加中心,中心即为宇宙轴,被视为一棵巨大的木棉树,垂直贯通上、中、下三界,被称为“世界树”。三界所释放的超自然能量,沿着世界树上下流动;一般死者的灵魂沿着世界树进入下界,阵亡武士和分娩时死去的妇女灵魂沿着世界树可升入上界;上界的神灵可应中界人们的乞求,沿着世界树下降到中界。玛雅金字塔神庙被视为宇宙山,往往与自然岩洞或人工构建洞室相结合,岩洞和洞室则被视为下界。玛雅人还将大地比喻为原始海洋中游泳的海龟。玛雅的宇宙观里,还有一个非常重要的观念,就是认为宇宙王国的四角分别由四位帕瓦吞神来支撑^{[11]155-158}。

《艺文类聚》卷一引《三五历纪》:“天地混沌如鸡子,盘古生其中。万八千岁,天地开辟,阳清为天,阴浊为地。盘古在其中,一日九变,神于天,圣于地。天日高一丈,地日厚一丈,盘古日长一丈,如此万八千岁。”^{[12]6}可知中国盘古创世说认为混沌的宇宙最初如卵,卵内生英雄盘古,盘古开天辟地,形成上、中、下三界。徐峰先生认为良渚玉琮的宇宙模型也分上、中、下三界模式^[13],笔者也赞同^[14]。世界各地原始创世神话中的宇宙观里,大多采用上、中、下三界模型:上界为天界,中界为地界,下界为水界即原始瀛水。上、中、下三界形状并没有一定之规,或圆

或方,或神化为龟形,但是三界的外形,不论采用哪种具体外形,基本上三界统一,大多数情况下不会出现“天圆地方,四角不掩”的尴尬局面。

基于这种世界范围内最早的宇宙模型通识,我们认为牛河梁遗址的三同心圆坛或冢的三环,其实就是上、中、下三界宇宙模型的扁平化表现。本来在三界宇宙模型中,上天、中地、下水三界的大小与形状是统一的,也就是说物物化表现为圆形物后直径相等,但如果扁平化表现在祭坛或积石冢上,就仅有一个圆圈,其他两界的圆便被掩盖。因而,红山文化先民采取三层等比递减($D_3:D_2=D_2:D_1 \approx 1.1$, N2Z3 $D_3:D_2=D_2:D_1 \approx 1.41$)方式,既完美地在视觉上表达了三层套叠的三界宇宙模型,同时又用等比递减暗喻此三层原本形状均为圆形、直径等同。

牛河梁遗址上述这四座规整的三环积石坛或积石冢,都呈偏平圆丘状,主要是观照中界即地界是从下界原始瀛水中诞生的陆地“传世之岛”,同时也观照了天如盖的观念表达。古埃及人认为,大地是浮在水(努恩)上的圆盘,埃及位于中央。阿图姆的儿子空气之神舒,将自己的女儿天空之神努特,与自己的儿子大地之神盖伯分开,他们原本互为夫妻,天地初开。在古埃及最著名的创世神话赫利奥波利斯的宇宙创世神话中,努恩是原始海洋,努恩的儿子叫阿图姆,意思是“完整合一”,相当于中国道家理论中的“太一”。阿图姆从原始海洋中诞生出来后,第一个行动就是创造了立足之地“创世之岛”^{[15]67-68}。

N2Z4B2位于外界墙与中界墙之间,圆圈摆放彩陶筒形器。N5SCZ1北部与南部外圈石墙,也圆圈摆放有彩陶筒形器。关于牛河梁遗址红山文化彩陶筒形器的功能,学界有陶鼓说、祭器座说、人神沟通祭祀物说、宗教典礼之物说等,不一而足。王惠德先生提出红山文化无底彩陶筒形器,表达天地沟通之意^{[16]143-147}。如果放在牛河梁遗址三环形圆坛或冢的三界宇宙模型背景关系(contexts)中,筒形器作为宇宙上、中、下三界沟通的象征器物,便很好理解其特殊的象征功能了。王惠德先生的观点可从。

特别令人注意的是,N5SCZ1三环丘顶的中央,还有一个圆形石堆,直径3米、高约0.8米。借鉴玛雅宇宙观当中,宇宙中心的宇宙轴可以

(图1),唯遭破坏,了无踪迹。

那么,从“后N2Z4B三环圆形积石坛时代”开始,先后出现N2Z4B1-N2Z4BS1与N2Z4B2-N2Z4BS2两组“北圆南梯形(方)”积石坛建筑,仍然是上中下三界宇宙模型扁平化表现,但从原来的圆形改变为“北圆南梯形(方)”。

我们注意到牛河梁第二地点N2Z1M21随葬一件玉龟,背甲与腹甲兼具^{[9]102},唯无四肢与头尾。玛雅人将大地比喻为原始海洋中游泳的海龟,暗示龟形也可以作为宇宙模型,最佳的例证是安徽潜山凌家滩出土玉龟(后详)。如果将龟壳的横截面拉长,便可形成上拱下方或梯形的轮廓,也就是牛河梁N2Z4B1-N2Z4BS1与N2Z4B2-N2Z4BS2两组“北圆南梯形(方)”积石坛建筑的外轮廓。

