

择中与模数： 凤阳明中都规划设计中的因与革

Modulus and Selecting the “Centre”：
The Characteristics of Inheritance and Innovation in Planning of
Central Capital of Ming Dynasty in Fengyang

梁智尧 | LIANG Zhiyao 赵云 | ZHAO Yun

摘要：规划经验的因革相续是中国都城发展的一个重要特征，明中都作为中华帝国最后一座在南方的新建都城，既继承了成熟的规划经验，又反映出与北方都城有所不同的革新内容。本文从择中和模数两个主要都城规划层次，剖析了明中都规划的因袭和革新内容，其中环境择中和方格网模数法是其突出的方面。在此基础上，从实践的角度提出明中都城规划方法研究对把握该城市的空间结构和脉络有着重要的意义，而这将是连接明中都城当前文物保护与城市发展协调协同的桥梁。

关键词：明中都、规划设计、择中、模数控制、宫城形态

Abstract: The method of ancient Chinese capital city building was developed in the course of inheritance and renovation. As the last newly built capital in the south of the Chinese Empire, the central capital of Ming dynasty not only inherited the mature planning experience, but also reflected the innovation content that the northern capital did not have. This paper analyzes the inheritance and innovation in planning of central capital of Ming dynasty from modulus and selecting the “center” (*zezong*). Selecting the “center” in geographical environment and square grid modulus method is a typical innovation content of the central capital of Ming dynasty planning. On this basis, it is proposed that the research on the planning method of the central capital of Ming dynasty will help to grasp the spatial structure and context of the city, which will be an important bridge connecting the cultural relics protection and urban development of the central capital of Ming dynasty.

Keywords: Central capital of Ming dynasty, Planning, Selecting the “center” (*zezong*), Modulus control, Inner city form

一、引子

对传统营城经验的因袭与就具体形势而作的变革是中国古代都城规划设计方法发展的一个重要特征。^[1]中国古代都城大致可分为旧改和新建两类。从旧城改造而来的都城，由于原城市条件的约束，常见有局部因地制宜的创新。新建都城多体现为前期都城规划经验的综合，以及与理想都城理念的融合。学界就《考工记》对古代都城规划影响程度的争论^[2]，其要点在于考察都城的所属类型。基本规律是越晚期的新建都城，前期都城规划经验体现得越丰富，与理想都城理念融

合得越密切。

凤阳明中都在中国古代都城发展的时空范围里有两个突出特点，即它是中华帝国最后一座新建都城，且处于淮河以南的南方地区。前者让明中都成为历代规划经验的集大成者，后者使其具有与北方都城不同的创新之处。

20 世纪 70 年代，王剑英曾对明中都的历史沿革、都城形制、考古遗存、建筑艺术和建造技术等方面做了较为全面的记录和研究^[3]。自此之后，明中都的规划研究大多集中在都城形制的记述和比较，如陈怀仁讨论了明中都中、副轴线设计，祭祀建筑布局、钟鼓楼形制，及其与北京城之间

作者：

梁智尧，中国文化遗产研究院与复旦大学联合培养博士后，同济大学建筑与城市规划学院博士；
赵云（通讯作者），中国文化遗产研究院中国世界遗产中心主任。

本文受中国博士后科学基金面上项目（2020M680820）、中国文化研究院基本科研业务费项目（2019BKY19）、教育部哲学社会科学重大课题攻关项目（19JZD056）资助。

DOI:10.12285/jz.20210113001
(C)1994-2024 China Academic Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

的关系^[4]。近年来,研究有所拓展,涉及都城规划的具体形态,如彭亚茜、陈可石研究了明中都中轴线的空间形态关系^[5],赵春晓在对比元、明宫城平面时,涉及明中都宫城比例关系的讨论^[6],陈筱在研究中国近古都城形态时,重点阐述了明中都与《考工记》的对应关系^[7]。但上述研究仍主要停留在阐述明中都前期都城规划经验的体现或讨论其与《考工记》理想都城理念的对应关系上,即关注明中都规划设计的因袭方面,忽略了其革新的一面。

明中都的革新内容展示了置身于南方地理环境中的都城规划所特有的方法和手段,对拓展都城研究内容的深度和广度具有价值和意义。不过,革新常在因袭的背景下进行。政治象征与工程实践是中国古代都城规划的两个核心内容,在形态上可表现为“择中”和“模数”的关系。本文正是以“择中”和“模数”这两大都城规划传统为背景,结合明中都的地理环境特点,揭示出明中都规划的革新内容和特点。这些规划特点对把握明中都城市的空间结构有重要意义,而对城市空间结构的理解是城市发展与遗产保护规划相融合、城市空间文脉延续得以保持的基本前提。因此,明中都规划设计研究也有着重要的现实意义(图1)。

二、明中都地理环境与都城形态特点

山脉横置于明中都城中,在历代都城中是极为少见的。宫城建在凤凰山脉万岁山南边一缓坡处,皇城北垣跨在山上,东西有两峰相对,东为日精峰,西为月华峰。外郭城北端离淮河最近处仅约1.5km,其间距应综合考虑了洪水泛滥、军事防御和漕运等因素(图2)。从历史舆图上看,明中都的环境构成还应包括南边约20km处的大别山余脉(见图6)。

元大都与明中都在形制上有许多相似之处,或许从几处历史事件中可见其线索,如在元朝覆灭之后,工部尚书张允曾对元大都皇城宫殿作过详细调查测绘,并由赵耀呈给朱元璋^[8]。明建国前来使,被留用

