



“中华文明探源·何以中国”之发现篇⑨

奋进新征程 建功新时代

文明探源·委员漫谈

学科融合:让考古变得更加精准、安全、高效

——专访中国社会科学院考古研究所副研究员、青海都兰热水墓群2018血渭一号墓项目负责人韩建华

本报记者 王慧峰

深入推进多学科合作的考古学研究

袁靖

在考古学与自然科学相关学科相结合的过程中,逐步形成了科技考古这样一门学科。严格地说,中国科技考古的大发展始于20世纪90年代。这集中体现在以科技部为主的国家有关部门支持的多个大型项目上。

比如,1997年至2000年实施的“夏商周断代工程”,就是由来自历史、考古、天文、碳十四测定年代这些人文社会科学和自然科学不同学科的专家们共同完成的。项目组最后列出了商代后期自盘庚迁殷到西周共和元年近500年里各个王在位的时间,商代前期自汤到阳甲这300年里比较详细的年代框架,公元前2070年至公元前1600年这个夏代的基本年代框架。

如果说“夏商周断代工程”中体现的考古学与自然科学相关学科的结合仅仅表现在天文学和碳十四测定年代上,那么,自2002年至2003年实施的“中华文明探源工程”则又增加了环境考古和冶金考古这两个新的研究领域。通过这样的研究,除了碳十四测定年代又有新的进展以外,对于豫西晋南地区龙山时期的自然环境研究和二里头时期的冶金技术研究都有了新的认识。

如果说“中华文明探源工程”中体现的考古学与自然科学相关学科的结合仅仅包括碳十四测定、环境考古和冶金考古的话,那么,自2004年至2005年实施的“中华文明探源工程”第一阶段则在上述三个研究领域之外,又新增了动物考古、植物考古、食性分析、DNA研究、陶器成分研究、玉器和石器的工艺研究等多个新的研究领域,涉及地球科学、物理、化学、生物学等多个自然科学基础学科。我们的研究结果进一步完善了中原地区从龙山文化至二里头文化里的绝对年代谱系,复原了中原地区特定时间段里的自然环境,填补了有关当时农业、手工业等技术和经济状况研究的空白。

“中华文明探源工程”第一阶段中体现的考古学与自然科学相关学科的结合虽然比较全面,但这些还是属于初步尝试,包括DNA研究在内的一些方法尚属于探索阶段。另外,整个研究被限制在中原地区和1000年跨度的时间里,时空范围比较有限。自2006年至2008年实施的“中华文明探源工程”第二阶段除新增了人骨考古这个研究领域之外,我们的研究方法逐步成熟,研究的范围扩展到西辽河流域、包括中原地区在内的黄河流域和长江流域,研究的时间延伸为2000年的跨度。通过研究,我们认识了这个时空范围内多个遗址的绝对年代、自然环境、人骨形态、动植物遗存、人工遗物的物质结构、成分和制作工艺,还包括对当时调控盐、铜、绿松石等重要资源能力的探讨。至此,形成了科技考古全方位介入中华文明探源工程的基本格局。这个格局在不断完善的过程中一直延续到现在正在进行的“中华文明探源工程”第五阶段。

习近平总书记任中央政治局就我国考古最新发现及其意义为题材的第二十三次集体学习中指出,考古学界要会同经济、法律、政治、文化、社会、生态、科技、医学等领域研究人员,做好出土文物和遗址的科研阐释工作,把我国文明起源和发展以及对人类的重大贡献更加清晰、更加全面地呈现出来。习近平总书记在这里十分精辟地指出了中国考古学发展的重要方向。

最近二十多年来包括“夏商周断代工程”“中华文明探源工程”在内的考古发展历程证明,举国之力,组织多学科联合攻关,对考古学的快速发展起到了巨大的推动作用。但是历史现在跟考古相关的科研项目,主要侧重于考古学与自然科学相关学科结合的多学科合作模式,或者由考古学研究问题拓展出来的多个考古学分支学科。从大的学科分类来说,科技考古属于考古学,目前考古学界经常强调的多学科合作,实际上多属于考古学这个大的学科范畴之内。我们还没有汇聚经济、法律、政治、文化、社会、生态、科技、医学等多个大的学科,共同聚焦考古遗址开展多学科合作研究的先例。可以说,在整个世界考古学界也没有过这样全方位的协作。

