

西安建筑科技大学人才科技基金资助项目

建筑创作过程模式研究

JIANZHU CHUANGZUO
GUOCHENG MOSHI YANJIU

赵红斌 / 著



天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

西安建筑科技大学人才科技基金资助项目

建筑创作过程模式研究

赵红斌 著

 天津大学出版社
TIANJIN UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

本书包括绪论、目前建筑设计环境下创作过程分析及典型模式归纳、建筑创作典型过程模式之一:事例-模仿模式、建筑创作典型过程模式之二:分析-综合模式、建筑创作典型过程模式之三:猜想-分析模式、建筑创作典型过程模式之四:抽象-逆反模式、典型建筑创作过程模式的评价及其与建筑师的关系研究、典型建筑创作过程模式的改进思路、基于模式改进的建筑创作实验九章内容。本书以这四种创作过程模式的概念为切入点,以每一种模式历史背景的深入解读为辅助,以探求每一个模式的基本原理、产生原因、工作程序以及设计实例研究为主线,开展了对每一种设计过程模式优缺点的批评和总结。

本书适合建筑专业的学生学习使用,也可供从事建筑工作的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

建筑创作过程模式研究/赵红斌著. —天津:天津大学出版社,2013.3

(西安建筑科技大学人才科技基金资助项目)

ISBN 978-7-5618-4649-0

I. ①建… II. ①赵… III. ①建筑设计—理论研究
IV. ①TU201.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 057688 号

出版发行 天津大学出版社
出 版 人 杨欢
地 址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)
电 话 发行部:022-27403647
网 址 publish.tju.edu.cn
印 刷 廊坊市长虹印刷有限公司
经 销 全国各地新华书店
开 本 185mm×260mm
印 张 11.5
字 数 287 千
版 次 2013 年 3 月第 1 版
印 次 2013 年 3 月第 1 次
定 价 25.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页或脱页等质量问题,请与我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

前言

不同的设计过程会产生不同的设计作品。漫无目的而又无章可循的设计过程必然设计不出精品建筑。对建筑创作过程的关注和研究是了解目前建筑设计过程现状、探讨设计过程本质、认识复杂创作过程中蕴涵的内在规律的重要手段。建筑创作过程虽不具有程式化或模式固定的特点,但本书仍然希望发掘创作过程中的内在规律,从而构建一些有针对性的工作要点和原则方法来改进和完善创作过程,使其科学化、合理化、定量化、开放化。通过对广大建筑创作者创作过程的实地调研以及对调查问卷和设计实例的研究,结合建筑设计方法论 60 多年的研究成果,本书归纳了普遍存在于目前建筑创作过程中的四种典型模式:事例-模仿建筑创作过程模式、分析-综合建筑创作过程模式、猜想-分析建筑创作过程模式和抽象-逆反建筑创作过程模式。

本书以这四种创作过程模式的概念为切入点,以对每一种模式历史背景的深入解读为辅助,以探求每一种模式的基本原理、产生原因、工作程序以及设计实例研究为主线,对每一种创作过程模式的优缺点进行了总结。本书创新性地引入模糊综合评价法对每一种创作过程模式进行分层次的综合研究,建立起每一种创作过程模式从设计目标到设计解答、从创新能力到突破限制能力、从创作主体思维活跃程度到建筑师运用的难易程度的基础数据库,目的在于能够定性和定量地解读建筑创作过程模式。与此同时,通过研究创作过程模式与建筑创作者认知习惯的相互关系,揭示了建筑创作者由于不良的设计认知习惯而经常采用较为低端的创作过程模式是导致目前建筑创作水准不高的真实原因。

通过对建筑创作过程基本规律的总结和研究,本书从方法论的层面上建立起了对建筑创作过程的客观认识。这便于我们从设计精品建筑的角度对建筑创作过程模式提出具有针对性的修改原则和方法,指导建筑创作者科学、有效地掌握建筑创作过程的方法,最终建立起设计过程与设计成果之间的因果联系。同时结合当前设计体制的一些特点,使得建筑创作者能清楚认识到如何合理、适时地运用各种建筑创作过程模式,避免无原则、无方法的设计过程,并在这个过程中建立起良好的设计认知习惯,从而改善建筑创作行为。

由于著者水平有限,疏漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

赵红斌
2012 年 10 月

目 录

1 绪论	(1)
1.1 研究的背景	(1)
1.2 研究的意义和目的	(2)
1.3 国内外相关研究的现状	(3)
1.4 研究的内容	(8)
1.5 研究的方法	(9)
1.6 研究概念的界定	(9)
2 目前建筑设计环境下创作过程分析及典型模式归纳	(11)
2.1 目前我国建筑设计环境及建筑创作过程现状简述	(11)
2.2 目前我国建筑设计环境下建筑创作过程实态调查	(18)
2.3 一个调查建筑创作过程的实验	(32)
2.4 建筑创作过程典型模式的归纳	(37)
2.5 小结	(39)
3 建筑创作典型过程模式之一:事例-模仿模式	(40)
3.1 什么是事例-模仿模式	(40)
3.2 事例-模仿模式形成的原因	(41)
3.3 事例-模仿模式的原理	(42)
3.4 事例-模仿模式的解析	(43)
3.5 事例-模仿模式的实例研究	(53)
3.6 事例-模仿模式的归纳和总结	(57)
3.7 小结	(58)
4 建筑创作典型过程模式之二:分析-综合模式	(59)
4.1 什么是分析-综合模式	(59)
4.2 分析-综合模式形成的原因	(60)
4.3 分析-综合模式的原理	(60)
4.4 分析-综合模式的解析	(63)
4.5 分析-综合模式的实例研究	(71)
4.6 分析-综合模式的归纳和总结	(75)
4.7 小结	(78)
5 建筑创作典型过程模式之三:猜想-分析模式	(79)
5.1 什么是猜想-分析模式	(79)
5.2 猜想-分析模式形成的原因	(80)
5.3 猜想-分析模式的原理	(80)
5.4 猜想-分析模式的解析	(82)

