

文章编号:1005-1538(2024)01-0176-06
DOI: 10.16334/j.cnki.cn31-1652/k.20240103147

·论坛·

中国科技考古的发展历程、研究方法和展望 ——以全国科技考古学术讨论会为例

胡耀武^{1,2}

(1. 复旦大学科技考古研究院,上海 200433; 2. 复旦大学文物与博物馆学系,上海 200433)

摘要:如今,中国的科技考古正处于方兴未艾之势。然而,迄今为止,我国尚缺乏对国内外科技考古发展历程的系统梳理,对现阶段科技考古的特点、科技考古研究方法(或研究范式)也缺乏深入探讨。为此,本文以全国科技考古学术讨论会为主线,在回顾国内外科技考古发展历程的基础上,讨论中国现阶段科技考古的特点以及研究方法(或研究范式),最后对今后如何开展科技考古研究进行了思考。

关键词:中国考古学;科技考古;全国科技考古学术讨论会;研究方法

中图分类号: K87; K86 文献标识码: A

0 引言

近些年来,习近平总书记对我国科技考古的高度重视,极大地激发了我国科技考古工作者的热情。2020年,习近平总书记在《求是》发表题为《建设中国特色中国风格中国气派的考古学 更好认识源远流长博大精深的中华文明》的文章,指出:“要运用科学技术提供的新手段新工具,提高考古工作发现和分析能力,提高历史文化遗产保护能力。”2022年,习近平总书记在《求是》发表题为《把中国文明历史研究引向深入 增强历史自觉坚定文化自信》的文章,再次强调:“现在,我们运用生物学、分子生物学、化学、地学、物理学等前沿学科的最新技术分析我国古代遗存,使中华文明探源有了坚实的科技分析依据,拓展了我们对中国五千多年文明史的认知。”可以毫不夸张地说,我国的科技考古目前正处在最好的时代,“科技考古的春天”已经来临。

尽管当前我国科技考古正处于方兴未艾之势,但迄今为止,我国尚缺乏对国内外科技考古发展历程的系统梳理,对我国现阶段科技考古的特点、科技考古研究方法(或研究范式)也缺乏深入的探讨。

为此,本文将以全国科技考古学术讨论会为主线,在回顾国内外科技考古发展历程的基础上,讨论中国现阶段科技考古的特点以及研究方法(或研究范式),最后对今后如何开展科技考古研究进行了思考。

1 国内外科技考古的发展历程

1.1 国际学界

一般认为,20世纪50年代美国芝加哥大学物理学家 Libby 教授开创的¹⁴C 测年方法,是科技考古在国际学界出现的标志。自此之后,越来越多的自然科学学者开始涉足考古学领域。1958年,牛津大学考古学和艺术史研究实验室(Lab for Archaeology and History of Art)创办了 *Archaeometry* 期刊^[1],为从事科技考古的学者发表论文提供了一个学术平台。实际上,“archaeometry”为一个合成词,由“archaeo”(考古)和“metry”(测量)组成。该词直译为考古测量学,国内则常将其译为科技考古。*Archaeometry* 的出现,代表了科技考古正式诞生。1975年,*Journal of Archaeological Science* 的创刊,不仅反映了国际科技考古的普及化,也引入了科技考古的另外一个重要

收稿日期:2024-01-15;修回日期:2024-01-23

基金项目:国家自然科学基金项目(42172007)、国家重点研发计划项目(2022YFF0903500)、宁夏回族自治区重点研发计划项目(2020BFG02008)资助

作者简介:胡耀武(1972—),男,博士生导师,研究方向为科技考古,E-mail:ywhu@fudan.edu.cn

专有名词——archaeological science^[2]。然而,需要指出的是,当时所谓的“科技考古”,还仅是科学家被考古学家召唤或需要时才开展的科学的研究,抑或是一些对考古感兴趣的科学家在其职业生涯末期的娱乐活动^[2]。然而,这种情形在2015年得到了根本性的改变。此时的科技考古,更加注重利用自然科学的研究方法和分析技术以解决重要考古问题。实际上,科技考古已成为当代一流考古学的关键组成部分^[2]。

