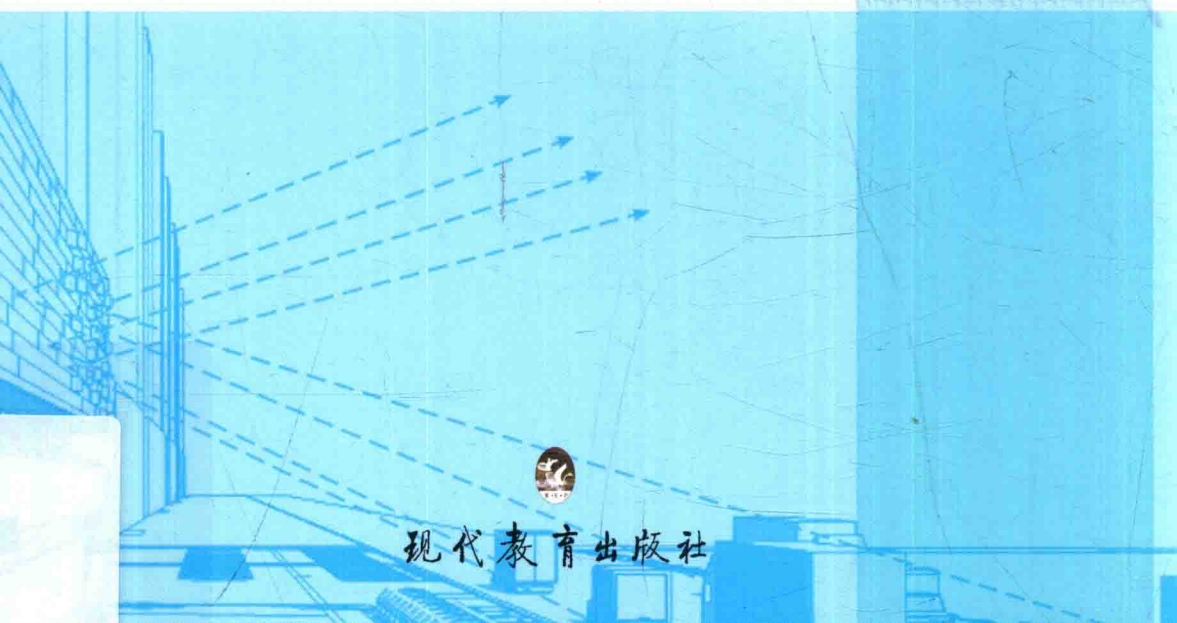
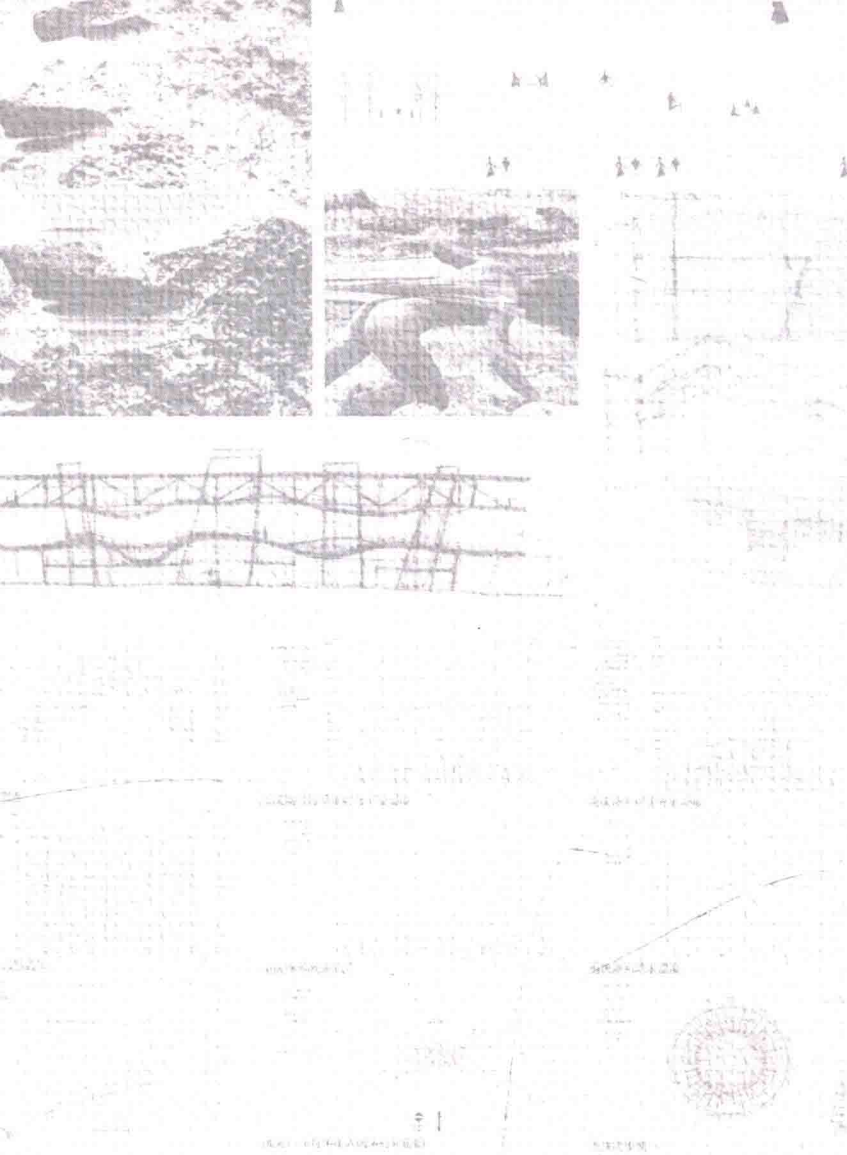


