『通古察今』系列丛书

陶寺观象台与文明起源

武家璧 著

河南人民出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

『通古察今』系列丛书

陶寺观象台与文明起源

武家璧 著

河南人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

陶寺观象台与文明起源 / 武家璧著. —郑州 : 河南人民出版社, 2019. 12
("通古察今"系列丛书)
ISBN 978-7-215-12108-9

Ⅰ. ①陶… Ⅱ. ①武… Ⅲ. ①古天文台-襄汾县-文集 Ⅳ. ①P112.2-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 273188 号

河南人民出版社出版发行
(地址:郑州市郑东新区祥盛街 27 号 邮政编码:450016 电话:65788072)
新华书店经销 河南新华印刷集团有限公司印刷
开本 787 毫米×1092 毫米 1/32 印张 7.5
字数 101 千字
2019 年 12 月第 1 版 2019 年 12 月第 1 次印刷

定价:58.00 元

“通古察今”系列丛书编辑委员会

顾　问　刘家和　瞿林东　郑师渠　晁福林

主　任　杨共乐

副主任　李　帆

委　员　（按姓氏拼音排序）

安　然　陈　涛　董立河　杜水生　郭家宏

侯树栋　黄国辉　姜海军　李　渊　刘林海

罗新慧　毛瑞方　宁　欣　庞冠群　吴　琼

张　皓　张建华　张　升　张　越　赵　贞

郑　林　周文玖

序　言

在北京师范大学的百余年发展历程中，历史学科始终占有重要地位。经过几代人的不懈努力，今天的北京师范大学历史学院业已成为史学研究的重要基地，是国家首批博士学位一级学科授予权单位，拥有国家重点学科、博士后流动站、教育部人文社会科学重点研究基地等一系列学术平台，综合实力居全国高校历史学科前列。目前被列入国家一流大学一流学科建设行列，正在向世界一流学科迈进。在教学方面，历史学院的课程改革、教材编纂、教书育人，都取得了显著的成绩，曾荣获国家教学改革成果一等奖。在科学研究方面，同样取得了令人瞩目的成就，在出版了由白寿彝教授任总主编、被学术界誉为“20世纪中国史学的压轴之作”的多卷本《中国通史》后，一批底蕴深厚、质量高超的学术论著相继问世，如八卷本《中国文化发展史》、二十卷本“中国古代社会和政治研究丛书”、三卷本《清代理学史》、五卷本《历史文化认同与中国统一多民族国家》、二十三卷本《陈垣全集》，

需要全本请访问 www.ertongbook.com

以及《历史视野下的中华民族精神》《中西古代历史、史学与理论比较研究》《上博简〈诗论〉研究》等，这些著作皆声誉卓著，在学界产生较大影响，得到同行普遍好评。

除上述著作外，历史学院的教师们潜心学术，以探索精神攻关，又陆续取得了众多具有原创性的成果，在历史学各分支学科的研究上连创佳绩，始终处在学科前沿。为了集中展示历史学院的这些探索性成果，我们组织编写了这套“通古察今”系列丛书。丛书所收著作多以问题为导向，集中解决古今中外历史上值得关注的重要学术问题，篇幅虽小，然问题意识明显，学术视野尤为开阔。希冀它的出版，在促进北京师范大学历史学科更好发展的同时，为学术界乃至全社会贡献一批真正立得住的学术佳作。

