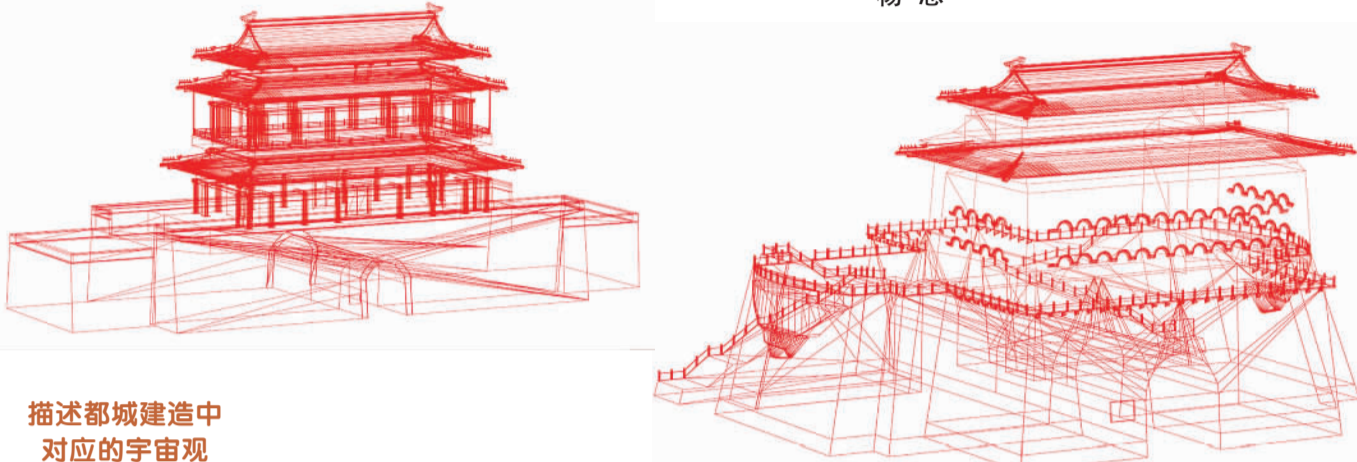


与申遗同步 开始进行价值传播

2月14日起，基于数字化技术的“发现·北京中轴线”展在位于北京西郊首钢园内的RE睿·国际创艺馆开展。

数字化“孪生” 赋能文化遗产

杨思



描述都城建造中
对应的宇宙观

数字化展示，能够呈现许多仅靠文字难以表述的效果。

中国古人把星空分为了三垣二十八星宿进而把对自然、宇宙的认知投射在日常的生活与城市的营建之中。所以北京是中国城建史上对宇宙观最完整的一次表达。但在现实体验中，普通受众是难以将中轴

线与“星宿天像”对应在一起的。此次展览则为观众呈现了古人象天法地的居中观，将星宿宇宙投射到城市中，演示了北京中轴线的孕育和历史进程。观众可在纵深28米的空间，置身中轴线的空间与空间中尽情感受。

贺艳是此次展览的策展方清华大学清

城睿现数字科技研究院院长。她认为：“数字化呈现中轴线的价值，就是在虚拟和现实间、在时间和空间之间能够建立起一种关联，通过这样一个沉浸式环抱体验空间让观众置身于历史之中。”

当代活态延续的一部分。

展览的另一特色就是鼓励公众参与，展览开展前已经通过网络征集了大量来自公众关于北京中轴线的故事、艺术作品。在整个展期，展览持续面向公众征集中轴线相关主题的作品，并将其中部分作品在展厅轮展。

贺艳有着长期从事圆明园数字化研究的经验，是国家科技支撑计划“重现辉煌 数字圆明园研究及文化旅游应用示范”项目负责人，她说：“我觉得中轴线申报世界文化遗产的核心价值在于‘中轴

线’这个概念，它在中国人精神世界里普遍存在而且至今依然在影响着我们。”

与圆明园的数字采集与呈现过程不同，贺艳认为中轴线不是一个静态的遗址，而是一个还在生长变化的空间，需要呈现的时态和变化更多更复杂。于是策展者们构建起了一个数字平行时空，这个时空不仅有数字孪生的建筑和街景，也有当代“人”留下的活动，有“象天法地”思想、有普通人的记忆和感情。这些数字场景会形成一个多层时空的记忆世界，并继续“共生”下去。

数字场景构建环境和氛围光照渲染等多技术合作。

此次展览，也将长期以来对圆明园等内容进行数字采集、复原、阐释的经验引用过来，针对不同需求采用的技术可作出相应变化，显示出技术团队对于文化遗产已经摸索出独特的经验。“我们采用的技术其实是灵活、有效的。比如有一些比较规整的建筑或者大场景，就基于航拍影像进行倾斜摄影测量建模；有一些精细化程

