

登封王城岗
考古发现与研究

(2002~2005)

上

北京大学考古文博学院
河南省文物考古研究所



登封王城岗 考古发现与研究

(2002 ~ 2005)

上

北京大学考古文博学院
河南省文物考古研究所

观星台

告成镇

大象出版社

国家科技攻关计划“中华文明探源工程预研究
‘聚落结构反映的文明形态’
——登封王城岗遗址周围龙山文化遗址的调查”

国家“十五”重点科技攻关计划“中华文明探源工程（一）
‘2500BC~1500BC 中原地区聚落形态反映的社会结构’
——王城岗遗址的年代、布局及周围地区的聚落形态”

ARCHAEOLOGICAL DISCOVERY AND RESEARCH AT THE
WANGCHENGGANG SITE IN DENG FENG (2002-2005)

By

School of Archaeology and Museology in Peking University,
Henan Provincial Institute of Cultural Relics and Archaeology

Elephant Press

序

《登封王城岗考古发现与研究（2002~2005）》一书即将出版，作者嘱我写个序言，我没有推辞，欣然接受了。这倒不是我对王城岗遗址有什么特别研究，胸有成竹，而是因为它的重新发掘与我曾参与主持的国家“九五”科技攻关重大项目“夏商周断代工程”、国家科技攻关计划“中华文明探源工程预研究”，以及国家“十五”重点科技攻关计划“中华文明探源工程（一）”的课题的拟定有直接关系，我也想借此说几句想说的话。

大家知道，已故著名考古学家安金槐先生于1976~1981年主持的王城岗遗址的发掘，发现了两座东西并列总面积约一万平方米的河南龙山文化晚期城堡，并在其东北方向不远处发现了出有“阳城仓器”陶文的陶器等遗物的东周阳城城址。王城岗古城是自1931年梁思永先生在安阳后岗发现河南龙山文化城墙遗迹近半个世纪之后新发现的河南龙山文化晚期城址，意义重大，一经披露，立即在学术界引起轰动。国家文物局为此专门召开了名为“河南登封告成遗址发掘现场会”的讨论会，以夏文化为主题，围绕着王城岗古城的年代、性质以及是否即文献记载的“禹居阳城”、“禹都阳城”展开了热烈的讨论。以安金槐先生为首的一派主张王城岗古城很可能是夏初禹都之阳城，另外不少人则以城堡面积太小为由对“禹都阳城”说提出质疑。时任中国科学院（即后来的中国社会科学院）考古研究所所长的著名考古学家夏鼐先生出席了这次会议，他在会议闭幕讲话中对王城岗龙山文化城址的性质未作明确的表态，但对东周阳城则认为“没有问题”，而且认为“它的发现为寻找禹都提供旁证和线索”。夏先生的说法为与会学者广泛接受，河南龙山文化和二里头文化遂成为从考古学上探索夏文化的主要对象。

1996年启动的国家“九五”科技攻关重大项目“夏商周断代工程”提出了以人文科学与自然科学相结合，兼用考古学和现代科技手段，进行多学科交叉研究的研究路线。其中夏代年代部分，除了梳理文献中关于夏年的记载，便是对作为探索夏文化主要对象的河南龙山文化晚期以及二里头文化进行¹⁴C测年。由于以往的发掘对采集含炭样品注意不够或采集的多非系列含炭样品，于是对包括王城岗遗址在内重新进行发掘，采集系列含炭样品便成为夏代年代学研究课题中早期夏文化研究专题的主要任务之一。本书主笔方燕明先生是当时早期夏文化研究专题的负责人，共采集各期可用来测年的含炭样品数十个，经过对其中11个样品测试并经树轮校正，将过去安金槐先生所分五期合并为三段，王城岗一段（一、二期）的¹⁴C年代落在公元前2190~前2103年之间，取其中值约为公元前2150年；王城岗二段（三期）的¹⁴C年代落在公元前2132~前2030年之间，取其中值约为公元前2080年；王城岗三段（四、五期）的¹⁴C年代落在公元前2041~前1965年之间，取其中值约为公元前2003年。根据地层关系，王城岗小城的始建年代在王城岗遗址原来分期的二期即重新分期的王城岗一段偏晚阶段，至王城岗二段（原三期）已经衰