5.5	猜想 - 分析模式的实例研究	(91)
5.6	猜想 - 分析模式的归纳和总结	(93)
5.7	小结	(95)
6	建筑创作典型过程模式之四:抽象 - 逆反模式	(96)
6.1	什么是抽象 - 逆反模式	(96)
6.2	抽象 - 逆反模式形成的原因	(97)
6.3	抽象 - 逆反模式的原理	(99)
6.4	抽象 - 逆反模式的解析	(100)
6.5	抽象 - 逆反模式的实例研究	(108)
6.6	抽象 - 逆反模式的归纳和总结	(113)
6.7	小结	(114)
7	典型建筑创作过程模式的评价及其与建筑师的关系研究	(115)
7.1	典型建筑创作过程模式的评价	(115)
7.2	典型建筑创作过程模式与建筑师的关系研究及评价	(127)
7.3	小结	(133)
8	典型建筑创作过程模式的改进思路	(134)
8.1	目前市场经济条件下建筑设计与建筑创作的发展趋势	(134)
8.2	典型建筑创作过程模式存在的问题	(134)
8.3	典型建筑创作过程模式改进的理想目标	(136)
8.4	典型建筑创作过程模式改进的基本思路	(138)
8.5	建筑师建筑创作认知风格改进的基本思路	(142)
8.6	建构理想的动态建筑创作过程模式设想	(143)
8.7	小结	(144)
9	基于模式改进的建筑创作实验	(145)
9.1	建筑创作实验的原因、目的和方法	(145)
9.2	建筑创作实验的课题和受测者	(145)
9.3	建筑创作实验的程序及实验结果分析	(146)
9.4	小结	(160)
10	结语	(161)
	参考文献	(163)
	图表录	(167)
	附录	(174)

1 绪 论

1.1 研究的背景

本书是基于设计方法论来研究建筑创作过程的。对建筑创作过程的研究,是建筑设计方法论的一项研究内容。而建筑设计方法论是关于运用设计方法规律的理论^①。设计方法论并不为建筑设计提供具体的方法,它主要是把建筑设计这一种学科领域作为对象,对设计的过程、过程的性质、建筑师的理论知识结构进行研究和高度概括。设计方法论的研究内容包括:创作主体设计行为、设计过程 and 设计中认知活动的分析及模型的构建^②。本书便是从建筑设计过程这个角度探讨建筑创作活动的。对设计过程的研究在普遍的意义上是对设计原理、实践、过程的研究。它注重的中心问题是:怎样设计和怎样指导设计。这就要求研究者如何工作、如何思维,总结以往设计过程的模式,建立和应用新的设计方法和模式。

在目前的情况下,现代科学技术正向着广阔的领域和前所未有的深度发展,而建筑是整个人类文明不可分割的一部分,建筑的发展必须满足时代的要求。满足高度进步、高度复杂的社会需要的建筑必须依赖于这个社会的种种科学技术成果,而传统的设计方法是在过去的社会条件、科学技术水平及思想观念基础之上逐渐发展起来的,因此不能适应已经发生了巨大变革的社会需求。在这样的背景下,深刻剖析设计过程中出现的新问题,改进传统的设计方法,把现代科学技术发展带来的种种方法和技术引入建筑设计方法中是势在必行的。因此,对建筑创作过程的探讨显得尤为重要。

目前我国民用建筑设计界还在沿用传统的以建筑师经验、直觉判断和灵感突现为基础的设计方法。这种典型设计方法的程序是:设计者按照功能(所谓功能还停留在非常狭隘的层面上)的要求,由平面开始着手,在草图上画出可能想象出的各种组合,然后根据平面的实际轮廓,再画出立面图、剖面图,最后根据平、立、剖面图做出透视效果图来说明设计者的一整套设计思路。整个设计过程大部分都是依靠建筑师的个人经验或直觉突现进行的^③,直到设计者自认为最满意时整个设计过程便告结束。这种传统的设计方法导致了建筑和建筑环境不能很好地满足社会的实际需要,反映出了传统方法和新需求上的矛盾。从长远上看,我国的现代化道路步伐将越来越快,而建筑的现代化又在很大程度上依赖于设计方法的改进和革新。因而,探讨建筑设计方法、研究设计过程规律是很有必要的。

