

文章编号:1673-9469(2008)03-0054-04

## 规则·模型·建筑学研究方法 ——构成性与生成性辨析

杨 健,戴志中

(重庆大学,建筑城规学院,重庆,400045)

**摘要:**在讨论建筑学研究方法时,对于设计和研究的关系一直存在构成性和生成性的争论,表现出来就是“以设计为研究”和“进入研究中的设计”,在方法上体现为“规则中心”和“模型中心”,以规则作为研究中心的传统建筑学体现出构成性,这种趋势使得建筑学设计和研究分离,并使具体研究分裂为科学和哲学、文艺的两极,学科的自主性遭到破坏,而一种生成性的以“设计为研究”的方法论以模型(尤其是以动态模型)为中心,在具体环境下消解“规则中心”的矛盾,从而更好的联系设计与研究,恢复建筑学的自主。

**关键词:**建筑学研究方法;规则;模型;以设计为研究

**中图分类号:** TU02

**文献标识码:** A

### The research methods of architecture: discrimination between composing and creating

YANG Jian, DAI Zhi-zhong

(Faculty of Architectural and Urban Planning, Chongqing University, Chongqing 400044; China)

**Abstract:** In discussing architectural research method, there have always been a controversy between design and research, which is demonstrated as “research by design” and “research into the design,” as embodied in the methods as “rule center” and “model center”, traditional architectural research centre is rules and reflects the composition of the world, this trend makes architectural design and research separation, and specific studies splits into the science and philosophy, literature and art, the autonomy of the subjects were damaged, and the methodology of “research by design” define model, especially dynamic model as the center which shows the generation of the world, it will be able to remove the contradictions of “rule center” in specific circumstances, so the links between design and research can be improved and the autonomy of the subjects can be found.

**Key words:** architectural research methods; rule; model; research by design

2000年11月在代尔夫特大学举办的“以设计为研究”(Research by design)的国际会议上建筑学研究与设计这两个长久以来在学科中不断争论的关系在讨论中再次浮现,会议上出现了两种不同的观点,其一,进入设计之中的研究(research into design),其二,以设计为研究(research by design)。

前一种观点以琳达·格雷特和大卫·王为代

表,他们基于规则化的框架提出了设计是生成性的过程,而研究是分析性的,“生成设计过程实际上是一个‘主观’过程—因为它不能完全由有规律的命题来定义。

而后一种观点的核心则是杰里米·提尔主张的以设计为研究,他认为将研究归结于规则是一种理性启蒙思想混合规则崇拜的原教旨信仰的产

物,“这种对启蒙—原教旨主义的信仰体系的信任是建筑学试图获得学术的合法性的一种手段,因为这个系统假设了一种稳定的和可测试的知识,在此基础上,既然事物—以建筑而言—的缘由可以客观地分析,所以事物—建筑的制作就可以被理性地发展”<sup>[1]</sup>,这种应用规则而取得学术合法性的方法在学院中广为流传。

目前,设计和研究的脱离不再是个别现象,对于规则的强调是当前研究的主流话语,科学性和理性是各种建筑学研究文本首先要强调的,各种各样的规则被引用使得研究似乎在严格遵循学术规范,似乎这种合法的过程就一定带来预期的成果,一定程度上,规则和逻辑本身都被神话了,其自身成为一种构成性世界观下的机械性手段。同时,哲学和文艺理论也渗透到建筑学研究中,建筑学的研究被还原为科学理论或者说哲学与文艺理论,这种单向的理论指导实践,或者说设计的认识使得学科的割裂日趋严重,而同时,设计在强调其自主性时,渐渐同理论分离,理论无用论已经出现,设计和研究之间的对话渐渐丧失,相对的是,克鲁夫特对于这种对话关系则非常珍视:“只有在相互的对话中,建筑理论与建筑本身才有可能繁荣与发展”<sup>[2]</sup>。另一方面的尴尬是,建筑学依赖于其它学科的方法不仅仅导致了学科的割裂,还使得它的自主性受到怀疑,而回顾建筑理论史,不是某条科学或者哲学规则主导了建筑学发展的方向,反而是如帕拉第奥、柯布西耶这样同时在理论和设计方面成就巨大的人物对于建筑学影响更多,而维特鲁威也是在对于古希腊建筑大量的论述上建立了他的规则,这使得他的理论“在古代的影响是十分有限的”<sup>[2]</sup>,而对于其理论的重视在文艺复兴时期方才兴起。