N2Z4B建筑群荒废后,直接叠压在N2Z4B1三环圆积石坛之上,建造一个方形的三重积石坛N2Z4A,正方向,几乎正方形。N2Z4A的三重北墙石礮保存较好,外墙内侧摆放彩陶筒形器;南墙保存两重,原报告认为是南内墙和南外墙,我们认为很可能是南内墙和南中墙。

我们认为N2Z4A三重方形积石坛,占据了三环圆形积石坛N2Z4B1的位置,其功能与象征意义没有改变,彩陶筒形器依然表达宇宙沟通,方坛三重依然扁平化表达上、中、下三界宇宙模型,唯变为方形。

N2Z5是N2Z4的简化版,为长方形,不分层,唯有中部一道石礮将方坛分为南北两区。在北区的中央,也有一堆圆形石堆N2Z5H1,其作用同于牛河梁第五地点N5SCZ1丘顶中央的小圆石堆^{[9]211},象征着宇宙中心“宇宙山”——宇宙轴。这表明,N2Z5方坛依然象征着宇宙,而不仅仅是用于祭地的地坛。

2. 东山嘴遗址相关遗迹分析

东山嘴红山文化祭坛遗址坐落在辽宁省喀左县大凌河西岸山梁正中一平缓突起的台地上,占据了台地向南伸展的前端部分,高出河床50米。遗址东南方向,隔着大凌河,正对马架子山和大山山口。遗址发掘面积2400平方米,年代大约距今5000年^[18]。

东山嘴石砌建筑布局十分严谨而又有独特之处。以中心建筑方形基址g1为轴心,制定一

条南北中轴线。中轴线的最南端距中心基址g1约19米处是三联圆形台址g7。台址g7北4米处是圆形台址g6,周围出土陶塑像残块,其北15米处即是中心基址g1。台址g7早于g6。

东山嘴遗址中心方形建筑基址g1东西长11米、南北宽9.5米,规模较大。基址内未出土女神塑像块。王震中先生推测为红山文化社祭坛,以方形和石堆立论^{[19]165}。

基于牛河梁遗址没有“天圆地方”的观念,而是三界宇宙观模型,笔者认为中心方形建筑基址g1也不宜径直解读为祭地的方坛或社坛。而该建筑内三座石堆堆积似山,可还比照牛河梁遗址第二地点方形积石坛N2Z5北区中央的宇宙山石堆和第五地点N5SCZ1圆丘顶部中央的宇宙山石堆,解读为宇宙山更合适,也可解释为红山文化巫师通天的天梯。美索不达米亚的“塔庙”一词源于阿卡德语“Zigguratu”,意思是“顶峰”或“高地”,起源于苏美尔的乌鲁克时期,约公元前3000年。塔庙的功能主要用于人神沟通,作为神升天降地的天梯^{[20]211}。

中心方形基址g1里出土器物也能够提供一些线索。不论是一般玉璜还是双头龙玉璜,均可作为彩虹的象征物。中心基址g1内中部烧土面上出玉璜和石弹丸各一件,可以配合起来完整解读:玉璜弓形,象征彩虹天弓,与同出的石弹丸组合,似可解读为弹日救旱^{[21]262}。烧土面用火遗存,可能与焚巫尪祈雨习俗有关^{[21]478; [22]21-35}。中心建筑g1东外侧黑土层中出土绿松石鸮形饰,很可能作为红山文化巫师升天的动物跷。综上所述,东山嘴中心方形基址不是社祭,而是红山文化祭天或与天神有关祭祀的主要场所。

东山嘴遗址南端圆形坛址g6附近集中出土的彩陶双腹盖盆、造型奇特的双口杯(TD7②:5)、镂空瓶形器(A1②:1)、无底钵形器(TC3②:4)、女性塑像残块等^[18],首先可以判断g6圆坛和g7三联环坛主要用于祭祀女神。这些女神像多有孕妇特征,解释为生殖和丰产女神崇拜,是解释得通的。2009年,“陶寺史前遗址的考古天文学研究”课题组,对东山嘴祭祀遗址进行了天文学考古调查。课题组人员站在东山嘴圆形祭坛基址g6,对东北、正东、东南的马架子山山脊线明显地标峰尖或断山口进行全站仪方位角测量(图2)。