我国改革开放 30 多年以来,经济的迅猛发展带动社会各方面高速向前发展,城市建设更是如火如荼。由于历史等原因,我国在基础理论研究方面与国外相比积累较少,而随着改

① 沈克宁:《设计方法论并非设计方法》,载《华中建筑》,1996(2),44~46页。

② 赵江洪:《设计研究和设计方法论研究四十年》,见《设计史研究》,23页,上海,上海书画出版社,2007。

③ 刘先觉:《现代建筑理论》,533页,北京,中国建筑工业出版社,1999。

改革开放的深入,建筑创作在外来思想文化的影响下,出现了前所未有的繁荣局面。在我国,越来越多的国际知名建筑师迅速崛起,带来了许多标新立异的建筑形式,引发了大家对新奇建筑形式的热烈追捧,目前人们似乎只关心下一个建筑形式如何更加引人瞩目。但是,我们应该看到,与繁荣的建设景象相比,基础性理论研究却显得缺乏应有的力度。在我国建筑界,人们缺乏对建筑设计过程深入的考察和研究,只注重设计成果而忽视设计过程,往往在脱离设计过程的情况下给设计成果下定义。事实上,设计成果固然是整个设计过程中最重要的部分,但它仅仅只是设计过程的一个组成部分。建筑创作的目的是为人们提供满足需求、使人赏心悦目的建筑及环境^①。而建筑创作中最为关键的建筑师和建筑师在整个过程中的行为往往不能引起大家的足够重视。这样的状况以及对设计结果的过度追求,致使当前建筑设计发展出现许多不良问题:①中国目前有世界上最令人瞩目的建设工程量,但堪称精品的建筑寥寥无几;②建筑创作趋于表面化,形象雷同、形象崇拜、相互抄袭替代了人文思想的审美精神;③商业扩张和消费时尚成为时代特征,而建筑文化几乎丧失了内在基础和意义;④千城一面,建筑与城市个性逐渐趋于消亡^②。

1.2 研究的意义和目的

对设计过程的不同态度会导致不同的设计结果。建筑设计是一项有目标的活动。我们在设计开始时设定了要达到的目标,在设计过程中一再追求这个目标却忽视了达到目标的过程。我们一步一步地进行了许多活动,一个方案一个方案地转换,选定方案进行修改、纯化和提炼,以便达到设定的目标。这样的设计活动大概就是获得“灵感”的活动。可是我们应该看到,这样虽然可以获得“灵感”,但却丢掉了获得灵感的必要方法、过程和途径。更糟糕的是所获得的根本就不是什么“灵感”,只不过是一个比较符合要求的方案^③。

有鉴于此,在关注一个建筑事件的时候,特别是对于那些能够最终建成的建筑,我们应更加注重建筑发展的过程,因为它反映了建筑师对于建筑形式、社会文化、环境景观、节能材料、技术工艺和细部的综合考虑。我们应当重视理性的、可以把握的设计方法。良好的、理性的设计方法提供给我们解决设计问题的入手点。这样虽然也许不能获得大师之作,但可以获得具有较高的满意度的作品。

因此,我们希望去探索建筑创作过程设计模式,了解每个建筑创作过程模式的优缺点,希望可以改善不良的设计程序,修正它们,使之成为较为合理的、理性的设计过程,并将其与历史特点和文化条件联系起来。可见,研究设计活动中的设计过程步骤十分重要。这种模式强调建筑最终产品是过程的产品,而非目标实现的产品。我们可以先行思考,设定一系列规则和步骤,设定严格的设计过程和阶段。随后通过对建筑要素的选择,按这些规则和步骤进行设计,从而得到大众认可的精品建筑^④。

本书以建筑创作典型过程为研究对象,通过对目前设计市场的现状进行实地调查及对

① 黄勇、徐洪澎、张伶俐:《建筑创造性思维的向度》,载《建筑师》,2004(6),58页。

② 李晓峰:《意象与设计》,载《华中建筑》,2004(2),13页。

③ 沈克宁:《设计方法论并非设计方法》,载《华中建筑》,1996(2),46页。

④ 沈克宁:《设计方法论并非设计方法》,载《华中建筑》,1996(2),44~46页。

大量工程设计实例的分析,通过走访建筑师,考察作品,广泛收集相关的基础资料,通过深入设计单位、施工现场并采访项目负责人等,探讨和分析建筑创作过程中存在的种种现状和规律。本课题的研究力求达到以下目的:①明确建筑设计过程的复杂性和社会性;②对创作过程中的影响因素进行有效分类,并建立设计成果之间的因果联系;③探讨新时期创作精品建筑的建筑创作过程模式;④利用各方面设计实例进行交流总结,归纳建筑创作过程中获得的经验。

1.3 国内外相关研究的现状

1.3.1 国外研究成果及发展动态

在20世纪60年代初,西方建筑界已有一批有识之士意识到建筑师的个人能力和日益复杂的建筑设计问题之间的矛盾,并且开始试图将现代科学技术的新方法和人文科学成果渗透入建筑领域,以求建筑设计方法的更新换代,这就形成了60年代的设计方法运动^①。在这次运动之初,受到当时新的自然科学、人文科学和技术科学蓬勃发展的影响,以及当时社会、经济迅速发展的大规模建设需求,人们急需摆脱凭借个人经验、手工式、传统式的建筑设计方法,而这些新科学为设计方法论的变革提供了崭新的思想观念、理论基础、科学依据以及许多系统的发现问题、分析问题和解决问题的方法和技巧。