国际科技考古学术讨论会(International Symposium on Archaeometry, ISA)为两年一次的国际会议^[3]。ISA举办的目的,是为国际科技考古学者提供一个促进科学技术在考古学中应用的交流舞台。ISA最早出现于20世纪60年代^[3]。早期的ISA由牛津大学组织,在英国召开,主要聚焦于运用地球物理方法进行考古勘探^[3]。1976年至今,ISA开始转为由全世界的高校或研究单位举办^[3]。2024年5月27日—31日,澳大拉西亚科技考古研究集群(Australasian Research Cluster for Archaeological Science)将在墨尔本举办第44届ISA^[4]。目前,ISA的研究主题主要包括:测年、地球物理方法、田野研究、古环境、生物

材料、陶瓷、玻璃、玻璃质材料、金属、石器、石膏、颜料、织物、纸张等^[3]。

在ISA创立并发展的同时,国际性的协会也在不断酝酿之中。1977年,在美国费城宾夕法尼亚大学召开的科技考古和考古勘探国际学术讨论会(International Symposium on Archaeometry and Archaeological Prospection)上,与会学者就提出了成立科技考古协会(Society for Archaeological Sciences, SAS)的建议^[5]。同年夏天,SAS发行的第一期通讯(Newsletter),宣告了SAS的诞生。自此之后,SAS就成为在考古研究中讨论和展示创新性技术及其应用的一个国际性的学术平台^[5]。目前,由其负责的国际期刊包括:*The Society for Archaeological Sciences Bulletin*、*Journal of Archaeological Science*、*Archaeometry*、*Archaeological and Anthropological Sciences*、*Advances in Archaeological and Museum Science*以及*Science and Technology of Archaeological Research*^[6]。

1.2 中国科技考古的发展历程

在此,以全国科技考古学术讨论会的产生和发展(表1)为主线,阐述我国科技考古的发展历程。

表1 历届全国科技考古学术讨论会相关信息的统计

Table 1 Information of National Symposia on Archaeometry in China

届数	时间	讨论主题	人数	文献
第一届	1988年5月	古陶瓷、冶金、文物保护、文物断代、文物成分和结构分析、有机文物分析	88	[7]
第二届	1989年10月	考古断代技术、勘测城址的遥感技术、古代冶金、陶瓷工艺、青铜器制作工艺、青铜器腐蚀的机理、玻璃、玉器、颜料、在考古中使用计算机、有关文物的保护技术	71	[8]
第三届	1991年4月	考古技术、文物研究、文物保护、文物复制、科技史研究	—	[9]
第四届	1995年7月	文物产地及其矿料来源的分析研究、遗址探测、陶瓷考古、冶金考古、文物修复与保护、考古环境研究	80	[10]
第五届	1998年10月	考古年代测定、文物产地探索、考古遗址勘察、陶瓷考古、冶金考古、文物修复保护、计算机考古,生物考古首次出现	86	[11]
第六届	2001年10月	考古年代测定、文物产地探索、考古遗址勘察、陶瓷考古、冶金考古等	120余	根据王昌燧先生回忆
第七届	2004年10月	考古学、考古勘探、环境考古、陶瓷考古、冶金考古、人类学、生物考古、农业考古、边疆考古、文物研究和文物保护等	150余	[12]
第八届	2006年10月	断代测年,冶金考古,陶瓷、玻璃和玉器考古,环境考古	170余	[13]
第九届	2008年9月	考古年代测定、玉器和玻璃器产地和工艺、环境考古、遥感考古、陶瓷考古、冶金考古,生物考古和农业考古等	140余	[14]
第十届	2010年8月	环境考古,生物考古,冶金考古,陶瓷考古,文物保护,石器、玻璃和玉器考古	80	[15]
第十一届	2012年11月	地域考古、文物研究与文物保护、生物考古和环境考古	140余	[16]
第十二届	2014年11月	陶瓷考古、冶金考古、玻璃考古、玉器考古、生物考古、环境考古、农业考古、残留物考古、考古技术和文物保护等	150余	[17]
第十三届	2016年10月	陶瓷考古、冶金考古、生物考古、环境考古、农业考古、地域考古、遥感考古、文物研究与文物保护	130	[18]

(续表1)

届数	时间	讨论主题	人数	文献
第十四届	2018年10月	生物考古与农业考古、文物研究与文物保护、冶金考古与陶瓷考古	120余	[19]
第十五届	2021年6月	陶瓷考古、冶金考古、文化遗产保护与研究、地质考古、生物考古与农业考古、环境考古	260余	[20]
第十六届	2023年10月	考古年代学、地域考古(文物产地及其矿料来源)、冶金考古与陶瓷考古、环境考古与数字考古、生物考古与农业考古、文化遗产保护与研究、长江下游地区的科技考古研究等	360余	[21]