我在今年全国政协会议上提交提案,建议中国社会科学院会同国家有关部门,借鉴“夏商周断代工程”“中华文明探源工程”的成功经验,举国之力,筹建一个涉及考古、历史、经济、法律、政治、文化、社会、生态、科技、医学等领域的研究人员组成的团队,对河南省安阳市殷墟遗址开展全方位的研究,用理论前沿、领域齐全、方法科学、材料丰富的精彩案例全面彰显中华文明早期发展阶段的辉煌历史。同时,在研究过程中进一步凝练研究思路、完善研究方法、加强研究队伍,更好地带动全国的相关研究。相信在大家齐心协力持续努力下,我们一定能够以更加优秀的研究成果,丰富全人类的文明发展史,在世界范围内展示中国特色、中国风格、中国气派的考古学。

(作者系全国政协委员,中国社会科学院考古研究所研究员、复旦大学科技考古研究院院长)

紧向朱岩石副所长汇报了情况。得知我们需要支援,80多岁的著名纺织考古学家、中国织绣领域研究第一人王亚蓉老师还准备亲自上阵,但所里考虑到可能会有高原反应,还是将老人劝了下来,最后派了刘大伟带队的纺织团队到了现场。北二侧室清理时,青海所也把文保的骨干派来支援,以高志伟主任带队的皮革现场清理平台搭建起来,边清理边保护,当第一只靴子被清理出来,尖叫、喝彩声在现场回荡。

我们在主墓室内发现两具人骨,推测应为墓主人。经考古所体质人类学家王明辉鉴定,为一男一女,男性50至60岁,女性40岁左右。后来墓主身份的确定,也是多学科综合研究的结果。

“无法言说当时的激动,所有的考古人都沸腾了”

“2018血渭一号墓”仅仅是热水墓群300多座古墓中的一座,该墓葬群是青海境内面积最大、保存封土最多的一处南北朝至隋唐时期的墓葬群,但究竟属于我国哪个古代民族,长期悬而未决。2020年出土的指甲盖那么大的“外甥阿柴王之印”,则为解决这一难题找到了突破口,被认为是青藏高原上划时代的重要发现。

记者:考古史上有多少墓葬因为缺乏和墓主人身份相关的铭文、墓志、印章等而成为悬案。从这一点上来说,您很幸运。

韩建华:是这样的。从2018年开始抢救性发掘,墓主人究竟是谁,一直是个谜。直到2020年11月进入发掘尾声时,我们的队员在棺板下的填土里,意外发现了一枚印章,才离破解谜团近了一步。

那是11月3日,考古队正套箱提取文物,我在办公室等待电视台采访,突然接到了那个队员的电话,他激动地喊“韩队,出印章了!”声音都有些颤抖了。我立即去到现场,等待印章拍摄、测量等程序结束后,戴上手套,小心翼翼地把手电筒照过去,那是一枚鼻形钮的方形印章,由于锈蚀严重,印面几乎看不到什么。我掏出随身带的手电筒,用侧光看,发现几道不太明显的凹痕,好像是篆字,但还不敢确定。尽管文字不能识读,但无论如何,是值得高兴的事情,我脑子里首先想到的是可以解决墓主的身份,将是学术界一件重大的发现。无法言说当时的激动,所有的考古人都沸腾了。

记者:墓主人的身份最终是如何确定的?

韩建华:印章在地下埋藏了上千年,我们不敢进一步清理,经过刘勇多方打听,联系中科院高能物理研究所,他们可以进行650KV工业CT的三维扫描。通过电脑成像,确定这是一枚银合金印章,印文为双峰骆驼图像和古藏文组成,经我国著名藏学家陈庆英、夏格旺堆、夏吾卡先等多位先生释读,藏文可译为“外甥阿柴王之印”。

阿柴是吐蕃人对吐谷浑的称呼,阿柴王即是吐谷浑王。根据印章的内容,结合敦煌文书《阿柴纪年》记载,我们初步推定墓主人可能是吐蕃统治下的吐谷浑王莫贺吐浑可汗,他的母亲是吐蕃的嫫那公主。

根据墓室出土金器、丝织品等,结合树木年轮测定,“2018血渭一号墓”的年代在8世纪中期左右,和文献中的史实完全对应。所以在当年的十大考古新发现的评选会上,众多专家认为,先进的考古理念,关键文物的出世,为解读唐与吐蕃、吐谷浑的关系提供了非常关键的证据。

记者:热水墓群还出土了哪些“宝藏”文物,承载什么文化内涵?