且熟于元代典章制度的元户部尚书张昺,对明初的建置制度起到很大的作用,这些制度也可能包括了宫室之制。^[9]三重城、宫城偏南、千步廊、金水桥、角楼等配置

方面,明中都与元大都一脉相承。或者说,它们都属于都城的汴梁体系。

除此之外,学界仍较少注意到元大都的两城制^[10]对明中都的影响。元大都以钟、

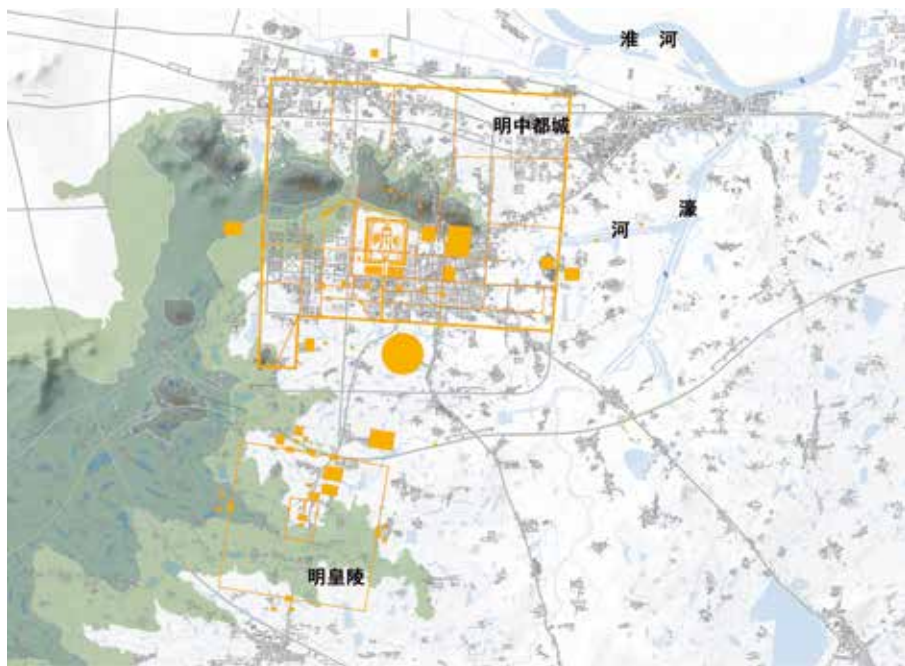


图1: 明中都现状与环境

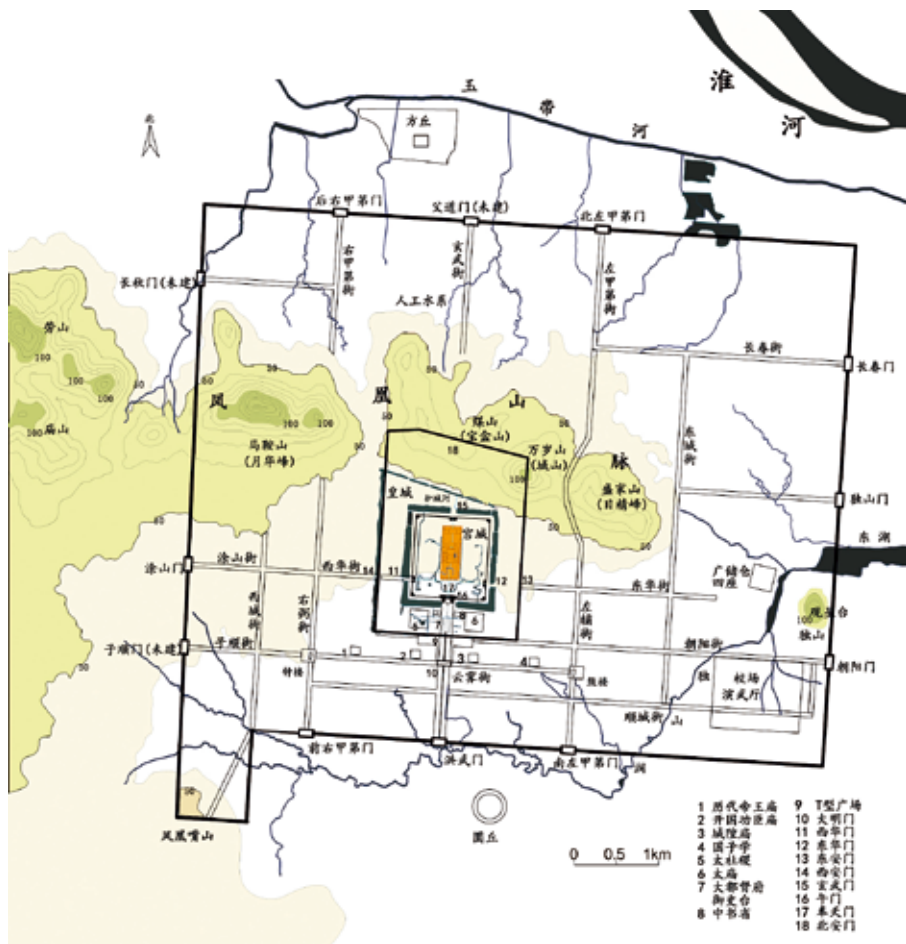


图2: 明中都复原示意图

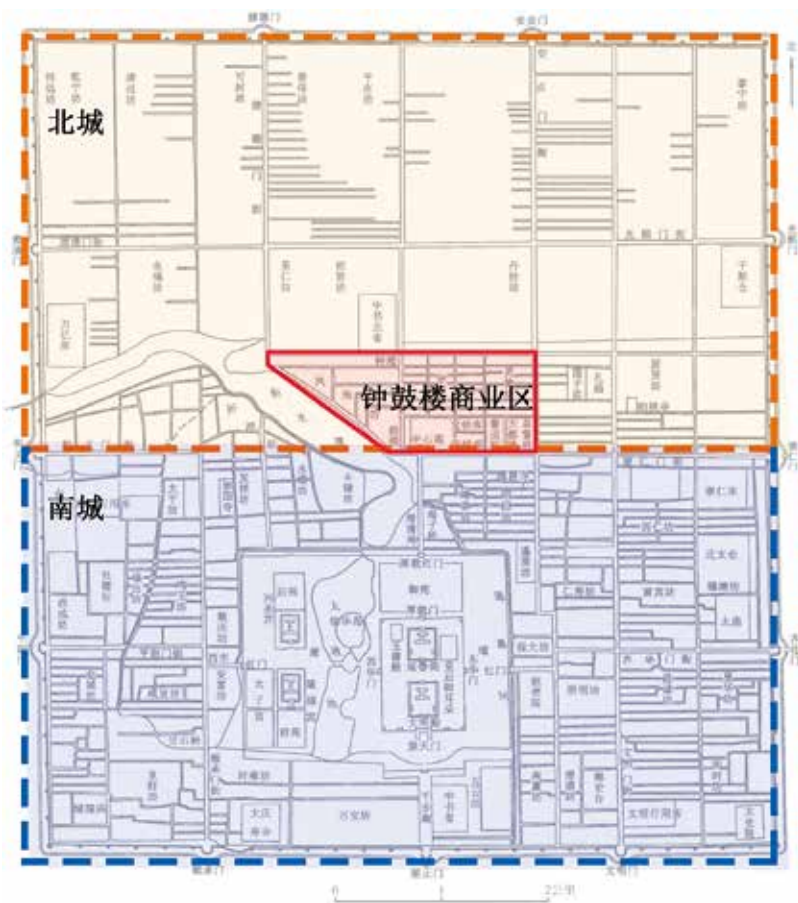


图3: 元大都两城制示意图

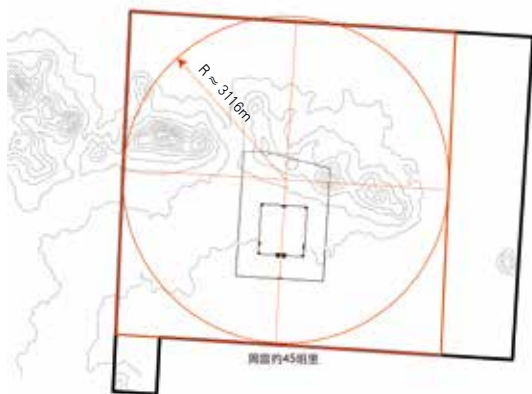


图4: 宫城择中

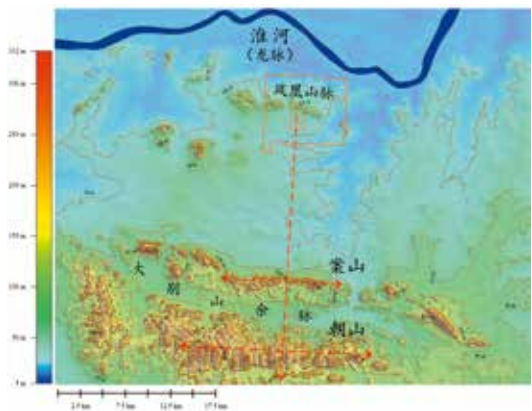


图5: 明中都宫城方位与环境择中

鼓楼为中心的商业区分割与连融南、北城,而明中都则横置凤凰山脉于城中,分割成南、北两部分。不过,两城制的实质内涵和作用在明中都已失去意义,只保留了形式(图3)。

三、环境择中

关于都城择中,《吕氏春秋》中曾有精辟总结:“古之王者,择天下之中而立国,择国之中立宫,择宫之中立庙。”^[11]这段话表明都城择中有三个层次,其对象分别为国都、宫城和宫殿。明中都在这三个层次上继承了传统都城规划的思想,即都城选址在北京与南京之中^[12]、都城设定中心台以此定宫城^[13](图4)和三大殿的奉天殿居宫城之中(图9)。

明中都在择中方面的革新之处在于“环境择中”,即考虑宫城与山川环境的空间关系。明中都宫城中轴线方位为子午方向 3.6° 、磁北方向 9° ,并非正南朝向。

