

建筑设计方法论与建筑设计——论建筑空间的营造模式

□ 谢培伟 韦涓春

[摘要] 随着人类社会物质文明发展，建筑从最初满足人们的居住要求，逐步演变为今天功能多样的构筑物。在其发展过程中，人们不断地寻找一套行之有效的设计方法，使建筑的生成更加合理，更加符合人们的行为需求。文章从建筑的本质出发，以建筑设计方法为切入点，探讨了设计方法（手段）与相关研究理论之间的现实联系；再从建筑空间营造的角度，以采用分析法、类比法和综合法等方法论的视角，阐释建筑设计中的手法运用。通过对建筑空间设计的分析，明确了方法论在建筑设计方法中的指导作用，认为建筑设计离不开方法论的引导，方法论推动了设计方法向前发展。

[关键词] 建筑设计；方法论；建筑空间；营造

1 建筑设计与方法论的关系

在建筑的发展过程中，各种设计方法层出不穷，为了对建筑设计方法进行研究，衍生出建筑设计方法论。建筑设计方法论的发展（Architecture Design Methodology）起源于21世纪60年代，在当时是较为新颖小众的研究领域，因此，当时的人们常常误将建筑设计方法论与设计方法（Design Method）作为技术手段，用以推动建筑设计水平和审美理论的提升。然而在设计实践过程中，方法论并不能为建筑设计提供明确的设计手法参照和技术趋势导向，而是把建筑设计这一领域作为活动和研究的对象。所以，从本质上来说，建筑设计方法论是一门学科，是深入研究设计方法的一种理论架构，应当归属于哲学学科研究的范畴。

在建筑设计实践中，会运用到各种具体的设计手法以及形式美的规律，如变化与统一、拼贴法、几何组成法等。这让建筑设计过程有法可循，而不是盲目地进行设计创新。与此同时，人们也进一步思考应该怎样去统筹、系统性研究建筑设计方法。而设计方法论正是在认知科学、计算机科学以及系统研究的基础上，通过对建筑设计方法的广泛研究而发展起来的新兴学科。目前，设计方法论的研究领域已经延伸到设计活动、设计过程等方面^[1]，而设计过程作为推动“概念、设计、实践、落地”的系统渠道占据较为重要的地位，因此，下文将以设计过程中的空间营造为主要方面进行阐述。

2 建筑的实质

自从建筑形成之初，其就作为满足人的遮风避雨等现实需求的空间载体而存在。作为一种居住场所，建筑主要由形式与功能决定。不同的时代，人类文化以及价值观相较有所不同，建筑的表现形式也略有不同。

以我国为例，早期人类的建筑形式受南北方环境气候、资源取材等影响，呈现出明显的形式差异。一方面，由于南方地区长年潮湿多雨，蚊虫滋生，野兽猖獗，远古人类为防洪水侵袭、躲避蚊虫野兽，常将栖身居所设置于粗壮大树的茎干之上，即为“巢居”，也是“干栏式”建筑可以追溯到的最早演化形式；另一方面，北方相较于南方空气干燥，土壤细密，较易开挖，因此北方的早期人类采用挖坑的方法创造自身的栖息之所，这也就是“穴居式”住房的起源。所以，从早期人类开始探索居住空间形式开始，就意味着建筑在某种程度上是历史人文、地理环境的一种客观反映，随着人类文明的发展而有机更新，隶属于社会哲学的范畴^[2]。

在社会发展过程中，建筑曾一度被作为一种工具而存在，就像建筑大师柯布西耶曾经所说的那样，建筑是居住的机器。随着时代的发展，建筑不再仅仅具备单一的功能，而是逐渐呈现出多元化的趋势，建筑的形式也开始变得复杂。不管建筑的功能或形式如何变化，所承担的职责或使命如何改变，建筑最根本的本质是不会改变的，它反映的是所处历史下的人文和社会价值观，具

有时代性，是历史的载体。

3 从方法论看建筑空间的概念

随着建筑形式的不断丰富与发展，人们对于空间的定义也出现了不同。J.耶迪克在著作《建筑空间论序论》中提出有关空间知觉的概念，在其理论研究构架中，通过将建筑空间与使用者生理感受建立联系来反馈客观认识，进而推导出“空间即有效场所的知觉总和”的理论观点。这表明了人们对于建筑空间的认知，从设计方法上升到方法论的角度，从物与环境的关系转换到物与环境以及人与人的相互关系，理性地将人的知觉感受纳入考虑。种种现代建筑理论反映出，建筑空间既不是纯粹的外部对象，也不仅仅指内部体验，而是人与物的一种相互体验和感受。人们对于空间的概念，不再仅仅停留在空间的生成层面，而是思考着：人们需要怎样的一种建筑空间？这种空间该如何去营造？