落。王城岗小城这一测定结果，与文献推定的夏代始年约为公元前 2070 年的结论相比，明显偏早。而其规模只有约一万多平方米的面积，与发现的龙山时代的其他城址比较，均较小，极不相称。因此，在《夏商周断代工程 1996 ~ 2000 年阶段成果报告（简本）》中我们只是作了“河南登封王城岗古城、禹州瓦店都是规模较大的河南龙山文化晚期遗址，发现有大型房墓、奠基坑及精美的玉器和陶器，它们的发现为探讨早期夏文化提供了线索”的表述，未涉及其是否“禹都阳城”的问题。

夏商周断代工程是中华文明起源、形成及其发展研究的第一步。1999 年下半年，当夏商周断代工程进入尾声的时候，我们已经开始了包括征求建议、编写可行性论证报告在内的中华文明探源工程的各项准备工作。2000 年 9 月，当夏商周断代工程取得阶段性成果，经验收宣布结项之后，“中华文明探源工程预研究”、“中华文明探源工程（一）”便一环紧扣一环分别于 2001 年、2004 年适时启动了。从 2001 年到 2005 年在“中华文明探源工程预研究”和“中华文明探源工程（一）”实施阶段，王城岗遗址新的调查、发掘和研究均以不同的侧重点作为子课题列于其中。之所以作出这样的安排，一是希望进一步补充和细化夏商周断代工程时建立起来的¹⁴C 年代标尺，使之更为完善和准确，二是试图从考古角度对其布局和内涵作出定性和定量的考察，探讨其在当时社会结构体系中所处的聚落等级及地位。而按照我内心的想法，还包括通过连续不断的工作，看能否从考古与文献的结合上对王城岗龙山文化晚期城址的性质，亦即是否“禹都阳城”的问题作出科学准确的判断。

十分可喜的是，由北京大学考古文博学院和河南省文物考古研究所联合组成的以刘绪、方燕明两位先生为首的课题组，没有辜负大家的期望，在从 2002 年到 2005 年只有短短四年的时间内，共发掘 1024 平方米，重点调查、测绘了颍河中上游登封、禹州境内的 30 余处遗址，并在分别完成“中华文明探源工程预研究”和“中华文明探源工程（一）”中所承担的子课题结题报告的基础上，编写出了这部融调查、发掘和研究为一体的考古报告，公布了许多新的发现和新的研究成果，大大加深了对登封王城岗河南龙山文化晚期城址的认识，将夏文化研究推进到了一个新阶段。这些新的重要发现和研究成果主要有：

通过对王城岗龙山文化遗址的重新调查，将遗址的面积由过去所知的 40 万平方米扩大为 50 万平方米；

通过地层叠压关系和出土陶器的类型学排比，将过去王城岗龙山文化所分五期合并为前后期三段，使其发展演变的阶段性更加明晰；

发现了王城岗龙山文化晚期大城城墙和城壕，复原面积达 34.8 万平方米，是已知河南境内发现的龙山文化城址中最大的一座；

发现了王城岗河南龙山文化晚期大城城壕打破西小城城墙的地层关系，证明大城和小城并非同时，小城始建于一段偏晚（原分期的二期），二段已废弃。大城始建于二段（原分期的三期），延续使用至三段偏早（即原分期的四期），三段偏晚（原分期的五期）也已衰落下去；

新采集含炭样品 55 个，经加速器质谱仪（AMS）测定和高精度¹⁴C 树轮校正曲线校正，并用贝叶斯统计数据拟合软件 OxCal 3.10 拟合，建立了更加完善、细化的王城岗龙山文化¹⁴C 年代标尺；重新推定了王城岗龙山文化小城的年代，上限不早于公元前 2200 ~ 前 2130 年，下限不晚于公元前 2100 ~ 前 2055 年，其中值约为公元前 2122 年；大城城墙

的年代，上限不晚于公元前 2100 ~ 前 2055 年或公元前 2110 ~ 前 2045 年，下限不晚于公元前 2070 ~ 前 2030 年或公元前 2100 ~ 前 2020 年，其中值约为公元前 2055 年，与距文献推定的夏之始年基本相符；