韩建华:1982年在对“血渭一号墓”进行发掘时,考古人员发现一件文字锦残片,经德国哥廷根大学古文字学家确认,锦上为波斯萨珊王朝的婆罗米文字,系目前世界上唯一确证的八世纪波斯文字锦。

与波斯文字锦同时出土的对马锦,上面的翼马形象在莫高窟第249窟窟顶狩猎图上也能见到,带翼神兽源自古代亚述地区,也见于塞种、大夏及希腊和印度的艺术,在丝绸之路上传播。“血渭一号墓”中,出土的丝织品达350余件,分别来自中原汉地、中亚、西亚,其织造工艺和纹样具有多源性,实证都兰是丝绸之路上的重要中转站。

“2018血渭一号墓”被盗出土的人首鱼尾纹金饰片,人物脖颈后方飘扬的绶带,是典型的波斯萨珊王朝装饰纹样。此外,在主墓室棺板周边及祭台发现海螺、未曾炭化的葡萄籽、玻璃、玛瑙、珍珠、珊瑚,它们从康国、吐火罗国、波斯、狮子国甚至更远的地中海地区传来,见证了与中亚、西亚、欧洲源远流长的文化交流史。

记者:考古发掘让青海道从文献研究走向实证,在您看来最大的意义何在?

韩建华:历史上青海道发挥重要作用时,正是西北各民族融合的高峰,吐蕃、吐谷浑、羌、狄、戎等多个部落、民族频繁交往联姻,逐渐变得“你中有我、我中有你”,自然形成的文化认同为中华民族多元一体、血脉相承奠定基础,深厚的历史积淀是文化自信的来源。

文物作为一种物质表现,见证了丝路各国源远流长的友谊,更让人们跨越国界、唤起共同记忆。即使在“世界第三极”青藏高原,物产、技术、思想的交流也从未断绝,更加证明每种文化都不是孤岛,都需相互理解包容、求同存异、和平共处。



2022年9月16日,国家文物局“考古中国”重大项目重要工作进展会在北京举行,河南洛阳二里头夏代都城布局有了新探索;新发现了更多道路及两侧墙垣,或为后期城市布局“里坊制”的雏形。二里头遗址是公认的迄今为止我国自然科学等相关学科介入最多的一个遗址。张怡照 摄

“小处着手,大处着眼”

多学科合作,近年来考古新发现的一个共同特点。

从传统的“手铲释天书”,到各种“黑科技”大显身手,科技成为考古发展的新动力、新引擎。近年来,各个前沿学科深度参与考古田野调查、勘探、现场发掘、资料整理与研究分析、文物保护的全过程,跨学科研究、多学科携手的趋势与效果日益彰显,“中华文明探源工程”“考古中国”成果多点开花,中国的历史轴线不断被拉长。

溯源之外,不少考古项目在学科融合中也推进了对中华文明内部交流的研究。其中,青海都兰县热水墓群2018血渭一号墓的考古发掘,就被视作多学科、多学科合作的成功典范,还因其田野发掘的科学性、系统性以及突出的学术价值入选2020年度的全国十大考古新发现。

哪些学科参与?这些学科的介入对考古而言意味着什么?我们充满好奇。

地处柴达木盆地东南沿的青海省海西蒙古族藏族自治州都兰县,是丝绸之路青海道的重镇。40年前,位于都兰县热水乡境内察汗乌苏河两岸的热水墓群被发现,其中就包括著名的血渭一号墓,出土了大量文物,有力地证明了从北朝至隋唐时期,青海道是丝绸之路上一条重要干线,都兰则是东、西方贸易的中转站。

记者:相比青海都兰热水墓群血渭一号墓,小说《鬼吹灯》里以其为原型虚构而成的“九层妖楼”可能更为出名。我们好奇,这是一处怎样的墓葬遗址?

韩建华:青海省位于黄河上游,许多中国古代丰富文明集聚于此。1982年,青海省文物考古研究所许新国和同事们到都兰调查岩画,夜宿在鲁斯沟藏民达洛家中,从达洛口中得知察汗乌苏河的对岸有许多古墓葬,这就是著名的热水墓群。历时四年发掘,这里出土了大量罕见的精美文物和遗迹,在当时引起了国内外学术界的轰动。经考古确认,这是一处6至8世纪的重要墓葬群,为我们揭开了丝绸之路河南道被尘封的一段历史。

至于大家所说的“九层妖楼”,实际是1982年发掘的墓群中一座编号为“血渭一号墓”的规模较大的墓葬。

记者:您之前一直在洛阳进行隋唐洛阳城考古,是什么机缘让您参与到都兰热水墓群的考古发掘工作?

韩建华:事实上,我是赶鸭子上架,接受了这个任务。

几十年来,热水墓群出土的金银器、玉器、丝织品备受海内外收藏家的青睐,也让无数的盗墓贼蠢蠢欲动。2018年“3·15热水墓群被盗窃案”震惊全国,涉案文物达到646件,虽然案件最终告破,文物都成功追回,但对这一墓群的考古工作迫切地再次提上了日程。

2018年6月,我接到上青藏高原的通知,针对2018年被盗墓葬进行抢救性发掘,也就是大家现在说的2018血渭一号墓。

记者:现在回看总结,可以说2018血渭一号墓的发掘将各种各样的科技考古手段、先进的考古理念均应用到实践之中。发掘之初是如何考虑的?