其原因在于宫城的中轴线要与南边大别山余脉相垂直(图5)。从整个环境格局来看,明中都选址与兴盛于元明清时期南方的“形势宗”风水选址思想^[14]可能存在一定的联系。凤凰山脉为龙穴,宫城北靠万岁山为主山,淮河为龙脉,大别山余脉为案山和朝山。从《中都志》里的明中都舆图也大致可看出此环境构图意向(图6)。

如果把中轴线南端看作是与山川远景的呼应,那么它的北端则侧重于与山川近景的景观构图。此处的景观构图是指把宫城东华门和西华门之间的御道与中轴线的交点作为视点,向北看宫殿与凤凰山脉所组成的景色。凤凰山脉由月华峰、宝盒山、城山和日精峰所组成,从宫城视点(中轴线)所见凤凰山,恰好形成一幅均衡的景色构图(图7)。这也属于择中的一种表现。

上述两种方式都属于环境择中。张杰先生曾关注过这种环境择中,尤其是城市轴线与“天心十字”山川构图的关系,并

认为古人通过北极、中星和月食观测等方法,具备了实现此种超大距离方位测定的可能性^[15]。之后也有学者对隋唐长安城^[16]和喀什古城^[17]作过类似的分析。在人感官力所能及的范围里,上述有些案例还是令人信服的,如良渚古城和明清北京城北端轴线的分析,但把城市轴线与在上千公里之外的山峰进行对位,就难免让人心生怀疑。城市与山川的定位关系理应是基于环境整体构图对城市所具有的真实象征意义的布局。

明中都具有环境择中真实象征意义的特点,其环境择中可认为是在吸收南方城市规划经验^[18]的基础上所作的一次革新。宫城中轴线一端正对龙穴的案山和朝山,另一端与主山构景,轴线与环境共同参与了象征体系构成,其意义在真实可感知的环境中被生成和强化。在北方平原地区的都城中,如隋唐长安^[19]、洛阳^[20]、宋东京^[21]、金中都^[22]和元大都^[23]等,未见有如此的山川格局和象征联系。