西方对建筑创作过程主要是从设计方法论的角度进行研究,并且取得了较多的成果,主要表现为“摆脱了过去那种仅仅依靠个人智力上的随意性和精神上的主观性的方法,转而依靠科学的方法与工具,从而把设计过程物质化(定量分析)、外延化(图式思维)、开放化(群众参与)和科学化(合理设计)”^②。西方对建筑创作过程方法的研究在20世纪后半叶的研究有些步履蹒跚。整个设计方法论近40多年间对建筑创作过程的研究,基本可分为四个阶段:①设计过程的管理阶段;②设计问题的结构阶段;③设计活动的本质阶段;④设计方法的哲学阶段。

第一阶段——设计过程的管理阶段。由于当时系统论和控制论的发展为设计过程提供了系统的管理思想,此阶段试图构建一套通用的以问题解决、过程管理、操作性研究为特点的方法和技巧,目的是指定一个理想的设计过程。这个阶段是机械化的系统设计阶段,追求“科学理性”的阶段,追求快速、准确、普遍适用的方法阶段。但是这种方法有着明显的局限性。由于建筑设计并不能全部转化为数学问题加以解决,系统化方法无法完全适应设计过程的需要。这种设计方法理论最早由琼斯和亚历山大发展起来^③。

第二阶段——设计问题的结构阶段。当时越来越多的研究表明设计问题并不严格服从系统规则,此阶段试图解决坏结构的设计问题,发现设计问题的内在本质。这个阶段主要还是针对设计问题内在的结构不良的情况进行研究。针对建筑设计过程中出现的既没有明确目标又不可以被清晰地描述,同时还在不断变化着设计要求的问题,美国著名认知心理学家

① 刘先觉:《现代建筑理论》,494页,北京,中国建筑工业出版社,1999。

② Cross N:“Forty Years of Design Research”,Design Studies,2007,28(1),p1-4。

③ Rittel H,Webber M:“Dilemmas in a General Theory of Planning”,Policy Sciences,1973(4),p155-169。

赫伯特·西蒙认为,可以加入设计者的主观因素,并建议采用争论式的设计过程。在设计问题上是怎样让大家达成一致,而并不是形成一致的“如何”解决的办法。

第三阶段——设计活动的本质阶段。研究聚焦在设计师如何工作上,即把设计活动看做人类行为的“自然现象”,借鉴时代条件下提出的各种哲学思潮,对设计的本源进行探索。原因在于,在科学方法中所用的数字、流程图或逻辑性的模式,不管多能正确地描述设计过程中的弹性变动和一些互动,但毕竟是异类的一种推理方式。因此,设计方法必须针对人的基本能力,对人类思考方式进行研究,对设计活动本质进行研究。

第四阶段——设计方法的哲学阶段。一些有影响的学者开始呼吁“作为一个学科的设计”^①,设计研究仍旧缓慢而稳定地发展。然而,由于设计研究缺乏高层次的哲学原理研究和深层次的理论价值研究,无法摆脱处于学术研究边缘的尴尬地位,设计方法处于哲学基础研究时期。直到20世纪90年代末,这样的情况才出现转机。由于80年代科学技术论中科学知识社会学的建构论方法的盛行,欧美技术哲学实现了经验转向。经验转向促使研究者从微观方面研究科学和技术,分析其具体的发展和模式^②。

建筑设计方法论及设计过程研究的发展趋势见表1.1。

表 1.1 建筑设计方法论及设计过程研究的发展趋势

阶段	时间	主要特征	代表人物
第一阶段——设计过程的管理	20 世纪 60 年代初	致力于发展系统化设计方法,有条理地组织整个设计程序;认为建立客观正确的程序就可以产生合理的建筑形式	克里斯托弗·琼斯 (J. C. Jones) 克里斯托弗·亚历山大 (Christopher Alexander)
第二阶段——设计问题的结构	20 世纪 60 年代中后期	发现设计问题的内在本质,提倡先分析问题后解决问题的解决设计问题的方法,发展一些系统化的设计技巧以便适用于这些过程	杰弗瑞·勃罗德彭特 (Geoffrey Broadbent) 劳伦斯·哈普林 (Lawrence Halprin)
第三阶段——设计活动的本质	20 世纪 70 年代	对建筑设计活动的认知方法进行研究,研究设计师如何工作、如何思考;找出适当的表示方法来重现设计观念,以便将设计过程模式化	赫伯特·西蒙 (Herbert Simon) 简·达克(Jane Darke)
第四阶段——设计方法的哲学	20 世纪 80 年代	探究设计活动的本质和设计方法的哲学基础,认为对于设计方法的研究必须从最初的原点也就是哲学问题开始思考	比尔·希利尔(Bill Hillier)

20 世纪 70 年代以后,哲学和科学认识论发生了巨大的变化,在此期间波普尔、库恩、拖卡拉斯等人的科学哲学对建筑设计的方法论产生了深刻的影响。以西蒙为首的学者认为,设计方法的研究必须从最初的原点开始思考,提出了设计方法与设计实践当中存在着应用的差距,就是说设计方法论研究的成果在设计实践当中运用有一些困难。无论是第一或者

① Archer L B: "Whatever Became of Design Research", Design Studies, 1979, 1(1), p17-20.