建筑设计过程中质性评价

研究及其应用

魏书祥◎著



现代教育出版社

建筑设计过程中质性评价

研究及其应用

魏书祥◎著



现代教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑设计过程中质性评价研究及其应用 / 魏书祥著.

—北京: 现代教育出版社, 2015. 11

ISBN 978-7-5106-3467-3

I. ①建… II. ①魏… III. ①建筑设计—研究 IV.

①TU2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 247440 号

建筑设计过程中质性评价研究及其应用

策 划 范继义

著 者 魏书祥

责任编辑 刘小华 王帅利

封面设计 人文在线

出版发行 现代教育出版社

地 址 北京市朝阳区安华里 504 号 E 座

邮 编 100011

电 话 (010) 64244927

传 真 (010) 64251256

印 刷 北京天正元印务有限公司

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 12.5

字 数 179 千字

版 次 2016 年 1 月第 1 版

印 次 2016 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5106-3467-3

定 价 38.00 元

版权所有 违者必究

序

魏书祥是我的第一位博士研究生，这篇文章也是我第一次为他人的正式出版物作序——这两个“第一”决定了这本书在我心目中的特殊性。

从硕士研究生至今，魏书祥已在我的团队学习了五年。五年里，基于团队关于“可持续建筑与城市空间生成与评价”的整体研究思路，他的学术方向逐渐明晰，有条不紊地展开了关于可持续建筑设计过程与方法的深入钻研。目前呈现在读者面前的这本著作，便是他的部分研究成果。

建筑本身的多样性和复杂性决定了设计问题与解决方式的复杂性。这些多样且复杂的设计问题中的相当部分已经超越了建筑师的经验判断能力范畴。在传统设计流程中，从草图走向建筑落成的全过程中包含了大量的感觉、经验，也充满了无法言传的判断。借助计算机数据处理和愈发强大的虚拟仿真能力，建筑设计可以超越对基本功能和外观形态的经验性把控，而从后期的反证评价逐步走向对全过程的预测与判断，以此来优化提升建筑的合理性。

上述观点包含了建筑设计过程中的两类与生俱来的问题——即关于“质”和“量”的问题。在建筑设计过程的前期，对质性问题的整体把握在较大程度上决定了建筑的建成效果。需要解决的质性问题，不仅包括建筑造型、功能布局、交通组织等传统建筑学的基本问题，更重要的是综合处理好“建筑—人—环境”的共生关系，也需要与社会学、人类学等学科的支撑与联系。这已是众多建筑师与建筑设计研究者的基本共识。如何借鉴人类学、社会学的研究方法，丰富和提升建筑设计理论研究与层



