

代代木体育馆：丹下健三跨文化建筑美学的范式——基于“自然－结构－体验”三维框架的重构

王子仁

成都树德中学国际部，四川 成都 610097

DOI:10.61369/ME.2025060034

摘 要： 丹下健三的代代木国立综合体育馆（1964）被视为现代主义语境下东西方美学的“创造性转译”典范。本文以“自然－结构－体验”为经，“东方神－西方形”为纬，重构其跨文化策略：东方“天人合一”“无形之形”“素朴之美”被抽象为“神”，西方“理性几何”“结构表现”“纯粹形式”被提炼为“形”；二者通过“符号抽象－技术互文－仪式重构”三重机制在同一结构中由矛盾走向辩证统一。文章最后回到中国当代建筑，提出材料、空间、精神的三重转向，为跨文化实践提供可操作的“神传”路径。

关 键 词： 丹下健三；代代木体育馆；东西方美学；跨文化建筑；结构表现主义

Yoyogi National Gymnasium: A Paradigm of Kenzo Tange's Cross-Cultural Architectural Aesthetics—Reconstruction Based on the Three-Dimensional Framework of "Nature-Structure-Experience"

Wang Ziren

The International Department of Shude High School, Chengdu, Sichuan 610097

Abstract： Kenzo Tange's Yoyogi National Gymnasium (1964) is regarded as a model of "creative translation" of Eastern and Western aesthetics in the context of modernism. This article takes "nature – structure – experience" as the vertical axis and "Eastern spirit – Western form" as the horizontal axis to reconstruct its cross-cultural strategy: the Eastern concepts of "harmony between man and nature", "formless form", and "simple beauty" are abstractly represented as "spirit", while the Western concepts of "rational geometry", "structural expression", and "pure form" are refined as "form". The two move from contradiction to dialectical unity within the same structure through the triple mechanism of "symbolic abstraction – technical intertextuality – ritual reconstruction". The article concludes by returning to contemporary Chinese architecture, proposing a triple shift in materials, space, and spirit, providing an operational "divine transmission" path for cross-cultural practice.

Keywords： Kenzo Tange; Yoyogi national gymnasium; eastern and western aesthetics; cross-cultural architecture; structural expressionism

一、问题与方法：为何重读代代木？

1964年东京奥运会主馆——代代木体育馆——常被简化为“日本传统屋顶的现代版”。这一误读遮蔽了丹下的真正贡献：他并未复制符号，而是以抽象原型与结构理性，让东西方美学基因在同一体系中“共生”。本文以“自然－结构－体验”三维框架重新梳理其设计逻辑，并追问：这一范式能为今日中国的跨文化建筑提供何种启示？

二、东方美学的三重抽象

（一）自然：从“天人合一”到“形态仿生”

代代木体育馆的形态设计与自然紧密呼应，主体育馆的悬索结构屋顶形似贝壳或巨蛋，小体育馆螺旋形屋顶如同海螺，这些

形态不仅源于自然意象，更通过结构力学模拟自然造物的张力平衡，实现“以自然为师”。屋顶曲线与公园树木轮廓相呼应，减少对自然地形的压迫感，达成建筑与自然环境的和谐共生，体现了东方“天人合一”中人与自然相互依存的理念，也契合日本神道中“自然即神体”。主馆悬索屋顶取意“张开的羽翼”，小馆螺旋形似“海螺”，均以结构力学模拟自然造物。屋顶曲线与公园树冠轮廓平行，削弱体量对地形的压迫；内部无柱洞穴式空间引入自然通风，使“人－建筑－自然”形成动态平衡。

（二）形态：“无形之形”与“间”

禅宗美学也是一种自然主义，讲究空的自然观念，是一种由心境创造的意境。禅宗美学中的“无形之形”强调超越具体形态的精神意境。丹下拒绝具象模仿，屋顶以自由曲线传递“无形之形”的精神意境。芦原义信认为，一面把空间内部化一面保持内部秩序来建造城市的方法，属于加法创造空间的思想体系。体育

馆中悬挑屋檐与玻璃幕墙形成的“缘侧”过渡空间，模糊了室内外的界限；内部大空间中，通过光影、结构构件等元素划分出不同的功能区域，呈现出一种暧昧、流动的空间关系。这种空间设计打破了传统建筑中明确的空间界定，创造出富有层次感和变化性的空间体验，体现了东方美学中对“间”的独特理解。

（三）材料：“素朴之美”与“真实性”