② Cross N: Development in Design Methodology, p150, New York, John Wiley & Sons Ltd, 1984.

第二阶段的研究方法都不能使设计师创做出理想的设计作品,或者说优秀的设计作品并不一定是按照第一或者第二阶段的研究方法创做出来的。为什么会出现这种情况?他们认为传统的设计方法论是建立在过时的科学哲学理论基础之上的,传统的理性主义和经验主义的方法都包含了这样的哲学观:为了获得真理,必须消灭或最大程度地减少先人之见的影响。

四阶段建筑方法论的对比见表 1.2。

表 1.2 四阶段建筑方法论的对比

	第一阶段设计方法论	第二阶段设计方法论	第三阶段设计方法论	第四阶段设计方法论
设计过程	强调按既定顺序进行相应步骤,寻求各个阶段相互融合,分析中有解决,解决中也有分析	遵循分析→综合→评价这样的线性逻辑顺序,按阶段从头至尾单项进行	反对教条与僵化,注重对设计过程中建筑师的设计思想及步骤进行研究	回到设计的原点、出发点,从设计的哲学思想入手
设计问题	设计问题是随设计步骤产生的,逐步按照顺序由前向后解决	笛卡尔式的还原思想,将整体分解为部分、因子、子问题、子系统	坏结构不可能通过分解被认清,设计应该是方案的聚焦	认为科学假设与设计假设完全不同,科学调查研究现存形式,设计研究创新形式
预设观念	没有预设观念	先理解再解决,分析问题清除预设观念	预设观念与预设方案在最初就介入,假设、猜想,然后分析,理解与解决同步	提出“不明推论式”,即大前提是正确的,暗示事物的可能性
支配逻辑	线性逻辑方式,由头到尾、由前到后的逻辑顺序	理性的、推理逻辑的分析过程,甚至引入数理演算,追求精准	经验、直觉、非理性的、不明推论式的逻辑	并不寻求唯一的“正确”答案,而是寻求其中最有价值的答案
知识来源	遵从设计的本质特征	专家知识,专家比大众更了解他们需要什么	大众知识,让大众在设计中有更多的发言权	来源于各类普通的哲学思想,从中汲取营养

在设计方法论后期的研究过程中出现了一些较大的变化。设计方法论对设计过程的研究逐步转入对设计者本身的行为本质、思维意识方面的研究。利用波普尔的“猜想-反驳”的科学模型,希利尔、达克等人提出以猜想-分析为核心的设计过程模型,指出设计依赖于猜想,猜想必定在设计过程早期出现以促使设计者构想一种问题的理解,并且通过逐渐改进早期的猜想来发展设计。西蒙认为猜想不是产生于资料的分析、问题的研究、成果的评价,而是取决于设计者预先存在的认识问题的能力、设计者脑海中的认知图式。因此设计也就是解决问题的一系列心智活动。这种认知是设计者在日常生活当中,对周围世界的观察与认识,甚至还包括设计者童年生活经历等潜意识里存在的东西。

设计者自身的认知图式对其设计活动起着至关重要的作用。西蒙通过研究获知,理论上设计问题有无数的解答,而实践过程中可能的解答范围由两个方面构成:一方面是设计者的外在因素,即技术手段、程序、规定、限制等;另一方面就是设计者的内在因素,也就是他们的认知图式的表现,正是这些认知图式的存在才能使任何有意识的问题得到解决。

1.3.2 国内研究现状

我国建筑设计方法论和创作过程的研究从20世纪80年代逐渐开始开展。近30年来的研究成果基本可以分为以下两个阶段。

第一阶段以引进观念、翻译原著为主。同时在此基础上进行分析、归纳和相应的总结,并结合当时的建筑设计理论,做出一些原则性、方向性的理论研究。主要的译著包括:1983年冯纪忠、杨公侠翻译的德国建筑理论家J. 约狄克的“建筑设计方法论”,张韦翻译的英国G. 勃罗德彭特的《建筑设计与人文科学》,赵冰翻译的美国C. 亚历山大的《建筑的永恒之道》等。清华大学的汪坦教授对第二次世界大战后国外建筑设计方法论方面的研究成果进行了归类和整理,在“现代建筑设计方法论”这篇论文中主要介绍了理性与经验两大方法论研究学派的思想理论观点,并着重介绍了建筑设计的流程及设计流程管理经验方面的研究内容,建议遵从唯物辩证法对立统一规律进行设计过程的控制^①。沈克宁在“设计方法论并非设计方法”一文中指出,不能把建筑设计方法论和设计方法混为一谈^②。他认为方法论是一个学科,属于哲学的范畴,而设计方法则是在建筑设计过程中使用的方法。他通过建筑设计方法论中的四个范畴——作为活动的设计、设计问题的选择、设计的逻辑和设计的过程来阐述设计方法论。

第二阶段始于20世纪90年代。国内部分学者根据国外建筑设计方法论的理论成果,结合自身的研究兴趣和建筑设计实践活动,逐渐形成了自己的理论建构和研究方向,并且逐步建立了较有特色的设计方法论的基本体系。这其中以张钦楠和张伶俐两位学者为代表。