度比较高的，会做三维激光扫描，而不是一味地使用精密技术。”贺艳介绍。依据中轴线数据采集团队的经验，三维激光扫描也会产生很多冗余数据，“不见得好用”；但遇到那种色彩丰富、需要记录色彩变化的建筑部分比如斗拱，还会加上近景摄影测量。同时，三维激光扫描和近景摄影测量都需要精确计算拍摄点和后期拼装，所以这不仅是工作量和数据处理量巨大，更需要一个整体规划。

学、建筑学、考古学、人类学等学科的综合研究，复原中轴线重要文化遗产点在不同历史时期的变化、描绘中轴线在历史时间维度、空间维度的变迁与生长。在此次展览中，数字采集团队展示了实例：他们对中轴线北端的钟鼓楼进行了初步的数字化采集和室内现状虚拟重建，观众可以通过VR设备体验这种多资源合成成果。

这些应用智慧和成果，事实上已经慢慢积累出庞大的文化遗产“数字资产”。

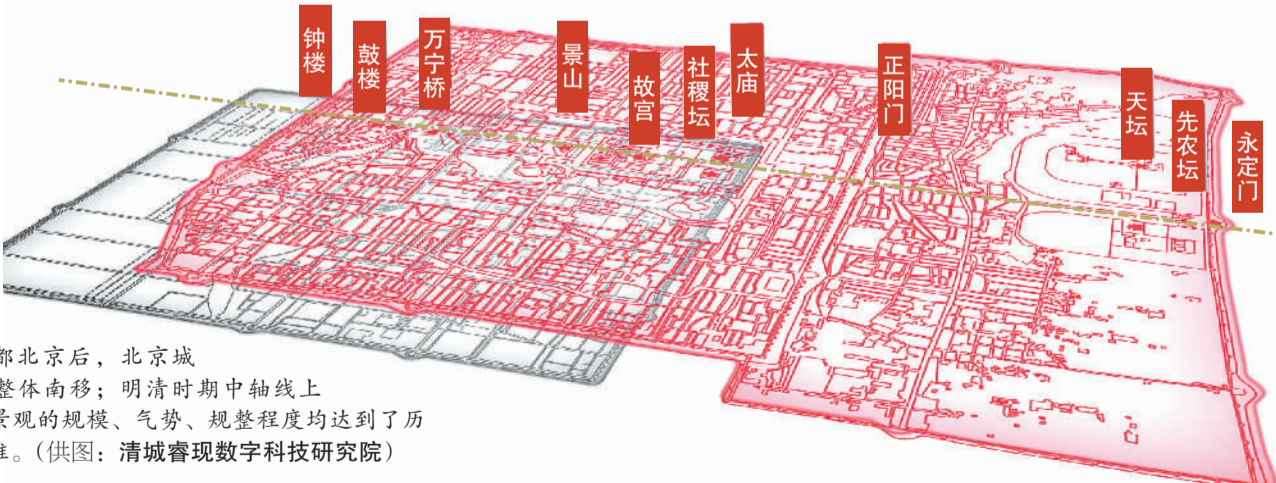
除建筑数据外，数字化采集的范围还

延伸至中轴线历史照片、历史文献、口述史甚至鸽哨儿、前门叫卖声等多层信息。目前，已经完成了对钟鼓楼钟鼓声的采集。随后再结合北京不同时期的城市模型建筑肌理，在数字虚拟中测算声音的传播，就可还原不同位置听到的钟鼓声，给受众以真实、直观感受。

这是一项持续很长时间的团队合作。“相对于整体计划，我们‘数字中轴线’目前完成工作量才有20%。”贺艳这样判断。

形成文化遗产 “数字资产”

“数字中轴线”工作将对北京中轴线上的重要遗产点、物质文化遗产现有内容进行数字化采集，以科学记录文化遗产的现状，并基于此通过数字技术在破坏文物本体的基础上，展开丰富的、多维度的研究工作，并为后续的保护修缮提供材料、学术和技术支撑。同时，基于历史



明迁都北京后，北京城较元大都整体南移；明清时期中轴线上的建筑、景观的规模、气势、规整程度均达到了历史最高水准。(供图：清城睿现数字科技研究院)

北京中轴线应该以哪些理由去申遗？我想大概率不会忘记世界遗产突出普遍价值的第Ⅶ项：与具有突出的普遍意义的事件、活传统、观点、信仰、艺术或文学作品有直接或有形的联系。

北京中轴线是依照中国传统政治、伦理和美学观念建立起来的城市空间；更为重要的是，它不仅是“过去”，还是我们正在建设与感知的“现在”。今天北端的奥运场馆建筑、南端的北京大兴机场都是北京中轴线的新时代延续。