注：全国第八届科技考古学术讨论会与全国第九届考古与文物保护化学学术研讨会合办。

1988年,全国第一次实验室考古学术讨论会在广西南宁召开,拉开了全国性科技考古研究的序幕^[7]。1989年在安徽合肥召开的全国第二次实验室考古学术讨论会上,与会代表经过广泛的讨论,决定将“实验室考古”改名为“科技考古”,旨在强调通过科技手段解决考古问题,并一致建议成立全国性的科技考古学会,以指导和引领全国的科技考古学术活动^[8]。1991年召开的全国第三届科技考古学术讨论会,正式成立了中国科技考古学会(筹)^[9]。之后,该学会积极向中国科学院和中国科学技术协会提出申请并向国家民政部申报一级学会。尽管由于各种客观原因,中国科技考古学会没能完成一级学会的审批,仍处于“筹”阶段,但需要强调的是,在相当长的一段时间内,中国科技考古学会(筹)主办的系列全国科技考古学术讨论会(表1),是我国科技考古工作者交流学术成果的重要学术平台,在指导和引领全国性的科技考古研究中发挥了关键作用。2018年,经中国科学技术史学会同意和审批,中国科学技术史学会科技考古专业委员会正式成立^[15]。由此至今,中国科学技术史学会科技考古专业委员会年会成为我国科技考古工作者进行学术展示和交流的主流学术平台,对推动中国科技考古自身理论话语研究体系的建设起到了至关重要的推动作用。

通过对历届全国科技考古学术讨论会参加人数和讨论主题的统计(表1),可以清晰地看出:1)与会代表的人数呈现逐年增加之势——这充分反映了我国科技考古呈现出如火如荼之势;2)讨论主题愈发多元化,生物考古在科技考古研究中的比重逐渐增加。

尽管自20世纪80年代以来我国的科技考古业已得到迅猛发展,但遗憾的是,至今我国尚无专门报道科技考古研究成果的中文期刊。当前发表科技考古论文的国内期刊,主要分布于各自然学科期刊(如《地球科学》《科学通报》《第四纪研究》《人类学

报》等)以及考古文博期刊(如《考古》《考古学报》《文物》《江汉考古》《南方文物》《考古与文物》《中原文物》《文物保护与考古科学》等)的专栏。值得一提的是,此次《文物保护与考古科学》编委会联合中国科学技术史学会科技考古专业委员会,首次为全国科技考古学术讨论会设立专刊,集中报道我国科技考古的最新研究成果。笔者认为,这种做法将对全面推介我国科技考古的研究成果起到极为重要的借鉴和指导作用。

2 现阶段中国科技考古的特点

笔者自1998年首次参加全国科技考古学术讨论会以来,业已参加并组织该会议多年。根据笔者对与会代表以及我国科技考古现状的了解,个人认为,现阶段我国科技考古主要呈现以下几个特点。

1) 从业人员急剧增加。相较20世纪80年代而言,当前我国从事科技考古的工作者人数业已增加了3倍之多(表1)。与会代表主要来自高等院校、研究所以及各级考古研究院或考古研究所。尤其值得一提的是,研究生(包括硕士生和博士生)在与会代表中的比例逐渐增加,表明他们已成为我国科技考古的主力军。

2) 科技考古在考古学中的重要性日益凸显。如今,科技考古对于我国考古界已不再是生僻词,科技考古的多个研究领域逐渐被考古学者所认知。事实上,科技考古的运用已成为当前衡量考古学研究水平的重要标尺^[22]。

3) 研究人员学科背景多样化。与早期开展科技考古研究的学者主要具有自然科学背景相比,现阶段科技考古学者的学科背景则更加多样化。应该说,自然科学和考古学并举、文理交融正成为当前科技考古学科背景的“标配”。