1. 张钦楠教授在建筑设计方法论方面的研究

张钦楠教授关于建筑设计方法论方面的研究主要体现在其著作《建筑设计方法学》上,该著作是国内关于建筑设计方法论著作中为数不多的开创性著作之一,具有重要的学术理论价值。张教授在论著中创造性地提出了开放型和个人化的设计方法,即将建筑功能分解为“掩蔽物”、“产品”与“文物”三个层次,通过设计管理,实现个人设计师与社会设计师的结合,同时还评论了国内外设计方法学的发展和重要观点。

2. 张伶俐教授在建筑创作论方面的研究

建筑创作论包括建筑创作主体论、建筑创作过程论、建筑创作接受论,研究建筑师、建筑、使用者构成的建筑创作系统的关系与规律。目前国内对建筑设计方法论的研究开展得较为广泛,但具体对于建筑创作过程的研究还较少有人涉足^③。哈尔滨工业大学张伶俐教授长期致力于建筑创作论方面的研究,并在2002—2005年期间完成了国家自然科学基金项目——建筑创作论(50178020/E0801)的研究。其主要研究成果包括著作《建筑创作过程的思维与表达》、指导殷青完成的博士学位论文“建筑接受论”及期刊论文“建筑创作主体论”“建筑创造性思维的向度”等。张伶俐教授开创了在建筑创作方面的研究体系,推动了建筑创作论研究的发展。

在《建筑创作过程的思维与表达》中,张教授对建筑师在整个建筑创作中的思维过程进

① 汪坦:《现代建筑设计方法论》,载《世界建筑》,1980(2),3~5页。

② 沈克宁:《设计方法论并非设计方法》,载《华中建筑》,1996(2),44~46页。

③ 张伶俐、赵伟锋、李光皓:《关注过程 学会思考》,载《新建筑》,2007(6),25~27页。

行了深入的研究。他认为系统方法的引入使得认识上的无序达到了一种综合,但是简单的综合结果仍然不能回答建筑师最为关心的问题,即在建筑创作过程中如何去思考和表达自己的构想,又如何形成一个较为科学的思考与表达体系。建筑师在设计过程中所经历的种种活动,如现场踏勘、调查研究、查阅资料、勾画草图及最终完成设计成果等,都是建筑师外显的工作状态。建筑创作过程的核心还是思维的过程与表达问题的过程。他把建筑师的建筑创作过程分为准备阶段、构思阶段和完善阶段三个阶段加以描述。其中准备阶段是指建筑师从接受任务开始一直到对所做项目形成总体认识的阶段;构思阶段是指通过发现问题和解决问题的过程形成初步的建筑构思阶段;完善阶段则是在构思阶段的基础上,对设计方案的各种技术问题作最后调整,并将思维的最终结果予以表达^①。

3. 博士学位论文中关于建筑设计方法及方法论方面的研究

通过对文献资料的检索和调研发现,近年来建筑学及艺术设计博士学位论文对于建筑设计方法、建筑创作理论及创作过程理论的研究取得了一些成果,其中主要的论文成果见表 1.3。

表 1.3 博士学位论文中关于建筑设计方法及方法论的主要成果

作者	导师	论文题目	毕业学校
唐林涛	柳冠中	设计事理学理论、方法与实践	清华大学
庄惟敏	李道增	建筑策划论——设计方法学的探讨	
周正楠	栗德祥	媒介·建筑——传播学对建筑设计的启示	
邓刚	戴复东	建筑设计过程中的思维结构核心环节研究	同济大学
田利	仲德崑	建筑设计的基本方法与主体思维结构的关联研究	
苏宏志	陈永昌	系统科学的建筑观与创作方法研究	重庆大学
韩冬青	鲍家声	开放建筑基本理论和方法研究	东南大学
吴锦绣	鲍家声	建筑过程的开放化研究	
姚亚雄	梅季魁	建筑创作与结构形态	哈尔滨工业大学
殷青	张伶俐	建筑接受论	
汤朝晖	何镜堂	相容建筑	华南理工大学

1.3.3 对国内外建筑设计方法论和设计过程研究的简要总结

通过对设计方法论及创作过程发展的简要总结可以看出,对建筑设计方法论及创作过程的研究基本在三个层面上进行。

(1) 宏观层面上的研究。从哲学层面上研究设计方法论,以哲学上的认识论和方法论来研究建筑设计活动,属于本质上的研究。

(2) 中观层面上的研究。从建筑设计的整体过程来研究设计方法论,探讨设计过程的目标、程序、策略、评价等,属于综合性的一般准则上的研究。

^① 张伶俐、赵伟锋、李光皓:《关注过程 学会思考》,载《新建筑》,2007(6),25~27页。

(3)微观层面上的研究。从各类建筑设计的具体方法来研究设计方法论,归纳出空间生成和造型塑造的特定方法,属于具体创作手法上的研究。

在当代,关于设计方法及创作过程的研究主要表现为:一是综合的趋势,通过研究发展历程研究者们逐渐认识到建筑设计是一个“复杂的系统问题”,不能只从单方面解决,而要将多种问题融合在一起进行研究,寻求协调发展;二是随着时代的进步,生命科学、脑科学、心理学、信息科学以及计算机技术的迅速发展为人工智能和设计思维领域提供了理论支持和研究空间。