而对空间的营造，从物质实在性演变为更具哲学性，是归纳的基本手段。

4 建筑设计中的空间营造

4.1 从材料入手营造空间

在建筑的构成过程中，材料是组成建筑的最基本元素，因此在建筑空间的营造过程中，可以先从材料入手来对建筑空间产生影响。例如，法国巴黎蓬皮杜艺术中心是现代建筑流派中高技派的典型作品之一，其采用突破性的框架结构组织内外功能空间，将内部管线设备不加掩饰地裸露在外，形成视觉上强烈的冲击感。与此同时，由于其主体荷载通过金属框架传导到建筑四周，因此解放了内部框架布局，获得了极为庞大的内部空间，便于更加灵活地进行功能组织，是现代建筑发展过程中为了追求解放空间的一次大跨越。通过这种类似结构解剖的做法，将建筑表皮及内部空间组织完全功能化表达，给人一种全新的感官和精神体验（如图1、2）。



图1 巴黎蓬皮杜艺术中心



图2 巴黎蓬皮杜艺术中心外部结构

从以上建筑中就可以看出，材料的合理选用在建筑功能及表皮组织方面具有重大的意义，它不仅可以使建筑的外观呈现出多样的变化，同时在空间构成上，也给人以不同的感受和体验。在现代建筑师的眼中，已经不拘泥于空间的生成，更多思考的是该用何种方法研究空间的生成模式，从哪些角度去营造空间。

4.2 建筑内部空间的分割界面

在大多数人们的印象中，空间界面是分隔内外空间的物质实体，但由于长期存在有“围合创造空间”的主观认识，因此界面被认为是室内的范畴。例如，在充分了解了设计意图，对室内空间的功能、流线等进行详细把握之后，可以对原有的功能空间进行合理的调整或再创造。

一方面，无论在城市规划层面还是建筑单体层面，空间表达和界面划分都是其结构组织的重点。在现代建筑设计营建过程中，界面分割不仅是空间围合的方式，更是在宏观层面与微观层面上，表达并扩大空间价值的具体手段。现代建筑的功能日益复杂多样化，为了辅助建筑内外部各个空间架构进行充分表达，功能空间的排布组织手法日渐自由。例如，现代主义奠基者——密斯·凡德罗在现代建筑发展早期，提出的“全面空间”和“流动空间”等先进的空间设计理论，强调在建筑设计及实践时空间组织的完整流畅，可以使建筑功能空间不受约束地流转、互动。

另一方面，弱化空间边界的存在感受，模糊界面关系从而赋予空间更多的功能性作用，既具有分隔空间，也兼备联动各功能体的组织效力。随着现代建筑的发展，现代主义追求非定性的空间性质，热衷于将交叠空间做模糊化处理，即建筑内外部空间做均一性表达，为避免在界面边缘区域产生明确的空间切割效果，而将中

[作者简介] 谢培伟，广西大学土木建筑工程学院，硕士研究生。
韦涓春（通讯作者），广西大学土木建筑工程学院，硕士生导师，讲师，博士。

间区域以灰空间形式处理。在建筑中，无论是内外空间的组织联系，还是建筑的外立面切割划分，界面是无处不在的空间元素。它贯穿于整个建筑中，融合建筑的各个部分，随着建筑风格和表达手法的日新月异，建筑界面的运用也变得更加自由与灵活。例如，路易斯·康（Louis I Kahn）和贝聿铭的大多作品，皆通过多种构成手法对空间和表皮做呼应表达，使界定空间的界面变得更加复杂与多样，这样有利于建筑界面融入空间之中，体现自身的灵活性。方法论在实践中的应用，能够指导建筑空间界面的流动生成，而理论的发展终将落到实践中去。

4.3 从建筑构成入手组织空间

方法论对建筑的空间构成影响颇大，它颠覆了以往“经验主义”“教条主义”主导的设计模式，转而采用理性的“现代主义”“构成主义”等设计思想来塑造空间。现代主义建筑空间组织明确，感受趋于直接干净，背弃了传统主义建筑浪潮主导下，折中与复古思想所宣扬的烦琐表皮与古典美学，建筑造型多为抽象的几何构成或流动的曲面和线条。这种构成建筑的方式也使得其外部特征凸显简洁、明快，与内部灵活婉转的空间相得益彰。在勒·柯布西耶（Le Corbusier）1926年提出的“新建筑五点”中^[3]，阐述了自由平面、自由立面的空间布置形式，提倡通过自由性空间、立面、平面的表达，使建筑空间的组合更加灵活、自由，变化更加丰富。建筑空间也从传统的“对称性”走向现代的“匀质性”，人们在建筑内外部空间行走，就能感受到空间的连续和统一。实体与虚质的空间不断交错出现，引导着人的行为，感受也随之发生变化。最终，建筑空间始终是表达的主角。通过与实体进行相互的穿插、渗透，从而表现空间所蕴含的意义，这也是我们在建筑设计中常用到的方法。