次，魏书祥给出了他的部分答案。

本书是魏书祥近几年来对可持续建筑设计、设计过程方法论、质性研究、质性评价等课题研究的凝练。他试图将传统设计过程中的质性与量化剥离，重点关注在设计过程初期建筑师潜移默化中使用的质化研究与评价。与传统的建筑设计方法相比，该书提出的 QEM^{BDP} 模型是在剖析质性研究与评价介入设计过程机理的基础上对传统设计过程的优化，督促或监督建筑师在设计过程中更能从人（使用者）的角度操作设计，实现更高品质的建筑，是对当下建筑设计实践中“重技术、轻方法；重量化、轻质化”现象的学术回应。

在工业设计实践中，一种工具（或者流程）的改进将会带来整个生产线的巨大改变，并带来巨大的经济效益。同样属于设计范畴的建筑设计，将过程模型作为一种工具引起一场设计革命也一直是建筑师的目标。本书将 QEM^{BDP} 模型作为一种设计工具是对建筑设计工具体系的重要补充，并将质性研究与质性评价进行了较好的跨学科应用，对建筑设计实践回归以人与环境为主导有重要的引导和启发作用，对建筑学及相关专业的研究学者、建筑师、学生等均有一定的参考价值。

必须看到，以“设计过程”为对象的研究有着极大的困难。面对不同时代、不同条件、不同设计任务、不同设计者，设计过程中包含的特殊性、个体性、差异性是显而易见的，但为了在共性层面贡献有价值的技术参考，一定程度上解决相当数量的基本问题，魏书祥选择了这样一个课题进行工作。从学术研究精神上说，这是难能可贵的。

希望魏书祥继续保持对建筑设计及城市设计研究的激情和敏锐，获得更大的进步。

是为序。

褚冬竹

重庆大学建筑城规学院 教授、博士生导师

2015 年 7 月 20 日

目 录

1 缘起	1
1.1 问题.....	1
1.1.1 时代要求：“人-建筑-环境”的共生关系	2
1.1.2 设计过程：“定性”与“质性”	3
1.1.3 设计评价：难以量化的“质化”问题亟须关注	9
1.1.4 设计工具：缺少普适性强的方法类工具.....	10
1.2 概念	13
1.2.1 质性研究 (Qualitative Research)	13
1.2.2 质性评价 (Qualitative Evaluation)	14
1.2.3 质性评价与质性研究的关系.....	17
1.3 对象与意义	17
1.3.1 研究对象.....	17
1.3.2 研究意义.....	19
2 质性研究与建筑设计.....	23
2.1 质性研究的基础理论概述	24
2.1.1 缘起.....	24
2.1.2 类型.....	25
2.1.3 特性.....	28



2.1.4	计算机辅助工具：以 NVivo 为例	30
2.1.5	质性研究与量化研究的关系与不同	32
2.2	质性研究在建筑设计中的应用	35
2.2.1	传统质性研究的过程模式	36
2.2.2	基于 Ethnography 的质性研究在建筑设计中的应用 程序	37
2.2.3	质性研究在建筑设计中的角色与特点	43
2.2.4	质性研究在建筑设计中应用的局限	46
2.3	案例：某商务办公综合楼概念设计前期的质性研究	47
2.3.1	项目概况	47
2.3.2	质性研究过程	47
3	质性评价与建筑设计	54
3.1	质性评价相关理论概述	54
3.1.1	理论基础	55
3.1.2	方法类型	56
3.1.3	要素与内容	57
3.1.4	质性评价与量化评价的比较	59
3.2	质性评价在建筑设计中的应用	61
3.2.1	传统 Delphi 的实施过程模式	61
3.2.2	基于 Delphi 的质性评价在建筑设计中的应用程序	62
3.2.3	质性评价在建筑设计中的角色与特点	66
3.3	建筑设计中的质性评价问题体系	68
3.3.1	建立背景	68
3.3.2	构建过程	71
3.3.3	具体内容	74
3.3.4	主要特点	74
3.4	实例：某商务办公综合楼概念设计方案的质性评价	75



