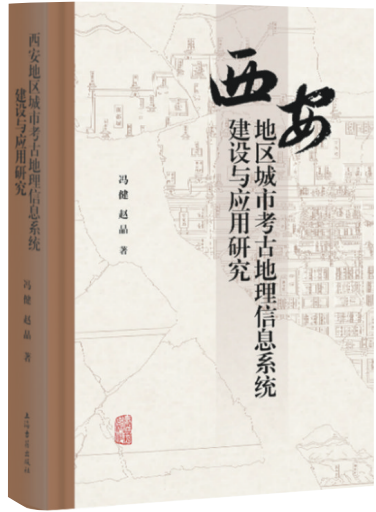


## 考古地理信息系统

## 城市考古的「良兵利器」

## 《西安地区城市考古地理信息系统建设与应用研究》序

刘瑞



考古学是通过古代人类遗留下的各种实物资料研究古代人类社会历史发展的科学。在几乎所有的考古学研究中,不仅需要记录古代人类活动遗存的空间位置,也需要具体分析其所属的时代甚至更加精确的时间。古代遗存的空间和时间问题,一直是考古学研究的核心基础和不懈追求。如何与时俱进地综合运用多种分析手段,对历年所获并日益增加的海量考古资料,信息进行有效管理、分析和处理,模拟甚至以之重建古代社会的历史,是新时代考古学事业发展的大势所趋。

1928年傅斯年在《历史语言研究所工作之旨趣》中提出:“因行动扩充材料,因时代扩充工具,便是唯一的正当路径。”越来越多的研究者、管理者清醒地认识到,随着地理科学技术的发展,能有效整合研究对象时间、空间属性的地理信息系统,与不断进步的考古学研究,存在着愈来愈多的“不谋而合”。因此,在考古学的研究和管理之中引入新工具——考古地理信息系统,自然而然成为了新时代考古学事业发展的重要标志。

古称长安的西安在今天虽然仍是陕西省的省会,但在我国悠久的历史中,它是周、秦、汉、唐等十余朝代的都城所在,“秦皇汉武”“唐宗宋祖”中的四分之三均以此为都建立了赫赫功勋,是我国最伟大的古代都城。

1933年国立北平研究院史学研究所徐炳旭、常惠先生开展了以探寻“周民族与秦民族初期的文化”为目的的陕西历史上第一次考古调查。次年2月1日,西安成立了北平研究院与陕西省政府合组的陕西考古会;2月21日至3月19日,在西安城内的陕西省民政厅内开展了陕西历史上的第一次考古发掘;3月3日,出土“唐代兴庆宫图、大明宫图同刻一石之残碑”;3月5日,于城内湘子庙街调查获得“太极宫图暨寺街坊市图”。前辈学者在为唐代长安城复原研究提供珍贵资料的同时,开启了以城市考古、西安考古为起点的陕西考古——这当然是西安这座伟大城市厚重历史积淀的必然选择。

90多年来,特别是新时代以来,经过几代考古人的不懈努力,西安考古成绩斐然,中国历史上最重要都城的面貌越来越清晰地展现于世间,也不断展现着考古学事业的伟大贡献。

日益现代化的省会西安,与古代周、秦、汉、唐的都城,特别是隋大兴唐长安城的全面叠压,使以古代都城为背景和对象的西安考古,呈现出严重的“碎片化”局面。不仅大量考古工作的地点因“配合基本建设”而出现不时的“跳跃”,而且即使是同一地区相邻地点考古工作的时间也难以连续,给城市考古的“拼图”工作带来巨大困难。长期以来“散点状”开展考古工作后积存的相关资料,不仅难以得到有效整合,而且在新时代考古工作不断扩展、加深的资料利用也愈加困难,更遑论以考古资料为基础重构、复现古代都城的辉煌景象。

2014年12月冯健从西安市文物局文物处处长调任西安市文物保护考古研究院院长,面对70年来积累的考古资料,他敏锐地意识到,已逐渐在考古工作和研究中发挥巨大作用的考古地理信息系统,是有效化解前述各种矛盾和问题的“良兵利器”。因此,从2015年底开始,他们通过一系列学习、摸索和尝试,一步一印地搭建起我国第一个省会城市的、覆盖古都西安的城市考古地理信息系统。

