

建筑的诗意构造——再谈宁波博物馆设计

陈嘉璇

北京交通大学，北京 100044

DOI:10.61369/ADA.2025010018

摘要： 本文以王澍设计的宁波博物馆为核心案例，从建构文化的理论视角出发，探索其表皮材料与建造方式中蕴含的诗意表达。通过对“瓦片墙”对历史记忆的保存与“竹模混凝土”对自然质感的转化的分析，揭示建筑如何通过物质语言传递精神内涵。这些实践与肯尼斯·弗兰姆普敦提出的“建构诗学”形成西方理性与东方“寓情于物”意境的对话，共同指向“建构”作为连接物质与精神、传统与创新的核心价值。宁波博物馆的设计不仅实现了历史与自然的双重对话，还通过建构将传统转化为当下的语言，触发普世的情感共振，展现了诗意构造在建筑设计中的重要性。

关键词： 建构诗学；宁波博物馆；材料设计

Poetic Construction of Architecture — Revisiting the Design of Ningbo Museum

Chen Jiaxuan

Beijing Jiaotong University, Beijing 100044

Abstract： This article takes the Ningbo Museum designed by Wang Shu as a core case study. From the theoretical perspective of tectonic culture, it explores the poetic expression embedded in its surface materials and construction methods. Through an analysis of the preservation of historical memory by the "tile fragment wall" and the transformation of natural textures by "bamboo formwork concrete", the article reveals how architecture can convey spiritual connotations through material language. These practices engage in a dialogue between Western rationality and the Eastern concept of "embedding emotion in objects" proposed by Kenneth Frampton's "poetics of construction", pointing to "construction" as the core value connecting material and spirit, tradition and innovation. The design of the Ningbo Museum not only achieves a dual dialogue between history and nature but also transforms tradition into a contemporary language through construction, triggering universal emotional resonance and demonstrating the importance of poetic construction in architectural design.

Keywords： poetics of construction; Ningbo Museum; material design

建筑的本质超越实用功能，成为一种承载文明记忆与情感共鸣的文化载体。本文以王澍设计的宁波博物馆为核心案例，从建构文化的理论视角出发，探索其表皮材料与建造方式中蕴含的诗意表达。通过分析“瓦片墙”对历史记忆的保存与“竹模混凝土”对自然质感的转化，揭示建筑如何通过物质语言传递精神内涵。这些实践与肯尼斯·弗兰姆普敦提出的“建构诗学”形成西方理性与东方意境的对话，共同指向“建构”作为连接物质与精神、传统与创新的核心价值。

一、中西建构文化中的诗意本源

（一）西方建构的理论阐释

“Tectonic”一词源自希腊语“Tekton”（意为“建造者、工匠”），其词根“tekhne”（技艺）与“tonos”（张力）隐含着“技艺性建造”的双重属性。

在西方建筑理论中，戈特弗里德·森佩尔在《建筑四要素》中系统解构“Tectonic”的本质，提出建筑起源于“炉灶、砌筑、框架、屋顶”四大要素，并以东方编织工艺为例，指出“表皮”并非结构附庸，而是通过材料编织（如竹、藤）形成独立的建构叙事^[1]。肯尼斯·弗兰姆普敦的《建构文化研究》（Studies

in Tectonic Culture）中，将“Tectonic”定义为“对建筑材料、结构逻辑与建造工艺的诗意整合”^[2]，一种通过结构逻辑和材料真实性传递文化内涵的方式，赋予材料以精神属性。“诗意的建造”强化了建造在建筑设计实践中对建筑艺术表现的重要影响，也强调了建筑师对建筑形式的主观把控以及所折射的社会文化及价值观^[3]，体现出建筑师对于世界的认识，通过体验构造与制作，将材料通过不同的组合形式，达到艺术的意境。

（二）东方语境的营造传统

在东方文化传统中，诗意构造则体现为一种物我交融的意境营造。中国园林的营造通过布局、材质与文学元素的互动，创造超越物理空间的精神体验，在材料的选用与组合蕴含着境界生象外