3.4.1	质性评价背景	75
3.4.2	质性评价过程	77
4	建筑设计过程中质性评价方法模型	82
4.1	基础原理概述	82
4.1.1	设计过程的意义	83
4.1.2	建筑设计过程中质性评价的析出与介入	89
4.1.3	建筑设计过程中质性评价的意义	91
4.2	建筑设计过程中质性评价方法 (QEM ^{BDP}) 模型解读	92
4.2.1	QEM ^{BDP} 模型的建立过程	92
4.2.2	QEM ^{BDP} 模型框架	95
4.2.3	QEM ^{BDP} 模型的特质	97
4.3	QEM ^{BDP} 模型的四个关键模块	99
4.3.1	基础质性研究模块	100
4.3.2	概念生成与评价模块	100
4.3.3	最优方案选择模块	102
4.3.4	方案优化与设计模块	103
4.4	QEM ^{BDP} 模型应用于实践的关键问题	106
4.4.1	质性研究与评价的有效性	106
4.4.2	问题体系的针对性	107
4.4.3	评价主体的客观性	107
4.4.4	质性评价与量化评价的博弈	108
4.5	本章小结: 质性信息的流动与转译	108
5	应用: 广阳岛邮轮母港码头客运大楼概念设计	110
5.1	项目背景	110
5.1.1	区位	110
5.1.2	城市格局	111



5.1.3	广阳岛的未来规划	112
5.2	基础质性研究	113
5.2.1	质性研究设计	113
5.2.2	资料收集	114
5.2.3	资料分析及有效性检验	128
5.2.4	成果表达	131
5.3	基于基础质性研究的概念生成	133
5.3.1	设计模式探讨与发展	133
5.3.2	方案一：峡江佩玉	133
5.3.3	方案二：破浪乘风	137
5.3.4	方案三：峡江纤石	140
5.3.5	方案四：峡江清风	145
5.3.6	方案五：凌江驿道	148
5.4	基于问题体系的质性评价	151
5.4.1	确定评价问题及过程设计	151
5.4.2	建立质性评价问题体系	152
5.4.3	信息收集与转译	153
5.4.4	评价结果分析与检验	153
5.5	最优方案选择	154
6	展望	157
6.1	QEM ^{BDP} 模型的应用潜力	157
6.2	后续研究	158
6.2.1	QEM ^{BDP} 模型如何更清晰地表达“质”向“量”的 过渡	158
6.2.2	QEM ^{BDP} 模型如何建立与数字化设计的关系	159
6.2.3	QEM ^{BDP} 模型如何适应未来建筑设计趋势	160
6.2.4	质性评价与被动式设计的整合机制	162



参考文献.....	163
附录.....	173
A. 某商务办公综合楼概念设计质性评价中资料反馈举例	173
B. 广阳岛邮轮母港码头客运大楼概念设计质性评价中资料反馈 举例	176
C. 广阳岛邮轮母港码头客运大楼概念设计质性评价有效性检验 ——原始资料按节点编码（以 C1、C5 为例）	183
D. 广阳岛邮轮母港码头客运大楼概念设计质性评价有效性检验 ——树节点按材料来源编码（以方案一为例）	185
后记.....	189

1 缘 起

1.1 问 题

“我们（建筑师）应该优先考虑建筑使用者（人）的需求，然后才是建筑的硬件及设施。同时，建筑师必须在选址、朝向、造型、布局，以及设备选择等方面，通过设计策略对当地的气候与生态环境创造性地做出解答，应该最大限度地利用当地的资源。当然，这种工程策划的设计结果，绝不是限制创造性的发挥。建筑设计能够被定量地加以评价，并立于某种工程逻辑之上。但是，我们必须认识到：生态设计的方法并非是由一套不能改变的、标准化的设计法则构成，并由此推导出一系列确定的建筑形式。变化是可能的，任何其它偏离了规范，但富有创意的设计方法都可以被采纳。”

——Ken Yeang，1999，《Designing and Planning the Green Skyscraper》

马来西亚建筑师杨经文（Ken Yeang）是全球比较著名的建筑设计及理论大师，从引文可以看出，他认为建筑师应该综合考虑使用者的需求，正确处理人-建筑-环境的关系，并且不能完全被“量化”（Quantitative）的技术束缚，要重视质性建筑创作对设计的主导作用。