于是，不妨换一个视角：与其说从中轴线去理解中国人的理念与理想，不如反过来欣赏它是中华民族理念与浪漫理想的最完整实践——直至今日还没有停下步伐。

那如何表达和分享中轴线的精气神？从2021年2月开始展出的“发现·北京中轴线”数字展，可能成为一个有意义的标识：在保护文化遗产的同时，数字技术正在建造一个全新的“孪生”世界。

文化遗产 开启“孪生”时代

齐欣

“孪生”目标可有3种：复原、阐释和管理。以北京中轴线为主题的数字化工程，则开始露出新端倪：构建一个虚拟、真实甚至包括现实中难以辨析的“世界”。如果说几年前的巴黎圣母院大火烧“红”了数字建模技术，今年除夕夜山西天龙山佛首回归后使得“虚拟

复原”成为文创热门；那“数字中轴线”则进一步呈现了数字化文化遗产的未来——它不仅“孪生”，还期望自己“共生”，这些展览及吸引来的人群，不就恰是“中轴线”从未成为历史过去的最好证明？

搭建这一“孪生”世界的速度，比我们想象得要快！价值阐释与传播理论功底深厚明确、应用技术逐步完善、实践积累初见规模、发展业态路径日渐清晰……2021年，可以看做是文化遗产数字时代来临的起点。

观天下

1901年11月6日，杨开慧诞生于板仓，在这里度过了童年时代。1913年随父亲杨昌济迁居长沙，与怀着改造中国与世界宏伟理想前来湖南第一师范求学的毛泽东相识。1918年杨昌济到北大任教，举家迁往北京。同年8月，毛泽东来到北京，杨开慧有机会参加毛泽东组织的各项活动，阅读《新青年》、《新潮》等，初步接受共产主义思想，并成为毛泽东最真挚的朋友。



图为杨开慧故居。

1985年：初到板仓

板仓是长沙郊县长沙县的一个村，现在叫开慧村，位于长沙市西北120华里处。

1985年从3月到7月，我来到这里参加国家文物局培训课程。那时的长沙市区面积不大，人口不过几十万。长途汽车开出不久，便进入渐窄的县级公路，路上基本没什么车辆，客车在江南的丘陵、稻田和乡间爬行，不长的距离需要跑两个半小时。到达的第二天就参观了杨开慧故居、纪念馆，祭扫了烈士墓。

1920年冬，杨开慧与毛泽东结婚。第二年加入中国共产党，成为湖南最早的女共产党员之一。随后跟随毛泽东转战各地。1927年毛泽东送杨开慧母子回到长沙板仓老家，然后来到湘赣边界领导秋收起义。

此后3年，杨开慧参加板仓一带党组织会议，坚持为革命做宣传工作。1930年10月，杨开慧不幸被捕，11月14日被国民党反动派枪杀在长沙识字岭，年仅29岁。

杨开慧故居坐西朝东位于板仓冲的正中央，其南、北、西三面环山，门前是个小广场，东面一条蜿蜒的山路直通汨罗江畔。故居始建于清乾隆年间，占地面积120亩，现存大小房屋36间，为土砖木结构的农家院落。大门刻有“忠厚传家久，诗书继世长”的联语。房屋以堂屋为界，北院为父亲杨昌济家，南院是杨开慧叔父杨瑞生家。

杨开慧牺牲后，亲友收敛了烈士遗体，星夜运回板仓，安葬在杨家山下的棉花坡坟。毛泽东得知噩耗，悲痛地写下“开慧之死，百身莫赎”，并托人寄银元30块为烈士修墓立碑。铭刻“毛母杨开慧墓”、“男岸英

岸青岸龙刊”石碑于墓前。

1985年时的板仓纪念馆周边十分清静。纪念馆所在的开慧村大约10平方公里，有2000多亩耕地，三四百户人家；附近几乎寻不到商店，村里仅有一家不怎么开门的饭店。每天仅有三班长途汽车通往长沙，打电话也不方便，仅纪念馆有一部干电池黑色摇把电话机，与省外联系需要转接几次。

杨开慧故居南侧是板仓纪念馆，是一排坐西朝东的平房。中间是穿堂门，南北两侧是面积数百平方米展厅和接待室。纪念馆于20世纪60年代兴建，当时的条件还很简陋。展厅内陈列了杨开慧烈士和父母的主要生平事迹，几个老式玻璃木展柜里摆放着不多的文物，只有两根荧光灯棍作为文物照明灯。