的哲学思想。例如王维诗中“木末芙蓉花，山中发红萼”以木材与花卉的自然属性，建构出“空寂”的意境。再如苏州园林中月洞门的设计不仅作为物理空间划分的介质，更以“圆”象征“圆满包容”之愿望，通过门洞框景将竹林、山石、流水转化为一幅动态画卷，行走其间形成移步易景、柳暗花明的沉浸体验。《红楼梦》中大观园的匾额楹联的设置也象征隐喻着人物思想和环境氛围，“宝鼎茶闲烟尚绿，幽窗棋罢指犹凉”，因室外的翠竹之绿，误以为室内茶烟尚绿；因室外的竹荫生凉，而感觉室内主人指之犹凉，将单纯的物质空间延伸至感官记忆，竹瓦等建筑材料与诗词书画共同作用，赋予潇湘馆的竹景以生命温度^[4]。

进一步看，东西方对建构的理解虽植根于不同土壤，却在诗意维度形成深刻共鸣，西方建构理论强调材料与结构的真实性，东方营造传统则更注重材料与自然的隐喻关系，这种差异与交融形成了宁波博物馆的设计基础，建筑师王澍所采用的回收旧砖瓦的“瓦爿墙”和旧材新作的“竹模混凝土”工艺，既是对建构理论中“循环建造”的理论实践，亦是对东方文化“寓情于物”的当代演绎，建筑的建构诗学，正在这种跨文化对话中显现其普世价值。

二、宁波博物馆的材料诗意：瓦爿墙的历史叙事

作为王澍“新乡土主义”风格的代表作，宁波博物馆以惊人的材料叙事重新定义了博物馆的文化角色。宁波是海上丝绸之路的重要港口城市，因此宁波博物馆的设计强调“山”“水”和“海”的设计理念，建筑师赋予了博物馆山地建筑的理念。建筑整体形似“半山半房”——下部为方正展馆，上部裂变为起伏山峦，隐喻宁波四明山与它山堰的地理意象，略微倾斜的山形建筑呈现出向南移动的趋势，与博物馆北侧水域相得益彰，气势如航行的巨轮^[5]。



图1 宁波博物馆实景图

（来源网络：https://p1.itc.cn/q_70/images03/20210928/fb195cb867c840f3afc68ff939e638e3.jpeg）

在建筑内部，两层以上高低起伏的公共活动平台，从建筑整体隆起出五个单体，各具状态，形神兼备，观照整个空间，虚实相间，似又成传统街区的格局与尺度；同时水域向北环绕建筑外围，使建筑环境具有江南水乡田园般诗情画意。整体的氛围也通

过建筑所代表的“山”与景观中的“水”的组合，形成了具有中国特色的审美意境。

这一形态不仅是对自然的抽象表达，更通过长达144米、高24米的“瓦爿墙”表皮，将历史记忆编织进建筑本体。博物馆的瓦爿墙采用宁波旧城改造中收集的百万余块废旧砖瓦，涵盖青砖、龙骨砖、陶瓦、缸片等二十余类材料。博物馆每平方米需要100块左右的砖瓦，整个瓦爿墙的面积是1.2万平方米左右，约占整个博物馆外墙的一半。也就是说，宁波博物馆所用的砖瓦在百万块以上，其年代跨越汉晋至民国，这种大规模回收策略极具开创性，赋予了建筑“收集历史”的史学意义。



图3 600多万片废砖瓦砌成的宁波博物馆

（来源网络：<http://www.zjlky.com/data/attachment/porta/202108/25/201950o9ayaknwenxpg959.jpg>）

这样一个新建体系接续了“循环建造”的中国传统。因为这类砖、瓦、陶片都是自然材料，是“活的”，为建筑产生了一种和谐沉静的气氛。旧建筑材料的回收并被创造性地再使用，使得它们再一次彰显活力。建筑师对传统建造用现代技术进行改造，经过反复实验，发展出一种间隔3米的明暗混凝土托梁体系，保证了砌筑的安全^[6]。瓦爿墙只是博物馆的一道装饰性外墙，它内衬钢筋混凝土墙和使用新型轻质材料的空腔，使建筑在达到特殊的地域文化意味的同时，获得更佳的节能效果。这个颇具特色的瓦爿墙是50余个工匠一片片堆砌起来的，历时200余天。