韩建华:2018血渭一号墓的抢救性发掘是在国家文物局、中国社会科学院、青海省政府三方共建“热水墓群考古和文物保护研究基地”框架协议下开展的,最初就强调要加强统筹协调规划和科学布局。简单说就是“小处着手,大处着眼”。热水墓群几十年来来的考古发掘几乎都是抢救性发掘,文献资料不充裕,学术研究也不足,并且缺乏系统规划,这在墓葬编号的混乱就可见一斑。在梳理了热水墓群37年的考古发掘历程后,我认为热水墓群可以尝试采用聚落考古的方法来进行,也就是以被盗墓葬发掘为切入点,将热水河两岸都纳入考古工作的范围,遵照大遗址考古工作规范,建立统一的分级控制网和记录系统。

多学科、多学科合作的成功典范

通过科学发掘,2018血渭一号墓确认为热水

墓群发现的结构最完整、体系最清晰、形制最复杂的高等级墓葬。其中发现的墓园祭祀建筑、殉牲坑、五神殿的墓室结构、壁画、彩棺,还有出土的大量精美遗物等,对研究唐(吐蕃)时期热水地区的葬制葬俗及唐帝国与少数民族关系史、丝绸之路交通史、物质文化交流史等相关问题具有重要价值。值得关注的是,2018血渭一号墓的考古发掘,是多单位、多学科合作的成功典范。

记者:中国社科院考古所所长陈星灿曾高度评价2018血渭一号墓的考古发掘,称它是“多学科合作的典范”。您能分享一下其中多学科合作探索的经过吗?

韩建华:多学科合作是现代考古理念的要求,现代科技的运用,丰富了考古的思路、方法和内容,也让考古变得更加精准、安全、高效。

在这几年的发掘过程中,我们积极开展多学科合作,采用RTK、全站仪、无人机等技术手段,树木年轮、三维建模、动植物考古、DNA、金相分析等检测鉴定方法,全面、翔实、准确地记录和提取相关信息。

在2018年8月5日进驻考古现场前,我们就请所里科技考古中心主任刘建国组织科技考古团队参与进来。先用无人机全视域空拍了几天,做了高程模型、等高线地形图,进行了虚拟布方,确定了该墓葬的大致范围。之后发掘了11个探方,清理出部分墓园建筑的空墙等遗迹现象。那时心里已经有点底了,毕竟有空墙、有回廊,看起来是高等级的墓园建筑。

这样高规格的墓葬发掘工作得到了我们所科技考古团队的大力支持。王树芝老师负责树木测年和树种鉴定,从墓园到墓室,每次取样都一丝不苟,数据分析结果准确及时;李志鹏负责出土动物骨骼的清理、鉴定、检测;钟华负责出土植物遗存的鉴定、生业形态的分析;刘煜负责金器、铜器的金相检测与分析;陈相龙、赵欣负责人骨、动物骨骼的DNA提取与分析,以及殉牲的食性分析;王明辉负责对殉人、主墓室的两具人骨进行鉴定。可以说,各路神仙各司其职,各显神通,收获丰硕。

此外,长期在青藏高原从事考古的张建林、霍巍、焦南峰等多位学者来到现场进行指导,对于这座热水墓群发现的结构完整、体系清晰、墓室复杂的高等级墓葬的发掘、保护提出了很多建议,而祭祀建筑、殉牲坑、墓室结构、壁画、彩棺等也为考古学家、历史学家研究唐(吐蕃)时期热水地区的经济、社会面貌提供了珍贵的资料。

记者:如您所说“各路神仙各司其职,各显神通”,您能给我们回忆几个具体片段吗?

韩建华:例如殉牲坑,2019年清理时就已经发现顶上的棚木,已经被盗挖,但仍发现大量分层堆放的被肢解的动物骨骼,底部还有一把木鞘铁剑,陕西考古研究院的张建林老师了解这些现象后,说这应该就是象征当时的肉库,连吃肉的刀子都准备好了。随后对动物骨骼的提取,是在李志鹏的线上指导下,分堆编号进行提取,初步鉴定有牦牛、黄牛、绵羊、山羊、马鹿等动物。

我们在五神殿墓室北二侧室发现木床架,大量的织物和皮革放置在木床架上。当时这些织物和皮革因进水而漂浮起来,和淤土混为一体,清理需要特别仔细。当第一片织物露出来,我就赶



更多报道见
人民政协报微信公众号