

考古中国

从考古发现看“何以景德镇”

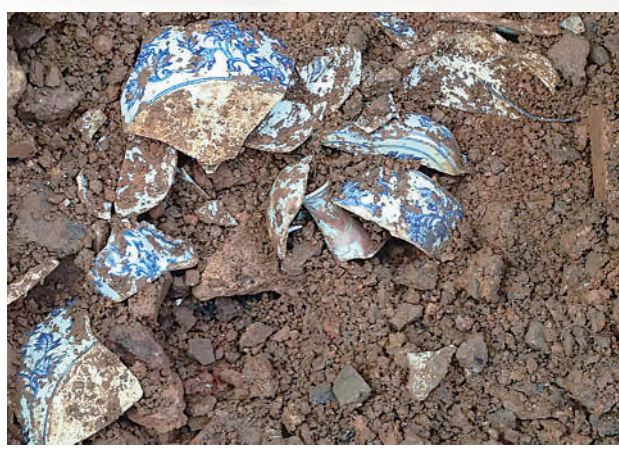
王光尧

景德镇在中国和世界瓷器生产史上均占有重要地位。就瓷器生产论,夏商以来的很长时间内景德镇名不见经传,从晚唐才有瓷器生产。后起的景德镇何以能在与众多窑场的竞争中胜出?瓷器生产如何影响了景德镇的城市发展?这一直是大家关心的话题。从2024年开始,中国社科院考古所、国家文物局考古研究中心、故宫博物院、北京大学考古文博学院、江西省文物考古研究院、景德镇市陶瓷考古研究所等单位协同,用聚落考古的理念在景德镇进行考古发掘,首次将反映瓷器生产链条、人群来源、道路交通网络的14处遗址串联起来,力图通过一手资料讲清“何以景德镇”。

在落马桥窑址,可以用连续叠压的地层、出土资料实证景德镇从宋到清近千年连续不断的瓷器生产史。

落马桥遗址自南宋至今一直有瓷器生产。在这里发现了明代葫芦窑、清代窑窑、从西方引进的全倒焰窑(圆包)、隧道窑。还有从以柴为燃料到使用煤、重油为燃料的发展证据。从出土的元代高等级建材与元青花、明初皇家用瓷器建材和官式瓷器,明代晚期带嘉靖年款的瓷器均可以看到,落马桥窑场可能和元代浮梁窑局有关,并参与明代早期官用建材和明代晚期官搭民烧日用瓷器的生产。

观音阁窑址位于景德镇最北部,是景德镇瓷器生产“陶阳十三里,烟火十万家”写照的最北界。自东向西从山脚向江边逐渐加厚的堆积,最深处超过8米、江边勘探深达14米,证明此处是窑业垃圾填占滩涂形成的地面。观音阁窑址和御窑遗址明代晚期地层都



▲珠山北麓明代顺时瓷枕碎片堆积。王光尧供图

发现有瓷石堆积,证明当时瓷石的粉碎工作仍然是在景德镇城内进行,并没有进入全链条的生产分工。

考古发掘先后发现的西门、东门、围墙、作坊遗址,和文献记载相合,实证窑场周三里、作坊、窑炉分布其内。而在御窑遗址东门内外发现的大面积早于宣德时期窑泥地层,也说明该区域是当年粉碎瓷石制泥的地点,即文献所说的御窑东唯作所在地。新发现的正德时期红炉和正德时期轴上彩作坊遗址相对应,明确了窑炉、作坊、彩料、产品等遗存代表的生产流程。

明永乐、宣德时期的仿龙泉窑等说明御窑不仅传承古代名窑,也向同时期名窑场学习。宣德时期的孔雀蓝釉是引进西亚技术制成,同时永乐、宣德时期的青花不仅钴料来自

伊朗,器型和纹样也学自西亚。而粉彩技术和原料是17—19世纪御窑学习欧洲技术的实证。

距离市区约50公里的浮梁县高岭山,花岗岩风化形成的高岭土资源丰富,面积近10平方公里。一条长约7公里的古道蜿蜒其中。可以想象,当年工人们沿着古道,将淘洗完的原料挑运至山下码头,再转往各家窑窑。这种土因山得名,贡献了世界制瓷业通用白色陶土的英文名“kaolin”。

