设计研究中的哲学范式

杨建明，孙健
（北京理工大学，北京 100081）

摘要：目的 分析和探讨设计理论的发展脉络，得出设计研究的系统论述。**方法** 从设计研究理论的发展沿革着手，选取典型的学者和观点，结合哲学认知的基本范式，总结实证主义和构成主义两大哲学范式对于研究哲学意图和动机的影响，得出两者对于研究行为的理论认知和研究过程的指导意义。**结论** 通过实证主义和构成主义的视角，分析设计研究的内在逻辑联系，提出设计研究的目的在于提出理论模型，指导实践并引发直觉的产生，设计实践转化隐性知识为显性知识，反映研究结果，是构成设计研究的关键因素。

关键词：设计理论；研究范式；构成主义；设计实践
中图分类号：TB472　**文献标识码：**A　**文章编号：**1001-3563(2017)22-0180-04

Philosophical Paradigm in Design Research

YANG Jian-ming, SUN Jian
(Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

ABSTRACT: It aims to analyze and discuss the development of design theory, and conclude with the systematical discussion of design research. Starting from the development of design theory, the typical scholars and ideas, combined with the basic paradigm of philosophical cognition, it summarizes the influence of two philosophical paradigms of positivism and constructivism on research philosophy and motivation, and the significance of these two paradigms on cognition and behavior of research. Through positivism and constructivist perspective, analysis internal logic of design research, it puts forward the purpose of the design research is to put forward the theoretical model, to guide the practice and lead to the production of intuition, transformation of tacit knowledge into explicit knowledge of design practice, reflect the results of the study, which is the key factor of design research.

KEY WORDS: design theory; paradigm; constructivism; design practice

自工业革命以来，机器生产、劳动分工和商业的发展，使设计脱离生产制造的其他环节，成为一门独立的学科。 设计学科发展至今，其内涵变为更为复杂的创造性活动，而外延也呈现出跨学科性的交叉性和融合性。设计研究和设计理论的发展历史较其他学科体系历经历史较短，植根于传统的研究领域，也源于传统的哲学研究范式，但同时又有别于传统的的研究自然科学和社会科学，设计研究理论的历史沿革也体现了这一特点。

1　哲学认知的基本范式

本研究通过哲学认知中的范式来解释和分析设计研究中关键理论的发展历程，以解释其中的脉络和内在联系。波格丹和比克伦将范式定义为“关于逻辑假设、概念、命题和思维研究研究导向的松散的集合” [1]，而科恩和玛尼恩将范式定义为“研究的哲学意图和动机”[2]。研究者在面对研究问题时，采用的哲学范式不同，而采用不同的研究方法和设计方法，因为范式的选择决定了研究的内容、动机和预期，从设计研究的主要理论演变可以看出，实证主义和构成主义是影响设计研究的两种主要哲学范式。

实证主义强调研究活动的客观性和科学性，克雷斯威尔称之为“科学的方法”或“科学的研究” [3]，反映了原因和结果之间确定的哲学关系。基于实证主义的

收稿日期：2017-07-31
作者简介：杨建明（1964—），男，河北人，博士，北京理工大学教授，主要研究方向为设计艺术学。

研究，强调主观意识独立于研究之外以及研究的客观性，以及保持研究者与研究对象“最少的互动关系”[4]。实证主义目的在于通过观察和测量来预测和控制相关的影响因素[5]。当应用于社会学的研究领域中时，实证主义认为研究社会科学领域的研究等同于自然科学领域的研究，可是使用中立的研究方法，得到类似自然科学的因果性的解释[6]。克劳瑟和兰开斯特认为实证主义的研究通常采用演绎的方法，而归纳的方法通常来源于现象学[7]，在实证主义研究中，研究者的角色通常受限于数据的收集和通过客观观察的解释，研究的发现通常是可观测的以及量化的，研究的结果通常产生客观事实并且认为世界是客观的。