王城岗龙山文化城址所在地的地势西高东低，经实测大城北城壕西部所开探方 W2T6571 距偏东部所开探方 W5T2373 为 190 米，二者高差（以探方西南角坐标点为准）4.346 米，而城壕底部高差不足 0.4 米，证明当时城墙和城壕的建造是经过事先设计和测量计算的；

经模拟试验，建造大城城墙和城壕，从挖沟到堆土施夯，假定每天出动 1000 名青壮年劳力，约需要一年零二个月的时间，根据现代农村经验，按照一个村落能够常年提供 50 ~ 100 个青壮年劳力计算，要一年内完成这个工程，需要动员 10 ~ 20 个村落的劳力。这与调查的颍河上游登封地区龙山文化晚期聚落遗址的数量基本符合，由此推出王城岗大城的兴建可能是动员了以王城岗遗址为中心的整个聚落群的力量来共同完成的。根据调查，王城岗龙山文化晚期遗址是颍河上游周围数十千米范围内规模最大、等级最高的聚落遗址，王城岗龙山文化晚期大城是当时该地区涌现出来的可以看做是雏形国家的政治实体的中心所在；

根据地望、年代、等级、与二里头文化关系以及“禹都阳城”等有关文献记载的综合研究，王城岗龙山文化晚期大城应即“禹都阳城”之阳城，东周阳城当以“禹都阳城”即在附近而得名，而早于大城的王城岗龙山文化晚期小城则可能是传为禹父的鲧所建造，从而为夏文化找到了一个起始点。

通过王城岗龙山文化晚期遗址动物遗骸的研究，证明当时已经驯养了猪、狗、黄牛、绵羊等动物，获取肉食资源的方式已经进入了开发型阶段；

通过对王城岗龙山文化晚期遗址出土植物遗存的研究，证明当时种植的农作物中，除了传统的粟类作物，还有一定数量的稻谷和大豆，表明河南龙山文化晚期的居民已由种植粟类作物的单一种植制度逐步转向了包括稻谷和大豆在内的多品种农作物种植制度，人类的食谱已趋多样……

类似的成果还可以举出一些。这些成果的取得，一是因为研究目的明确，目标清楚，态度认真，田野工作做得细致；二是从调查、发掘到室内整理研究，贯彻了人文社会科学和自然科学相结合多学科联合攻关的技术路线，从而获得了更多的古代信息。当然，新的发现，新的研究成果，并不会自动转换成为一个合格的、高质量的考古报告。我曾在多个场合谈到过，一部好的考古报告，一定要做到资料性和学术性的统一。完整、客观、翔实的刊布材料是考古报告的第一要务，所谓完整、客观、翔实，就是要将调查、发掘获得的资料全部原原本本地不做任何改动地发表出来，读者在阅读考古报告时，可以将任何遗迹、任何遗物复原到它原本的层位和单位，还其本来面目；所谓学术性是指一部考古报告应有作者依据这些资料作出的研究，应该回答这些资料解决了什么学术问题，又提出了什么需要值得注意的问题。除此之外，章节安排的逻辑性，插图、图版、图表的合理配置，也是不能忽视的。如果以此标准来衡量这部考古报告，我认为是较好地做到了。首先，上面我们提到的各项新的发现、新的研究成果在报告中得到了较好的体现；第二，对新发现的大城城墙和城壕，使用图表、照片和文字作了尽可能的详细介绍；第三，按遗迹单位介绍了出土遗物；第四，不仅报导了将有关现代科技手段引入考古调查、发掘和研究工作取

得的成果，而且介绍了其原理和方法；第五，丰富的图表、图版有助于增加读者的感性认识和对文字介绍的理解。可以认为《登封王城岗考古发现和研究 (2002 ~ 2005)》一书的出版，不仅标志着课题组圆满地完成了从“夏商周断代工程”到“中华文明探源工程”等国家重大科研项目对其提出的任务，达到了预期目的，而且也今后如何更好地开展考古工作，如何编写考古报告提供了一个可供讨论的参考。不过以更高的标准要求，也需要指出，可能是因为执笔人不同或者是同一执笔人在不同时期所写，有些地方文字显得有些重复；另外，在发表的个别晚期单位出土陶器图中，含有早期遗留物，读者如不细加比较，可能会认为全部属一个时代而引起误会。这些不足，都是今后需要改进的。

