

在瓷都复现泥与火之歌

——走进景德镇陶瓷大学古陶瓷研究所

本报记者 刘少华

江西省景德镇市珠山区三宝村，历史上曾是北宋湖田窑影青瓷重要原料产地，如今则是“瓷都”景德镇知名打卡点。来自海内外的游客，在长达数公里、密布着数百家特色瓷器小店的街巷中流连忘返。

就在三宝村中间，有一处不那么显眼的院子。门楼是重檐歇山式建筑，屋脊舒展，檐角上翘。阳光打在青砖和木门上，一条河流过门楼旁，几只白鹅、灰鸭在水中嬉戏。

这里是景德镇陶瓷大学古陶瓷研究所，一批研究者在这里重现、研究、传承景德镇千百年前的泥与火之歌。

一座独特的院子 在百年窑棚下开学术交流会

古陶瓷研究所的院子里，视线左侧，是青砖垒砌的江西传统民居，马头墙错落有致。视线尽头，依山林而建一座榫卯结构的古建筑，有两三层楼高，灰色的瓦片铺满长长的棚顶。

古陶瓷研究所所长李其江告诉记者，民居是两个传统作坊，古建筑是一座窑棚。这三处建筑，都是上世纪80年代从建国瓷厂迁移而来的，是清代以来景德镇窑厂的经典形态。

“100多年前，景德镇一度还有150余座传统柴窑，但后来近乎无柴可烧，上世纪60年代煤窑研制成功后，只剩下两座这样的窑。”李其江说，“我们这是唯一一座每年依然会烧的老柴窑。”

2007年，景德镇陶瓷大学面向古陶瓷科学研究、文物保护修复与陶瓷科技史学科建设，专门成立了古陶瓷研究所，研究所设在了这处精心保护的窑棚和作坊所在地。

刚搬来这里时，外面的三宝村还没有开发旅游，只是城边一座普普通通的村落。研究者们就在青山绿水之间，既安安静静做学问，又重新点燃了窑火。

漫步期间，窑棚里有一座长达13米的蛋形窑，作为景德镇窑全盛时期的代表，它又被称作“镇窑”。窑底、窑墙、窑顶、燕尾墙、烟囱……一切，完全按照传统形制建造。

沿台阶上二楼，俯瞰蛋形窑，形状的确如倒卧的鸭蛋。在这古朴的窑棚下，一半是蛋形窑；另一半则提醒着参观者，这里是一处学术机构。两张长条桌上摆放着话筒，墙上挂着幕布，可以做学术报告。

“我们每年在这里开10余场‘天工论坛’，还会举办博士生、硕士生的论文开题、答辩，也会开展面向公众的科普活动。”对于这处特殊的场所，李其江充满感情，“我们在古窑棚下搭建学术交流场所，其实很大程度上是一种保护措施，只有真的日常在用，才能做到对这处古建筑的长期关注与及时修复。”

几十米外的作坊，负责完成烧窑前的全部流程。院子里，青砖石铺成了几个水池。木棚下，搭起了错落有致的架子。从地面到架子上，摆放着烧窑前不同阶段的泥坯。

李其江说，这里一座“圆器坊”、一座“琢器坊”，最终产品在柴窑中烧成。“这在当时也是有一定规模的企业才能做到的，一般都要好多家合作才行。而今天，我们作为学术机构，拥有这样完整的体系。”

“我们也很珍惜这些机会。立足景德镇国家陶瓷文化传承创新试验区的需求，围绕古陶瓷的保护、研究和传承，积极参与试验区的科技研发、标准制定、工艺复原以及人才培养等项目，希望能为陶瓷文化遗产的保护和活化利用出一份力，也为景德镇陶瓷文化的传承与发展提供实实在在的学术支持。”李其江说。

一种实验考古尝试 用科学方式还原古代工艺

陶瓷，从诞生那天起，就是将自然物质通过物理与化学手段改造而来。古代景德镇工匠，形成了一套完整的技法，但许多做法当年是师徒制口口相传，到今天早已大量失传。

研究古代陶瓷技术，全国许多研究机构都有相似的测试设备、科技手段，但身处景德镇的学者有其独特优势。

对古陶瓷研究所副教授熊露来说，院子里的作坊与两座柴窑，是他做实验考古时最重要的场所。

“很多古代工艺已经失传，我们先用现代设备检测古陶瓷标本化学组成和理化性能，从材料学角度，进行科学胎釉配制，再结合镇窑的烧成特点，复现古代的优秀传统工艺。”熊露告诉记者，他试图既用实验复原古代工艺，也用现代科学语言进行完整解释。