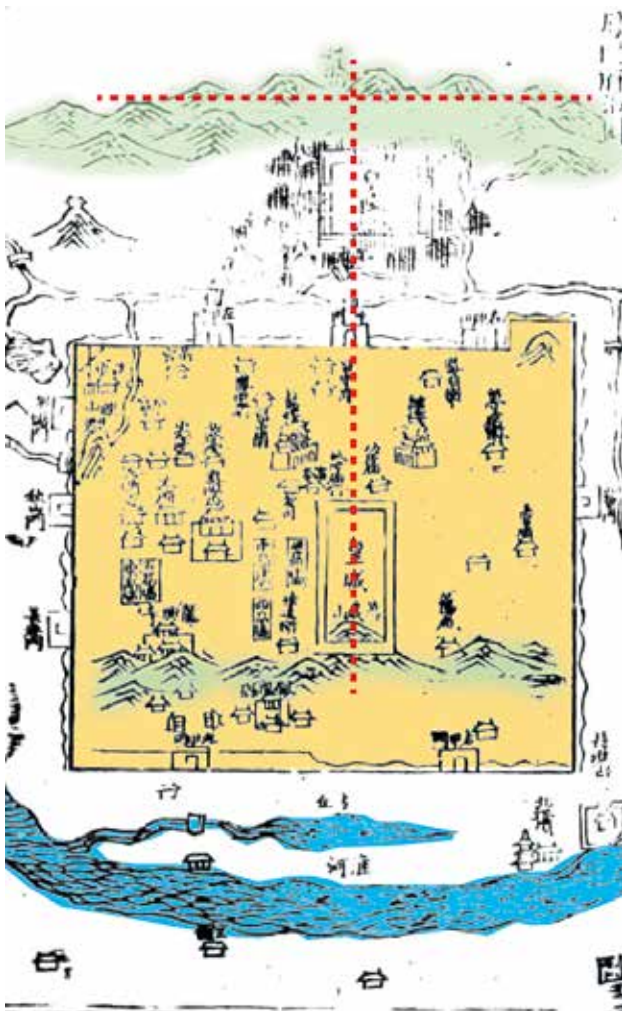


图6:《中都志》中的“凤阳府治图”

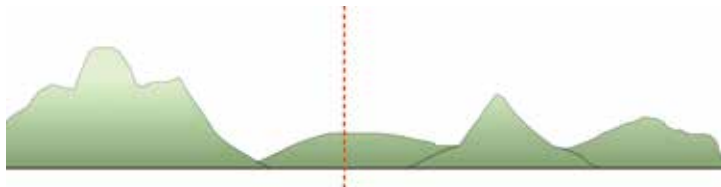


图7: 宫城中轴线北端的景观构图

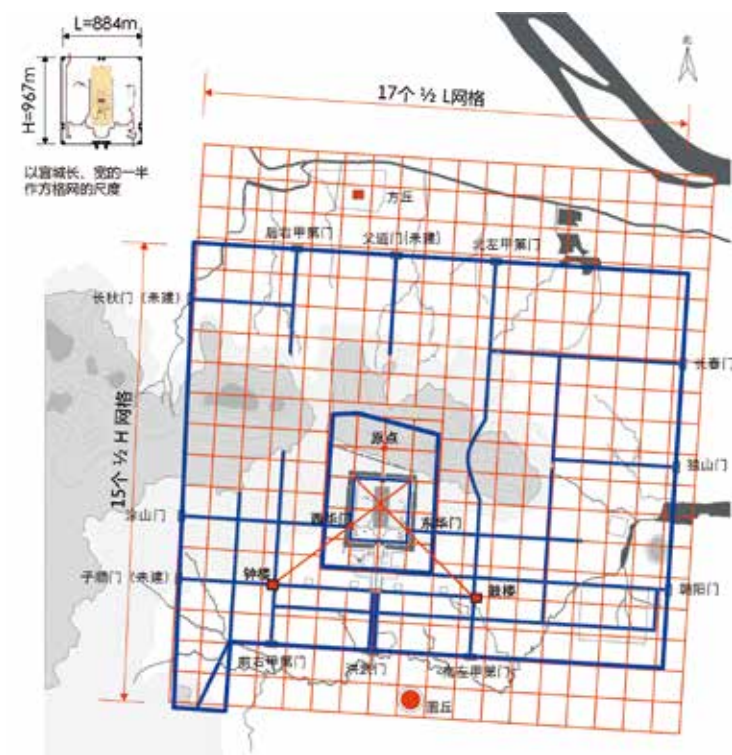


图8: 明中都的方格网与模数设计

四、模数控制

1. 方格网控制

所谓模数控制方法,是指以一局部的量为基准单位去控制整体的构成关系。面积模数法是都城规划常见的传统方法,即以宫城基址面积为模数基准划分街坊,政治象征是其主导作用。^[24]

明中都在表象上并不具有面积模数法规划的特征,它是结合面积模数法和平格法^[25]两者的优点,创新性地运用一套新的方格网模数,即以宫城长、宽各自的一半作为方网格的尺度,以此组织和控制都城的空间关系,但不是划分街坊面积。这套方格网分成两部分:皇城内的以宫城为准;外郭城以宫城东华门和西华门为基点。通过这套方格网,街道、城门、城墙、钟

鼓楼、方丘和圜丘等都城要素便可有序地组织在宫城的政治象征体系下(图8)。其中有几个特殊之处需要注意。

1) 皇城边界是由以宫城长、宽的一半往外扩展而来的,类似于隋唐洛阳城宫城与皇城的关系^[26]。这个边界的东、西和南边往内平移10m左右作皇家的护城河。皇城北边边界的中心也是原设计外郭城的中心,这个中心点关联着皇城和外郭城,可视作整个都城设计的原点,亦即上文所说的中心台(见图4)。皇城北面和外郭城东面,都出于防御的考虑而把山体包裹进来,皇城城墙往北扩1网格把宝盒山和万岁山围合进来,外郭城墙往东扩3网格把独山包括进来。

2) 钟鼓楼的定位与东华门和西华门有关,即由宫城东北角经西华门往西南方向延线,交于西华门往南第2个网格

线处,以此作为钟鼓楼的定位点;鼓楼的定位方法与钟楼相同。由于钟楼和鼓楼限定了云霄街,其间对称设置了历代帝王庙、开过功臣庙、城隍庙和国子学,云霄街属于重要的政治空间,它必须满足网格控制,这也许是造成方格网分成两部分的原因之一。