2009年8月18日东山嘴遗址测点图



图2 东山嘴遗址地平历观测天文准线示意图

第1号靶点是东山嘴遗址东北方向大凌河河口东岸马架子山的第一个山头,比较明显。方位角正北 $49^{\circ}43'08''$,很可能是夏至日出方位。

第2号靶点呈锯齿形,方位角 $85^{\circ}11'34''$,大约是春分秋分日出点。

第5号靶点为马架子山的最高峰,非常显著,方位角 $118^{\circ}23'12''$,很可能是冬至日出点。

显然,东山嘴有比较完整的二分二至地平历观测山脊天际线^[10]。

故东山嘴圆形祭坛g6,很可能兼观测二分二至日出的天象崇拜与女神崇拜于一身,只能解释为红山文化东山嘴圆坛上的女神,是被红山文化人视为住在天上的女性祖先神,而不是“地母”。郭明博士根据东山嘴遗址考古发掘简报地层分析认为,东山嘴遗址的中心建筑g1长方形房子及其两翼石墙,当为早期建筑;中心建筑g1废弃后,才在遗址的南部先建三个椭圆形小祭坛g7,最后仅有一个小圆坛g6。足见,东山嘴遗址方形与圆形祭祀建筑并不同时,且祭祀中心的规模逐渐在萎缩^{[17] 345-346}。至此可知,东山嘴遗址红山文化祭祀中心,主要功能是郊天祭日配女性祖先。不论是中心方形基址还是南端圆坛,均用于与天神有关的祭祀活动,方形与圆形,只是时代不同,并非天地之分。

二、西水坡M45墓圹的形状

冯时先生指出,河南濮阳西水坡遗址M45墓圹特殊的平面轮廓,是古老的“天圆地方”盖天说宇宙观的完整体现,墓圹南部弧形象征天,北部方形象征地(图3)。正如《晋书·天文志》所谓“周髀家云:天圆如张盖,地方如棋局”。

其实,我们对比牛河梁第二地点N2Z1M21出土玉龟的横截面以及N2Z4B1-N2Z4BS1与N2Z4B2-N2Z4BS2外廓线(图1),就很好理解西水坡M45墓圹的平面轮廓其实就是龟壳的横截

面,表现的是一个完整的龟形宇宙模型,不仅有天和地,应该还有下界水。墓圹北部的方形轮廓,应该理解为龟的腹甲横剖面,更应当象征下界原始瀛水,而不是中界大地(图3)。

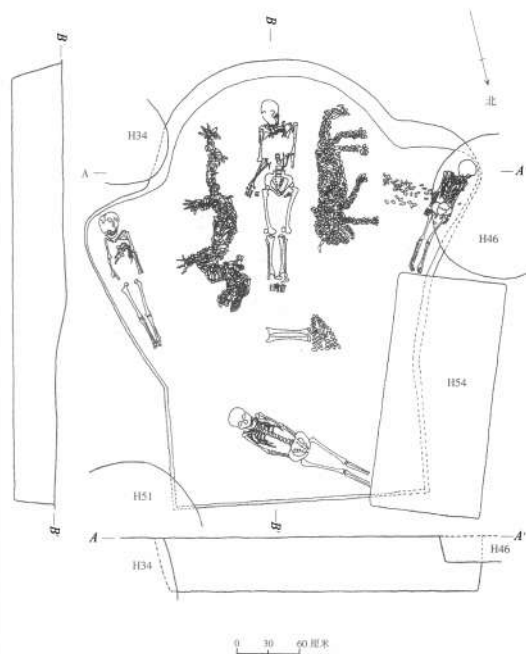


图3 西水坡M45平面图

如果濮阳西水坡M45墓圹轮廓龟形宇宙模型没有清晰完整地表达出上、中、下三界宇宙模型,我们再分析一下凌家滩遗址出土的玉龟与玉版,便可以更加明确地了解龟形三界宇宙模型。

三、凌家滩遗址出土玉龟与玉版

安徽含山县凌家滩遗址87M4出土一套玉龟,玉龟的背甲与腹甲之间,夹一片玉版(图4)。

发掘者认为,玉版上的太阳图纹可能是以写实手法表现太阳一天的运行过程。远古没有文字,人们使用钻孔、画圈的办法计数,以代替五行交替记载时节^[23]。但是,如果让玉版回归到出土时夹在玉龟中间的“背景关系”中,将玉版释为“天盖”的解读就遇到了问题——玉版

“天盖”之上的玉龟背甲又象征什么？李新伟先生认为，凌家滩玉龟是一个宇宙的天然模型，背甲象天，腹甲象地，足象连接天地的维、柱^{[24]344-345}，具有启发性。我们借鉴牛河梁第二地点N2Z1M21出土玉龟所表现的龟形三界宇宙模型，问题便迎刃而解——凌家滩玉龟背甲象征上界天盖(图4.2)，腹甲象征下界原始瀛水(图4.3)，夹在背甲与腹甲之间的玉版便是中界大地。