1.1.1 时代要求：“人-建筑-环境”的共生关系

全球正在进行大范围的建设活动，尤其是发展中国家，建设活动在带来大量能源消耗的同时，也加剧了环境污染。作为发展中国家，追求较高品质生活的同时，走环境友好型路线是维持平衡的最佳道路。

当下，人们对生活质量的感知已不再仅限于物质依赖，而是涵盖各种基本要素，如生活场所、生活环境、交际关系等，希望在公正公平、可持续发展的社会中做出自身的贡献并获取回报。这种生活质量的新认知对可持续发展道路的延续至关重要，设计崭新的可持续人类活动场所需要基于此观念，人们已经意识到与建筑、环境的共生关系（图 1.1）。

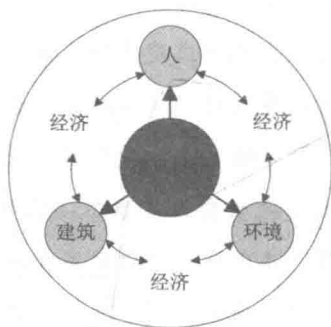


图 1.1 “人-建筑-环境”的共生关系

因此，对于建筑师而言，处理好“人-建筑-环境”的关系被提到了首要位置，设计过程不再是单纯地处理建筑造型、功能布局、交通组织等传统建筑学的基本问题。建筑的最终目的是供人类使用，在解决与人相关的问题方面，社会学、人类学等领域有着较为丰富的经验，所以在可持续发展的时代浪潮之下，建筑学向社会学学习的事情必须要提到重要日程上来，在社会学领域应用广泛的质性研究以及后来发展出的质性评价已经引起了国外诸多建筑师的重视，并已经开始应用。而在中国，质性研究与质性评价的应用大多是在教育学、社会学、人类学等领域，针对建筑设计实践中“重技术、轻方法；重量化、轻质化”的问题，在建筑学领域的开拓



迫在眉睫。

1.1.2 设计过程：“定性”与“质性”

建筑设计即是建筑相关人员（Stakeholder，包含建筑师、工程师、政府、使用者等）在建筑师的组织下，处理人、建筑、环境的关系，使其和谐相处的过程，而经济在处理关系的过程中也起到重要的纽带作用。

进入 21 世纪以来，人们对生活品质的要求迅速提高，对于为人类设计生活场所的建筑师而言，“关注生活、提升建筑品质”成为关注的焦点。建筑设计方法的变革成为时代发展的需求，也是建筑师自身修养水平发展到一定阶段的必然产物。近几年来，越来越多建筑学学者走向建筑设计过程研究及优化的道路。

在实践过程中，从工作性质的层面讲，建筑设计包含建筑创作与技术设计两个方面，建筑创作与技术设计相互影响，随着技术的发展、人类思维的进步，建筑创作的领导地位越来越突出（图 1.2）。对于提高建筑效能，在某一时期技术发展到某一程度时，建筑创作带来的力量是无穷的。但是，现在又走进一个误区——采用新设备，建筑创作的权重有所降低。

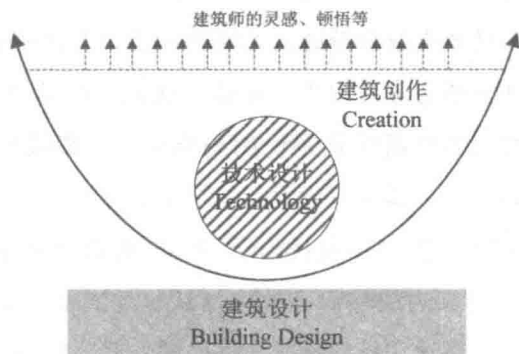


图 1.2 建筑创作与技术设计的关系

由于事物在人的引领下总是在发展变化之中，将研究人类学、社会学的质性研究与质性评价应用到建筑设计过程是个极佳的选择。



目前,评价思维在建筑设计及城市规划设计领域逐渐成为热门,但是在文献查阅过程中,发现“定性评价”与“定量评价”出现在了学位论文及期刊杂志上,“定量评价”容易理解,但是“定性评价”让笔者产生了些困惑,因为在进行建筑设计时,很多要素都是要通过基础研究或者经验而来,如何“定性”?最终如何走向“定量”?毕竟在这词语中有个“定”字,有实证主义的色彩,但是相应学者将“定性评价”译为“Qualitative Evaluation”,这使很多概念纠缠在了一起,因此笔者对这两个词相关的内容进行了深入的基础研究。

