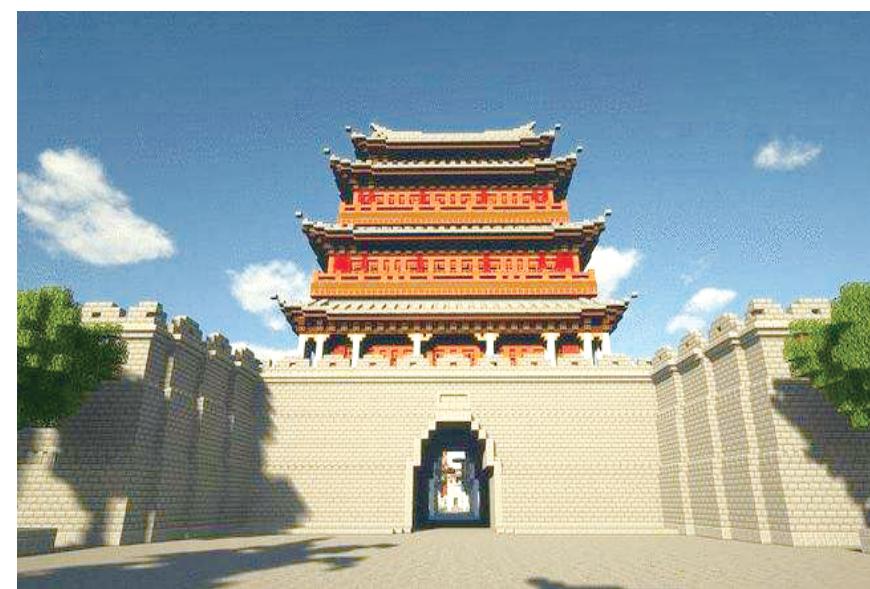


广东建设数据及应用研究院  
出品粤名城  
第十一期

活态空间建筑观正在构建

# 岭南建筑或在元宇宙中永久存档

广东建设报记者 唐培峰



被搬上“元宇宙”的潮州古城



《我的世界》中的开平碉楼



《刺客信条》中逼真还原的巴黎圣母院

高耸的哥特式塔尖，璀璨的玫瑰窗，庄严的巨幅油画……逼真的画面仿佛巴黎圣母院重现人间，然而这一幕幕并非存在于现实世界，而是游戏《刺客信条》里的虚拟空间。据悉，《刺客信条》几乎完整地还原了巴黎圣母院的一砖一瓦，而其制作者 Caroline Miousse 向媒体表示，她用了两年时间在《刺客信条》这个“元宇宙空间”中还原了巴黎圣母院，期间参考了大量巴黎圣母院的实拍照片，并和纹理艺术家合作，确保每一块砖的纹理都和现实一致。

所谓元宇宙 Metaverse，是指整合虚拟空间技术、人工智能技术、交互技术、区块链技术等多种新技术而产生的新型虚实相融的互联网应用和社会形态，它基于扩展现实技术提供沉浸式体验，以及数字孪生技术生成现实世界的镜像，通过区块链技术搭建经济体系，将虚拟世界与现实世界在经济系统、社交系统、身份系统上密切融合，并且允许每个用户进行内容生产和编辑，在疫情下虚拟空间为社交提供了可能，在广东经济建设方面发挥了积极作用。

而随着相关技术的不断发展与普及，越来越多的行业领域开始借助相关技术在元宇宙中“开疆扩土”。其中，包括岭南地区内的许多城市的历史建筑遗产（如文物、历史建筑、历史文化街区等）也在“元宇宙”中开展了自己的“再造”“复原”工程。

## / 复制与再现 / 为建筑遗产提供“再造”空间

电子游戏技术作为元宇宙最直接的展示手段，不仅能为元世界创造一个新的空间，还能给人带来沉浸式的体验。



《广州历史建筑科普闯关》限定地图中的农讲所

于是，数字化保护和利用历史建筑可以在游戏领域焕发新的生机，在数字化历史建筑信息的支持下，实现规范化的游戏场景设计，真实还原基于游戏所构建的时代背景。

如今，在元宇宙中复制出现实世界的历史建筑已成为越来越多游戏制作者和玩家的追求，我们不仅可以通过游戏在元宇宙中看到巴黎圣母院，还有日本的富山城、俄罗斯的克里姆林宫、北京的故宫、江门的开平碉楼、潮州的东门楼和广济桥等等，这无一不是游戏制作者和玩家们的杰作。

此外，除了现实中仍存的历史建筑，不少已经消失的历史名胜也可以通过游戏在元宇宙中得以再现，例如游戏《率土之滨》就逼真复原了一大批名胜古迹，其中不乏已经失落的历史遗迹，并受到《国家地理》杂志的认可。由此可见，拥有无限空间的元宇宙成为了历史建筑的“存档”空间。