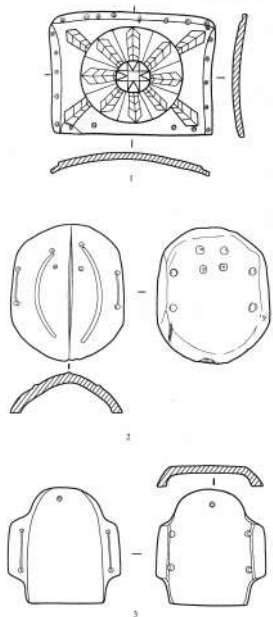


图4 凌家滩遗址87M4出土玉龟及玉版
1.玉版 2.玉龟背甲 3.玉龟腹甲

凌家滩玉版的横剖面呈微拱形，两端呈现出下陷的台阶状(图4.1)，整体形状可以理解为“岛”状，象征从原始瀛水中诞生出来的“创世之岛”，即中界大地。玉版上的刻画图像中，大外圈四角(也称四维)各有一个剑状标，分别指向东北、东南、西南、西北四维方向。大外圈与中心小圆之间，均分出8个扇区，每个扇区中央也各刻画一个剑状标，分别指向正北、东北、正东、东南、正南、西南、正西、西北凡八个方向(图4.1)，即四正和四维方向。显然，这些方向和方位的指向标，确实用于大地指向最为合适。

至于玉版核心小圆内的正方向八角星纹 \odot ，诸家解释各异。发掘者认为玉版上的八角星纹 \odot 为太阳图纹，可能用写实的手法表现出太阳一天的运行过程。冯时先生认为玉版核心的八角星纹为最原始的“洛书”，不仅可以看到四方五位，还可以看到八方九宫^{[7]372-373}。李新伟

先生提出凌家滩玉版核心圆里的八角星纹和凌家滩猪头双翼玉鹰胸部刻画的八角星纹 \odot ，表现的都是极星^[24]。综合冯时与李新伟先生观点之合理性，我们认为凌家滩玉版核心小圆内的八角星纹，象征着宇宙轴或宇宙柱，贯穿上、中、下三界。准此，凌家滩87M4出土玉版、玉龟，完整地表达了龟形三界宇宙模型——背甲象征上界天盖，不一定是圆的，只要是盖状即可；腹甲象征下界原始瀛水，不拘方圆；中界大地虽轮廓采用了长方形版状，但是剖面隆起表达创世之岛，也并非平板一块。当然，玉版与玉龟还可以分离开来，分别单独使用，具有宗教仪式或者其他实用功能。如玉版周边的穿孔，可能与方位测量有关，这样玉版根据测量实用功能采取了长方形，是出于测量仪器的实用目的，而不拘泥于是否同玉龟的上界、下界形状完全套合。也就是说，在龟形三界宇宙模型当中，中界大地可以采取方形，但如果不考虑其测量方位仪器的实用功能，也可以使龟形与上界天盖和下界原始瀛水形状更加贴合。

四、良渚文化宇宙观模式简述

自张光直先生提出的玉琮体现“天圆地方”的观念，成为学界的主流看法后，良渚文化玉琮自然成为良渚文化天圆地方观念的最佳表达物。

然而，良渚文化玉琮自身形制的演变逻辑清晰，并非一开始就是外方内圆。刘斌先生将良渚玉琮分为三式：I式横截面为圆形、无四角的圆筒形琮，神徽兽面处凸起；II式横截面为弧线方形(内圆)，出现弧线形四角，四对角夹角大于 90° ，神徽兽面刻于对角两侧；III式横截面为正方形，四对角夹角等于 90° ，神徽依然施刻在对角两侧^{[25]159-163}。

笔者曾撰文提出，良渚文化玉琮的宇宙模型是上、中、下三界宇宙模式，采用的是立体圆筒形，也就是良渚文化最初的I式镯式琮造型，而不是红山文化扁平化三环三界宇宙模型，后来的良渚文化II式琮四隅加上的是宇宙山，因而四角均大于 90° 。最后III式琮四隅的宇宙山变为宇宙支柱，因此四角等于 90° 。加之，刘斌先生等认为良渚城址周边的瑶山和汇观山祭

坛上的回字形灰土沟,用于冬至夏至和春分秋分日出日落天象观测^{[26]236-269},经徐凤先研究员分析校正,其说大致可从^{[4]70-80}。基于此,我们完全有理由认为瑶山和汇观山两处良渚文化祭坛,均为良渚都城郊天祭日的场所,而两处祭坛主体部分皆为长方形或方形,而不是圆形。足证,良渚文化玉琮宇宙观中,并没有“天圆地方”的观念^[14]。

五、石家河遗址的天地形态观念简析

邓家湾遗址位于石家河城址西北角台地上。西边和北边为石家河城址的城墙,城墙外即为护城河。东边与南边为低洼之地,使邓家湾遗址从整体上看形似一个圆角平行四边形的“岛状”^{[27]18}。借鉴古埃及、古美索不达米亚、玛雅、良渚文化从原始海洋诞生创世之岛的观念,邓家湾可被视为“创世之岛”或“宇宙山”,也可视为“大地”。笔者通过分析认为,邓家湾遗址作为石家河文化晚期都城的祭祀中心,主要祭祀是,首先在祭2祭祀场上,陈列红陶缸“荐血歆神”,然后在中心空场进行“正祭”——用斜腹红陶杯灌血祭祀各路地示,很可能包括社稷、四祀、四望,最后用陶塑牺牲沉埋祭祀山林川泽、四方百物,包括丰收报功和祈年祭祀。足见,邓家湾祭祀中心,在石家河文化时期主要是祭祀地示的场所,可称为“社稷祭祀场”^{[28]33-49}。