另一位现代建筑大师——密斯·凡德罗（Ludwig Mies Van der Rohe）的代表作，巴塞罗那博览会德国馆就充分的表现了这一点^[4]。由纯质花岗岩及大理石板、玻璃隔板、静置水面、极简柱体等物质实体组织出空间形态，通过纵横交叉的界面实体来对空间进行组织划分，使有效区域内的全部空间既独立存在，又密不可分，彼此不可或缺，在空间呈现上将“图底关系”表达到极致。

4.4 环境融入建筑形成空间变化

在建筑设计方法论的研究中，有关环境的研究是重要部分之一。因为在建筑空间的氛围营造中，环境是

绝不可忽视的一个因素，空间与环境的关系是建筑设计中最重要的特征之一。在社会中，人和建筑物都处在不同的自然环境或人工环境中，而这种环境往往就是人或建筑物所依存的背景。其与中国传统思想中的“天人合一”“象天法地”是相一致的，尤其是在中国的古代园林中表达得淋漓尽致。如苏州的拙政园、佛山的梁园、番禺的余荫山房，等等。在这些庭园的设计中，其空间构成中均注重与环境的相互融合，充分表现了中国传统“师法自然”的思想。

在空间与环境的关系中，建筑师们已创造出多种设计手法将二者相融合。而在方法论的领域里，我们着重讨论的是以何种形式或方法来研究空间与环境相融合的设计手法。要想弄清环境与空间界面处理这个问题，需要对已经存在的设计手法进行剖析。下面以现代建筑大师赖特（Frank Lloyd Wright）为例进行阐述。

“有机建筑”理论是赖特提出的代表性学说之一，核心指导思想起源于我国古代老子思想中的“道法自然”，在其研究范畴中重视空间与自然之间、生活与形态之间的关系，强调建筑的生成和发展依照自然启示的逻辑行事，不应与所处环境和特定材料所剥离。在他的建筑作品中，擅于将各种水平的线条以及天然的、未经加工的材料展现出来，倾向于将建筑作为周围自然景观的一部分来考虑。如他的流水别墅（Fallingwater，Pennsylvania），空间由简单几何形构成，自然流畅，在设计过程中充分考虑周围环境，整个建筑极力融入自然。既与环境相协调，又展现出自身的简朴美（如图3）。



图3 流水别墅

此外，在其另一代表作品古根海姆博物馆的内部，中心螺旋体楼梯自下而上，使环绕楼梯外围的展览空间浑然一体，建筑顶部的玻璃结构窗，在保证不影响展览区内展示光源效果的前提下，满足室内最佳的自然光照需求。而随着一年中四季的变化，博物馆的光线、色调也随之变得丰富多彩。与此同时，曲形的玻璃窗将博物馆外场景融入建筑之内，加强了建筑内部与外部环境的交流，让建筑能够更好地融入城市环境中。城市景色让建筑内部视野更加丰富，建筑为城市环境增光添彩，两者相得益彰（如图4）。



图4 古根海姆博物馆

通过分析赖特的建筑可知，现代建筑推崇在现代主义理论基础之上进行空间组织和环境融合，通过利用简洁的空间处理手法，突破当时烦琐的古典主义的束缚，将建筑与自然环境相融合。从方法论的角度来看，通过

设计中建筑与环境相融合的方法，可以明确了解到不同地区的处理手法存在着共通性，如西方在处理空间与环境的关系时，就有中国古代先哲的思想。这也启发了我们在用方法论去研究问题的时候，要全面看待问题，注意发现所研究问题内部的关联性，从不同的角度去进行研究。

5 结语

建筑设计方法论是推动设计实践落地的手段而非目的，需要我們不斷努力地去探索和完善，其發展方向是不斷追求科學化，注重實踐的可行性。通過對建築空間營造的分析以及不斷地深入實踐研究，我們知道方法論與建築設計方法兩者密不可分，互相影響，並最終作用到當下設計實踐之中。建築設計方法不斷推陳出新，而對於建築設計方法論的研究，也必須根植於當下的社會文化發展環境，不斷探索，與時俱進，在立足於現代社會發展的基礎之上，尋求正確的、適應時代要求的方法論，讓建築更好的造福人類社會。

[参考文献]

- [1]拉瓜登顿.浅谈建筑设计方法论之西藏建筑设计方法[J].西藏艺术研究,2016(1):86-92.
- [2]曹国媛.建筑表皮艺术形态的演进历程[J].美术观察,2019(4):69-70.
- [3]黄信.浅谈勒·柯布西耶“新建筑五点”在建筑创作中的新意义[J].科教文汇(上旬刊),2010(3):134+136.
- [4]陆垠.二十世纪早期德国新客观主义建筑设计及其思想探究[D].南京:东南大学,2019.