在这个过程中,西安市文物保护考古研究院通过组建专门机构,与相关部门合作,以精确的西安市测绘信息为底图,广泛收集并数字化了1933年以来的大量西安市测绘资料,和不同年度的高清卫星影像,同时将历年积累的西安考古调查、勘探、发掘资料、第三次全国文物普查资料、文物保护单位资料等进行数字化处理,在制定数据库标准体系和构建起基础地理数据库、考古调查数据库、考古勘探数据库、考古发掘数据库和文物保护单位数据库等一系列专题数据库后,第一次让之前分散、互不统属的各种信息,以“西安文物考古地理信息一张图”的形式呈现出来,迅速实现了各类文物资源、考古数据的准确、高效叠加,实现了文物管理、数据分析和综合应用的“同图”作业,成为我国若干重要城市考古的“探路者”和“引路人”。

2015年以来起步、完善和不断发展的西安城市考古地理信息系统,不仅适应了西安城市快速发展给考古工作带来的严峻挑战,更逐步化解了现代化城市快速扩张、城市建设范围迅速扩大给城市考古、研究及文物管理带来的巨大难题,成为新时代城市考古中“化危为机”的重要代表。本书第五章给我们提供的多个例证,已非常清晰地显示出它的巨大价值,但只要每一个使用或了解过这个系统的学者都会知道,其功能和意义远不止本书所述。

当然,与之前和之后由学者或公司开发的一些考古地理系统不同,西安城市考古地理信息系统一个非常突出的特点是,它从一开始就积极筹划、对接了城市文物保护事业,可以随时为西安市文物保护管理提供扎实的支撑。

2015年以来,已持续九年的西安城市考古地理系统的一步步成长,正是考古人对西安古都文化“整体性、系统性保护,切实提高遗产保护能力和水平”的有效尝试和成功经验。我们期待它在新时代考古学事业发展中,不断取得更加丰富而辉煌的成果。

从2014年12月中旬开始,冯健院长曾就考古地理信息系统建设和城市考古中的一些问题与我进行过持续交流,我也有幸参加了为推进西安城市考古地理信息系统建设而召开的多次会议并提出建议。可以说,我是展现在大家面前的这部西安城市考古地理信息系统重要成果的“参与者”之一。因此作者嘱我为本书作序时,作为熟悉该系统从“出生”到“成长”环节的“我自然”又不容辞”。希望在告诉大家它的“来历”后,能让它在得到更多的关怀和关爱后继续成长。

(作者单位:中国社会科学院考古研究所)

《西安地区城市考古地理信息系统建设与应用研究》

作者:冯健 赵晶  
出版社:上海古籍出版社  
出版时间:2024年9月

## 再读《发现元历史》

柳士发

系之中。葡萄牙和西班牙、荷兰和英国以及法国和德国、俄国和美国等海洋霸权国家、大陆霸权国家以及海陆总体霸权国家相继崛起,1600年英国东印度公司、1602年荷兰东印度公司等特许跨国公司相继成立。从美洲传播世界的玉米、番薯、番茄、烟草等作物极大地促进了全球人口的增长。从国内国际战争到洲内洲际战争直至世界大战,人类战争规模和范围不断扩大。第一次世界大战以后,国际联盟(League of Nations,1920年1月10日—1946年4月18日)成立。第二次世界大战以后,联合国(United Nations,1945年10月24日成立)、世界银行(World Bank,1945年12月27日成立)和国际货币基金组织(International Monetary Fund,IMF,1945年12月27日成立)、关税及贸易总协定(General Agreement on Tariffs and Trade,GATT,1948年1月1日开始运作)和世界贸易组织(World Trade Organization,WTO,1995年1月1日正式成立运作,1996年1月1日正式取代关税及贸易总协定临时机构)等相继成立,现代全球化进程再次跨入新阶段。现代全球化时期本来应该成为中华民族伟大复兴的战略机遇期和黄金发展期,但是闭关锁国仇洋排外的基本国策和价值取向致使近古中国主动关闭了机会之窗,封闭了机遇之门,甚至阻断了复兴之路,偏离了赶超之途,僵死固化的封建专制体制更是直接拆除了动力引擎,折断了中华民族的腾飞之翼。无数仁人志士睁开眼睛看世界,立足中国谋复兴,终于结束了中华帝制的漫长历程,开创了中华民族崭新的历史篇章。