根据邓家湾遗址石家河文化晚期陶塑埋沉遗迹分布范围,笔者大致画出一个长方形的区域(图5),暗示石家河文化晚期(并非后石家河文化或肖家屋脊文化),祭地的场所采取了方形。

石家河城址西城壕西侧的印信台遗址,是一座独立的方形台地,台顶面积约14300平方米。2014年至2016年发掘揭露了1475平方米。在发掘区内,揭露出台基三处以及围绕着台基的瓮棺葬、扣缸、扣碗、缸套缸、土坑墓、灰坑等众多遗迹,时代主要为石家河文化晚期^[29]。

根据武家璧先生的研究,印信台正西9000米的天门山,为以印信台为观测点的春秋分日落位置。印信台方位角 26.6° 的大石山,为夏至日落天文准线。而石家河城址西部的背景山脉主峰佛子山距印信台8800米,方位角 13.3° ,恰是石家河城址印信台春秋分日落点方位角与夏

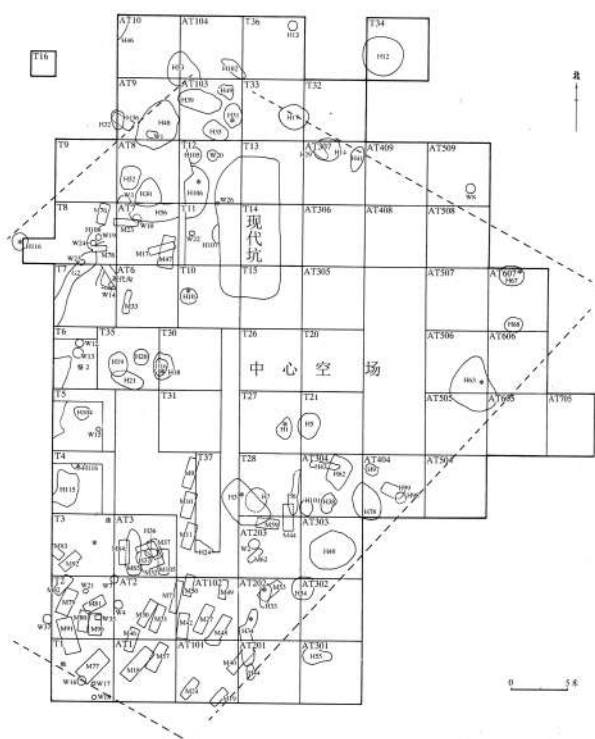


图5 邓家湾遗址石家河晚期陶塑埋沉遗迹分布图(改自《邓家湾》图一一八)

图中*为沉埋坑

至日落点张角 26.6° 的一半,即春秋分与夏至之间的一个日落点,一定有重要的宗教崇拜意义。武家璧先生认为印信台观测日落方向,其目的就是通过观象授时制定地平历^{[30]50-67}。这说明方形的印信台遗址是石家河遗址石家河文化晚期祭天的场所,也采用了方形。基于此,我们只能说在石家河文化晚期,石家河文化的宇宙观中也没有形成“天圆地方”的固定观念。

肖家屋脊文化是石家河文化在距今4200年至3900年间衰变出来的一支后裔文化^{[31]98-145},湖北的考古学家称之为“后石家河文化”^{[32]134}。

罗家柏岭遗址坐落在石家河城外东南角,总面积约5万平方米,海拔32—35米。1955年至1956年中国科学院考古研究所(后称中国社会科学院考古研究所)和湖北省考古工作者,发掘该遗址核心区,发掘面积1147平方米。揭露出一座比较完整的大面积的红烧土建筑遗迹,原报告称其时代为石家河时期二期^[33],即我们认为是肖家屋脊文化,距今约4200年至3900年。原报告认为该基址功能为玉器制造作坊,我们通过分析,认为其功能与玉器制造无关,遗