日本物哀美学中的“素朴之美”追求自然、简洁、不加修饰的质感。代代木体育馆的混凝土表面通过模板纹理处理，营造出类似岩石或木材的粗糙感，弱化了现代材料的工业气息，使其贴近自然材质的原始触感。这种对材料的处理方式摒弃了华丽的装饰，展现出材料本身的自然之美，符合“素朴之美”的审美追求，传递出一种静谧、内敛的情感^[1]。

柳宗悦民艺论中的“真实性”强调材料的天然属性和工艺的纯粹性。体育馆中钢缆节点的“组子”几何秩序，以及混凝土、钢材等材料的真实展现，不掩盖材料的特性和构造方式，而是将结构和材料的真实性作为建筑美学的一部分。这种对材料“真实性”的表达，不仅体现了对材料和工艺的尊重，也让建筑具有一种真实、质朴的美感，与东方美学中崇尚自然、真实的价值观相契合。

三、西方美学的三重嵌入

（一）理性：几何秩序与功能决定论

主馆新月形平面由速滑赛道最优半径推导，小馆螺旋平面以篮球场+游泳赛道为核心，几何与功能互为因果。比例、模数、对称在局部与整体间严密咬合。遵循路易斯·沙利文“形式追随功能”的原则，体育馆的形态直接服务于体育赛事需求。主体育馆的新月形契合速滑赛道的布局，减少赛道弯道对运动员的阻力；小体育馆的螺旋形则适应篮球、游泳等多功能使用，观众席、比赛场地、辅助设施等空间围绕核心功能进行高效组织。建筑的每一个部分都以功能为出发点进行设计，展现出理性主义对实用性的追求。

（二）技术：结构表现与机器美学

建筑结构走上了艺术化的道路，结构技术以一种神奇的色彩呈现崭新的面貌，蔚然成风。126 m悬索结构将“桅杆-缆索-边缘构件”的力学逻辑升华为视觉符号；标准化钢构件与预制混凝土彰显工业精确，回应柯布西耶“住宅是居住的机器”之宣言。既要机器般的内在逻辑，又要机器般的外部造型，追求机器所体现的理性与逻辑性。^[2]

（三）形式：纯粹主义与永恒比例

除结构必需，无任何附加装饰；曲面、直线、节点全部回归“形式即结构”。维特鲁威“实用、坚固、愉悦”三原则在此得到现代诠释。

四、共生机制：三重转译

（一）符号：原型抽象与意义叠加

东西方建筑“并非二元对立，而是可以通过符号的抽象与空

间的再编码，实现意义的叠加与再生产。悬索体系既指向现代技术，又唤起神道“注连绳”划分圣/俗的原型。通过形式相似性（悬垂线性元素）和功能隐喻性（限定特殊领域）实现统一；屋面水平层叠的韵律抽取自五重塔，却以钢与混凝土去语境化再生，形成“双重能指”。现代技术之“形”承载传统信仰之“意”，使体育馆超越体育功能，成为具精神性和仪式感的空间容器，矛盾在抽象形式层面达和谐。^[3]

（二）技术：自然逻辑与人工逻辑的互文

代代木体育馆既是形式杰作，更是结构工程里程碑。其技术方案融合东方自然观的有机形态灵感与西方严谨的理性科学计算，形成“互文性”——自然模仿与人工控制这两种看似对立的逻辑相互参照，共同服务于建筑整体表达。

东方自然观：植根于东方自然观与美学传统——“师法自然”追求与自然共生，“气韵生动”重视内在生命力与运动感。主馆悬索屋顶的流畅动感曲线，是对“张开的羽翼”“海螺螺旋”等生物动态与有机形态的高度抽象。建筑如生命体般和谐统一。“羽翼”意象契合体育运动的活力，暗含飞翔、自由之意。

西方科学理性：丹下团队运用前沿结构力学、悬索理论及空气动力学，精确计算并实现形态。悬索结构高效适配大跨度，主桅杆承压、钢缆受拉、混凝土屋面稳定，形成合理受力系统；屋面曲面曲率经精心设计，参考翼型或流线型引导风流，减少风荷载与风振，适应东京多风环境；混凝土浇筑、钢索预张拉等环节依赖精确计算与施工控制，体现西方工程的精确性与可预测性^[4]。

共生机制：矛盾中的互文统一

东方提供“神”，西方提供“形”，通过科学计算将自然之“神”转化为可建造、抗自然力的“形”。自然界形态是进化形成的“最优解”，符合力学与流体原理，西方科学逻辑在此成为“解码器”与“实现器”，让人工逻辑成为实现自然逻辑的高效可靠手段，使感性模仿与理性计算在追求最优解中达成统一。