构成主义源于埃德蒙的现象学和威廉等其他德国哲学家关于解释性理解的解释学。基于构成主义的哲学范式通过“人类的经验”认知世界[2]，同时认为现实是“社会性的构建”[6]。使用构成主义范式的研究者依靠“研究过程中参与者对于情景的认知”，并认识到对个人背景和经验的参与者的研究的影响。在研究过程中，研究者通过归纳产生理论和模型[3]。构成主义的研究者往往依赖于定性数据收集和分析方法或定性和定量相结合的方法（混合方法）。定量数据作为一种数据的可利用方式，支持或扩展定性数据并对之进行有效的深入描述[8]。构成主义心理学认为，每个人对世界的感知不同，他们对具体情景和行动构建独特的意义[9]。

结合以上观点，基于不同的哲学范式，研究者对问题的认识和采取的研究方法大相径庭，对于研究活动中基于两种哲学范式的比较，见表 1。

表 1　实证主义与构成主义的对比关系
Tab.1 Comparison of positivism and constructivism

	实证主义	构成主义
研究者	独立的	半参与式的
参与者背景经验	需要不相关	是研究的主要参考因素
研究结论	通过逻辑推理产生	通过对情景的理解产生
研究路径	假设和演绎	通过收集丰富的数据产生观念
概念	可操作的以便于测试	应纳入利益相关者的观点
一般化	概率统计	理论抽象
样本	随机选取大量样本	基于特定原因的少量案例

2　设计研究的历史及其哲学范式分析

设计研究源于传统的研究领域，是系统的求解过程。维基百科把关于研究作为名词的定义是关于素材和资源的系统研究以产生事实以及新的结论，研究作为动词的定义是系统的调研。设计活动本身具有探索性和提问性，研究是一项系统性的探索活动，包括提出问题，分析问题和解决问题。设计研究的系统性，不仅体现在学科之间的对话关系[10]，也体现在其将人造物和系统中的结构、组成、用途和意义的知识[11]通过显性转换，得到系统的理解和表达。

2.1　系统论

最早的设计研究源于乌尔姆造型学院的系统设计理论，为后来的系统设计方法奠定了基础。现代的系统观念源于对世界整体性的认识，系统设计意味着以系统思维为基础，以秩序化的设计来规范和整顿人工环境，使系统内部的环境要素变得有关联。系统设计的理论根源使理性主义、功能主义，20 世纪 20 年代，沃尔特将系统设计的方法应用于菲德尔百货公司的可拼装家具设计，是系统设计的最早尝试。关于设计研究和设计方法的讨论，在二战以后，涌现了大量科学的设计理论，如通用设计方法学、公理设计理论、TRIZ 理论、感性工学等相关理论和方法。

2.2　科学论

20 世纪 60 年代，随着计算机科学、管理科学和系统论的出现，为了能将设计领域作为一个独立的学科领域存在，设计领域开始关注对于设计活动本身的系统性研究，以便获得对于设计的认识论和方法论的本质理解，赋予其特定的科学含义，以便将其作为独立学科获得学术上的发展。与此同时，基于西蒙提出的“设计科学”的观点[12]，通过借鉴其他包括管理学在内的其他领域的知识，将系统化的问题求解方法应用于设计领域，设计学科的学术性得以最终确立，使其脱离于其他学科，形成一套完整而科学的理论体系和方法。这一理论基础影响了今天很多主流设计院校的设计研究和设计活动，通过完整而系统的设计理论和方法体系来诠释设计的独立领域性，将设计作为专门的知识系统。

2.3　反思论

与此同时，许多学者和设计实践者对于设计学科的“科学性”和方法的系统性也持有怀疑的态度，因为设计问题与其与自然科学领域的研究问题之间的存在根本性的差异。自然科学的研究方法有时很难解决关于人的设计问题，因为人类行为的理性与设计行为感性理性并存存在矛盾和冲突。20 世纪 90 年代，设计理论家舍恩提出了新的设计研究认知的方法，就是将设计活动看作是反思活动或是反思性实践[13]。从理论上来说，反思性实践试图揭示设计过程、设计目标和设计师之间的互动关系，将设计活动视为一个动态的过程，设计师对于设计情景进行主观的理解，通过设计过程将个人的见解反映到设计实践中。克罗斯也

认为在设计实践中实践者的反思行为具有重要作用，因为实践者的反思行为通过产品创新进行知识传播，传达给给广大的受众[10]。其中，设计师的专业知识的重要性，尤其体现在设计活动中的隐性部分。