## 1 规则、模型

与规则的方法相对应,霍兰提出了一种模型的研究方法,他认为:“从某种意义上来说,所有的科学都是以模型为基础的”<sup>[3]</sup>,历史模式、图纸、隐喻、类比等等方法一定程度上都是模型,一份图纸是一幢房屋的模型,历史的原型同样也是模型,它们的共同点在于模型的建立者试图找出源—目标之间的相似性。琳达·格雷特和大卫·王也将模型视为研究方法的一种,但是,他们更多的是基于传统的静态模型,并且将这种方法和设计区别开来。有意思的是这种方法同时也被认为是主要的

设计方法,勃罗德彭特就将模型类为设计方法的首要,他指出,模型并不只是那些传统的小比例三维静态模型,而是“巧妙的类比或一系列类比”<sup>[4]</sup>。模型方法和规则的方法是相对应的,考虑到时间是否可逆的问题,可以说,基于规则和逻辑一致性的方法是一种共时性的方法,而基于模型和目标的方法是一种历时性的方法,当然,这里的模型更多的是一种动态模型。

设计首先就是一种动态模型,除了某些拙劣的抄袭,没有简单按照规则就能产生的设计,否则自动设计的理想就成为现实了,设计总是在一定的主体间按照各自的规则进行对话的过程中进行,这些对话包括:建筑与环境的对话、设计者与委托人的对话、“技术与感觉”<sup>[5]</sup>的对话、科学与文艺的对话等等,在这些对话中,各种主体按照本身的规则和其掌握的信息进行竞争和合作,从而产生结果。每一种所谓的风格就是一种模型,在其中,有着大体相同的主体和规则。在研究中同样如此,其表现为所谓的“范式”,同样也不存在完全按照规则进行的研究,否则,自动研究将成为现实。这样在设计和研究中,模型和规则同时出现。

动态模型是指随着时间进程“具有变化结构的模型”<sup>[6]</sup>,而建构动态模型的目的,是发现那些导致结构变化的不变的规则,这是它的研究属性,而同时,建立了一个动态模型,也同时在现实中建立了一种存在,这是它的设计属性。这里,动态模型和规则联系在一起,但是模型,尤其是动态模型,却具有和规则不同的特点。

和规则的构成性相对应,动态模型是一种时间不可逆的过程,它是一种生成性的方法。设想一个只有规则并且不存在矛盾性的世界,不过是一台大的自动机,一切都是确定的,都是被动的,大的部分不过是小的部分的机械组成,研究和设计就是在在理想和绝对的环境中不停的进行所谓的分割和组合,创新不过是更多细节的发现,建筑师的自由意志消失了。而动态模型则不然,霍兰给我们描绘了一个动态模型的大概图像:由规则限制、各种主体在时间过程中对话“受限生成过程”<sup>[6]</sup>,这个过程构造了一种“复杂适应系统”<sup>[7]</sup>,而这种系统是普遍的:“在自然界,这样的系统包括人脑、免疫系统、生态系统、发展中的胚胎和蚂蚁群等。在人类社会,这样的系统包括文化和社会制度。这些系统中有着许多“平行”发生作用的主体,有着层次的结构,有着永恒的新奇性。其

中的主体不是以自身功能的最大化作为目标,而是力图去适应周围的其它主体和环境,在这种相互适应过程中,新的存在在整体的范畴上自然涌现。

## 2 主体

在霍兰那里,如果路易斯·康一样,其主体的含义要比传统广泛的多,他指出主体是由一些规则限制而成的,这种规则譬如“if(一些条件为真) then(执行一些动作)”<sup>[8]</sup>这样一些简单的规则。因而,主体的范围将进入许多传统只能为客体的领域,譬如,砖,如果砖受到力,根据相互作用,在其材料允许范围内,它将返还一个相同的力,这同样满足(if.....then)规则,这样的砖同样可以成为主体。聚集而成的主体出现了新存在。砖聚集成为墙,墙的性质将超越单个的砖,而一个城市更是在其中有着各种各样的主体,这些主体根据环境一由其它主体所组成的环境,同其它主体相互竞争和合作,创造了不断变化,充满新奇感的整体—就如蚁群的行为超越了单个的蚂蚁。