从处理原材料开始，古代工艺就与今天不同。比如将矿石处理成粉料，今天是用球磨机粉碎，古代是用水碓磨成

粉末，现代工艺磨出来的是比较圆润的小颗粒，古代工艺碾出来的是不规则小颗粒，“这最终会影响瓷器的呈现效果”。

作坊里，类似这样的区别处处可见。从练泥、陈腐，到辘轳车拉坯、修坯，再到彩绘、施釉，直到烧成……这里沿着着明清以来景德镇的传统，将所有工序集于一体。

烧窑的方式也有很大区别。今天大部分窑炉是电窑或者气窑，可以实现对温度的精确控制，但古代柴窑不但控温方式不同，还掺杂更多复杂的因素。比如“多元气氛”，在柴窑中松木燃烧时形成的窑内气体组成，直接影响瓷器最终的颜色甚至形态。而这些因素，今天都可以通过科学仪器来测量。

“对于中国陶瓷来说，景德镇是个集大成的地方，一个‘镇窑’就可以靠不同的温区、不同的气氛，烧制出不同的釉料品种。”熊露说，“我们通过实验考古想向大家揭示，烧陶瓷不是一件神秘的事，它是可以用科学方式量化的。”

墙上，挂着多个国家发明专利。几年过去，就在这小院和窑炉中，他们复原了不少古代知名陶瓷的工艺，比如景德镇的青白瓷、龙泉窑的青釉、吉州窑木叶纹黑釉瓷、景德镇霁红釉瓷、霁蓝釉瓷等。

如今，由古陶瓷研究所团队牵头的“十四五”国家重点研发计划项目“中国古代陶瓷烧成技术谱系研究”已取得阶段性成果，完成了对横穴窑、馒头窑、龙窑和镇窑这四种窑炉的系统性研究。不但将传统的工艺用科学语言描述出来，还用数字建模还原了这些窑炉的烧成过程。

当然，技艺可以通过实物传承。

熊露向记者展示，通过深入揭示传统冰裂纹青瓷的成色与开片机理，他们不但复刻成功，还与现代综合装饰技法有机结合。“通过为非遗传技艺注入全新生命力，使得古老技艺焕发出长久的生机。”

“我们想正本清源地讲述陶瓷的发展故事，从技术角度讲好景德镇陶瓷之美，引导大家全面认识陶瓷文化。”李其江表示。

一次师生联手修复 成为文物生命历程的“守护者”

在古陶瓷研究所，副研究员袁枫的主要工作是修文物。2021年，他在国家文物局主办的全国文物职业技能竞赛上，获得了瓷器文物修复一等奖。

“我们试图通过交叉学科研究，用更接近陶瓷本身的修复材料去修复古陶瓷。”袁枫说，同质化修复的理念，在古陶瓷研究所已经深入人心。

最近两年，袁枫带着学生们，与乐平市博物馆合作，修复南窑唐代窑址中出土的瓷器。南窑唐代窑址是2013年度全国十大考古新发现之一，被认为将景德镇的制瓷历史向前推进了100多年。

不过，这里出土的文物，大多是残次品。两年来，袁枫和学生们共计修复了233件唐代瓷器，刚刚正式移交给乐平市博物馆。

意义特殊的南窑与其珍贵的文物，成为了最好的教学场景与教具。袁枫说，从本科生到研究生，好多人在南窑瓷器修复项目中完成了毕业论文，还有多个发明专利以及多篇发表在学术期刊上的论文。

新一代修复师，就这样悄然生长起来。

“我深刻体会到，每一道裂痕都是历史的印记，而修复者的使命是平衡‘还原’与‘尊重’。修复不仅是技术，更是与古人的对话。”文物与博物馆学硕士任伟在实践考核中感慨，“修复的不仅是器物，更是对文明的传承。”

“我曾倾向于追求器物的‘视觉完美’，但在实践中逐渐明白，过度修复实则会让历史信息湮灭。我们不是文物的‘再造者’，而是其生命历程的‘守护者’。”在修复现场待了5个月，袁枫指导的学生刘欣雨写道。

打开几年来学生们的实践考核表，类似表述比比皆是，“责任”“敬畏”等成为高频词汇。

这几年，袁枫指导的多名研究生在江西省陶瓷文物修复职业技能竞赛中夺得奖项。参加这个比赛的，大多是来自各地博物馆的成熟修复师。

李其江介绍，多年来，古陶瓷研究所主持了乐平市博物馆藏南窑瓷器、邛窑遗址出土瓷器保护修复项目，并参与龙虎山大上清宫遗址、南昌海昏侯遗址、景德镇御窑遗址等重要遗址出土陶瓷器修复工作。