瓦爿墙的建构诗意首先体现在其材料的时间维度。回收的旧砖瓦承载着几百年历史，它见证了消逝的过去，同时也在接续记录着材料的生长。在施工中，工匠以传统“瓦爿技术”将残砖碎瓦有机组合，形成错落肌理。例如北立面墙体浸入水池，青砖在水的侵蚀下逐渐生长青苔；南立面暴露于风雨，砖缝间偶有灌木萌芽。这种随时间持续演变的特质，使建筑从静态物体转化为“活的历史档案”。“待青苔遍布，我们触摸的不是墙，而是一座城市的记忆”。

在慈城等宁波古镇，碎砖砌墙本是民间智慧，王澍将其转化为现代建筑语言，瓦爿墙成为连接乡土与当代的媒介。墙体肌理看似无序，却在窗口、转角处形成有序韵律，暗合中国画“疏可跑马，密不透风”的美学。宁波博物馆的旧砖瓦来自三江口、天一阁等街区，市民参观时能辨认出“家”的痕迹，使建筑成为集体记忆的“拓扑地图”。这种设计超越了单纯的功能或形式，在建

构中注入情感共鸣——墙既是展品，又是展柜，更是宁波“从渡口到港口”千年旅程的史诗载体。



图4 材料的演变（来源网络：<https://nimg.ws.126.net/?url=http%3A%2F%2Fdingyue.ws.126.net%2Fde37THccaqy2XwwEkpoy%3D%3DvB4ky4PHCh2fMWckGkwqw-1487940043332compressflag.jpg&thumbnail=660x2147483647&quality=80&type=jpg>）

除了宁波博物馆，王澍在中国美院象山校区设计中也采用了浙江当地的红黏土混合砂石夯筑墙体，屋顶沿用小青瓦，夯土材料的热工性能适应江南气候，又延续了“以土为材”的营建智慧^[7]。隈研吾在长城脚下的竹屋，采用河北当地毛竹，通过交叉编织形成穹顶结构，竹材经防火处理后兼具耐久性与透光性^[8]。

三、建造方式的诗意转化：竹模混凝土的技艺创新

宁波博物馆的诗意构造不仅体现于“用什么材料”，更彰显在“如何建造”。建筑斜壁与内部墙体采用竹模清水混凝土工艺，这个过程先后经过多次试验，也尝试过木板等其他材料，最后选用了江南随处可见的毛竹。通过其天然肌理，将冰冷的工业材料转化为充满生命温度的江南画卷。这种工艺要求极高：毛竹剖条后编成模板，浇筑后拆模，竹筋的纤维纹理与开裂痕迹被拓印于混凝土表面，形成深浅交织的有机图案。王澍称其为“僵硬的混凝土发生的艺术质变”，使材料从均质的现代性象征，蜕变为承载地域自然意象的媒介。

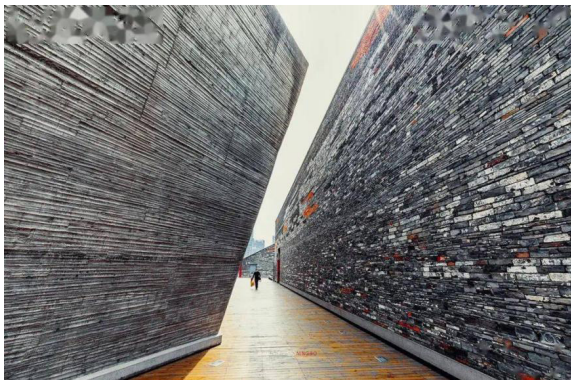


图5 “瓦片墙”和“竹条模板混凝土”