当然，作为探索性的系列丛书，不成熟乃至疏漏之处在所难免，还望学界同人不吝赐教。

北京师范大学历史学院

北京师范大学史学理论与史学史研究中心

北京师范大学“通古察今”系列丛书编辑委员会

2019 年 1 月

目　录

前　言 \ 1

陶寺观象台新论 \ 5

陶寺观象台与文明起源探讨 \ 36

对陶寺观象台春秋分日出偏离观测缝的解释 \ 92

陶寺遗址的历史地理研究 \ 118

上古的授时方法 \ 175

参考文献 \ 213

前 言

新石期时代晚期的陶寺文化分布在山西南部的临汾盆地，是一个特色鲜明、分布地区较小的地方考古学文化。龙山时代的许多考古学文化，其发展规模、持续时间、传播范围等都远远超过陶寺文化，然而都尚未跨进文明的门坎就先后衰落了，唯有陶寺文化最早进入文明时代。迄今为止没有哪一个新石期时代的考古学文化能够像陶寺文化那样具备诸多文明要素，诸如城址，青铜器，文字，宫殿，王陵（高级贵族墓葬），成套礼器组合，成套乐器，手工业区，大型仓储，祭祀区和观象台，等等，不一而足。陶寺文化进入文明时代已成为学术界的共识，当之无愧地成为中华文明的源头活水。

为什么在晋南一隅产生了中国最早的文明呢？很

难说生产力的进步在这一过程中起了决定性作用，因为少量出现的青铜器仅用于礼器、装饰品和小型工具，主要生产工具仍然处在石器时代。通过考古发现，我们看到陶寺城址拥有成熟的文字、发达的礼乐文化、宏伟的观象台建筑等，可以判断推动陶寺文化进入文明时代的主要力量，不是物质生产，而是先进文化和精神文明成就。

《尚书·尧典》记载尧帝时代的天文学十分发达，而天文历法被认为是政权的某种象征。例如尧帝禅位于舜帝时说："咨尔舜！天之历数在尔躬。"（《论语·尧曰》）而在举行禅让典礼时，尧帝要把天文仪器亲自授给舜帝："正月上日，受终于文祖，在璿玑玉衡，以齐七政。"（《尚书·尧典》）因此作为尧都的标志性建筑，陶寺观象台遗迹的发现是证实尧都的重要依据。观象台对于这座掩埋数千年后重见天日的华夏古都而言，具有无可比拟的重要意义。由于观象台的重要性，它必须建筑在城址的适当位置，甚至影响到整个城市的结构和布局。考古调查勘探发现陶寺古城基本上呈正方形，但城墙四边并不与正东西方向及正南北方向平行，而是恰好偏转 45° 。也就是说陶寺城址的两条对

角线正好与正东西向及正南北向重合。我们可以说陶寺城址的方向，为（中轴线）北偏西 45°，或者说东偏南 45°。城址的中轴线并非正南—北向，而是东南—西北向，即“中轴线”与“指极线”分离（相差 45°），这是陶寺古城的显著特征。对于这一特点的形成，我们的解释是：（一）观象台是冬至祭天的场所，而冬至是由日出方向测定的，故此观象台必须面向日出方向——东南隅。（二）观象台位于最重要的位置——城中地势最高的中轴线南端，附着于城墙，因而决定了城墙的走向，致使这段城墙为东北—西南走向，以与东南—西北向的中轴线相垂直。（三）建立“中轴线”，确定“指极线”，在形式上完成了“建中立极”的架构，象征统治中心的确立。由此可以看出观象台在陶寺城址中的重要地位，它的存在对整个城市的结构布局产生重要影响。

陶寺城址的东面是塔儿山，观象台位于东南城墙外、朝向塔儿山的一个倒栽坡上。塔儿山古名“崇山”，《山海经》记载“尧葬于崇山”，《国语》记载“昔夏之兴也，融降于崇山”。崇山以西、以南就是晋国的始封地“河汾之东方百里”，这一带古称“大夏”，上古

分布着唐国、实沈、台骀等古国。崇山既是日出之山——晋山，也是神降之山——绛（降）山。“晋”字，甲骨文写着日字上有两个倒矢形，倒矢为至；小篆从日从臸，表示《山海经》所言“一日方至，一日方出”的情形。晋国的始祖唐叔虞最初封在崇山之西的古唐国，其子燮父徙居崇山之南的“晋水”旁，故改国号为晋国。绛（降）山原是天神祝融降下之地，晋国迁都后将旧都称为“故绛”，新都称为“新绛”，即源自“融降于崇山”。