3) 圜丘位于外郭城南城墙外第2个网格,宫城中轴线东边第2个网格;方丘位于外郭城北城墙外第2个网格,宫城中轴线西边第2个网格。两者与方格网形成一种“规则性”对称关系,它们中心点的连线也经过都城设计原点。

4) 文献记载明中都外郭城原设计有12个城门,实际建成9个。^[27]城门、与城门直通的街道以及其他街道,以方格网的整数或半数进行布局。明中都城若存在《考工记》“旁三门”的考虑,城门间距也

只能因实际地形而进行调整，并与方格网控制吻合。

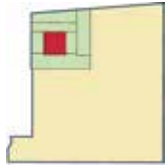
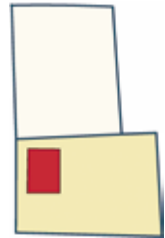
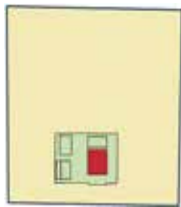
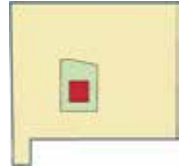
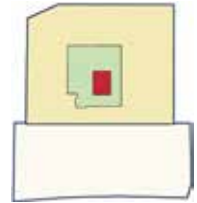
采用面积模数法的都城基本上都位于北方平原处，如据傅斯年^[28]研究，隋唐长安城、隋唐洛阳城、元大都和明清北京城等都城规划便运用了此种方法。把山体横置于城中的明中都，采用面积模数法或许并不能达到预期的政治象征效果。为了在政治象征和城市空间控制需求这两者之间作出平衡，以宫城为尺度基准作为方格网模数来控制全城布局，似乎是明中都以往规划经验基础上做出的一项创新。

2. 宫城基址规模与宫城形态

在明中都的模数控制方法里，有两个问题仍待解答，即作为方格网尺度基准的宫城长宽尺度的特点，以及作为外郭城网格基点的东华门和西华门的特殊意义。这两个问题可让我们了解都城政治象征意义的构成，并且也与宫城形态设计有关。

中国古代文献常用“周回”来表示宫城基址的规模与形态。王贵祥先生认为在中国古代城市与建筑中，基址规模是具有标志性的不可替代的等级符号性要素，他发现在都城宫城和建筑群中经常出现周回“9里30步”的记载，提出其中可能存在某种规制性的内涵^[29]。敖仕恒从地方志中收集了136座普通府城的周回数据，发现周回9里30步、9里13步和9里3步的府城规模出现频率最高，而且这些府城很多经历了唐末五代至明的历史发展^[30]。如果以周回9里30步为特征对历代都城宫城进行归类，会出现一系列前后相续的都城能基本满足条件，包括隋唐洛阳、宋东京洛阳、金中都、元大都、明中都和明清北京城，它们在历史上这些都城都存在着一定的因袭关系（表1）。^[31]从数据上看，宫城基址规模似乎存在一定的规模。若已知宫城的周长，基址面积也比较接近，那么宫城边长也可能存在规律。从表1的数据^[32]可知，宫城边长之比，有两个较为固定的比率，即7：9（约为0.78）和9：10（0.9）。

宫城周回数、基地面积与宫城边长比率 表 1

宫城名称	平面	周回长度	基地面积	长宽尺度	宫城比例 K : L (7 : 9≈0.78)
隋唐洛阳		周回长度 9.4 里	宫城基址面积为 2074 亩	南北长 L=1052m, 东西宽 K=1030m	0.97
宋东京洛阳	—	周回 9 里 300 步	宫城基址面积约为 3263 亩	未知	未知
金上京		周回约 4.1 宋里	宫城基址面积约为 484 亩	南北长 L=645 米, 东西宽 K=500m	0.78
金中都		周回 9 里 30 步 (包括皇城)	宫城基址面积约为 1300 亩	未知	未知
元大都		宫城周回 9 里 30 步	宫城基地面积为 1230 亩	南北长 L=615 步, 东西宽 K=480 步	0.78
明中都		周 9 里 30 步 (实际周回约 6 明里)	宫城基地面积为 1213.7 亩	南北长 L=967m, 东西宽 K=884m	0.91
明清北京城		周回 6 里 16 步 (沿用明中都宫城实际周回, 按元代里尺制为 9 里 30 步)	宫城基地面积为 1085.5 亩	南北长 961m, 东西宽 753m	0.78

扶风云塘 F1、扶风齐镇遗址和凤翔马家庄秦宗庙平面遗址考古数据与平面比例^{[96][37]} 表 2

遗址名称	总面宽 K (m)	总进深 L (m)	L : K (7 : 9≈0.78)
扶风云塘 F1	22	16.5	0.75
扶风齐镇遗址	23.8	18.8	0.78
凤翔马家庄秦宗庙遗址朝寝建筑	25.25 (按台基散水算)	19.7 (按台基散水算)	0.78

从中国的象征文化上看,这两个比值可看作是对“九”与“七”之数的运用。中国易学历来有“九五天数”的讲究,这也常见于建筑规制中,如故宫太和殿平面宽长比即为5:9,但对于“九七之数”却少有人关注。“九七之数”比较早出现在建筑形制中^[33],如《周礼·考工记》记载:“周人明堂,度九尺之筵,东西九筵,南北七筵,堂崇一筵,五室,凡室二筵。”^[34]度量用的筵为“九”之数,周明堂平面比例为“九七之数”。在宫殿遗址里,普遍认为是周代的扶风云塘F1平面、扶风齐镇遗址平面和凤翔马家庄秦宗庙遗址的平面也都存在“九七”比例的现象(表2)。笔者曾对环鄱阳湖地区天井式民居中作过长期调研,发现在当地祠堂和大型住宅的正堂平面里,也仍存有“九七”比例之遗风。^[35]至于平面单用“九”之数,即平面非完全为正方,除去测量或施工技术等客观原因,可能更多是对“九”之数的象征,如福州华林寺大殿平面和平遥县镇国寺万佛殿平面比例就为9:10。