原料供应是景德镇瓷窑业火延续千年的基础。对高岭土、瓷石矿、柴运码头遗址的考古,

厘清了原料开采、运输与供应体系以及对昌江上游腹地资源的可持续利用能力。高岭土的开采有选矿点、露天开采、洞采的不同方式,还有轮换开采的生产特点。考古发现了有直接叠压关系的不同时期高岭土开采加工遗存。润白质硬的高岭土为瓷业生产提供了最重要的原料,周边山林盛产的松柴则为千年窑火提供了廉价燃料。通过对窑柴产区建溪流域的考古发掘和实地调查,首次揭示了建溪流域的窑柴产运体系,浮梁林区百万担松柴经过建溪水运体系直抵镇区窑场。

三洲四码头、四山八坞、九条半街、十八条巷、一百零八条里弄……作为古代制瓷手工业城市,景德镇因瓷而生。此地曾聚集了10万以上的人口,这对城市规划和管理来说并非一件小事。考古学家在刘家下弄的现代

道路下找到了两条向西延伸的古代道路,这是景德镇古代路网的重要构成。刘家下弄一条2米多深的下水道形成于清代中期以前,在清代晚期经历过一次较大规模的修缮,修缮后的第二期遗迹为砖砌券顶式结构,到近现代仍在城市发挥作用。这一成熟的市政工程为该区域的原料存储、商贸往来提供了保障。

刘家下弄用于修葺排水沟的砖大多为残砖,砖色有红、青、褐等色,多烧融或变形,推测为窑业生产的伴出废弃物在镇区建筑中的再次利用。在前街以西地区,瓷业垃圾堆积层及厚度自东而西逐步增加,最厚的地方堆积层达到14米。前街以西地区的建筑全部建在早期的瓷业垃圾堆积层之上,清代早期才有建筑物存在,这说明前街在明代是沿江的商业街道。

该区域内的街区完全是对前街以东旧有街道、排水渠道的自然延伸,是把前街以东街道和排水道向西垂直昌江的肌理的复刻。这里的排水渠道往往又在街道和巷弄内以暗沟的形式出现,巷弄通江是为交通便利,说明昌江是原料供应和瓷器外运的最主要通道。

在御窑东门遗址发掘出土的石刻资料显示,整个镇区内的排水渠道由各负责,保证自家门前渠道畅通而且不许往渠道内倒填渣土匣体等物,正是城市管理条例和乡规民约保障了景德镇日常运营秩序。

开放包容和与时俱进的学习气度、便利的原材料供应和可以扩展的居住区和工业区的形成,这三者共同为景德镇城市发展和瓷器生产规模的扩大提供了最基础的条件。

(作者为故宫博物院研究馆员)

博古知今

会追问的人工智能,能为考古带来什么

刘艺 杨清越

一片陶片,半截残骨,一段夯土墙基,在考古学家眼中,从来不是孤零零的东西。它们要放回房址、墓葬、灰坑、水系、道路和聚落格局中看,也要同测年数据、动植物遗存、同位素分析、显微痕迹和历史文献一起看。考古学最迷人的地方正在这里:一个判断的形成,不是某个人灵光一闪,而是许多证据相互追问、彼此校正之后,慢慢浮现出来。一个考古结论之所以可靠,是因为它能够经受住地层、器物、年代、空间和现场经验的共同检验。

如今的AI(人工智能)已不只是回答问题,而是开始把检索、计算、反思和证据核查连接成一个工作网络,围绕一个目标推进任务。不再只以一个“单体大脑”的形式工作,而是让多个智能体分工协作:有的查资料,有的提出假设,有的负责挑错,有的整合总结。它们像一个小讨论会,不断提问、反驳、修正和汇合。

这样的AI进入考古学,最先改变的是我们“看见”的方式。过去做区域调查,考古学家要在地图、地貌、航片和地表材料之间反复比对。如今,一次调查可能面对数以万计的卫星影像、无人机照片和地理信息数据。智能体AI可以先从中标出可疑地貌,再结合河流、台地、道路、植被、现代建设和历史扰动,提示哪些地点值得实地复核。它不能替考古学家下铲,却可以帮助我们更合理地安排下一步观察。

更重要的是,这种帮助并不是一次性的“机器看图”。它真正改变的,是调查中的观察循环:模型提出疑点,考古学家回到现场,现场发现新情况,反过来修正模型;模型再调整判断,提示下一轮调查方向。AI在这里不是一只代替人的眼睛,而是一个会不断追问的伙伴。它的价值,正在于把观察、判断和复核连接起来,而不是替代其中任何一步。