址的选址方位和大量遗迹与遗物都表明此处是肖家屋脊文化祭天的祭坛^[34]285-305。

罗家柏岭遗址坐落于一处不规则椭圆形岗地上,岗顶近球面,高出周围地面2—4米。发掘的绝大部分探方揭露了遗址的东北半部,是烧土长直墙、长沟、房基、烧土坛面等建筑组合的中心部位。西北部的红烧土坛面保存比较好,呈1/4圆形。烧土台房基F1与F2之间那块凹字形无烧土坛面的黄褐土空场,据③B层灰黑烧土层集中出土柴祀燎祭牺牲玉帛,推测为坛下扫地而祭的空场。其中T20的③A层为红烧土块层,包含少量陶片^[33],大约是坛面之上建筑的废弃堆积,故可肯定该凹形区域也当属坛址区。T4位于坛面的东南,③B层为红烧土层,有的为灰黄硬面,有的为蜂窝瘤状烧结块,结构同西北保存完好的烧土坛面,估计也应是坛面的残留,因此T4部分也属于坛址园区范围。发掘揭露的遗址东北半部完全囊括了坛址园区的东北半部,呈半圆形。祭坛建筑、燎祭遗迹、牺牲玉帛、陶器、石器、铜器残片、铜矿石和铜渣等遗物绝大部分都集中出自该半边,可以肯定这里是肖家屋脊文化人们举行祭天仪式的祭祀区。

遗憾的是,我们现在找不到肖家屋脊文化祭地场所,因而无法判断肖家屋脊文化对于大地形状的认知。我们所能知道的是,肖家屋脊文化人们不再刻意强调宇宙上、中、下三界的观念。上界天界可以单独拆分出来,以圜丘象征,并进行相关祭祀。然而,尚无明确证据表明肖家屋脊文化存在天圆地方的观念。

而另一方面,罗家柏岭遗址郊天祭日的主体建筑系肖家屋脊文化时期的,但是该遗址出土的石家庄文化陶器和数量较多的“太极图”纺轮,暗示石家庄文化也有可能存在“天地形成阴阳气理论”,也就是说天道和地道的观念开始萌芽。这一理念在陶寺观象台台基芯“太极图示”中,有了明确的表达。

六、陶寺文化的“天圆地方”观念

黄河中游地区陶寺文化与肖家屋脊文化大致同时。陶寺观象台 IIFJT1 坐落在陶寺中期大城东南的中期小城内^[35]、^[36],居于“天位”“阳

位”,是一处有三层夯土台基的半圆形建筑基础,总直径约60米,总面积约1700平方米。陶寺观象台背依陶寺中期大城内道南城墙Q6,向东南方接出一个大半圆形的夯土台基建筑。盖天说认为,天形如笠盖,且盖顶偏向一侧,那么斜倚一侧的“天”是隐没于地平线下看不见的。据《周易·系辞上》“在天成象,在地成形”原理,陶寺观象台半圆形台基建筑是将如笠盖的天穹形象放在地上,象征形如伞盖的天向北倾斜,有一部分天是看不到的;台基背后长条形城墙象征承载天盖、形如棋盘的大地。因此,陶寺观象台半圆形状恰是陶寺人盖天说理念的物化表象。

陶寺观象台在核心部位即台基芯,用夯土与生土构筑出天地形成阴阳二气理论图示,无非试图做出一个陶寺认知构图中的小宇宙图形,图说陶寺人对天地形成的认知理念,以及天、地、人三者关系的总体模式:天在上,地在下,人在天下地上。它仍然隐含着红山文化、凌家滩文化和良渚文化三界宇宙垂直分层的传统观念,这种传统观念已经衍化为天、地、人三者关系模式,而不再是简单的三界宇宙垂直模型了。

陶寺中期大城北偏西北城墙Q2外西北部,有大面积夯土遗迹IVFJT1-3,建筑于陶寺早期,中期和晚期均有扩建。早期基址IVFJT1位于台基南部,被包在中期基址IVFJT2内,南侧被中梁沟侵蚀破坏,北、东、西侧被中期IVFJT2扩建时破坏,形状不明。中期基址位于台基中部,北、东、西侧被晚期基址IVFJT3包围,并在IVFJT3扩建时遭到破坏,形状不明。晚期基址IVFJT3保存相对较好,可看出为长方形,南部和西部均被中梁沟侵蚀,南北残长至少48米,东西宽40米,在1600平方米以上,方向220°。

IVFJT1-3处于多水环境。早期基址外侧是面积略大的池沼。中期基址外侧是宽7米的环境。晚期基址外则没有水域环绕。不一定是基址功能与形制改变,而是由于缺水,晚期政权已无力将水引到方丘外围。《周礼·春官宗伯·大司乐》:“夏日至,于泽中之方丘奏之,若乐八变,则地示皆出,可得而礼矣。”^[3]1075中期夯土基址中部的三个品字形碎石柱础窝,直径15厘米,从做法到直径都不可能是宫殿建筑的柱子,很可能是木质社主的基础。当然,也可能包括