当下古风建造类游戏越来越受到游戏市场的青睐，已经有游戏厂商推出了在虚拟世界里做建筑设计的功能，而游戏的消费者主要为青年群体。在游戏中，消费者可以体验各种中国传统建筑的建造过程，体验岭南传统建筑文化，甚至体验到岭南传统建筑的营造法式，从而实现对现实世界中或历史上存在过的传统建筑的“再造”。联合国国际生态生命安全科学院院士王河向本报记者表示，这是一个非

常有意义的过程，青年人可以在这个过程中实现熟悉传统，认知传统，喜欢传统，到热爱传统的升华。此外，王河认为，在传统风貌建设保护中，元宇宙对现实世界中城市乡村的遗产保护，增加了有力的技术手段，在元宇宙内，人们可以感受城市脉络，体现乡愁情感，留住乡愁记忆。

## / 活化与利用 / 重塑建筑与人的交互功能

对于城市建筑遗产的活化与利用止步于“再现”是远远不够的，而元宇宙在保护城市建筑遗产这方面能做的也不光是“存档”与“纪念”。有学者认为，好的建筑保护应该在还原历史环境的同时重塑建筑与人的交互功能。而要做到这一点，虚拟空间成为必不可少的条件，元宇宙就为打造一个可以生活、社交并与现实世界平行的虚拟空间提供了可能性。在元宇宙中，可以逼真展示城市建筑遗产的规划布局，并向参观者展现其建造过程，丰富了参观的意义，同时还给人以身临其境的沉浸感。

近期，山东省青岛市就打造了中国首个城市历史街区元宇宙项目。市民游客漫步老城区时，可通过手机在元宇宙空间中享受私人虚拟导游全程陪伴服务，同时，元宇宙中还会以 AR (Augmented Reality, 增强现实技术) 形式重现相关的历史记忆场景，开启跨越时空的对话，建筑不仅可阅读，还实现了可互动。市民游客可以带着刚下单的老城区 NFT (Non-Fungible Token 非同质化代币) 数字藏品，再来一场酣畅淋漓的 AR、MR (Mixed Reality, 混合现实技术) 剧本杀或闯关游戏，在游戏中了解历史故事。

广州也在把历史建筑“搬”上元宇宙，实现人与建筑的交互功能方面大胆尝试。2021年，广州市委网信办携手知名网络游戏《我的世界》推出《广州历史建筑科普闯关》限定地图，高精度还原第一次全国劳动大会旧址、中国共产党第三次全国代表大会会址、黄埔军

校旧址、毛泽东同志主办农民运动讲习所旧址以及广州公社旧址等历史建筑，玩家可在《广州历史建筑科普闯关》限定地图内通过科普知识问答、互动打卡、趣味闯关等方式，沉浸式打卡游玩，在游戏中潜移默化地学习历史建筑背后蕴含的红色历史、红色文化。

## / 重组与再生 / 构建岭南活态空间新思维

元宇宙语境下，岭南的建筑遗产在不断创新活化利用手段的同时，建筑与建筑师之间，也将构建起元宇宙的岭南活态空间新思维。王河告诉记者，过去，建筑行业借助设计软件进行三维制图，并随着计算机技术的发展，逐渐和 CAD (Computer Aided Design, 计算机辅助设计)、3DMAX (三维动画渲染制作) 等软件相结合。这个过程绘制出的计算机模型，其实也是一种虚拟的建筑形式。但设计过程中的虚拟建筑场景，与当下元宇宙语境下的虚拟建筑最大的不同在于，没有互动性。

早期建筑设计过程中的虚拟 CAD 建筑设计，是为了辅助在物理世界的施工过程，虚拟建筑本身不作为目的，而且，虚拟建筑只是单向存在，无法与其他的人、事、物形成互动；而现在的元宇宙中的虚拟建筑，则是在数字化场景下，可进行用户互动、场景化的联动和情节的发展。

所以在当下，岭南建筑学设计理论研究领域，解读元宇宙的空间概念是：活态空间，亦里亦外、亦上亦下的解构、重组、再生；这种设计与解读的深度融合根源在于，岭南建筑的空间营造是活态、灵动、顺应天时地利人和，顺应山水共融格局，最大程度地体现了人与建筑、人与环境的合一；这也极大程度地营造了建筑情景、打造建筑感染力和传播力。

在当今的元宇宙语境下，岭南活态空间的建筑观将被构建，生态城市、零能耗建筑与人的社会价值意义问题也将以新角度、新思维进行探讨。