“希望我们培养的人才能瞄准行业里的关键技术问题，更科学地传承技艺，日后参与到方兴未艾的文物保护事业中。”李其江表示。



图①：古陶瓷研究所复现景德镇烧窑的传统工艺。

图②：景德镇现存最古老作坊之一，沿着明清以来景德镇的传统制瓷工序。

图③：古陶瓷研究所的工作人员正在晒坯。

图④：古陶瓷研究所里用来检测古陶瓷标本的科学仪器。

本文照片均由受访者提供

“以前过国贸桥路口，得绕半天，现在方便多了，开车也不堵了。”北京市民王女士站在国贸桥东侧的人行道上，望着眼前通畅的车流感慨道。2024年至2025年，北京市交通部门统筹市规委、市城管委、市园林绿化局及各区政府等多方力量，累计完成300多座桥系空间治理，国贸桥作为东三环核心节点的改造，正是这场“桥下焕新”的缩影。

上午9点，国贸桥车流如织但秩序井然。东三环辅路由原本的3车道拓宽为4车道，1.7公里的机非隔离带整齐排列，取代了昔日杂乱的混行区；国贸桥路口经重新规划，东西向过街距离从170米缩短至107米，行人过街次数由4次减至2次，老人、上班族步履从容地穿过斑马线。

笔者在现场看到，桥下原本被切割的24处闲置空间已整合升级，地面被打造成线性景观带，绿植与休闲座椅错落分布，成为周边市民午间休憩的小天地。78岁的高大爷坐在座椅上晒太阳，笑着说“过去桥下又乱又绕，没处歇脚；现在过街方便，歇息也自在。”

“国贸桥以前是出了名的‘堵点’，尤其是早高峰，从三环主路下来进国贸中心，能堵上20分钟。”常年在国贸片区跑网约车的付师傅告诉笔者，改造后国贸桥区域通行效率明显提升，“路宽了，路口顺了，我们跑单也更高效了。”

商户们也真切感受到了改造带来的红利。国贸桥西南侧便利店的张店长，正忙着给客人递上热饮：“如今路通畅了，过街客流多了，早晚高峰客人的进店率至少提升两成。”他还提到，桥下新增的休闲座椅成了“天然引流点”，不少人歇脚后会进店消费，“店门口绿植环绕，顾客说进店的心情更舒畅了”。桥东侧咖啡店的刘老板顺

势摆出了户外座位：“现在不少人特意来打卡，周末亲子客群明显增多，亲子套餐销量很不错。”

桥下空间还融入了城市美学设计，桥墩被刷上浅灰色涂料，搭配暖黄色灯带与时令花卉装饰，与周边的现代建筑相映成趣，昔日的“灰色空间”蝶变成“花园客厅”。

国贸桥的整治并非简单的“拆改扩”，而是以“功能优化、交通优先、兼顾保障、环境提升”为核心的系统改造。据北京市城市道路养护管理中心副主任叶凯丰介绍，工程不仅对1.1公里的区段进行拓宽升级，还同步增加了1400个非机动车停放点，清理了违规停放车辆，盘

活了闲置空地；针对路口通行的“痛点”，通过科学重构路口布局，让车辆、行人的通行流线更顺畅。

不止国贸桥，北京多座桥系的改造都立足自身区位特点，因地制宜打造差异化特色场景：西直门桥聚焦通勤人群核心需求，以精准便民为导向，新增共享书屋与充电站，适配快节奏出行场景；玉蜓桥紧扣周边居民区属性，打造亲子友好休闲空间，配备儿童游乐设施及家长休憩区域，兼顾家庭互动与日常遛弯需求；燕莎桥依托周边水系禀赋，构建复合型滨水公共空间，实现生态效益与休闲功能的有机融合……这些各有侧重的焕新举措，共同绘就了北京桥下空间治理的鲜活图景。

截至目前，北京已完成全市346座桥系中87%的治理工作，2026年是桥下空间整治提升三年行动的决胜之年，将完成剩余桥系的治理。从单座桥的交通蝶变到全域桥系的空间升级，北京正让越来越多“城市灰色地带”转变为兼具交通疏导、休闲体验、生态美学的“金角银边”，让市民在城市细节的迭代中切实感受到民生福祉的提升。

北京桥下空间焕新

王紫嫣