社主、后稷与后土三位地示的木主^{[34]197-201}。

总体来看,陶寺 IVJFT1-3 比较符合泽中之方丘的特征,或可称为社稷坛。陶寺社稷坛为方形,处于“泽中”,与城址东南郊天祭日的天坛拱形(半圆形)相呼应,表明陶寺文化“天圆地方”的观念真正形成。但我们也清楚地看到,陶寺观象台的轮廓是拱形(半圆形),更多的象征天盖,而天属阳,观测日出制定地平太阳历也属于阳性;陶寺社稷坛为泽中方丘,属阴性,因而陶寺文化“天圆地方”观念更多的是从天道曰阳、地道曰阴的角度分别冠之以“天圆”和“地方”。这样才能合理解释,陶寺观象台台基芯所谓“太极图”天地形成阴阳气理论图示中,象征凝结成大地的浊气的夯土台基芯并非方形,而社稷坛则采用方形,如果从二者都属地属阴的地道角度说,就不矛盾了:地道在凝结时为“气态”,便是“阴气”或“浊气”为“,”号状,在地坛表现为方形属阴。而天道曰圆,阳气或清气上升为天,也呈“,”号状,在天坛表现不论是正圆还是半圆,都属阳。这一点笔者同意徐凤先研究员的看法,中国古代学者都没有将天圆地方解释成对天地形状的认识,他们基本上是沿着天地之道、天地之数的思路进行解释的^{[4]133}。

结 语

中国古代“天圆地方”的观念,从考古资料判断,最早形成于陶寺文化,距今4300年至3900年。“天圆地方”观念,更多是从天道阳曰圆、地道阴曰方的角度去理解,并非特别拘泥天圆地方的形状。所以,从陶寺文化开始出现的政治地理五方,是“十”字形的或称“亚”字形,并非一定是正方形^{[34]208-212}。这是陶寺文化天文大地测量采用十字网格法所产生的必然结果^{[34]178-181},并不刻意追求方形的大地形状。也正因如此,考古发掘中总也挖不到“苍璧礼天,黄琮礼地”的考古实例。原创璧、琮的良渚文化没有“天(道)圆地(道)方”的观念,华西系玉器^[37]将玉琮与玉璧的外形发扬光大,但是很难确定其阴阳之意,也就难将玉璧与天、玉琮与地在阴阳和形状上挂起钩来^{[38],[39]}。诚然,肖家屋脊文化罗家柏岭郊天祭日的天坛出土过玉

璧,似乎与“苍璧礼天”有关。然而,肖家屋脊文化没有玉琮,也很难断定存在“天(道)圆地(道)方”的观念,因为缺同时期的“地坛”,肖家屋脊文化“苍璧礼天,黄琮礼地”的观念也是不完整的。罗家柏岭的玉璧,或许与同出的玉凤、玉龙、玉蝉、玉人面一样,都是郊天祭日的礼玉,虽都具有阳性,但并不特地标志天道曰圆。

直到汉武帝在长安城东南郊建立薄忌泰一坛,形制为三重圆坛,可以看作是后世圜丘天坛的雏形。东汉时期,洛阳南郊坛为圆坛八陛,北郊方坛四陛,从此才真正奠定了南郊圜丘祭天,北郊方坛祭地的郊坛制度,以后各朝多有效仿^{[40]859}。这或可标志着“天道曰圆,地道曰方”的理念,真正成为天圆地方形态而深入人心。

参考文献

- [1] 钱宝琮点校.周髀算经[M]//李俨,钱宝琮.李俨钱宝琮科学史全集:第4卷.沈阳:辽宁教育出版社,1998.
- [2] 刘安等辑撰.张广保编著.淮南子[M].北京:燕山出版社,1995.
- [3] 阮元校刻.十三经注疏·周礼注疏[M].北京:中华书局,2009.
- [4] 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:广东人民出版社,2019.
- [5] 张光直.谈“琮”及其在中国古史上的意义[M]//文物出版社编辑部编.文物与考古论集.北京:文物出版社,1986.
- [6] 邓淑苹.古玉新论:史前玉器小品文集[M].台北:台北故宫博物院,2016.
- [7] 冯时.中国天文考古学[M].北京:社会科学文献出版社,2001.
- [8] 李约瑟.中国科学技术史:第4卷天学第1分册[M].北京:科学出版社,1975.
- [9] 辽宁省文物考古研究所.牛河梁红山文化遗址发掘报告:1983—2003年度[M].北京:文物出版社,2012.
- [10] 孙小淳,何弩,徐凤先,等.中国古代遗址的天文考古调查报告:蒙辽黑鲁豫部分[J].中国科技史杂志,2010(4):384-406.
- [11] 福斯特.古代玛雅社会生活[M].王春侠等,译.北京:商务印书馆,2016.
- [12] 袁珂,周明.中国神话资料萃编[M].成都:四川省社会科学院出版社,1985.
- [13] 徐峰,夏勇.东西攸同:良渚玉琮与玛雅金字塔[N].中国社会科学报,2019-07-25(07).
- [14] 何努.良渚文化玉琮所蕴含的宇宙观与创世观念:国家社会象征图形符号系统考古研究之二[J].南