从考古学上划分人类历史,可以分为原始时代、文化时代和文明时代三个阶段,原始社会、文化社会和文明社会三种形态。农业、新石器和陶器三者兼备是判别是否进入文化时代的最高标准,三者居一是最低标准。在地球地表和生物圈里人类创造和改造了属于自己的生产圈、生活圈和生态圈。原始农业革命把人类社会带入农业时代。人类社会第一次原始农业革命是原始畜牧农业革命、养殖农业革命,人类学会驯化动物,第二次原始农业革命是原始耕种农业革命、种植农业革命,人类学会驯化植物。人类在学会驯化植物以前已经学会驯化一些动物,但是游牧社会产生于农耕社会以后。养殖动物主要用作食物与借用畜力,是截然不同的两种用途。比如养殖猪羊是为了获取肉食供应,养殖犬马是为了借用犬马之劳。人类社会原始工业革命和古代工业革命皆为手工业革命。原始工业革命既包括原始石器工业革命,又包括原始石器乃至陶器工业革命,其中第一次原始石器工业革命——旧石器工业革命把人类社会带入旧石器时代,第二次原始石器工业革命——新石器工业革命把人类社会带入新石器时代,第三次石器工业革命是玉器、宝玉石器工业革命,但玉器、宝玉石器等已经脱离实用价值成为美石器、礼石器。人类社会古代工业革命既包括古代瓷器工业革命,又包括古代金属工业革

## 以案释法:《北美考古政策法规与实践》

王晶



程,共同开发遗址地理信息系统,因此,遗址数据通过统一软件格式录入数据库后才能申请考古项目结项,考古机构也经常利用相关部门的土地调查、桥梁、隧道等数据库进行考古资源调查评估。除预算高低外,公司对该类遗址的既有工作经验也是重要的中保因素,考古公司一般会通过承接周边区域同类遗址的项目积累经验,提高中标可能性。

北美考古从业人员的专业领域、资质层级较为细化。除了在法律层面对墓葬发掘做出不同规定,内政部对史前考古和历史时期考古给出了不同标准,州考古学家也根据各州考古资源的特点来规定不同的从业许可标准。行政机构按照文化区来发放考古资质,项目可选择考古公司也考虑其在类似考古文化区的工作经验。考古从业者需获得州考古学家许可,考古公司工作人员取得资质后,按照项目经验晋升为研究助理、考古学家、资深考古学家,下分首席和基础级别,另设有地理信息系统专家、历史学家、建筑学家,以及实验室、材料分析、技术编辑、制图等岗位。人才培养方面,北美考古学课程丰富,多把伦理和法律课程作为必修课,并开设国际文件课程,提高了学生从业后的工作规范性和国际视野。有的高校设立承接和管理考古项目的办公室,许多高校有海外实习项目,除了传统的项目课型实习外,也与考古公司合作。

在北美,由联邦政府、州政府、地方政府、私人企业等工程方来承担考古费用,可以申请财政以外的考古和保护资金,支持建设开发前(类似我国的土储考古)考古项目。考古遗址保护纳入国家财政、税收立法,州据之细化财产减免计划等,文物保护补助金、社区保护基金、历史保护贷款基金、开发权转让、募捐等也是重要的考古资金来源。在具体实施中,遗址的土地所有者一次性获得款项后即有责任维护土地原样,遗址还可以作为社区和高校实习基地;私人投资者参与政府主导的遗址利用项目,政府选择适当人选并提供贷款等政策支持,投资者通过偿还贷款的方式经营项目。

随着我国社会发展进入新阶段,对文物考古工作提出保护利用、可持续发展等新需求。在国际格局变化的背景下,中国考古也有参与和引领全球治理的责任。北美考古学教育体系较为完善,国际合作研究较为

命。人类社会经历了三次石器工业革命,第一次石器工业革命是石器工业革命,第二次石器工业革命是陶器工业革命,第三次石器工业革命是瓷器工业革命。

城邦、冶金和文字三者兼备是判别是否进入文明时代的最高标准,三者居一是最低标准。人类聚落依次产生了环栅革命、环壕革命和环城革命,经历了环栅时代、环壕时代和环城时代,其中环城时代又经历了圆城(近似圆形或者椭圆形等)阶段和方城(近似正方形或者长方形、梯形等)阶段两个阶段。学会生火用火是人类社会的巨大进步。随着用火技术提高和用途扩大,对金属矿石进行冶炼加工,导致人类社会产生古代金属工业革命、冶金工业革命,其中第一次古代金属工业革命——青铜工业革命把人类社会带入青铜时代,第二次古代金属工业革命——黑铁工业革命把人类社会带入黑铁时代。人类社会原始信息革命是语言革命,古代信息革命是文字革命,语言革命堪称人类社会第一次信息革命,文字革命堪称人类社会第二次信息革命。