虽然“九七之数”之由来以及始于何时运用于宫城设计中等问题,目前研究

仍未能作出解答,但至少在所列举的都城里,“九七之数”的运用是较为明显的。明中都城宫城的特殊之处在于它同时运用了“九七”和“九”之数的象征,即宫城东西向城墙是南北向城墙长度的九份(0.9倍),东华门和西华门靠宫城南边,处在东、西城墙总长的7:9处(图9)。东华门和西华门的位置与宫城三大殿北端中心的定位、钟鼓楼的定位,以及方格网的定位都有着联系。

从上述材料上看,或许可以认为明中都城宫城既继承了传统周回数及其象征手法,而且在东华门和西华门处还独创地重复运用了“九七之数”。因此,在这里就存在这两套象征字数,并通过方格网的连接来传递和反映在都城规划的空间控制中。

五、结语

择中和模数控制是明中都城规划设计的一体两面,它们构成了都城规划设计的连续过程。在这个过程中宫城始终处于核心地位,影响着都城各组成部分

的空间关系。明中都城规划的主要内容可归结为三个方面:一是遵循传统的政治象征体系来设计宫城形态;二是通过择中原则,确定宫城在山川构图之“中”,在三重城都城形态之“中”,宫殿居宫城之“中”;三是以宫城长宽的一半定方格网尺度,以方格网整数或半数的模数关系组织都城布局。

对于以往都城设计经验而言,明中都城可谓有因有革。革新部分主要表现在以下三个方面:首先是宫城形态被赋予了两个政治象征话语,即“九”和“九七”之数,皇城与外郭城方格网的错位也即与这些政治象征系统有关;其次是都城的环境择中,通过此方法确定宫城的方位和位置;最后是创新性运用了具有面积模数法和平格法特点的方格网模数法。这些革新的内在动因可有很多方面,对南方地形环境的适应是其中最为重要的因素之一,而这些经验是北方都城规划较少涉及的。

明中都城规划设计是一个重要横剖面,生动地显示出都城形态与规划方法之间的现象学关系,显示出一个都城规划的经验起点与创新过程。就都城史研究而言,明中都规划设计研究还具有以下方面的启发和意义。

1) 都城史案例的比较常以历时性为主(朝代),地域性因素并未得到充分的重视,且已有地域性因素强调的是“东(江南)西(中原)”差异,“南北”差异仍较少进入研究视野。南方都城研究集中以临安(杭州)和建康(南京)为代表^[38],但两者属于都城的旧改类型,南方地理因素与规划方法之间的关系不能直接突显出来。明中都作为南方的新建都城,其规划设计研究拓展了对都城地域性影响因素的认知深度,并为南北方都城形态的比较研究提供了可能性。

2) 在古代中国的建筑或城市设计中,数字的象征和比附一直有着重要地位,源于易理的“九五之数”历来是研究者的关注点。本文以明中都为基点对数字象征进行了归纳和比较,发现在建筑或都城中存在“九七之数”象征的重要现象。有学者

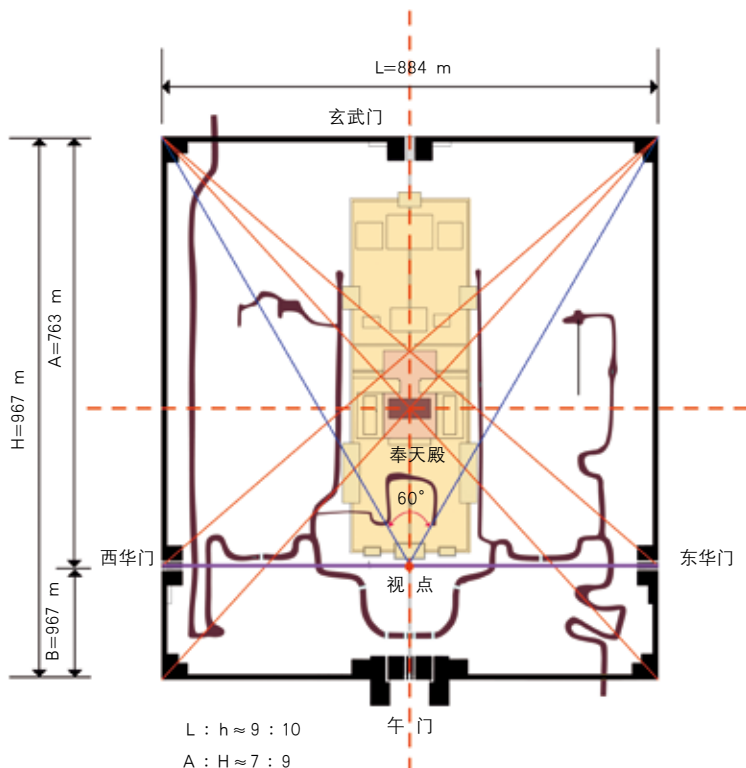


图9:宫城长宽比例(宫殿择中以及宫城视点)

曾注意到元大都宫城、明中都皇城和明清紫禁城运用了相同的比例^[39]，却未意识到这是一个独立的象征之数，将其归在“九五之数”的象征意义讨论中了。虽然“九七之数”的象征意义仍有待探明，但它可对解析许多建筑或城市设计现象提供一个新视点。

3) 山水环境构成是中国古代建筑和城市选址必须考虑的因素，始于宋、兴于明清的“形势宗”风水观可谓是对过往环境选址经验的系统性总结和阐述，因此以往都城环境构成研究，或多或少都会涉及“形势宗”的理想环境构成。最符合“形势宗”理想环境构成的例子多属于明清皇家陵墓设计^[40]，而明中都选址的环境构成研究或许可在都城设计主动运用“形势宗”理论方面提供一个独特的研究案例。

