

在文物里找春色

国宝里的中国智慧

3月20日是春分日,春色渐浓。春天不仅在大自然中,还藏在文物里。

比如这件半透明粉色镀金玻璃画珐琅几何花叶纹瓶,是妥妥的“浅春系”色彩搭配。

这只瓶子有三个特点:通体以粉色为主色调,又用粉色线条绘制图案,打破单调;粉色和纯白色搭配渐变,增加了色彩的层次感和雅致感,高级感瞬间提升,此外,珐琅色彩与磨砂质感交相辉映;在造型上,瓶口模拟出春天绽放花朵的形态,更显春意盎然。

这么漂亮的瓶子,是如何制作的?从名字就可以看出,要用到玻璃吹制、画珐琅、镀金等工艺。

其中,画珐琅是珐琅工艺之一,是一种以透明珐琅釉料,在金属或陶瓷、玻璃器上,以绘画为装饰形式的

技法,颜色通常鲜艳透明,如油画般效果。清康熙时期,这种工艺从欧洲传入我国,经过本土化的创新与发展,凝结出了灿烂的珐琅彩装饰艺术。

珐琅是一种特殊的装饰材料,是以石英、瓷土、长石、硼砂,以及金属矿物为原料、低温烧炼成固态后,再经研磨成为粉末状的玻璃态物质。珐琅不能单独成器,必须依附于金、银、铜等金属物质或陶瓷、玻璃器上。

比如这件瓶子,就是在玻璃胎上用珐琅釉料彩绘出几何花叶纹。每绘制一种颜色,都需要进炉低温烧制一次,使釉料熔融在玻璃表面,一件作品往往需要反复烧制数次甚至十几次。

在烧制完成的珐琅彩上,用金色(金粉或

金水)描绘叶脉、花蕊或几何纹样的边缘,增加立体感和奢华感。

由于制作难度极高,玻璃胎画珐琅罕见,是极为珍贵的宫廷艺术品。

此外,清芙蓉石蟠螭耳盖炉、元影青釉里红高足瓷杯也是跟春天色彩很适配的文物。

(科普时报记者王文洁收集整理)



【国宝档案】
名称:清 半透明粉色镀金玻璃画珐琅几何花叶纹瓶
馆藏单位:天津博物馆



【国宝档案】
名称:元 影青釉里红高足瓷杯
馆藏单位:杭州博物馆



【国宝档案】
名称:清 芙蓉石蟠螭耳盖炉
馆藏单位:南京博物院

数字技术把外八庙“封入”时间胶囊

□ 白天择 刘张子璇

名胜古迹探寻



3月的河北承德,春水初生,新柳抽芽。在科技的加持下,历经300多年的外八庙也迎来了新生。

现存规模最大的皇家寺庙群

外八庙与承德避暑山庄是一个不可分割的整体,共同构成了清王朝在塞外的政治、宗教和民族政策中心。

外八庙是河北承德避暑山庄周围皇家藏传佛教寺庙的总称,因其中8座寺庙由清代理

藩院直接管理,且位于古北口外(长城边塞以外),故称“外八庙”。

承德避暑山庄及周围寺庙始建于康熙四十二年(1703)至乾隆四十五年(1780),清朝用来巩固多民族统一,以供边疆少数民族的贵族朝觐皇帝时礼佛。目前,仅存7座寺庙,其中5座对外开放,是现存规模最大的皇家寺庙群。

如今人们仍能一窥康乾盛世的繁华气象,这份“幸运”背后,是一代代文保工作者的默默守护,也离不开科技力量的投入。

为外八庙建立“数字分身”

2012年,承德避暑山庄及外八庙的数字化测绘工作启动;2018年,外八庙珍贵文物数字化采集工作开始……外八庙文物保护进入数字化新阶段。

技术人员使用激光扫描设备,在不接触文物的前提下快速扫描,从梁柱到彩画,从雕刻到屋顶,建筑的每一处细节都被精确记录在数字世界里。据此,技术人员为每一座建筑绘制出精准的“三维画像”,使它们有了“数字分身”。

到2025年,外八庙数字化保护取得阶段性成果,主要建筑群基本完成高精度数字化。

为什么要开展数字化保护?因为传统保护方式有局限。过去靠工匠经验、靠肉眼观察,但建筑的许多细微变化——一道微小裂缝、一根梁柱的轻微沉降——是肉眼难以察觉

的。而数字技术恰好能捕捉这些细微的信号,让文物保护工作更精准。

更重要的是,这些数字档案如同一枚枚“时间胶囊”。即使未来建筑发生不可逆的损坏,后人依然可以通过这些数据了解它今天的样子。

目前,这些数据不仅被用于日常监测,还是虚拟展示、学术研究等多个领域的重要资料。

从“被动抢修”到“主动保健”

借助科技手段,外八庙的保护方式,从传统的“被动抢修”转向如今的“主动保健”。

以激光扫描生成的三维模型为例,它们与真实建筑几乎一模一样。通过对比不同时期的模型,工作人员能发现建筑的微小变化——某处裂缝是否变宽,某根梁柱是否倾斜。一旦发现异常,便可及时采取保护措施。

这就是“预防性保护”,即通过一系列科学手段,对建筑所处的环境,如温湿度、光线、病虫害和自身变化,进行持续监测与干预,以提前发现隐患、抑制恶化过程,而不是等到建筑出现明显破损、坍塌时才进行大规模抢救性修复。

从测绘到建模,从监测到预防,数字技术为外八庙织就了一张无形的保护网,帮助它更从容地抵抗岁月的侵蚀。

(作者均系中央民族大学教育学院学生)



外八庙中普陀宗乘之庙的权衡三界亭。

(作者供图)