4) 科技考古研究领域多元化与国际化。与早期的科技考古研究主要集中在陶瓷考古、冶金和测年相比,近些年来我国科技考古的研究领域已呈多

元化之势,且在多个研究领域上已与国际学界同步。

5) 更加关注考古学问题的解决。与早期科技考古研究主要集中于研究方法探索的情况相比,现阶段我国科技考古不仅关注研究方法的创新,而且更加聚焦于解决重要考古学问题。

6) 研究成果更加国际化。现阶段我国科技考古的研究成果不仅在国内多个核心期刊上发表,也在权威的国际科技考古期刊和综合期刊上发表。我国科技考古研究正成为向国际学界不断传播中国考古之音的媒介,是让我国科技考古成为世界科技考古中心之一的重要保证。

7) 研究模式发生转变。早期的科技考古研究模式,主要由考古学家提供样品,科技考古工作者分析样品。两者之间的联系和沟通较少。而在现阶段的科技考古研究中,双方更注重通力合作,共同协商以解决考古学问题。

8) 研究方向更加倾向于符合国家战略需求。与早期科技考古研究主要为自由探索相比,现阶段我国科技考古则更多以国家战略需求为己任,积极参与到多项国家重大计划,为探索中国式现代化的源泉——中华文明做出积极贡献。

3 科技考古的研究方法(研究范式)

科技考古是由自然科学和考古学融合而成的一门交叉学科。那么,其研究方法或研究范式,涉及到如何正确看待科技在科技考古中的作用和重要性,值得我们高度重视。

Schmidt 和 Marwick^[23]以 R 语言在科技考古中的使用为例,指出科技考古应为技术驱动的革命(tool - driven revolution),强调科技在科技考古中的重要性。王昌燧先生^[24]则明确指出,科技考古的研究方法既不等同于自然科学,也不等同于社会科学。他将探索考古学问题形象地比喻为解多元方程。在此方程中,自然科学方法作为解方程的方法可获得多个解。在此基础上,利用考古资料(如遗址相关信息)为边界条件,则有望获得方程的唯一解。笔者^[25]提出了科技考古的三种研究范式,即科技范式、考古范式、科技考古融合范式:科技范式,在科技考古中侧重于对科技研究方法和分析技术进行深入探索;考古范式,在科技考古研究中则利用较为成熟的科技分析方法、更加侧重于对考古问题进行深入阐释;而科技考古融合范式,须以重要考古问题为导向,深度融合多个自然科学与考古学、历史学、人类学等相关人文或社会科学的理论、分析方法和分析

技术,以解决重要考古问题为最终研究目标。

总之,根据不同的研究目的和不同的研究阶段,可以选择不同的研究方法或研究范式,以便充分发挥科技在解决考古学问题上的引领作用,同时必须充分结合考古资料和情境,从而实现对考古问题的最佳诠释。

4 展望

毋庸置疑,中国科技考古正处于欣欣向荣的大好形势之下。如何进一步推动我国科技考古的发展,是每一位科技考古工作者必须面对的问题。个人认为,应该做好以下几个方面的工作。

1) 继续发挥全国科技考古学术讨论会作为学术交流平台的引领作用。以全国科技考古学术讨论会为媒介,做好全国科技考古工作者的学术交流和合作,把握和引领我国科技考古的研究方向,应长期坚持。

2) 科技方法的完善和在考古学领域的全面介入。在“科技考古”一词中,“科技”是“形容词”,是科技考古研究的工具和利器。科技考古的不断发展和考古学研究的不断深入,对科技方法和分析技术提出了新的要求。紧密结合现代科学技术的最新前沿,不断优化和完善科技考古的研究方法和分析技术,应是科技考古研究的工作重心之一。

3) 紧密结合考古学情境深入探索考古学问题。在“科技考古”一词中,“考古”是“名词”,是科技考古的最终研究目的。科技分析的最终结果只有在特定的考古学情境之中才能实现其重要价值。我们要紧密结合考古学情境,以考古学问题为导向,开展科技考古的相关研究。

4) 构建原创的科技考古研究方法、技术和理论。毋庸讳言,目前我国科技考古研究的主要研究方法、技术和基本理论,还主要源于西方学者的相关研究,属于我国原创性的仍极为缺乏。故构建原创性的科技考古理论、方法和理论体系,应该是我们努力发展的工作重心,也是构建中国风范、中国特色、中国气派考古学的重要保障。

5) 完善科技考古融合范式。当前我国科技考古研究范式中,仍主要以科技范式和考古范式为主,科技考古融合范式仍较为缺乏。故此,今后应集中做好科技考古融合范式,在解决重大考古问题(如农业起源、文明起源、中华民族形成与发展等)中发挥重要作用。