除上述之外，明中都规划设计方法研究还具有重要的现实意义。1982年明中都皇故城（即宫城）被列为第二批全国重点文物保护单位，外郭城至今仍具有城市功能，这里存在着文物保护和城市发展建设相协调协同的问题。要做好皇故城的文物保护、利用、阐释和展示，必须把皇故城所依存的城市脉络一同保存下来，包含山川水系、三重城墙、城门、钟鼓楼以及重要街道等相关遗址；而城市发展建设要和谐有序，关键点在于是否能嵌入已有的城市脉络中，包括城市街区尺度、景观视廊以及与皇故城的空间关系，等等。一言蔽之，城市的空间结构和脉络是沟通明中都过去与未来的重要桥梁，而对此空间结构和脉络的把握，明中都城规划思想和方法的研究是一个重要的切入点。

目前，随着明中都皇故城新一轮文物保护规划工作的开展，更多考古工作也即将开展，尤其随着对皇故城（宫城）宫殿遗址情况的逐步了解，将来可对其建筑群的规划方法进行研究，以增进对都城中微观层面规划方法的认知。

注释

- [1] 郭湖生. 关于中国古代城市史的谈话[J]. 建筑师, 1996 (6): 62-68.
- [2] 学界就《考工记》对都城营造的影响曾存在两种不同的看法: 其一以贺业钜、俞伟超为代表, 认为历代中国都城营建是以《考工记》为理想范式而一脉相承的, 有些都城案例与《考工

记》相悖, 是因为它们从实际出发, 批判地继承传统; 其二以郭湖生和潘谷西为代表, 认为《考工记》的作用是有限的, 中国古代都城的规划经验是逐代积累, 有因有革, 不断变化前进。参见参考文献[1]~[3]。

[3] 参见参考文献[4]。

[4] 参见参考文献[5]~[7]。

[5] 参见参考文献[8]。

[6] 参见参考文献[9]。

[7] 参见参考文献[10]。

[8] “……改湖广行省参政赵耀为北平行省参政。……上以耀尝从徐达取元都, 习知其风土民情, 边事缓急, 改授北平, 且俾守护王府宫室……耀因奏进工部尚书张允所取《北平宫室图》, 上览之, 令依元旧皇城基改造王府, 耀受命, 即日辞行。”参见《明实录·太祖实录》卷四十七。

[9] 郭湖生. 明南京 (兼论明中都) [J]. 建筑师, 1997 (8): 34-41.

[10] 徐苹芳. 中国城市考古学论集[M]. 上海: 上海古籍出版社, 2015: 1-10.

[11] 程建军. 中国古代城市规划之“择中”思想[J]. 新建筑, 1987 (04): 78-82.

[12] 明初朱元璋定都凤阳, 主要考虑南京虽然有江南经济支撑, 但对中原地区而言较为偏远, 军事的控制力不足, 而北京和洛阳又因建都所需物资需从江南运输, 颇为不易, 因此选择故乡临濠凤阳为中都, 是一个比较折中的抉择。明中都的选址在史料中有比较详细的记载, 《明太祖实录》载: “诏以临濠为中都。初, 上诏诸老臣问以建都之地。或言关中险固金城, 天府之国; 或言洛阳天下之中, 四方朝贡, 道里适均; 汴梁亦宋之旧京, [漕运方便]; 又或言北平元之宫室完备, 就之可省民力者。上曰, 所言皆善, 唯时有不同耳, 长安、洛阳、汴京实周、秦、汉、魏、唐、宋所建国, 但平定之初, 民未更息, 朕若建都于彼, 供给力役悉资江南, 重劳其民; 若就北平, 要之宫室, 不能无更作, 亦未易也; 今建业, 长江天堑, 龙盘虎踞, 江南形胜之地, 真足以立国; 临濠则前江后淮, 以险可恃, 以水可漕, 朕欲以为中都何如? 众臣皆称喜。至是, 始命有司建置城池宫阙, 如京师之制焉。”《中都告祭天地祝文》载: “及其至彼(开封), 民生凋敝, 水路转运艰辛, 恐劳民之至甚。会议群臣, 人皆曰古钟离(凤阳古名)可, 因此两更郡名, 今为凤阳, 于此建都。”

[13] 《明太祖实录》记载: “定中都城基址, 周围四十五里”, 这与实测数据不合。考虑到宫城中心线到西边外郭城的长度, 正好为南北外郭城之间长度的一半, 假设宫城中心线到东、西城墙的距离相等, 外郭城的周长则恰好为45里。宫城北端有中心台的遗迹, 中心台到宫城的距离满足一个方格网。都城现存外郭城把东边的独山和水口包括进来, 是出于对防御的考虑。

[14] 曹春平. 中国建筑理论钩沉[M]. 武汉: 湖北教育出版社, 2004: 182-194.

[15] 张杰. 中国古代空间文化溯源[M]. 北京: 清华大学出版社, 2016: 192-269.

[16] 徐鹏. 隋唐长安城山川定位与空间构图营建模式研究[A]//中国城市规划学会、杭州市人民政府: 共享与品质——2018中国城市规划年会论文集. 中国建筑工业出版社, 2018: 16.

[17] 张杰, 陶金史. 喀什古城空间定位研究[J]. 世界建筑, 2013 (01): 118-121.

[18] 何晓昕. 风水探源[M]. 南京: 东南大学出版社, 1990: 118-129.

[19] 徐鹏. 隋唐长安城山川定位与空间构图营建模式研究[A]//中国城市规划学会、杭州市人民政府: 共享与品质——2018中国城市规划年会论文集. 中国建筑工业出版社, 2018: 16.

[20] 牛元莎, 董卫. 历史信息转译的山水城市营造法则推

演——以隋唐洛阳城为例[A]//中国城市规划学会、贵阳市人民政府.新常态传承与变革——2015中国城市规划年会论文集.中国建筑工业出版社,2015:10.

[21] 李合群.北宋东京布局研究[D].郑州:郑州大学,2005:8-9,127-136.