崇山所降之神为祝融，新绛所降之神为实沈、台骀。实沈是祀守参星的星辰之主，台骀相传为汾水之神。古唐国继承了实沈的天文传统和台骀的治水经验。这些祀守山川和日月星辰的神国，自订历法，政令不一，尧帝造观象台、璇玑玉衡，测四仲中星，统一“七政”，极大地促进了神权向统一王国的转化。神权时代君权世袭，尧舜禅让既打破了君权世袭的旧传统，同时加强了君权神授的合法性。观象台是“建中立极”的象征，观测天象是窥测“天命”的途径，“历数”是“天命”的载体，尧舜“禅让”还举行了盛大的天文仪器交接仪式，象征着虞舜接受了“天命”和政权。总之观象台是君权神授的标志，在文明起源过程中发挥了重要作用。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

陶寺观象台新论

【内容提要】“中轴线”与“指极线”分离是陶寺古城的显著特征。根据结构功能的相似性，用晚期意义明确的纹饰类比早期纹饰，发现仰韶时代已能“辨方正位”，而含山玉版图案隐含“日出东隅”的思想。陶寺文化继承已有的知识技能，具备建造观象台的基础。观象台是冬至祭天的场所，必须面向“日出东南隅”的方向。它位于城中地势最高的中轴线南端，附着于城墙，因而决定了城墙的走向。曚影时刻的冬至“日出”被认为在“东南隅”。应用知识考古学方法，发现陶寺观象台及古城的方向，透露出“日出东隅”的思想观念，这一观念甚至可追溯至仰韶时代，使我们从精神文化层面，对中国古老文明的起源有了更多的认识。

【关键词】陶寺观象台　中轴线　指极线　日出曚影

山西临汾市襄汾县发现的新石器时代晚期陶寺古城是陶寺文化中期兴建的一处具有都城性质的城址，目前学术界倾向认为它就是尧帝时代的都城。据《尚书·尧典》记载，尧帝时代的天文学十分发达，而天文历法被认为是政权的某种象征，例如尧帝禅位于舜帝时说“咨尔舜！天之历数在尔躬”(《论语·尧曰》)。而在举行禅让典礼时，尧帝要把天文仪器亲自授给舜帝：“正月上日，受终于文祖，在璿玑玉衡，以齐七政。”(《尚书·尧典》) 因此作为尧都的标志性建筑，陶寺观象台遗迹的发现是证实尧都的重要依据。观象台对于这座掩埋数千年后重见天日的华夏古都而言，具有无可比拟的重要意义，略论如下。

一

由于观象台的重要性，它必须建筑在城址的适当位置，甚至影响到整个城市的布局和结构。考古调查勘探发现陶寺古城基本上呈正方形，但城墙四边并不与正东西方向及正南北方向平行，而是恰好偏转45°。也就是说，陶寺城址的两条对角线正好与正东西向及正南北向重合。我们可以说陶寺城址的方向，为（中轴线）北偏西 45°，或者说东偏南 45°。这绝不是偶然的巧合，一定有某种必然性隐藏在其中，我们必须给予解释。

《考古》2007 年第 4 期发表了由主持发掘者何驽先生执笔撰写的陶寺观象台遗迹发掘简报[1]，公布了一张《陶寺遗址平面图》，该图用一条正南北方向的基线和一条正东西方向的基线相互交叉，把整个遗址划分为四个象限，在控制范围内分别编号为四

[1] 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Ⅱ FJT1 基址 2004—2005 年发掘简报》，《考古》2007 年第 4 期。

个区（Ⅰ区、Ⅱ区、Ⅲ区、Ⅳ区）。这种划分，表面上是为了叙述方便和控制发掘，但实际上与城址的结构布局紧密相关，因为其南北向基线正好指向北城角，东西向基线正好指向东城角，这样就使得“象限中心点”正好与整个城址的中心重合。十分巧合的是，中心点恰好位于赵王沟与中梁沟两大冲沟的分叉点之上，没有被几千年雨水冲洗崩塌而毁于冲沟之中。是否在城址中心部位有夯筑严实的基址阻止了其崩塌，值得考古工作者予以关注。