农村是人类的家园也有可能是人类的牢狱。采集渔猎时代,人类像风一样自由。原始农耕革命成果是巨大的,代价是沉重的,它让人类食物更有稳定性和保障性,但也降低了人类食物的丰富性和多样性;它让人类摆脱了居无定所、食不果腹的流浪状态,但也让人类作茧自缚、故步自封,画地为牢,降低了人类活动的自由度和灵活性,让人类在种植庄稼的同时也让自身成为难以自由流动的庄稼。一个个村庄大体自给自足,仿佛一个个孤岛,容易滋生封闭保守意识,成为封建专制的基础。城市是人类的乐园也有可能是人类的坟墓。城市提升了市民的生活质量,但是城市化程度最高的城市和国家纷纷走上了老龄化、少子化的末途,被迫引进外来人口特别是人力资源填补巨大缺口。一个个都市仿佛一个巨大的漩涡,将人们不断卷入和吞噬,如此恶性循环下去,只能让人口落入下降螺旋,最终导致人类种群的塌陷和萎缩。

农村、工厂和城市让人类定居下来,变身高能级、高能态、高能效率人类,过上高质量新生活,但又让人类抑制制动物本能,异化到过度植物化、过密植物化生存状态。人类社会应当前瞻性、预防性实现耕牧平权平等平衡、工商平权平等平衡和城乡平权平等平衡,避免陷入过度植物化、过密植物化的类植物人生存状态,保持必要的高级动物本性生存状态;避免过度农业耕作、过度工业化和过度城市化陷阱,在保障和促进人类永续未来和美好前景的最高原则指引下保障和促进今人幸福提升,从而实现代际公平、今来公平和永续公平。

《发现元历史》

作者:柳士发  
出版社:江苏凤凰文艺出版社  
出版时间:2024年7月

普遍,一定程度上引领全球考古学的发展,尤其是建设工程考古取费、补偿机制等做法比较成熟,已形成多样化的经费渠道;拥有相对较为健全的考古政策法规,考古机构和从业人员的分工职责较为明晰;考古工作各阶段均有清晰规范,材料、文件等数据采集标准细致、统一;考古工作的社会化程度比较高,遗址阐释利用做法成熟,这些都可为我国面临的类似问题所参考借鉴。

回头来看,美国考古学立法走过了1906年《古物法》(Antiquities Act)、1935年《史前遗址法》(Historic Sites Act)、1966年《国家历史保护法》(National Historic Preservation Act/NHPA)、1969年《国家环境政策法》(National Environmental Policy Act/NEPA)、1974年《考古历史保护法》(Archaeological and Historic Preservation Act/AHPA)、1979年《考古资源保护法》(Archaeological Resource Preservation Act/ARPA)、1990年《美国原住民墓葬保护与返还法》(Native American Graves Protection and Repatriation Act)为代表的古物—遗址—资源的历程。除上述法案外,还有很多为解决具体问题而制定的标准、指南、原则等规范性文件,针对性和操作性更强,并可灵活地相互配合,使行业的统一运行有据可依。多部重要联邦立法以《国家历史保护法》第106条为核心,同时环境保护立法也具有很强的支持作用,尤其对地方考古文物保护而言,后者发挥了更为重要的作用。1972年《国家海洋保护区法》(National Marine Sanctuaries Act)、1987年《被弃沉船法》(Abandoned Shipwreck Act/ASA)、2004年《沉没军事船机法》(Sunken Military Craft Act)规定的海底水下遗址保护和利用方式等有力支持着美国对各地水下文化遗产的主张,从1986年美国《泰坦尼克号海事纪念馆法》(R.M.S. Titanic Maritime Memorial Act)到2000年形成《皇家邮轮泰坦尼克号沉船国际协定》及《皇家邮轮泰坦尼克号沉船研究、勘探和打捞指南》体现出考古文物政策法规与保护管理措施驱动的国际合作项目和国际规则构建。

积累案例量——探索不同保护利用方式背后的原因——提炼规律性认识,能够为“一带一路”沿线考古工作的开展提供共通性的涉外考古政策和措施参考。依照实践问题梳理发达国家的法律规定、背景和具体做法,及其对国际社会的影响,对我国现阶段和未来的文物考古工作可有所启发,对建设中国特色的考古学、提升我国文化软实力、保障文化安全和增强文化自信具有重要意义,对拓宽中外合作考古途径有实际价值。对不同实践的规范性需求形成法律法规,法律使实践具有可预测的稳定性,法律探索实践的原因、面对实践的问题、为新的实践措施提供底线和指出趋势。因此,考古政策法规与实践的结合,可以为文物立法和遗址保护管理利用等工作提供参考。

(作者单位:国家文物局考古研究中心)

《北美考古政策法规与实践》

编著:王晶  
出版社:文物出版社  
出版时间:2024年6月