[22] 张剑葳,戎卿文.读景与循构:金中都历史景观的整体感知与保护[J].建筑学报,2020(09):81-87.

[23] 敖仕恒,张杰.结合山水地形的元大都城市十字定位与中心区布局研究[J].中国建筑史论汇刊,2018(01):199-237.

[24] 参见参考文献[11]:2-5.

[25] “平格法”,即通过二维方格网来辅助选址勘测、规划设计和施工设计,平格方格网通常为正方形.平格方格网对处理复杂地形、协调和组织不同建筑元素的空间关系起到很大的作用.在样式雷建筑图档中有许多运用平格的例子,可参见:王其亨.清代样式雷建筑图档中的平格研究——中国传统建筑设计理念与方法的经典范例[J].本刊编辑整理.建筑遗产,2016(01):24-33.

[26] 王南.象天法地,规矩方圆——中国古代都城、宫殿规划布局之构图比例探析[J].建筑史,2017(02):77-125.

[27] 参见参考文献[4]:117.

[28] 参见参考文献[11]:5-15.

[29] 王贵祥.关于中国古代宫殿建筑群基址规模问题的探讨[J].故宫博物院院刊,2005(05):46-85.

[30] 敖仕恒.明代周回9里左右的普通府城基址规模研究[J].中国建筑史论汇刊,2015(01):301-329.

[31] 宋西京洛阳是建立在隋唐洛阳的基础上的,金中都是照北宋东京汴梁之規制而建,不过汴梁城的宫城太过局促,金中都宫城反而与宋西京洛阳宫城在周回数上颇为相近,但两者的关系目前还不太清楚.金中都、元大都、明中都和明清北京城的传承关系已是学界公认.

[32] 宫城边长的数据主要来源于考古测绘.在上述都城中,金中都(始建于公元1123年)宫城的考古数据还不太清楚,不过可用金上京(建于公元1151年)作补充参考,两者在建造时间上十分接近.

[33] 刘敦桢.刘敦桢文集(一)[M].北京:中国建筑工业出版社,1982:152.

[34] 陈戍国点校.周礼·仪礼·礼记[M].长沙:岳麓书社,1989:129.

[35] 梁智尧.江右赣系建筑谱系整体生成技艺研究——以天井式宅院为例[J].建筑遗产,2018(04):1-12.

[36] 韩伟,尚志儒,马振智,赵丛苍,焦南峰.凤翔马家庄一号建筑群遗址发掘简报[J].文物,1985(02):1-29.

[37] 徐良高,刘绪,孙秉君.陕西扶风县云塘、齐镇西周建筑基址1999~2000年度发掘简报[J].考古,2002(09):3-26.

[38] 郑辰晖.江南都城城市形态变迁研究[D].南京:东南大学,2019.

[39] 参见参考文献[9].

[40] 王其亨,王方捷.中国古建筑设计典型个案——清代定陵设计解析(上篇)[J].中国建筑史论汇刊,2015(02):215-266;王其亨,王方捷.中国古建筑设计典型个案——清代定陵设计解析(中篇)[J].中国建筑史论汇刊,2016(01):3-45;王其亨,王方捷.中国古建筑设计典型个案——清代定陵设计解析(下篇)[J].中国建筑史论汇刊,2016(02):3-43.

参考文献

[1] 贺业钜.考工记营国制度研究[M].北京:中国建筑工业出版社,1985.

[2] 俞伟超.中国古代都城规划的发展阶段性——为中国考古学会第五次年会而作[J].考古,1985(2):54-62.

[3] 潘谷西.中国古代建筑史(第四卷):元、明建筑[M].北京:中国建筑工业出版社,2001:53.

[4] 王剑英.明中都研究[M].北京:中国青年出版社,2005.

[5] 陈怀仁.明初礼制与明中都祭祀建筑的布局[A]//中国明史学会.第十六届明史国际学术研讨会暨建文帝国际学术研讨会论文集.九州出版社,2015:5.

[6] 陈怀仁,夏玉润.明中都钟鼓楼的形制、朝向及其文化内涵[A]//中国紫禁城学会.中国紫禁城学会论文集(第七辑).紫禁城出版社,2010:1.

[7] 陈怀仁.明初三都规划制度比较——兼析明中都规划布局对北京城的影响[A]//中国紫禁城学会.中国紫禁城学会论文集(第五辑上).紫禁城出版社,2007:12.

[8] 彭亚茜,陈可石.明中都中轴线形态设计探索[J].规划师,2015,31(09):143-147.

[9] 赵春晓.元、明宫城平面规模研究——基于元大都宫城规模及象征意义分析[J].城市规划,2020,44(05):83-88.

[10] 陈筱,孙华.中国近古新建都城的形态与规划——从元明中都的考古复原和对比分析出发[J].城市规划,2018,42(08):57-65.

[11] 傅熹年.中国古代城市规划、建筑群布局及建筑设计方法研究(上册)[M].北京:中国建筑工业出版社,2001.

[12] 刘庆柱.中国古代都城考古发现与研究(上册)[M].北京:社会科学文献出版社,2013.

[13] 杨宽.中国古代都城制度史[M].上海:上海人民出版社,2006.

[14] 董鉴泓.中国城市建设史[M].北京:中国建筑工业出版社,2004.

图表来源

图1:据凤阳县文旅局提供的现状图、安徽省文物考古所提供的考古测绘图绘制

图2、图4、图8:据安徽省文物考古所提供的考古测绘图以及王剑英的《明中都研究》(北京:中国青年出版社,2005:155)绘制

图3:根据刘庆柱的《中国古代都城考古发现与研究(上册)》(北京:社会科学文献出版社,2013:505)绘制

图5:据安徽省文物考古所提供的考古测绘图、Google地形图绘制

图6:据王剑英的《明中都研究》(北京:中国青年出版社,2005:19)绘制

图7:据Google地形图绘制

图9:据安徽省文物考古所提供的考古测绘图绘制

表1:据注释[29],参考文献[3][4][11][12][14]绘制和整理

表2:据注释[36][37]整理