另一个变化,可能发生在资料和证据链之中。考古学积累了大量发掘简报、地方文物普查资料、旧照片、图纸、标本登记和实验数据。许多资料分散在纸质文献、扫描图像和地方档案里,格式不统一,描述也不完全一致。智能体AI可以帮助识别遗址名、器物名、层位、年代、坐标和共用关系,把零散线索整理成可查询、可比较的网络。但这件最重要的不是“整理得快”,而是“追得回去”:每一条由AI提取的信息,都必须能回到原始页码、原始图像、原始记录

和原始标本。人类的知识从来都是共享的成果。没有哪件青铜器只是一个工匠的头脑产物,它背后有采矿、运输、制范、熔铸、纹饰设计、礼仪制度和社会组织。对于一座城市,道路、水系、作坊、市场、宗庙、墓地 and 一代代人的日常实践,都在其中留下了痕迹。文字、度量衡、档案、图纸,也都是人类把个体经验保存下来,传递下去、共同使用的方式。人的智能从来不是孤立生长的;它在工具中延展,在材料中留下痕迹,在制度中获得稳定,在一代代人的协作中不断累积。这种跨越个体、世代相传的能力,就是共享智能。

摄影、测绘、碳十四测年、古DNA(脱氧核糖核酸)分析、同位素分析、遥感、三维扫描等技术,都曾改变考古学。但每一次技术进入考古学,都要接受同一个原则:技术不能悬浮在材料之上,它必须回到遗址,回到地层,回到标本,回到可以复核的证据链。智能体AI也一样。它提出的判断,必须说明依据从哪里来;它发现的模式,必须接受现场的检验;它归纳的材料,必须能回到原始记录。这是一道门槛,也是一道底线。

AI真正进入考古学,不是考古学家被机器取代的开始,而是考古学家将拥有更多“会追问的助手”。它们会帮助我们看见更多线索,提出更多问题,也促使我们更认真地回到材料、地层和证据本身。考古学面对未来的底气,仍然来自那些被小心揭露出来的遗存,来自人类不断追问过去的能力。

古代手工业城镇发展的一个样本

秦大树 李含英



▲景德镇天后宫遗址出土的明万历青花“丙午年制”款器物标本。秦大树供图

在江西景德镇的天后宫、清真寺、泗王庙等三处遗址开展的主动性考古发掘,是完善古代景德镇作为手工业城镇考古拼图的重要工作,让我们有机会了解这些宗教建筑的建造时间、结构布局,同时探讨陶瓷贸易、人群流动与手工业城镇发展的深层关系。

天后宫坐落于景德镇中华南路与戴家弄交汇处。2024年和2025年,北京大学和故宫博物院在此进行了细致而充分的发掘。天后宫历来被认为始建于清代康熙年间,而在2024年的发掘中发现,最早建筑基址的时代为明代晚期。2025年考古发掘清理的建筑遗迹最早的地层中,出土了青花“丙午年制”款器物标本,“丙午年”指明万历三十四年(1606年),证实了天后宫始建于明万历中后期。这一发现正好与17世纪海上贸易繁荣发展的情况相契合。规模化的海上贸易使闽

南沿海地区的商人们大量来到景德镇订货,并聚居于此,从事定向的陶瓷贸易。他们兴建了天后宫,并形成了重要的福建商帮。这也使景德镇向由瓷器作坊、商帮构成的手工业城镇转变。

清真寺位于董家上岭横弄,文献记载为开封迁居的回族移民所建。考古地层证据显示,其地表建筑叠压于清康熙至乾隆地层之上,始建年代应不早于清乾隆时期。而这一区域在清早期及以前的地层中出土了阿拉伯方瓷盘残片、官搭民烧瓷器以及潘王用瓷等器物,说明这里原本是一个穆斯林高度参与或接受订货的高等级瓷器生产作坊。将这种高等级作坊改建成清真寺,是商帮势力壮大的表现。

泗王庙地处镇区前街到昌江边的商贸核心区。泗王信仰是源自洞庭湖、流行于长江中游地区的一种民间信仰,是由南昌船帮带入景德镇的水神崇拜。其在景德镇的出现源于制瓷业大分工的生产模式,与昌江大规模的原料和窑柴水运息息相关。考古证实,泗王庙的始建不晚于乾隆时期,晚清、民国屡经重修。加之同期发掘的明晚期火神信仰五王