2.4 实践论

进入 21 世纪，科斯基宁等人提出了“构建性的设计研究”[14]，设计研究中，通过产品，系统，空间，或媒体进行构建，成为研究的核心内容和构建知识的关键。从这个角度来看，他们提出了一个更重要和有意义的设计与研究相结合的方法。在该理论中，包括“智能地板”在内的其他 MIT 实验室的产品，被用来说明有形设计结果的构建对于设计研究的重要性。之后，库伊思等人同样将设计研究中有形的设计产出作为研究的重要组成，提出“研究引导的设计实践”[15]。在该理论中，通过了解所使用的材料和应用的可能性，以研究为主导的设计实践降低产品开发相关的风险，降低原型设计和测试设计的成本。

2.5 设计研究中的哲学范式分析

历史上学院派关于设计研究和设计理论的研究都可以追溯到其哲学本质，在当今世界主流的设计学院的设计研究活动中，依然源于这两大理论脉络的影响。本文在进行设计研究和设计理论活动的梳理过程中，通过对研究活动内涵的分析，将设计研究活动与哲学范式进行对比分析，得出了两大理论脉络，即实证主义和构成主义，表 2 中将对设计研究理论中的哲学范式进行分析，以得出其背后的内在关联。

表 2 设计研究理论中的哲学范式
Tab.2 Philosophical paradigms in the theory of design research

范式	理论	学者	观点
实证主义	人造事物的科学	西蒙，1969	将设计研究看作是一个理性的解决问题的过程，强调客观观察、逻辑理性分析
构成主义	行为映射	舍恩，1987	将设计研究看作是一个动态的过程，强调设计师的引导的研究过程，强调个人观念和行为的映射
构成主义	构成派设计研究	科斯基宁等人，2011	强调设计研究中有形的设计结果对于研究项目的构成作用
构成主义	研究引导的设计实践	库伊思等人，2014	强调设计实践重要性以及其对于隐形知识的表达，同时强调设计研究的引导作用

“设计科学”的理论框架可以看作是基于实证主义的哲学范式，这种哲学映射受到技术系统理论的影响[16]。在这种观点下，设计研究被看作是理性和客观的过程，设计问题可以通过逻辑的路线得到解决。这也是西蒙的”人为事物的科学”的核心观念，在这种观念下，西蒙提出了关于设计研究的理论框架，以及合理严谨和理性的方法论。他试图利用传统科学领域的研究方法，倡导设计研究应该通过客观观察、理性推理和直接的结果导出作为设计研究的过程。从这个理论框架中，设计被看作是一个逻辑的和理性解决问题的过程。同时也可以看出，基于这样的研究路线，设计研究很大程度上依赖于研究方法和数据的收集。面向过程的研究方法更倾向于探询以及通过一个更为线性的方法来找到“真理”。研究人员或设计师需要完全控制整个过程，导向研究过程的最终结果。

另一方面，基于构成主义的设计研究理论似乎从另一个角度解释了设计研究的非理性和非线性。在真正的设计研究项目中，当设计师在行业中扮演着越来越重要的角色的时候，设计师不仅仅是反映具体的材料、技术和物理决策，更是从一个更为广泛的社会、环境、文化的角度对设计进行思考。舍恩的行为映射理论将设计研究看作是一个动态的过程，强调设计师的引导的研究过程，强调个人观念和行为的映射。然而，这一理论过于关注从设计师的个人角度对于设计活动的主导作用。Koskinen 提出的“构建性的设计研究”，理论来自于构建主义的哲学范式，强调知识的构建是对于具体情景的理解，而并非严格的理性归纳，在设计领域，它是指更有形的东西，然而并没有给出一个确切的定义的理论的模型。Kuys 提出的“研究引导设计实践”中，设计研究与设计实践的关系得到进一步的阐释，强调设计实践的重要性，设计研究设计实践对于隐性知识的表达及其对于知识的构成作用，同时也指出设计研究对于设计实践的指导作用，然而该理论需要进一步完善，以解释设计实践如何映射设计研究。