动态模型允许规则的存在和规则的矛盾,并在时间的发展中就将共时性所不允许的矛盾转化为动力。路易斯·康也设想规则的作用,但是他和柯布西耶不同,在他那里,规则分为两种:自然法则和规则,实际上,这种规则就如霍兰所谓的“隐秩序”<sup>[9]</sup>,也是由一些感性认识和法则来形成的模型中的隐规则,如同设计师历史中形成的一些手法等等经验构成。柯布西耶常常强调的新建筑五点就是这样的规则,而这些规则在康那里是允许有矛盾和允许改变,文丘里指出:“密斯谈到需要‘在极为紊乱的时代中建立法则’。而路·康却说‘法则并不意味着有条不紊’,难道我们不抵制那痛心的紊乱么?我们能不探讨时代的复杂与矛盾并承认体制的局限么”<sup>[10]</sup>?同样,路易斯·康基于他对生成性的强调,更欢迎规则的改变。规则是一种有意识的行为,它要由环境来核准它的有效性。否则必须改变它。联系到霍兰的涌现,从混沌到有序的描述,两者的共通点显示出来:即规则—主体—涌现,这样一个通过模型来进行研究和设计的过程,这个过程中开始有一些确定的规则,这些规则产生了相互作用的主体,而随着时间的进程,一些基于底层规则的新的隐形规则出现了,这些规则在主体的相互作用中不停的吸取经验演化,直到最终出现了涌现现象,创新得以完

成。而一个新的层级或者说“积木块”<sup>[9]</sup>出现了,新的规则也同时诞生,并将这个过程继续下去。

动态模型同样还允许必然性和偶然性的存在。在哈耶克所谓的工程师精神中,我们看到了柯布西耶走向新建筑的身影,而在现实中,理性极端化的情况导致的常常不是做不出问题解决的设计或者说计划,而是这种设计或计划的目的得不到实现。哈耶克就指出了这种彻底设计或者说计划的滥用将导致自由的丧失,从而破坏那些自发生成的秩序。这种完全的控制需要对于情况的完全掌握,因而,哈耶克眼中工程师的世界是构成性的,一切都是必然的。而对于偶然性,他们通过将系统的目标简单化和客观化来排除,这导致了目标在一定程度上的虚妄。实际上,当主体的数目很多时,单个的主体只能掌握他周围的信息而无法掌握全局的信息。因此,对于某个主体来说,当其按照自身的规则和环境信息行动时,其行为是必然和确定的,而其它主体的行为对他来说就存在偶然性。在一个动态的模型中,偶然性并不会被排除,在路易斯·康自己描述的设计过程中,我们看到种种的偶然性在生成过程中的作用—这种偶然性在其它主体的决定中体现出来,在他的过程中,为了生成对于设计概念的一些新秩序、新认知,常常需要通过许多主体间的对话来进行,而不同主体在当时当地和其它主体的互动常常是新质浮现的契机。从这些变化中,世界诞生了新的精彩,最直接的结果是导致对于事物的重新认识”<sup>[11]</sup>,在文丘里那里,他将这种特性定义为不定性。一个建筑概念通常都是摇摆不定的,“在复杂和矛盾的建筑中到处存在着不定和对立。建筑是形式又是实体—抽象的和具体的—其意义来自内部特点及其特定的背景。一个建筑要素可以视作形式和结构,纹理和材料。这些来回摇摆的关系,复杂而矛盾,是建筑手段所特有的不定和对立的泉源”<sup>[12]</sup>。这种概念的不定性导致了规则和模型的不定性,即当时当地的情况参与决定了规则的使用,这些情况不是可以事前预测的,这就是偶然性的显现。而在动态模型中,偶然性不被视为是职业控制性的障碍,而是建设性的动力。这同时也是杰里米·提尔认为的:“人们创造建筑,但并不总是在他们选择的环境中,偶然性并非是建筑学逻辑的缺点,而是作为一种真实的条件,偶然性实际上是坚实诠释的催化剂”<sup>[13]</sup>。