庙遗址,一组覆盖晚明至清代的宗教建筑年代序列完整呈现,勾勒出景德镇从民间分散作坊聚集的生产中心向专业化手工业城镇转型的脉络。

天后宫、清真寺、泗王庙共同构成了景德镇陶瓷贸易的“内外循环贸易体系”。作为对外循环贸易体系,天后宫的闽商与清真寺的回商联通了海路与陆路两大贸易网络,成就了景德镇全球贸易的双节点。依托天后宫,福建商帮将景德镇青花、彩瓷等优质瓷器运往墨西哥、西班牙,融入全球贸易体系。清代清真寺的回商与“丝绸之路”的延伸商路,经陕甘至新疆伊犁,将精美的青花、彩瓷运往青海、新疆、远销中亚、西亚,形成了稳定的陆上贸易网络。

泗王庙则见证了景德镇瓷业的内循环贸易体系。景德镇制瓷原料、燃料依赖昌江水运。晚明以来,昌江上游形成专门的柴场与原料加工地,形成了镇区从事成型、烧制的工序。南昌船帮承担大宗物资运输重任。泗王庙紧邻昌江,地处明末窑业废墟填海形成的前街到江边的商贸区,是原料集散、瓷器转运的核心地带。水神信仰的传播与宇宙修

建,与昌江水运繁荣、制瓷业分工细化深度绑定,印证了内河航运对景德镇制瓷手工业城镇的支撑作用。

城镇功能分区的演变,是瓷业发展的直接体现。天后宫位于镇区后街核心区,从高等级作坊转为信仰商贸空间,反映了明末商业资本对生产空间的重组;清真寺是清代私营窑业扩张、外来商帮崛起的生动写照;泗王庙所在的前街至昌江区域,明代还是一片滩涂,明末以窑业废弃物填滩造地,清代发展为贸易区、原料仓储区、商人聚居区,完整呈现了瓷业主导的城镇扩张过程。三处遗址与周边作坊区、居民区、商贸区有机结合,构成“生产、商贸、信仰、居住”一体化的手工业城镇格局,成为中国古代手工业城镇发展的一个样本。

晚明以降,景德镇打破零散商贩贸易模式,形成以地域性商帮为核心、覆盖海内外的网络化营销体系,“中国瓷”成为全球贸易的硬通货。今天,天后宫、清真寺、泗王庙等遗址已纳入瓷业遗址保护体系,成为展示千年瓷韵的重要窗口。

(作者单位:浙大城市学院艺术与考古学院)

长大后才读懂这座老宅

张学成

我老家在重庆市綦江区东溪镇书院街。书院老街丁字路口那座青砖黛瓦木门的宅子,是我童年里再熟悉不过的风景。

那扇厚重的木门常常半掩着,圆形的花纹图案像极了课本里见过的印章。推门进去,院里安安静静,天井处透着一方蓝天,阳光落下来,在青石板上投下整齐的光影。直到读大学时,翻阅故乡文史,我才知道这座老宅的过往。原来,这座老宅是诞生于清代同治年间的麻乡约民信局旧址,门楣上的圆形图案是邮徽,门楣上刻的是“富樨向街”四个字。

清末民初,麻乡约是活跃在西南的一大民间运输组织,它的全称是“麻乡约大帮信轿行”,由綦江人陈洪义于清咸丰二年(1852年)在昆明首创,以轿子经营客运。1866年迁至重庆经营,更名为“麻乡约民信局”。

东溪镇这座麻乡约民信局,诞生于“湖广填四川”的移民浪潮之后,彼时大批移民扎根东溪,与远方亲人断了音讯,家书难递、乡愁难寄,民间送信的需求日渐迫切。

清同治年间,陈洪义依托东溪川黔盐马古道的枢纽地位,建起这座麻乡约民信局,主营邮递信件、汇兑与货运业务。鼎盛时期,麻乡约民信局的分支机构遍及西南地区各主要州、县,甚至辐射到越南、缅甸。

麻乡约民信局靠着“守信、准时、不误托付”的规矩,成为人们寄托乡愁、联通远方的纽带。加急书信日夜兼程,寻常信件稳妥送达。百余年间,麻乡约民信局见证了东溪镇的商贸繁华,也书写下民间信义的佳话,直



▲麻乡约民信局旧址。张学成摄

到近代邮政兴起才渐渐落幕,留下这座宅子,静守老街岁月。

原来我日日路过却“视而不见”的老宅,竟承载着百年的信义与乡愁!再回到东溪书院老街,重新站在麻乡约民信局门前,满心的敬畏与温情。推开那扇熟悉的木门,院落依旧,天井依旧,斑驳的梁柱、光滑的青石板,都还留着童年的印记,可我眼中的风景,早已截然不同。我细细看着屋内留存的老柜台、老邮包,仿佛能看见百年前,这里灯火通明,信使整装待发,乡人寄信盼归,平凡的院落里,满是牵挂与坚守。