（来源网络：https://p6.itc.cn/q_70/images03/20210928/489b3e7f5f-1044caaf0a5f3e97ec5c97.jpeg）

竹在中国传统文化中象征气节与韧性，是文人精神的物化。宁波博物馆中，竹纹混凝土与瓦片墙并置，形成“竹骨砖瓦”的

建构意象——竹的垂直肌理呼应宁波水乡的芦苇丛，其斑驳光影则模拟竹林下的幽静氛围。这种工艺的使用由室外延申至室内，这正呼应了弗兰姆普敦对建构表现的定义：建造形式与材料特征在建筑表现中发挥相辅相成的作用。当参观者拾级而上，指尖拂过凹凸的竹纹，视觉与触觉共同唤起对四明山竹林与溪谷的记忆。王澍通过现代材料复现了东方园林“树影婆娑”的意境，但摒弃了符号化的仿古，转而以抽象肌理引发感知联想，此时混凝土不再是通常的无情感材料，而是成为自然景观的延伸。

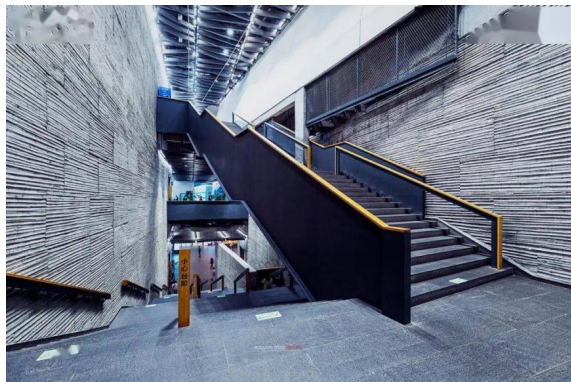


图6 室内材料的运用

（来源网络：https://p7.itc.cn/q_70/images03/20210928/cc7b9bd0403c4452858d2b8393271323.jpeg）

从建构技术看，竹模混凝土的精妙在于其双重真实性，一是结构逻辑的真实，不掩饰混凝土的承重属性，模板痕迹清晰展示浇筑过程；二是材料触感的真实：竹的天然纹路赋予表面温暖质感，消解混凝土的冰冷。

竹模混凝土的建构手法，在具有较高文化属性的博物馆、美术馆、教堂及学校等建筑中的运用并不鲜见。青龙山白垩纪恐龙蛋遗址博物馆的外墙采用竹跳板作为混凝土外模板，将旧瓦作为第二层隔热屋面，设置双层百叶实现阻隔式通风，建筑体量化整为零等设计手法，使遗址博物馆宛若自然地根植于恐龙蛋遗址上^[9]。在施工过程中，经过现场的多次实验打磨，才形成了最终“自然无序”的斑驳肌理。同样是竹模板的选用，由武重义建筑事务所设计的位于越南胡志明市的竹宅则用不同的工艺呈现出不同的人文气质，竹模板的整齐排列削弱了混凝土带来的凌厉质感，营造出整齐划一、明媚温暖的整体美感。



图7 青龙山白垩纪恐龙蛋遗址博物馆的外墙肌理

（来源网络：<http://www.libaofengstudio.com/>）



图8 竹宅

(来源网络: https://pica.zhimg.com/v2-65d784ae0f1fff0ff22d-574de3878928_1440w.jpg)

四、跨文化视角下的建构共识：从材料到精神的诗意升华

在外墙材料上的探索就是具象材质感的表现，正像建构中所强调的诗意的构造一样，设计师不是单纯的用一种“瓦片墙”或者单纯的使用“竹条模板混凝土”进行建筑墙面的装饰，而是进行精挑细选，仔细斟酌，包括建构的方式，建构的材料等等。构成建筑的基本单元的墙，如同古诗中的遣词造句，都有一定韵律和内在逻辑。城市的上位规划限制了建筑的体量，而建筑的体量又进一步的限制了墙的长宽高的尺度，室内空间的大小以及结构限制了墙的结构以及厚度等等。种种限定之下，建筑师通过结构形式、节点构造、材料选用等进行文化理念的传递和美术艺术的升华。