棉花坡是一个不足20米高的山。西北高，东南低。从山脚至墓区由三层梯形平台相连，陵园内除了杨开慧烈士墓外还有其祖父杨书樵与父亲杨昌济的合葬墓以及堂弟杨开明烈士墓。杨开慧烈士墓在最上层正方形平台之中，墓碑横置斜放，汉白玉石质，刻楷书碑文“杨开慧烈士之墓”。其下镌刻毛泽东撰写“杨老夫人与开慧烈士同穴”的题记。四周苍松环绕，树龄已有十五六年的样子，足有手腕粗，两三米高。

新中国成立后，国家在杨开慧烈士墓旁修建了纪念亭、纪念塔。1967年建立了烈士陵园。1969年，当地政府将烈士遗骨迁移到棉花坡城阳新墓址，并与1957年病逝的母亲向振熙合穴。1972年和1983年湖南省人民政府分别将烈士陵园和故居公布为省重点文物保护单位。

1985年时，改革开放刚刚起步。当时板仓尚是远离城市的乡村，交通、通讯十分不便，所以来馆参观者不多。国家文物局在这里设有人才培训中心。所以板仓也是新中国文物事业的人才培训基地。

重回板仓

李宝才 文/图

长沙市东北不远处，有一个叫板仓冲的地方，它是杨开慧烈士的故乡。2020年9月9日逢毛泽东主席逝世44周年，我第二次来到这片红色的土地瞻仰，表达发自内心的尊敬与怀念。

2020年：重识板仓

今天的长沙县已与长沙市连为一体，成为大都市的一部分。高耸入云的摩天大厦，车水马龙的繁华街道，密集的路网，远不是三十多年前市郊的概念，长沙到板仓可沿京珠高速公路直达，时间用不了一个小时。

上世纪90年代开始，各地博物馆、纪念馆发生了巨大变化。1994年中宣部颁布《爱国主义教育实施纲要》，提出了爱国主义教育的基本原则、主要内容、重点对象以及一系列具体措施。1995年，民政部确定了第一批100处爱国主义教育基地。

故居依旧！与35年前相比，杨开慧故居保护得依然很好。1990年8月维修时，在卧室后墙离地面约两米高的泥砖缝中又发现一叠杨开慧烈士1930年元月为怀念毛泽东而写的手稿。这是自1950年和1982年分别在故居前院菜地和靠近杨开慧卧室屋檐梁架与斗拱结合处发现两批烈士遗物和手稿后发现的第三批遗物，具有极高的史料价值。

棉花坡烈士陵园周围的松树粗壮和高大了许多，已有十来米高。1990年政府在陵园中央塑建了杨开慧烈士全身汉白玉像，修建了以60条弧形花岗岩框边、直径14米的圆形花坛及汉白玉浮雕花园。

2007年，长沙县政府治理了杨开慧纪念馆周边环境，拓展了馆前广场，树立了景区标识牌、增加了景区视频监控和背景音乐

系统，建设游客接待中心、添加了影视放映厅等配套设施。重建了纪念馆，馆舍建筑面积4000平方米。2010年11月16日，在杨开慧烈士就义80周年和毛岸英烈士为国捐躯60周年之际，新馆对外开放，馆名由板仓纪念馆改为杨开慧纪念馆。

新馆分三层。整个展览展陈形式设计新颖现代，符合人们审美需求，各种材质的塑像及半景画和文物结合恰到好处，展陈中现代工艺和材料以及必要的声光电技术的应用，科技含量高，教育内容灵活多样，十分清晰生动地体现了主题的内容。

随着杨开慧纪念馆的重建，展陈水平的提升，烈士陵园的整修，周边环境的治理以及交通状况的改善，今天我看到的烈士家乡景象已经发生了巨大的变化：周边公路上每天来往车辆川流不息，纪念馆广场停满车辆，来参观的游客每年达几百万人次。现在，杨开慧纪念馆是湖南省第一批爱国主义教育基地、全国首批百家红色旅游经典景区之一，国家4A湖南省著名的旅游景区。

纪念馆红色文化带动了当地的发展。现在周边群众生活环境大为改观。一幢幢规划有序的白墙灰顶建筑代替了过去的土坯房舍。宾馆、饭店、店铺商号和文化设施比邻而立，热闹的场面将开慧村映衬出一幅社会主义新农村的美丽景象。

90年前的烈士鲜血没有白流！杨开慧生前的伟大理想正在变为现实。

(作者系河北省博物馆学会副会长)



焕然一新的纪念馆建筑采用了白墙青瓦的江南风格。序厅是一组《慨然赴死》雕塑，为杨开慧烈士面对生死考验时选择慷慨就义的英勇形象。雕塑两侧的墙壁上，是毛泽东主席的《贺新郎·别友》和《蝶恋花·答李淑一》诗词。