如今,麻乡约民信局,已是重庆市文物保护单位,被人们悉心守护着。它褪去了旧时的喧嚣,却依旧在诉说着百年邮史。而我也终于明白,我的童年,是在这样一段鲜活、生动的历史里穿行,在一片浸润着信义与乡愁的土地上成长,何其幸福。



本版邮箱 ysbjs@peopledaily.cn 本版责编 赵德汝

中国国家博物馆的“李静训和她的时代”展览备受关注。墓中出土的黄金文物,以其精巧形制与璀璨装饰,承载着独特的工艺智慧与审美追求,成为隋代手工业技术与中西文化交流的见证。

据考古报告统计,李静训墓共出土黄金相关文物10余件,涵盖金发饰、金项链、金手镯、金戒指、衣饰金花、高足金杯等品类,形制与功能各有特色。本次展览展出的黄金文物,包括经中国国家博物馆本体保护与修复复原的金花发饰(展陈定名“闹蛾金钗”等),重现了隋代黄金器物的华贵原貌。

考古发掘报告对“闹蛾金钗”的原始状态记载详尽:“已残,下有三叉形插,上为金片,其两端上卷作荷叶状,片中又有二卷环。在卷环上均附插许多六瓣形花、三角形穿孔小珍珠等,并有金丝编网,上串小珠之垂饰,但已混乱,不易恢复原状。”经综合保护与修复复原后,这件文物得以呈现规整精致的展陈状态,成为研究隋代金工技术的重要实物。

展陈的“闹蛾金钗”整体呈花丛造型,花簇簇拥、灵动逼真,是隋代仿生工艺与细金工艺的典范之作。器物以金、银为主要材质,多数花朵为六瓣形,花蕊分两类:多数为珍珠镶嵌,少数为银质小泡粘接于花瓣中

蛾儿雪柳黄金缕 ——隋代黄金文物的工艺密码

杨军昌



上新了

闹蛾金钗。中国国家博物馆供图

央;花梗由金丝或银丝连接,穿透花瓣清晰可见,花朵均簇集于后方金片的金手环或金管中。花丛上方,一根银丝牵引着以金丝编织而成的展翅飞蛾,飞蛾眼部与身体均以珍珠装饰,翅膀运用金方丝、金圆丝、金方丝三种金丝编织,纹理细腻、形态生动。

从工艺角度看,其制作涉及锤揲、剪裁、拉拔、编织、焊接、粘接、刻划、篆刻、打磨等10余种工序。经测量化,六瓣花最大直径约10毫米,金丝直径约0.5毫米,金银片厚度约0.3毫

米,飞蛾翅膀所用金圆丝直径仅0.2毫米。在千年前的技术条件下,如此精细的工艺尽显匠人技艺之高超。

另一件明星文物隋代珍珠宝石金项链,整体形制精巧繁复,用料极尽考究。器物通径43厘米,重91.25克,由28枚金球构成,每枚金球嵌有10颗珍珠(现仅存38颗,多数脱落),金球分为左右两组,每组14枚,组间以多股金丝编织的链条相连,结构稳固且质感灵动。链条顶端各设一方形嵌青金石饰,附金环与金纽扣饰套接,组饰两端带钩,中心圆形形饰镶嵌深蓝色珠饰,其上刻阴纹羽

鹿,纹饰清晰、造型别致。项链下端设垂珠饰,周缘环绕24颗珍珠,富丽堂皇。其制作涵盖铸造、锤揲、珠化、焊接、粘接、镶嵌、裁切等核心工艺,多道工序协同配合,才成就这件兼具实用性观赏性的珍品。千年岁月流转,李静训墓黄金文物的工艺光芒并未黯淡。其核心工艺“锤揲”“珠化”“焊缀”与“镶嵌”交织共生,成为破解中国古代金工技术的关键密码,也承载着多重历史价值。从工艺层面看,这枚黄金文物是隋代中西文化交流的重要实物遗存。这些黄金文物的工艺与造型特征,清晰指向中亚、南亚地区,印证了隋代丝绸之路贸易与文化交流的繁荣。

(作者单位:西北工业大学文化遗产研究院)