这些材料的实践与创新，展现出从技术到文化多维度的重要

意义：

(一) 生态可持续

乡土材料(如夯土、竹材)的本地化生产减少运输碳排放，其物理特性(如石材的蓄热、竹材的通风)天然适配地域气候，被动式设计减少机械制冷和供暖需求，实现了生态可持续的绿色发展理念。

(二) 文化在地性

废墟材料的斑驳痕迹(如旧砖的烧制印记、瓦当的纹饰)形成时间的层积，使建筑成为地域历史的物质索引，同时乡土材料的使用推动了传统技艺与现代建筑的融合，例如宁波博物馆再建造过程中，建筑师更注重的是“瓦片墙”如何与现代混凝土施工体系结合，传统最高8m的这种墙体如何能被砌到24m的高度，这些做法都再施工中经过了几十次的反复试验，是对传统技艺的再创新^[10]。

(三) 公众参与性

乡土材料的采集与加工常依赖本地居民参与，当旧建筑废料被重用于新建筑时，材料成为集体记忆的媒介。

(四) 诗意构造与美学升华

乡土与废墟材料的原生质感(如岩石的粗糙、旧木的包浆)体现出“建构”(Tectonic)中“结构与表皮的一性”的真实性表达，同时创新的组合方式打破常规建筑语法，形成了新的空间体验的创新性效果。

五、结语

宁波博物馆的设计，将材料、技艺与空间体验融合为一部无声的诗篇，为当代建筑提供了极具启示性的范式。其核心价值在于实现了历史与自然的双重对话：一方面，瓦片墙以百万块旧砖瓦重述宁波从渡口到港口的城市史诗；另一方面，竹模混凝土以抽象肌理再现四明山竹海的光影意境。其材料真实性呼应了弗兰姆普敦对“建构诗学”的西方定义，而其意境营造则延续了中国园林“寓情于物”的东方智慧。王澐自称该建筑为“新乡土主义”，其“新”并非样式创新，而是通过建构将传统转化为当下的语言。当建筑回归建造的本质——材料、工艺、场所的诚实表达时，便能跨越文化边界，触发普世的情感共振，在建构中重获人性的温度与诗意的高度。

参考文献

- [1] 戈特弗里德·森佩尔. 建筑四要素 [M]. 中国建筑工业出版社, 2010.
- [2] 肯尼思·弗兰姆普敦. 建构文化研究：论19世纪和20世纪建筑中的建造诗学 [M]. 中国建筑工业出版社, 2007.
- [3] 张承. 表皮设计中的建构逻辑研究及其启示 [D]. 天津大学, 2012.
- [4] 高雨薇. 大观园匾额、楹联中的园林艺术浅析 [J]. 绿色中国, 2015(8):9. DOI: CNKI: SUN: LSZG. 0. 2015-08-019.
- [5] Ding, Feng. Study on the Inheritance of Modern Architecture to Urban History Humanities by Taking Museums as Cases [C] // 2019.
- [6] 韩玉德, 吴庆兵, 陈海燕. 宁波博物馆瓦片墙施工技术 [J]. 施工技术, 2010(7):3. DOI: CNKI: SUN: SGJS. 0. 2010-07-034.
- [7] 麻响箭. 自然视角下的建筑传统文化回归——解读中国美院象山校区 [J]. 建筑与文化, 2014(1):2. DOI: 10.3969/j.issn.1672-4909.2014.01.032.
- [8] 隈研吾. 计丽屏译. 《负建筑》[J]. 世界发明, 2008(12):1.
- [9] 李保峰, 丁建民, 徐昌顺. 青龙山白垩纪恐龙蛋遗址博物馆适宜建造研究 [J]. 建筑学报, 2014, (07): 102-106.
- [10] 王澐. 自然形态的叙事与几何宁波博物馆创作笔记 [J]. 时代建筑, 2009(3):14. DOI: CNKI: SUN: SDJZ. 0. 2009-03-014.