### 3 以设计为研究

生成性和构成性、规则和模型的关系就是德勒兹的巴洛克动态褶子,生成性的快照就是构成性,构成性的时间发展就是生成性,规则组成了主体,主体相互作用构成了动态模型,传统的设计中同样也有研究。而动态模型的发展生成了新的规则,传统的研究本身也需要设计。只不过,设计师不再是高高在上的法则制定者,他是作为一个和其它主体互动的主体参与到其中,并同其它主体的规则进行对话。虽然设计和研究的最后形态不同,虽然貌似其中一个将关注点集中于个案,一个集中于普遍。但是在无穷的运动中、在时间进程中,它们得到统一。“巴洛克风格与本质无关,而与运作功能、与特点相关,但巴洛克风格使这些褶子弯来曲去,并使褶子叠褶子,褶子生褶子,直至无穷。它按照两个方向,以两种无穷将褶子分为物质的重褶和灵魂中的褶子,仿佛无穷亦有两个层次”<sup>[13]</sup>。同时,这种运动使得单纯的将设计对应于生成性而将研究对应于构成性或者说分析性不成立。因而,虽然上面我们大量讨论的是设计的过程,实际上我们同样也在谈论研究,因为在以设计为研究的过程中,研究和设计是紧密结合在一起的,这种结合使得要明确的区分出两者十分困难。当然这种研究不是那种分析性或者说构成性的研究,也不是还原到科学或者说哲学以及文艺等等其它学科的研究,而是根植于建筑学本身,一种动态的从规则到新规则,或者说从混沌到秩序的综合过程,这个过程实际上也可以视为设计过程,“如果一种新的知识形式可被看作研究的一种方向,那么我认为设计就是一种示范性的研究形式,但是这取决于我们对知识制定的定义不再依赖于其他学科的模式。传统研究常常基于对已有事物的分析,而建筑学研究却是投射的和动态的。传统研究考虑客观性,而以设计展开的建筑学研究却必然是思索性的。传统研究常常因为研究方法和研究过程的正确性而困扰,而以设计展开的建筑学研究却更关心结果。正如本·万·伯克尔(Ben van Berkel)在会议上所说的,“最重要的不是你发现了什么”<sup>[13]</sup>,同时,建筑师不是商人,确定性和不确定性、构成性和生成性都是存在的,因而道路将是:“一条窄道”<sup>[14]</sup>。“事实上,我们努力要走的是一条窄道,它介于皆导致异化的两个概念之间:一个是确定性定律所支配的世界,它没有给新奇性留有位置;另一个则是出掷段子的上帝

所支配的世界,在这个世界里,一切都是荒诞的、非因果的、无法理喻的”<sup>[14]</sup>。这也是所谓的“混沌边缘”<sup>[7]</sup>。也是库哈斯所谓的:“存在于所思和所做之间的巨大的、谨慎的、然而健康的鸿沟”<sup>[15]</sup>。

### 4 结束语

动态模型以一种生成性的研究方式出现,它依靠主体的浮现和时间的推进,将能够在具体环境下消解设计和研究的鸿沟,当设计概念和研究概念都是生成性时,可以将琳达·格雷特和大卫·王的论证变化一下—当用一个生成性概念去了解另一个生成性概念时,没有逻辑问题。这样我们可以说,以设计为研究(research by design),同时也可以说以研究为设计(design by research)这不过是褶子的两面。

### 参考文献:

- [1] W. 博奥席耶. 勒·柯布西耶全集[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2005.
- [2] 克鲁夫特. 建筑理论史[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2005.
- [3] 笛卡尔. 谈话方法[M]. 上海: 商务印书馆, 2000.
- [4] G. 勃罗德彭特. 建筑设计与人文科学[M]. 中国建筑工业出版社, 2005.
- [5] 勒·柯布西耶基金会. 勒·柯布西耶与学生的对话[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003.
- [6] 约翰·霍兰. 涌现: 从混沌到有序[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2006.
- [7] 米歇尔·沃尔德罗普. 复杂诞生于秩序与混沌边缘的科学[M]. 上海: 上海科技教育出版社, 1997.
- [8] 琳达·格雷特, 大卫·王. 建筑学研究方法[M]. 北京: 机械工业出版社, 2004.
- [9] 约翰·H. 霍兰. 隐秩序—适应性造就复杂性[M]. 上海: 上海科技教育出版社, 2000.
- [10] 肖立春. 关于建筑学的理论与研究方法[J]. 建筑学报, 2007, (2): 21-22.
- [11] 莱斯大学建筑学院. 路易斯·康与学生的对话[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1991.
- [12] 罗伯特·文丘里. 建筑的复杂性和矛盾性[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003.
- [13] 杰里米·提尔. 太多概念[J]. 建筑师, 2005(6): 5-8.
- [14] 伊利亚·普利高津. 确定性的终结、时间、混沌与新自然法则[M]. 上海: 上海科技出版社, 2003.
- [15] 亚历山大·佐尼斯. 勒·柯布西耶: 机械与隐喻的诗学[M]. 北京: 建筑工业出版社, 2004.