瑕不掩瑜。作为王城岗遗址重新发掘的提议者、支持者，看到取得的这些成绩，心里感到无比欣慰和骄傲，在此谨向课题组和参加该项工作的全体同志致以衷心的感谢！我知道课题组的成员大都是年轻朋友，朝气蓬勃，意气风发，富有创新精神，也希望大家能够认真总结经验，发扬成绩，克服不足，在新的研究工作中取得更加突出的成绩。

李伯谦

2007年3月5日

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 地理环境与历史沿革	(1)
一、地理环境	(1)
二、历史沿革	(4)
第二节 研究简史、课题研究目标和过程	(5)
一、研究简史	(5)
(一) 考古发现	(5)
(二) 考古研究	(11)
(三) 小 结	(19)
二、课题研究目标	(21)
三、考古发掘、调查、整理及报告编写	(21)
(一) 发掘、调查经过	(21)
(二) 整理及报告编写	(22)
第二章 遗址概况和地层堆积	(24)
第一节 遗址概况	(24)
一、遗址范围及内涵	(24)
二、遗址分区与布方	(24)
第二节 地层堆积	(28)
一、W2 区地层	(28)
二、W5 区地层	(42)
第三章 文化遗存——龙山文化	(64)
第一节 遗迹	(64)
一、城址	(64)
(一) 城墙	(64)
(二) 城壕	(68)
二、灰坑	(73)
第二节 遗物概述	(85)
一、陶器	(85)
二、石器	(130)
三、骨器	(137)
四、蚌器	(139)
第三节 城址及相关单位出土物	(140)

一、第一组单位出土物	(140)
二、第二组单位出土物	(141)
三、第三组单位出土物	(161)
四、诸灰坑出土物	(169)
第四节 分期	(186)
一、典型层位关系及包含物	(187)
二、分期	(209)
第四章 文化遗存——二里头文化	(236)
第一节 遗迹	(236)
一、壕沟	(236)
二、灰坑和墓葬	(238)
第二节 遗物概述	(238)
一、陶器	(242)
二、石器	(250)
三、骨器和蚌器	(252)
第三节 诸单位出土物	(252)
一、壕沟内出土物	(252)
二、灰坑内出土物	(255)
三、其他单位出土物	(258)
第四节 分期	(262)
第五章 文化遗存——商代	(264)
第一节 二里岗文化	(264)
一、遗迹	(264)
(一) 壕沟	(264)
(二) 灰坑	(265)
(三) 墓葬及人头骨遗存	(271)
(四) 房址及路	(273)
二、遗物概述	(276)
(一) 陶器	(276)
(二) 石器	(299)
(三) 骨器	(303)
(四) 蚌器	(305)
三、诸单位出土物	(306)
(一) 壕沟及地层出土物	(306)
(二) 灰坑出土物	(321)
(三) 房址及路出土物	(342)
四、分期	(348)
(一) 典型层位关系及包含物	(350)
(二) 分期	(356)

第二节 殷墟文化	(360)
一、遗迹	(360)
二、遗物概述	(361)
(一) 陶器	(361)
(二) 其他	(363)
三、诸单位出土物	(365)
第六章 文化遗存——春秋时期	(367)
第一节 遗迹	(367)
一、壕沟	(367)
二、灰坑	(370)
三、墓葬、瓮棺及人骨遗存	(382)
四、灶	(383)
五、陶窑和水井	(385)
六、洞、沟和路	(388)
第二节 遗物概述	(388)
一、陶器	(388)
二、石器	(407)
三、骨器	(412)
四、蚌器	(414)
五、铜器	(415)
第三节 诸单位出土物	(416)
一、地层出土物	(416)
二、壕沟出土物	(435)
三、灰坑出土物	(445)
四、墓葬、陶窑、水井、沟出土物	(456)
第四节 分期	(457)
一、典型层位关系及包含物	(457)
二、分期	(471)
第七章 文化遗存——汉代、北魏和唐代、宋元明时期	(476)
第一节 汉代遗存	(476)
一、地层	(476)
二、灰坑	(479)
三、墓葬	(480)
第二节 北魏和唐代遗存	(493)
一、地层	(493)
二、灰坑	(495)
二、墓葬	(497)
(一) 北魏墓	(497)
(二) 唐代墓	(497)