6) 更好服务于国家战略需求。我国科技考古

还需在深入诠释中华文明的五个突出特性(连续性、创新性、统一性、包容性、和平性)中发挥重要作用,为深入揭示中国式现代化之根——中华文明提供更多科学实证。

参考文献:

- [1] WILEY Online Library. Overview [EB/OL]. [2024-01-15]. <https://onlinelibrary.wiley.com/page/journal/14754754/homepage/productinformation.html>.
- [2] TORRENCE R, MARTINÓN – TORRES M, REHREN T. Forty years and still growing: *Journal of Archaeological Science* looks to the future [J]. *Journal of Archaeological Science*, 2015, **56**: 1–8.
- [3] MANIATIS Y. Proceedings of the 42nd International Symposium on Archaeometry (2018): Preface [J]. *Science & Technology of Archaeological Research*, 2019, **5**(2):19.
- [4] ISA. 44th International Symposium on Archaeometry [EB/OL]. [2024-01-15]. <https://arcas.org.au/isa2024.melbourne/>.
- [5] STERNBERG R. Society for Archaeological Science (SAS) [M]// SMITH C. Encyclopedia of Global Archaeology. New York: Springer, 2014.
- [6] SAS. Publications [EB/OL]. [2024-01-15]. <https://socarchsci.org/publications.html>.
- [7] 蒋兴礼.“全国第一次实验室考古学术讨论会”开幕式在我院举行[J].广西民族大学学报(哲学社会科学版),1988(3):23.
JIANG Xingli. The opening ceremony of the 1st National Symposium on Lab Archaeology held in our institute [J]. *Journal of Guangxi Minzu University (Philosophy and Social Science Edition)*, 1988 (3):23.
- [8] 全国第二次实验室考古学术讨论会纪要[J].文物保护与考古科学,1989,1(2):64.
The minutes of the 2nd National Symposium on Lab Archaeology [J]. *Sciences of Conservation and Archaeology*, 1989, **1**(2):64.
- [9] 周渭雄.第三届全国科技考古学术讨论会在郑州召开[J].自然科学史研究,1991(3):26.
ZHOU Weixiong. The 3rd National Symposium on Archaeometry held in Zhengzhou [J]. *Studies in the History of Natural Sciences*, 1991(3):26.
- [10] 熊樱菲.中国第四次科技考古学术讨论会在西安召开[J].文物保护与考古科学,1995,7(2):56.
XIONG Yingfei. The 4th National Symposium on Archaeometry held in Xi'an [J]. *Sciences of Conservation and Archaeology*, 1995, **7**(2):56.
- [11] 全国第五届科技考古学术讨论会在安徽合肥市召开[J].考古,1999(3):64.
The 5th National Symposium on Archaeometry held in Hefei [J]. *Archaeology*, 1999(3):64.
- [12] 王昌遂.全国第七届科技考古学术讨论会在长春召开[J].文物保护与考古科学,2004,16(4):63.
WANG Changsui. The 7th National Symposium on Archaeometry held in Changchun [J]. *Sciences of Conservation and Archaeology*, 2004, **16**(4):63.
- [13] 全国第八届科技考古学术讨论会、全国第九届考古与文物保护化学学术研讨会[J].文物保护与考古科学,2006,18(4):61.
The 8th National Symposium on Archaeometry and the 9th National Symposium on Archaeology and Cultural Relics Conservation (Chemistry) [J]. *Sciences of Conservation and Archaeology*, 2006, **18**(4):61.
- [14] 塔拉,胡耀武,袁靖,等.我国科技考古研究的新进展[J].文物保护与考古科学,2009,21(1):76–80.
TA La, HU Yaowu, YUAN Jing, et al. New development of archaeometry in China [J]. *Sciences of Conservation and Archaeology*, 2009, **21**(1):76–80.
- [15] 全国第十届科技考古学术讨论会在京召开[J].文物保护与考古科学,2010,22(3):75.
The 10th National Symposium on Archaeometry held in Beijing [J]. *Sciences of Conservation and Archaeology*, 2010, **22**(3):75.
- [16] 全国第十一届科技考古学术讨论会在杭召开[J].文物鉴定与鉴赏,2013(1):117.
The 11th National Symposium on Archaeometry held in Hangzhou [J]. *Identification and Appreciation to Cultural Relics*, 2013(1):117.
- [17] 全国第十二届科技考古研讨会顺利召开[EB/OL].(2014-12-22)[2024-01-22].<https://ssa.sysu.edu.cn/article/1256>.Successful opening of the 12th National Symposium on Archaeometry [EB/OL].(2014-12-22)[2024-01-22].<https://ssa.sysu.edu.cn/article/1256>.
- [18] 全国第十三届科技考古学术讨论会在重庆开幕[J].遗产与保护研究,2016,1(6):109.
The 13th National Symposium on Archaeometry held in Chongqing [J]. *Research on Heritages and Preservation*, 2016, **1**(6):109.
- [19] 温睿,李昱龙,王栋.2018全国第十四届科技考古学术讨论会会议纪要[J].西部考古,2020(1):279–293.
WEN Rui, LI Yulong, WANG Dong. The minutes of the 14th National Symposium on Archaeometry [J]. *Archaeology in Western China*, 2020(1):279–293.
- [20] 中国科学技术史学会科技考古专业委员会年会暨全国第十五届科技考古学术讨论会于6月25–28日在合肥召开[EB/OL].(2021-07-01)[2024-01-15].http://kaogu.cssn.cn/zwb/xsdt_xsdt_3347/xsdt_3348/202107/20210701_5344201.shtml.Annual Meeting of the Archaeometric Committee in the Society of History of Science and Technology & the 15th National Symposium on Archaeometry held in Hefei on June 25–28. [EB/OL]. (2021-07-01) [2024-01-15]. http://kaogu.cssn.cn/zwb/xsdt_xsdt_3347/xsdt_3348/202107/20210701_5344201.shtml.
- [21] 中国科学技术史学会科技考古专业委员会年会暨全国第十六届科技考古学术讨论会在复旦大学召开[EB/OL].(2023-10-13)[2024-01-15].<https://news.fudan.edu.cn/2023/1013/c4a137342/page.htm>.Annual Meeting of the Archaeometric Committee in the Society of History of Science and Technology & the 16th National Symposium on Archaeometry held at Fudan University [EB/OL]. (2023-10-13) [2024-01-15]. <https://news.fudan.edu.cn/2023/1013/c4a137342/page.htm>.