（三）体验：仪式重构与公共性

现代建筑中的“崇高感”与“近人尺度”并非不可兼得，而是可以通过“仪式路径的折叠与日常空间的再仪式化”来实现。^[5]环形下沉步道把神社“参道”折叠为市民日常漫游路径；赛事期间，路径升华为现代“祭典”流线。数十米桅杆带来西方“崇高”，悬挑檐下灰空间又回归东方“近人尺度”，身体在同一序列内经历“敬畏—亲切”的双重感知。

五、启示：中国跨文化建筑的三重转向

（一）材料：从文化符号到文化载体

低技高德：发掘夯土、生土、竹木、再生砖石等“本土材料”的现代潜能，通过技术改良（如稳定土、竹集成材）提升性能，保留其触感与时间性^[6]。

工艺复兴：将编织、榫卯、夯筑等传统工艺融入现代建造，形成“工匠精神驱动的新建构美学”（如张雷的混凝土缝模板、徐甜甜的松阳夯土项目）。

批判性怀旧：如王澐的“瓦片墙”，让废墟材料成为城市化

进程中消失记忆的纪念碑，赋予材料伦理与叙事维度^[7]。

（二）空间：从形式东方到行为东方

模糊边界：强化“灰空间”（檐廊、庭院、架空层）作为气候缓冲与社会交往的容器（如西村大院环形走廊），延续东方空间“内外渗透”的哲学。

身体叙事：设计可坐、可倚、可游走的细节（如阶梯式基座、蜿蜒坡道），鼓励身体与建筑的互动，呼应园林“步移景异”的体验逻辑^[8]。

公共性的再定义：只有当空间界面被有意识地模糊、折叠，并形成可让市井生活自发生长的‘非正式公共空间’时，地方主体性才能在全球化语境下获得可触达、可互鉴的表达通道。代代木环形步道与西村大院立体街巷正是通过灰空间与可漫游路径，把东方“步移景异”的身体叙事嵌入当代城市生活，从而避免了商业化公共空间的同质化。

（三）精神：从怀旧景观到当代意境

“空”的现代性：将留白、未完成感（如素混凝土肌理、结构裸露）转化为对“无限可能性”的隐喻，对抗消费主义的过度填充^[9]。

“废墟美学”的升华：接纳材料的沧桑与缺陷，将其视为时间流动的见证，形成与“永恒光鲜”的西方现代性相对的东方时间观。

生态伦理的诗意化：生态伦理的诗意化不是回到怀旧，而是将雨水收集、自然通风等技术转化为可感知的空间体验，使可持续性本身成为一种新的东方时间观。将雨水收集、自然通风等生态技术转化为可感知的空间体验（如风塔的光影、蓄水池的倒影），使可持续性成为美学本身。这与本文提出的“废墟美学”“空”的现代性一道，共同构成对抗消费主义过度填充的当代意境策略^[10]。

六、结束语

代代木的伟大，不在于“像”任何传统，而在于让东西方美学在同一结构中“共生－互文－再生”。对中国当代建筑而言，真正的跨文化不应停留于符号拼贴，而需将传统基因抽象为可再生的“精神源代码”，并以当代技术、当代生活重新编译。唯有如此，方能走出一条兼具世界性与本土性的“神传”之路。

参考文献

[1] 胡祖豪. 试论禅宗美学特质 [J]. 科技信息, 2012(16): 198-199.
[2] 谷溢, 陈天. 芦原义信与黑川纪章的城市空间理论 [J]. 河南科技大学学报 (社会科学版), 2006, 24(3): 71-73.
[3] 苏朝浩. 当代建筑的结构艺术 [J]. 华中建筑, 2007, 25(9): 84-86.
[4] 汪江华. 机器美学的核心价值标准 [C]//2017 第七届世界建筑史教学与研究国际研讨会论文集. 2017: 88-91.
[5] 王贵祥. 《东西方的建筑空间》, 百花文艺出版社, 2006 年 4 月.
[6] 万书元. 《当代西方建筑美学》, 东南大学出版社, 2001 年.
[7] 肖珺, 邢靖函, 张驰. 2023 年中国跨文化传播创新实践研究 [J]. 跨文化传播研究, 2024(01): 201-225.
[8] 刘畅. 美学与现代建筑: 跨学科视角下的启示 [J]. 建筑与文化, 2024(11): 134-140.
[9] 陈军, 张冲冲, 陈学剑, 等. 跨文化的结构设计——以和作与外籍建筑事务所的合作项目为例 [J]. 建筑技艺, 2023, 29(09): 94-104.
[10] 柳思如, 宋伟. 老子与赖特: 东方美学对西方现代建筑艺术影响研究综述 [J]. 艺术工作, 2021, (01): 97-101.