第三节 宋元明时期遗存	(503)
一、地层	(503)
二、灰坑	(508)
三、柱洞、路和沟	(512)
第八章 自然遗存——植物	(516)
第一节 浮选结果与分析	(516)
一、采样与浮选	(516)
二、浮选结果	(518)
三、炭化植物遗存的分析	(520)
四、讨论	(529)
五、结论	(534)
第二节 孢粉分析	(535)
一、文化层剖面	(535)
二、灰坑	(545)
第三节 植硅体分析	(547)
一、概况	(547)
二、研究区环境	(547)
三、样品采集和植硅体分析	(548)
四、关于鉴定标准的说明	(549)
五、植硅体鉴定结果	(551)
六、问题讨论	(553)
第四节 木炭碎块的研究	(555)
一、炭化碎块的显微结构观察	(556)
二、木本植物组成分析和气候分析	(564)
三、古代人类对木本植物的利用	(566)
四、结论	(567)
第九章 自然遗存——人与动物	(568)
第一节 人骨鉴定与分析	(568)
一、人骨鉴定	(568)
二、结论	(573)
第二节 动物遗骸的鉴定和研究	(574)
一、方法和资料	(574)
二、整理结果	(576)
三、讨论	(590)
四、结论	(602)
第十章 工艺技术——石器和陶器分析	(603)
第一节 石器质料鉴定与分析	(603)
一、出土残石器及附近出露岩石切片的显微镜观察	(603)
二、玉(石)器粉末红外测试分析	(607)

三、石器质料鉴定	(613)
四、结论	(624)
第二节 龙山文化、二里头文化部分石器制作与使用的考察	(630)
一、石铲的制作与使用	(631)
二、石刀的制作与使用	(635)
三、石斧的制作与使用	(638)
四、相关问题的讨论	(640)
第三节 龙山文化、二里头文化陶器的激光剥蚀进样电感耦合等离子体 发射光谱(LA-ICP-OES)研究	(645)
一、实验方法	(645)
二、实验步骤	(646)
三、分析结果	(646)
四、结果讨论	(649)
五、结论	(656)
第十一章 实验考古——王城岗龙山文化晚期大城用工量的模拟实验与测算	(657)
第一节 土方量的计算	(657)
一、挖掘城壕	(658)
二、夯筑城墙	(658)
第二节 工具的准备	(659)
第三节 挖掘实验	(660)
第四节 用工量计算	(662)
第五节 结论	(663)
第十二章 区域调查——颍河中上游登封、禹州考古调查	(665)
第一节 绪论	(665)
第二节 区域地理地貌与环境概述	(668)
第三节 主要收获	(670)
一、遗址景观与聚落形态	(672)
(一) 仰韶文化聚落	(672)
(二) 龙山文化聚落	(675)
(三) 二里头文化聚落	(682)
二、文化堆积与文化性质	(684)
(一) 以仰韶文化遗存为主的遗址	(684)
(二) 以龙山文化遗存为主的遗址	(693)
(三) 以二里头文化遗存为主的遗址	(727)
(四) 包含多种时代文化遗存的遗址	(730)
三、聚落的共时性与历时性	(760)
四、资源开发与区域经济	(763)
(一) 石器原料的产地分析	(763)
(二) 动物资源的开发与利用	(768)