- 1013/c4a137342/page.htm.
- [22] 袁靖. 科技考古的思考[J]. 江汉考古, 2018(4):3-10.
YUAN Jing. The thoughts on archaeometry [J]. Jianghan Archaeology, 2018(4):3-10.
- [23] SCHMIDT S C, MARWICK B. Tool - driven revolutions in archaeological science [J]. Journal of Computer Applications in Archaeology, 2020, 3(1):18-32.
- [24] 王昌燧. 科技考古学科发展的思考[J]. 科学文化评论, 2019,
16(2):18-22.
WANG Changsui. The thoughts on the archaeometry as a subject [J]. Science & Culture Review, 2019, 16(2):18-22.
- [25] 胡耀武. 科技考古研究范式之思考[J]. 人类学学报, 2022, 41(5):952-958.
HU Yaowu. The thoughts on the paradigm of archaeometric studies [J]. Acta Anthropologica Sinica, 2022, 41(5):952-958.

Development, methodology and prospect of archaeometry in China: examples from the National Symposium on Archaeometry

HU Yaowu^{1,2}

(1. Institute of Archaeological Science, Shanghai 200433, China;

2. Department of Cultural Heritage and Museology, Shanghai 200433, China)

Abstract: Archaeometric research in China is blooming. So far, however, no systematic review on its path of development has been made, and there is a lack of in-depth discussion of its features and methodology at this stage. In this paper, the paths of development of archaeometric research at home and abroad are compared in order to reveal the uniqueness of occurrence and development of archaeometric research in China. Based on the summary of the development of the National Symposium on Archaeometry in China as the mainline, eight opinions on extracting the contemporary archaeometric features in China are proposed. Afterwards, the methodology or paradigms of archaeometric research are discussed to understand the role the science and technology plays in archaeometry. Lastly, six aspects on how to carry out archaeometric research well in China in the future are suggested.

Key words: Chinese archaeology; Archaeometry; National Symposium on Archaeometry; Methodology

(责任编辑 谢 燕;校对 马江丽)