- 方文物, 2021(4): 1-12.
- [15] 郭丹彤. 古埃及人的创世观念[M]//中国社会科学院考古研究所编. 埃及考古专题十三讲. 北京: 中国社会科学出版社, 2017.
- [16] 王惠德. 红山文化无底筒形陶器初步研究[M]//赤峰学院红山文化国际研究中心编. 红山文化研究: 2004年红山文化国际学术研讨会论文集. 北京: 文物出版社, 2006.
- [17] 郭明. 牛河梁遗址红山文化晚期社会的构成[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2019.
- [18] 郭大顺, 张克举. 辽宁省喀左县东山嘴红山文化建筑群址发掘简报[J]. 文物, 1984(11): 1-11+98-99.
- [19] 王震中. 中国文明起源的比较研究: 增订本[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2013.
- [20] 伯特曼. 古代美索不达米亚社会生活[M]. 秋叶, 译. 北京: 商务印书馆, 2016.
- [21] 丁山. 中国古代宗教与神话考[M]. 上海: 上海文艺出版社, 1988.
- [22] 裘锡圭. 说卜辞的焚巫尪与作土龙[M]//胡厚宣主编. 甲骨文与殷商史. 上海: 上海古籍出版社, 1983.
- [23] 安徽省文物考古研究所. 凌家滩: 田野考古发掘报告之一[M]. 北京: 文物出版社, 2006.
- [24] 李新伟. 红山文化玉器与原始宇宙观[M]//赤峰学院红山文化国际研究中心编. 红山文化研究: 2004年红山文化国际学术研讨会论文集. 北京: 文物出版社, 2006.
- [25] 刘斌. 法器与王权: 良渚文化玉器[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2019.
- [26] 刘斌, 朱雪菲. 城郊的观象台与贵族墓地[M]//浙江省文物考古研究所编. 良渚古城综合研究报告. 北京: 文物出版社, 2019.
- [27] 石家河考古队. 邓家湾[M]. 北京: 文物出版社, 2003.
- [28] 何弩. 邓家湾遗址陶塑牺牲沉埋祭祀遗存含义分析[M]//荆州博物馆编. 荆楚文物: 第5辑. 北京: 科学出版社, 2021.
- [29] 湖北省文物考古研究所, 北京大学考古文博学院, 天门市博物馆. 湖北天门市石家河遗址2014~2016年的勘探与发掘[J]. 考古, 2017(7): 31-45+2.
- [30] 武家璧. 石家河城址天文考古与历史地理研究[M]//荆州博物馆编. 荆楚文物: 第5辑. 北京: 科学出版社, 2021.
- [31] 何弩. 试论肖家屋脊文化及其相关问题[M]//中国社会科学院考古研究所夏商周考古研究室编. 三代考古: 二. 北京: 科学出版社, 2006.
- [32] 孟华平. 长江中游史前文化结构[M]. 武汉: 长江文艺出版社, 1997.
- [33] 湖北省文物考古研究所, 中国社会科学院考古研究所. 湖北石家河罗家柏岭新石器时代遗址[J]. 考古学报, 1994(2): 191-229.
- [34] 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.
- [35] 中国社会科学院考古研究所山西队, 山西省考古研究所, 临汾市文物局. 山西襄汾陶寺城址祭祀区大型建筑基址2003年发掘简报[J]. 考古, 2004(7): 9-24+2.
- [36] 中国社会科学院考古研究所山西队, 山西省考古研究所, 临汾市文物局. 山西襄汾县陶寺中期城址大型建筑IIFJT1基址2004~2005年发掘简报[J]. 考古, 2007(4): 3-25.
- [37] 邓淑苹. “华西系统玉器”观点形成与研究展望[J]. 故宫学术季刊, 2007(2): 1-54.
- [38] 何弩. 华西系玉器背景下的陶寺文化玉石礼器研究[J]. 南方文物, 2018(2): 36-50.
- [39] 何弩. 华西系玉琮功能新蠡测[J]. 黄河·黄土·黄种人, 2020(8): 13-16.
- [40] 刘庆柱. 中国古代都城考古发现与研究[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2016.

The Analysis of the Origin Time of the Concept of “Round Sky and Square Ground”

He Nu

Abstract: Traditionally the concept of “Round Sky and Square Ground” could have been retraced to prehistoric China. However, Xu Fengxian argued that such a concept could be believed in common people as the shapes of the sky and ground in the Warring States period, while the archaic Chinese scholars always explained such concept as the attributes and figures regarding to the Heaven and Earth. Given this, it is rising a real question what exact days for the concept of “Round Sky and Square Ground” established. According to archaeological evidences, one can realize that the concept of “Round Sky and Square Ground” as the attributes of the Heaven and Earth from the philosophic aspects of Yang (Positive Factor) and Yin (Negative Factor), could be retraced to Taosi Culture, as early as to 4,000 years ago. Before that period, each archaeological cultures in Prehistoric China did not contain such a concept. Without any concrete archaeological evidences, it is uncertain that the contemporary cultures such as Xiaojiaiwuji Culture and Qijia Culture whether had such a concept.

Key words: Round Sky and Square Ground; cosmological mode; attributes of Heaven and Earth; shapes of sky and ground

[责任编辑/知 然]