1.4 研究的内容

本书“结语”之前的内容分为五个部分,共九章。

第一部为第1章和第2章。这部分对国内建筑设计单位的设计流程、设计模式、设计方法及设计作品进行调研和考察,对调研成果进行分析、总结。主要通过问卷调查和实地调研两种研究方法对建筑创作过程模式进行了实践性研究,研究了建筑创作主体目前创作环境的内外部影响因素,影响因素对设计作品的影响程度等。在大量的分析研究基础上,本书总结出当前建筑创作过程的四种模式。

第二部分为第3章到第6章。从第3章开始本书对每一建筑创作过程模式进行了详细的研究和解读:从每种模式的定义开始,接着研究每种模式的理论基础、针对这种模式前人的研究成果和理论支持,以及建筑创作主体采用这种模式时表现出来的思维特征和设计手法。这些研究对人们深入了解每种模式起到非常积极的作用。第二部分每个章节的重点都放在了模式的过程分解上,从每一个模式选择建筑创作角度开始跟踪,观察模式在设计方案的准备阶段、构思阶段、完善阶段中表现出来的既相互区别又相互联系的解题方式。最终用具体的设计实例来说明每一种模式的理论过程,从而完成对四种建筑创作过程模式的分析、归纳和对比。

第三部分为第7章。针对四种模式对应的建筑成果对社会的影响及美观、坚固、经济方面,利用现代统计评价方法对四种模式进行综合评价,定量地揭示每种模式的特征、结构、优缺点、适用环境等。

第四部分为第8章。该章主要是从目前建筑设计和创作的未来发展趋势谈起。在总结未来发展趋势的基础上,针对目前建筑创作存在的问题和弊端提出建筑创作模式的修改设想,以期建立良好的创作过程模式,提高创作水准。

第五部分为第9章。为了验证本书总结出的建筑创作过程模式的实际存在状况和改进思路对提高建筑创作水准有何具体的实践意义,我们组织了一次建筑创作实验。在设计实验部分,利用一次文化站的设计任务机会,全程跟踪部分创作者的创作过程,并利用原案口语分析方法进行深刻剖析,针对原模式的改进思路进行建筑设计创作,从而对四种模式的特征进行实践环节的说明和检验。

1.5 研究的方法

1. 实践与理论相结合

本书首先是设计理论上的提炼和总结,又重视对个案的深入分析,并力图通过对设计实例的研究使理论认识更加可靠确切。

2. 实地调研与问卷调查

本书研究所依据的资料,以一手资料为主,二手资料为辅,主要来源是:①对一些代表性的设计企业状况的考察,包括实地了解、记录谈话、对设计人员的问卷以及收集建筑创作过程资料和其他相关资料等;②对具有典型意义的甲方进行口头问卷调查,通过对甲方的设计初衷、设计意图、建造过程、使用满意度的调查完成资料收集工作。

3. 实证分析和理论探讨相结合

通过对设计项目的工程实践总结,找出与研究方向相吻合的、具有代表意义的建筑设计工程进行实证分析,采用实例剖析与理论探讨相结合的技术手段进行研究,并从实证的角度总结问题与经验,力图将理论研究与实践探索密切联系起来,找出研究的切入点。

4. 综合多学科的理论进行研究

任何学科研究都不能脱离其他学科的支持,本书也是如此。在对建筑创作过程的研究中,我们除了运用本学科的知识外,同时也涉及了经济学、社会心理学、环境心理学、行为科学、生态学等方面的内容。

1.6 研究概念的界定

概念,在逻辑学里是“反映对象本质属性的陈述”,包括内涵与外延。本书不可避免要在后面的论述中经常使用“设计”、“方法”、“建筑设计过程”等词汇。对这些词汇进行概念上的界定,是为了建立一个“范式”,一个概念共同体,一个共同的语言体系。

1. 设计

尽管设计几乎与人类历史一样古老,但其作为独立被关注的对象或领域知识还是近代以来的事。杰出的人工智能专家和认知心理专家、诺贝尔奖获得者赫伯特·西蒙(Herbert Simon)说:“在相当大的程度上,要研究人类便要研究设计的科学。”^①广义设计的概念外延到了人的一切有目的的活动,是把一种规划、设想、问题解决的方法通过视觉方法表达出来的活动过程。

2. 方法和方法论

从哲学的高度概括,方法就是人们认识世界与改造世界的目的、途径、策略、工具与操作技能这五个层次有机组合的一个选择性系统。比如,我们到达某地可以通过自行车、汽车、火车等交通工具,但使用了不同工具后,效率和效果会有所不同。方法论就是“关于认识世界和改造世界的根本方法”^②。

① 赫伯特·西蒙:《人工科学》,129页,上海,上海科学教育出版社,2004。

② 辞海编辑委员会:《辞海缩印本》,1545页,上海,上海辞书出版社,1980。

3. 建筑设计方法与设计方法论

建筑设计方法是在建筑设计过程中所用到的具体方法,包括形式合成法、几何法、古典主义手法、现代主义手法等设计流派或者具体的设计手段^①。使用这些方法的目的是设计出具体的建筑设计作品。

设计方法论并不为设计提供具体的方法,建筑设计方法论是对建筑设计的过程、过程的性质、建筑师理论知识结构的研究和概括。建筑设计方法论在建筑设计及设计方法的探索过程中发挥作用,并使设计方法在得到理论指导之后,提升在设计创作过程中的理论意识、思维意识、创新意识,使设计者对整个建筑设计活动有更深层次的思考^②。