3 结语

设计研究和设计理论的发展历史较其他学科体系历经历史较短，其植根于传统的研究领域，也源于传统的哲学研究范式。西蒙从实证主义的角度理解设计研究，并以这种方式，设计过程被视为一个科学的过程。设计的观点为理性的解决问题的过程提供了一个非常必要的以及合理的基础设计方法。然而设计科学遇到研究人的思维过程和意识活动的种种困难，也体现了设计学科与传统自然学科的差异。实证主义范式影响下的设计研究理论同时有构成了对于设计研究活动和展开和设计理论的形成构成桎梏，容易将设计研究活动限制于纯学院派的研究领域。基于构成主义哲学范式的设计研究活动，则将设计本身的构成属性揭示出来，认为设计活动是具体情境下的反应性实

践活动，但是存在的问题是理论尚不完善，并没有厘清设计理论与设计实践两者的关系。

本文认为，设计研究理论需要同时体现设计研究的科学性，又反映设计实践对于设计研究的构成意义。设计理论的研究者应当充分考虑设计实践对于实际社会的影响，将设计理论看作是对设计情景的实践反映，将设计研究和设计实践两者的紧密联系起来，应该认识到设计活动同时存在理性活动和感性活动，不能机械地将设计问题列入单一知识逻辑框架。理查德·布坎南将研究领域分为基础研究、应用研究和实践研究[17]。设计理论研究首先要反映自然规律，借用自然科学的实证主义研究范式来研究设计过程中面临的基础研究问题，通过科学的方法产生理论模型来指导实践行为。而对于应用研究尤其是实践研究，要充分发挥设计实践者对于具体情境的感性和设计直觉，通过设计实践反映基础研究的结果，发挥隐性知识的构建作用。设计研究与设计实践密切相关，设计实践本身区别于设计研究，设计实践构成设计研究的重要因素。设计研究者与设计实践者不同的是，更为注重设计实践中的理论构建，因此还应当用设计实践验证理论模型和方法，以便提出新的问题引发新的研究议题，形成完整的研究活动的闭环。

参考文献：

[1] BOGDAN R, BIKLEN S. Introduction to Qualitative Research in Education[M]. 1998.

[2] COHEN L, MANION L. Research Methods in Education[M]. London: Routledge, 1994.

[3] CRESWELL J W. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches[M]. Thousand Oaks: Sage, 2003.

[4] PAPAIOANNOU G, WILSON J M. The Evolution of Cell Formation Problem Methodologies Based on Recent Studies(1997—2008): Review and Directions for Future Research[J]. European Journal of Operational Research, 2010, 206(3): 509—521.

[5] O'LEARY Z. The Essential Guide to Doing Research[M]. London: Sage, 2004.

[6] MERTENS D M. Research Methods in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative and Qualitative Approaches[M]. Thousand Oaks: Sage, 2005.

[7] CROWTHER D, LANCASTER G. Research Methods: a Concise Introduction to Research in Management and Business Consultancy[M]. Butterworth-Heinemann, 2008.

[8] MACKENZIE N, KNIPE S. Research Dilemmas: Paradigms, Methods and Methodology[J]. Issues in Educational Research, 2006, 16(2): 193—205.

[9] VIVIEN B. Social Constructionism[M]. Routledge, 2015.

[10] CROSS N. Designerly Ways of Knowing[M]. Berlin: Springer, 2006.

[11] ARCHER B. Design as a Discipline[J]. Design Studies, 1979, 1(1): 17—20.

[12] SIMON H A. The Sciences of the Artificial[M]. Cambridge: MIT Press, 1969.

[13] SCHÖN D. The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action[M]. New York: Basic Books, 1983.

[14] KOSKINEN I, ZIMMERMAN J, BINDER T, et al. Design Research through Practice: from the Lab, Field, and Showroom[M]. Morgan Kaufmann, 2011.

[15] KUYS B, THONG C, KOTLARWESKI N, et al. Research-led Practise in Design Research Used to Best Demonstrate Design Theories[C]. Sweden: Proceedings of Design's Big Debates, Design Research Society Conference, 2014.

[16] DORST K, DIJKHUIS J. Comparing Paradigms for Describing Design Activity[J]. Design Studies, 1995, 16(2): 261—274.

[17] RICHARD B. Design Research and the New Learning [J]. Design Issues, 2001(4).