(责任编辑 刘存英)

作者: [杨健](#), [戴志中](#), [YANG Jian](#), [DAI Zhi-zhong](#)  
作者单位: [重庆大学, 建筑城规学院, 重庆, 400045](#)  
刊名: [河北工程大学学报\(自然科学版\)](#)   
英文刊名: [JOURNAL OF HEBEI UNIVERSITY OF ENGINEERING \(NATURAL SCIENCE EDITION\)](#)  
年, 卷(期): 2008, 25 (3)

## 参考文献(15条)

1. [W. 博奥席耶 勒. 柯布西耶全集](#) 2005
2. [克鲁夫特 建筑理论史](#) 2005
3. [笛卡尔 谈谈方法](#) 2000
4. [G. 勃罗德彭特 建筑设计与人文科学](#) 2005
5. [勒. 柯布西耶基金会 勒. 柯布西耶与学生的对话](#) 2003
6. [约翰·霍兰 涌现:从混沌到有序](#) 2006
7. [米歇尔. 沃尔德罗普 复杂诞生于秩序与混沌边缘的科学](#) 1997
8. [琳达. 格雷特; 大卫. 王 建筑学研究方法](#) 2004
9. [约翰·H. 霍兰 隐秩序-适应性造就复杂性](#) 2000
10. [肖立春 关于建筑学的理论与研究方法\[期刊论文\]-建筑学报](#) 2007 (02)
11. [莱斯大学建筑学院 路易斯. 康与学生的对话](#) 1991
12. [罗伯特. 文丘里 建筑的复杂性和矛盾性](#) 2003
13. [杰里米. 提尔 太多概念\[期刊论文\]-建筑师](#) 2005 (06)
14. [伊利亚. 普利高津 确定性的终结、时间、混沌与新自然法则](#) 2003
15. [亚历山大. 佐尼斯 勒. 柯布西耶:机械与隐喻的诗学](#) 2004

## 本文读者也读过(10条)

1. [杨昌鸣. 王发堂. YANG Chang-ming. WANG Fa-tang 对建筑学作为一种科学体系的思考\[期刊论文\]-同济大学学报\(社会科学版\)](#) 2007, 18 (5)
2. [韩增禄. Han Zenglu "建筑" 词源再探\[期刊论文\]-北京建筑工程学院学报](#) 2010, 26 (2)
3. [方振宁 当代的力量\[期刊论文\]-建筑技艺](#) 2009 (11)
4. [刘京华. 刘焜. Liu Jinghua. Liu Yu 悉尼科技大学建筑启蒙教育观念研究\[期刊论文\]-新建筑](#) 2010 (3)
5. [肖立春. Xiao Lichun 关于建筑学的理论与研究方法——读《建筑学的研究方法》有感\[期刊论文\]-华中建筑](#) 2007, 25 (2)
6. ["十一五" 基础科学前沿领域的重点方向\[期刊论文\]-科技与出版](#) 2008 (3)
7. [王晓文. 董莉莉. WANG Xiao-wen. DONG Li-li 试以历史观视角谈建筑学研究方法论转向\[期刊论文\]-青岛理工大学学报](#) 2008, 29 (2)
8. [韦宝畏. 许文芳. WEI Bao-wei. XU Wen-fang 近十年国内建筑学与风水相关诸方面研究述评\[期刊论文\]-西安建筑科技大学学报\(社会科学版\)](#) 2007, 26 (1)
9. [前沿建筑\[期刊论文\]-华中建筑](#) 2008, 26 (7)
10. [钟祥浩. ZHONG Xianghao 山地环境研究发展趋势与前沿领域\[期刊论文\]-山地学报](#) 2006, 24 (5)