4. 过程和设计过程

从哲学上讲,“过程是事物发展变化的连续性在时间上和空间上的表现。事物由于自身的矛盾运动,使其发展在时间上前后相继,在空间上连续不断,形成一个发展变化的过程”^③。英国逻辑学家阿尔弗雷德·诺斯·怀特海(Alfred North Whitehead)主张世界即是过程,世界中的一切都处于变化的过程中。过程有具体过程和总过程之分。宇宙无限的运动是总过程,具体事物发生、发展、灭亡的过程是具体过程。

设计过程是一种具体过程。按照西蒙的设计理论——参照人工物的设计科学体系,设计过程是寻找、搜索、生成备择方案的过程和检验、评价、抉择设计方案的过程,即是由生成和检验所构成的循环过程^④。

5. 建筑创作的基本过程

建筑创作的基本过程是指为满足建筑物的功能和艺术要求,在建筑物建造之前对建筑物的使用、造型和施工做出全面筹划和设想并用图纸和文件表达出来的具体步骤。建筑创作的基本过程涉及工作进程、设计程序、决策程序、设计阶段、工作步骤等过程,英国皇家建筑师协会的《建筑实践与管理手册》中把建筑创作过程分解为四个阶段:任务阶段、设计分析及整体研究阶段、综合发展阶段、操作阶段。

6. 创作主体

在哲学概念中,主体和客体是一对相互对应的范畴。主体是指认识者,客体是指同主体相对立的客观世界,主体通过实践能动地认识和改造客观世界^⑤。在本书中创作主体是一个相对狭义的设计主体,是指建设过程众多的参与者中,以建筑专业知识和技能进行建筑设计

7. 建筑创作过程典型模式

建筑创作过程模式是指从无意识设计到有意识设计的变化过程中,人们逐渐提炼出的一整套适用于解决同类问题的设计手法、设计手段、设计思想的高度集合。通过对建筑创作过程典型模式的研究,我们能发现建筑创作主体的创作性质、规律及建筑设计方法的发展过程和发展方向,有助于我们更好地理解整个建筑创作过程,发现其中的规律和特征。

① 沈克宁:《设计方法论并非设计方法》,载《华中建筑》,1996(2),44页。

② 毛良河、郝占鹏:《浅议方法论的研究对建筑设计的指导作用》,载《四川建筑》,2006(6),33页。

③ 刘延勃:《哲学辞典》,233页,长春,吉林人民出版社,1983。

④ 田利:《建筑设计基本过程研究》,载《时代建筑》,2005(3),72页。

⑤ 辞海编辑委员会:《辞海缩印本》,1202页,上海,上海辞书出版社,1980。

2 目前建筑设计环境下创作过程分析及典型模式归纳

2.1 目前我国建筑设计环境及建筑创作过程现状简述

2.1.1 目前我国建筑设计行业的整体特点

1. 设计周期短,任务重

改革开放 30 多年以来,以经济建设为中心,我国社会各方面高速发展。2006 年,我国城市化水平已达到了 43%,2007 年我国城镇人口已经达到 5.94 亿,城市化水平达到 44.9%。从社会经济的发展规律来看,当一个国家的城市化水平达到 40% 左右时,其城市建设将进入一个 20 年左右的高速发展期;而当城市化水平达到 60% 以后,其城市建设发展将趋于平缓。由此来看,我国已经逐步进入了一个城市建设的高速发展阶段,预计未来的 10~15 年间,我国城市化水平将保持年均 0.8%~1% 的增长速度。这对住房、交通、基础设施等方面的城市建设提出了较高的要求,同时对建筑设计行业提出了更高的要求。

自 1985 年正式启动科技体制改革以来,我国建筑设计行业取得了很大成绩。但随着改革的深化,一些深层次的问题不断显现。一些转制后发展较好的设计院虽然基本解决了转制初期所面临的经营问题和人力资源管理问题,但随着近几年我国在市政建设等许多领域建设量的增加,生产能力不足问题开始凸现出来。设计院提高生产能力最现实的方式,只能是依靠内部挖潜,这直接导致了设计人员设计周期短、任务重的局面。

2. 制约因素多

建筑创作设计从开始到完成,参与的人员涉及委托者、承担者、协调者、监督者等诸多方面不同背景的人,他们代表了设计活动中不同目的、不同利益、不同职责的共同体,分别参与目标制定、设计约束、设计决策等不同环节,从而完成整个设计活动。从表 2.1 可以看出建筑设计成果是所有人参与的结果。这些人都或多或少地对建筑创作产生直接或间接的影响。建筑创作不仅仅是建筑师的个人行为,而是由相当数量的影响因素集合而成的群体行为。

建筑创作的影响人见表 2.1。

表 2.1 建筑创作的影响人

建设单位	建筑师	建筑官员	营造方	开发商	咨询公司
住户 用户	设计院长(所长)	消防部门	总承包商	投资方	工程咨询 室内咨询 工艺咨询
	项目经理	规划部门	分承包商	贷款机构	
	施工图负责人	建筑主管部门	工程督造人	法律顾问	
	设计人	政府监督部门	采购人	保险公司	
	制图人	质检部门	工会		