(三) 植物遗存、作物加工与农业经济	(770)
第四节 结语	(773)
第十三章 碳十四年代的测定、校正与拟合	(776)
第一节 样品的采集与测定	(776)
第二节 树轮校正与系列样品的拟合	(776)
第三节 碳十四测年数据讨论	(782)
一、王城岗大城 Q1 夯土城墙的年代	(782)
二、王城岗大城 HG1 城壕的年代	(783)
三、王城岗龙山文化遗存的年代	(783)
四、王城岗遗址中 HG2 和 HG4 壕沟的年代	(784)
第十四章 结语	(785)
第一节 王城岗龙山文化遗存分期的讨论	(785)
第二节 王城岗龙山文化晚期大城与小城的关系	(787)
第三节 王城岗龙山文化晚期城址与夏文化研究	(789)
第四节 王城岗遗址聚落形态考察	(791)
第五节 王城岗遗址的兴废与历史上的洪水	(795)
第六节 王城岗遗址的生态环境	(800)
附录	(805)
附录一 颍河中上游登封、禹州考古调查遗址典型单位土壤样品的植硅体分析	(805)
附录二 禹州瓦店遗址动物遗骸的鉴定和研究	(815)
附录三 颍河中上游区域考古调查出土动物遗骸鉴定报告	(902)
附录四 颍河中上游谷地植物考古调查的初步报告	(916)
附表	(959)
附表一 王城岗龙山文化第一组典型单位陶系统计表	(959)
附表二 王城岗龙山文化第二组典型单位陶系统计表	(964)
附表三 王城岗龙山文化第三组典型单位陶系统计表	(968)
附表四 王城岗原发掘龙山文化典型灰坑陶系统计表	(974)
附表五 王城岗二里头文化典型单位陶系统计表	(980)
附表六 王城岗二里岗文化典型单位陶系统计表	(983)
附表七 王城岗殷墟文化灰坑陶系统计表	(988)
附表八 王城岗春秋时期典型单位陶系统计表	(989)
附表九 王城岗龙山文化动物遗骸出土状况表	(1001)
附表一〇 王城岗二里头文化动物遗骸出土状况表	(1009)
附表一一 王城岗二里岗文化动物遗骸出土状况表	(1011)
附表一二 王城岗殷墟文化动物遗骸出土状况表	(1030)
附表一三 王城岗春秋时期动物遗骸出土状况表	(1031)

附表一四 王城岗汉代动物遗骸出土状况表	(1057)
附表一五 王城岗唐代动物遗骸出土状况表	(1059)
附表一六 王城岗宋元明时期动物遗骸出土状况表	(1061)
英文提要	(1063)
后记	(1065)

Contents

Chapter 1: Foreword	1
Section 1: Natural Environment and History	1
1 Natural Environment	1
2 History	4
Section 2: Research Project History, Aims and Method	5
1 Research History	5
1. Archaeological Discoveries	5
2. Archaeological Research	11
3. Conclusion	19
2 Aims of the Research Project	21
3 Excavation, Survey, Laboratory Work and Editing of the Report	21
1. The Excavation and Regional Survey	21
2. Laboratory Work and the Editing of the Report	22
Chapter 2: Introduction to the Site and Stratigraphic Deposition	24
Section 1: Introduction to the Site	24
1 The Distribution and Character of the Site	24
2 The Division and Grids	24
Section 2: Stratigraphic Deposition	28
1 The Stratigraphic Deposition in District W2	28
2 The Stratigraphic Deposition in District W5	42
Chapter 3 Cultural Remains: Longshan Culture	64
Section 1: Site	64
1 Walled Site	64
1. Walls	64
2. Moats	68
2 Ash Pits	73
Section 2: Artifacts foreword	85
1 Pottery	85
2 Stone Tools	130
3 Bone Tools	137
4 Shell Tools	139
Section 3: The Remains within the Walled Site	140

1	Artifacts from group one	140
2	Artifacts from group two	141
3	Artifacts from group three	161
4	Artifacts from the ash pits	169
	Section 4: Chronology	186
1	Typical Stratigraphic Series and Inclusions	187
2	Chronology	209
	Chapter 4: Cultural Remains: Erlitou Culture	236
	Section 1: Site	236
1	Moats	236
2	Ash Pits and Burials	238
	Section 2: Artifacts foreword	238
1	Pottery	242
2	Stone Tools	250
3	Bone and Shell Tools	252
	Section 3: Inclusions in Sites	252
1	Inclusions in Moats	252
2	Inclusions in Ash Pits	255
3	Inclusions in Other Sites	258
	Section 4: Chronology	262
	Chapter 5: Cultural Remains: Shang Culture	264
	Section 1: Erligang Culture	264
1	Sites	264
	1. Moats	264
	2. Ash Pits	265
	3. Burials and Human Skeletons	271
	4. Household Foundations and Roads	273
2	Artifacts foreword	276
	1. Pottery	276
	2. Stone Tools	299
	3. Bone Tools	303
	4. Shell Tools	305
3	Inclusions in Sites	306
	1. Inclusions in Moats	306
	2. Inclusions in Ash Pits	321
	3. Inclusions in Household Foundation and Roads	342
4	Chronology	348
	1. Typical Stratigraphic Series and Inclusions	350
	2. Chronology	356