研究发现,“定性研究”与“质性研究”有着本质的区别,最主要的是资料是否来源于环境。定性研究虽然与质性研究也有很多相似之处,但是在本体论与认识论上有着重要区别,前者站在实证主义的立场上,认为存在绝对的真理与客观现实,不是“定量”的,就是“定性”的,定性研究没有原始资料的调查,是建立在形而上的思维方式之上的,发挥的是一种议论与舆论的功能(景天魁,1994),更多的是强调研究者个人观点和感受。而建筑更主要的是建成后供使用者生活起居用,所以对于建筑设计而言,强调环境、过程的质性评价与质性研究更有应用价值。

①国内相关研究

我国对“质性研究”(Qualitative research)及“质性评价”(Qualitative evaluation)的研究起步较晚,尤其是在建筑设计领域。目前,国内关于建筑的评价体系或者方法很多,也较为成熟,但是对于设计(过程)的评价却较少,并且在目前建筑评价的研究中,多强调技术(或者说量的)方面的评价。

2000年,北京大学陈向明教授出版了《质的研究方法与社会科学研究》^①,这本书是目前国内质性研究被广泛认可的质性研究指导书籍,本书是国内第一部系统讲述“质的研究方法”的专著,对国际社会科学界提

^① 在陈向明教授的著作中,大约在2008年以前多数将 Qualitative Research 翻译为“质的研究”,之后为了与国内大部分专家统一,多称“质性研究”。所以本书为了与当前国内学术界统一,将有关 Qualitative 的研究与评价分别称为“质性研究”与“质性评价”。



出的有关理论以及当时发展出来的操作手段进行了极为深入的探讨,并结合有关西方学者以及陈教授自己的研究实例对质性研究方法进行了生动表达。在此之后,陈向明教授先后出版了《在行动中学作质的研究》(2003)、《如何成为质的研究者——质的研究方法的教与学/北京大学教育研究系列》(2004)、《社会科学研究:方法评论》(2006)、《质性研究:反思与评论(第壹卷)》(2008)、《质性研究:反思与评论(第贰卷)》(2010)等。

2005年,以Daniel T. L. Shek, Vera M. Y. Tang, X. Y. Han为主的香港中文大学的研究团队将 qualitative 和 evaluation 作为搜索关键词,通过对1990—2003年质性评价在社会科学领域应用情况的分析,对质性评价作为一种方法的实用性及可靠性进行了评价。结果表明,该领域质性评价的质量并不是很高,主要表现在哲学基础、可审性、偏见、真实价值、一致性、信息校核等方面,针对这几个方面提出了改进意见,这为质性评价方法向建筑学领域拓展提供了宝贵意见。

2010年,武汉大学邱均平、文庭孝教授等写作了《评价学:理论·方法·实践》一书,这是目前在中国大陆少有的关于Qualitative Evaluation(质性评价,该书中翻译为定性评价)的书籍,该书从评价理论、评价方法以及评价实践三个方面对科学评价问题进行了系统研究。对质性评价与量化评价进行了明确区分与定义,对评价过程及方法进行了多个维度的讲述,对目前国内质性评价的发展有一定的指导意义。

在文献查阅过程中,发现在与建筑设计相近的城市规划及历史文化名城保护领域,也有文献应用了“定性评价”方法,这对政府管理部门组织的评价有很大的作用。但是作为建筑师,可以参考“定性”方法,在建筑设计实践中应用最佳还是“质性”方法,如果要将这两个词联系在一起,笔者认为“定性”是“质性”的高级阶段。

国内学界对质性评价的相关研究呈现快速发展的态势,通过CNKI文献检索综合,质性评价在各学科的应用逐年增加,其中2010年到2011年同比增长了近50%,尤其在工业技术领域有了很大程度的增长。在建筑