陶寺观象台遗迹位于Ⅱ区之中，Ⅱ区是边长相等的正方形，从图中一望可知，观象台位于Ⅱ区的对角线上（图 1 虚线所示）。也就是说，站在城址的中心点上向远处望去，观象台正好位于正东南方向上，即东偏南 45°，或南偏东 45° 方向上。换句话说，观象台位于陶寺古城的中轴线上，具体位置在中轴线与东南城墙的交点上。中轴线与城墙的交点，就是城区中轴线的端点，这是一个非常明显的特征位置，商周以后的城市一般以此为整个城市的正大门，但陶寺古城却将这个显要位置让给了观象台。这个结果也许是当初考古工作者在确定基线、划分区域时没有预见到

的，但绝不是偶然的巧合。这个显而易见的事实必定有某种观念隐藏在其中，我们也应该给予合理的解释。

二

兴建一座都城，首先考虑的是方向。《周礼》开宗明义说“惟王建国，辨方正位，体国经野，设官分职，以为民极”。这里的“国”指的国都或者都城，建都城首先要辨正方位，至少要确立四方和四隅八个方位，其次是踏勘和划定城区（国）和郊区（野），再次就是设立官职，为民立极。前两者实际上是技术性事务，后者才是政治事务。但古人并不这样认为，他们认为定方位与为民“立极”是一体的，技术活动是政治活动的基础。例如郑众（司农）对“辨方正位”注解说“别四方，正君臣之位，君南面、臣北面之属”。郑玄对“以为民极”注解说“极，中也。令天下之人，各得其中，不失其所”。

在技术层面上通过“辨方正位”可以解决两个问题：一个是“立极”，确立北极方向，从一个基点指向天空中的北极星，引向大地就是正北方向，在城区中

央画出这条线就是“指极线”；第二个是“建中”，确立城市的中心，过中心作城墙的垂线，就是城市的中轴线。这样会产生两条基线，即“指极线”和“中轴线”。自商周以来，中国古代都城形成了以中轴线为基线“前朝后市、左祖右社”对称分布的基本格局，其“指极线”和“中轴线”是合二为一的。但陶寺古城的“指极线”和“中轴线”是分离的，它们都以城市中心为基点，“极线”指向北极，“中线”指向观象台，两者之间的夹角为 45°（图 1）。

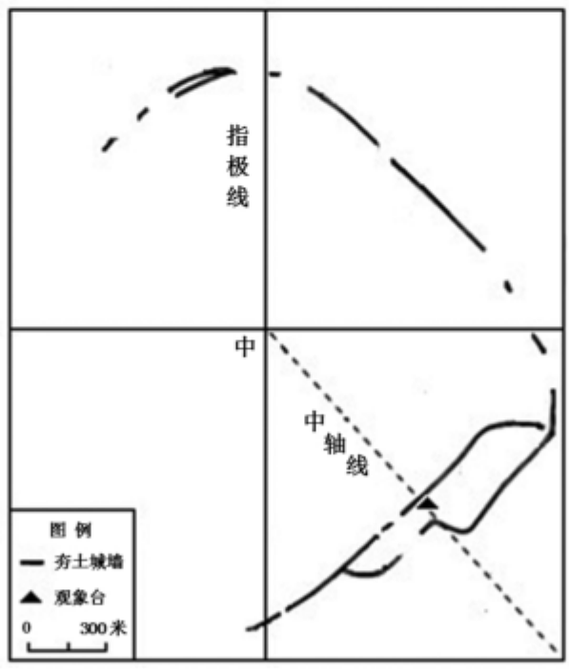


图 1　陶寺古城的“指极线”与“中轴线”

“辨方正位”解决了“建中立极”等大方向的问题。

需要全本请访问 www.ertongbook.com