科学领域,近5年来已经从无到有,并开始引起业界的关注。在自然科学、工程类学科领域,已经不仅局限于纯粹的技术性发展,更重要的是这些领域对技术与人的关系愈发关注。

②国外相关研究

相比国内学者对质性研究及质性评价的研究及应用,国外的研究较早,并且在社会学、教育学等领域的理论已经较为成熟,

2004年,美国纽约大学 Jeane W. Anastas 发表《Quality in Qualitative Evaluation: Issues and Possible Answers》一文,指出质性评价与量化评价在评价目的、评价方法方面有着显著的不同,有着自己的专业术语。在该研究中,明确了质性评价的定义,对质性评价过程以及过程中的特殊方法技巧进行了说明。由于质性评价是问题型评价,注重的是描述,该文主要讨论了评价问题的明确性、质性评价的认识论框架、使用理论的有效性、伦理问题、计算机辅助文档处理等问题,以此确保数据的可靠性以及结果的有效性。

2008年,美国社会心理学家 Matthew B. Miles (迈尔斯)等出版了《质性资料的分析:方法与实践》一书,迈尔斯对质性研究的科学取向进行了梳理,强化了质性研究人员的逻辑思考与实践能力,使研究新手更易走进质性研究的大门,顺利进行资料分析,进而提高研究者及读者对研究成果的信心。迈尔斯为质性研究人员铺就了一条为学的捷径,指引出资料分析的方向和道路。

2008年,美国教育学家 Joseph A. Maxwell (麦克斯维尔)编著了《Qualitative Research Design》(质性研究设计)一书,Maxwell 教授通过丰富的生活实例及生动风趣的方式系统地讲解了质性研究的模型,同时也提供了具体研究设计的步骤和手段,真正做到理论与实践的结合。本书为质性研究的初学者,以及想用质性研究方法的社会学、教育学及心理学等相关学科的工作者提供了较大的参考价值。

质性评价在建筑设计领域的应用也逐渐成熟,在与美国评价协会(AEA)会长“Qualitative Methods”分会主席 Jennifer Jewiss 的交流中



获知, 国际的很多建筑师也开始应用质性评价方法。

目前, 在建筑学领域主要包括两个方面, 一方面是对现存建筑的质性评价, 另一方面是设计过程中评价。对现存建筑的质性评价比较权威且有代表性的研究主要包括:

倡导在建筑设计过程中进行质性评价最具代表性的是美国建筑师协会(AIA)健康建筑分会会长 D. Kirk Hamilton^①, 其代表性的著作是《Evidence-Based Design for Multiple Building Types》(D. Kirk Hamilton, 2008)。书中指出, 基于真相的设计是一个建筑师、室内设计师、设备、设计及建造过程中其他参与人员共同参与的过程。基于质性研究以及项目质性评价的信息, 设计师与了解情况的使用者共同做出决定。

《Qualitative and quantitative assessment of interior moisture buffering by enclosures》(Hans Janssen, Staf Roels, 2009) 中, 指出在达到建筑可持续、耐用性、健康、舒适的过程中, 对于湿度的控制越来越受到人们的重视, 对室内的湿度进行质性与量化的评价是非常重要的。通过仪器设备模拟等可以达到量化评价的效果, 对室内湿度进行质性评价引起人们的重视, 但是准确的质性评价方法是解决问题的关键。为解决这一问题, Hans Janssen 等建立了湿度曲线与人体感受的关系, 确保了质性评价的有效性, 这也为室内湿度量化评价提供了参考。

《Passive control methods for a comfortable indoor environment: Comparative investigation of traditional and modern architecture of Kerala in summer》(A. S. Dili, M. A. Naseer, T. Zacharia Varghese, 2011) 中, A. S. Dili 等对印度西南部城市 Kerala 建筑在夏季应对炎热气候的被动式

^① D. Kirk Hamilton, FAIA, FACHA, is associate director of the Center for Health Systems & Design and associate professor of architecture at Texas A&M University. His research focuses on the relationship between evidence-based design of health facilities and measurable organizational performance. A founding principal emeritus of WHR Architects, Hamilton is a board-certified health-care architect with thirty years' experience in hospital design. Currently on the board of The Center for Health Design, Hamilton has served as president of both the AIA Academy of Architecture for Health and the American College of Healthcare Architects.