

# 基于 MADE 模型的建筑设计教学研究

张长锐<sup>1,2</sup>, 张玉坤<sup>1</sup>

(1. 天津大学 建筑学院, 天津 300000; 2. 河北工业大学 建筑与艺术设计学院, 天津 300401)

**摘要:**文章介绍了德国拉尔夫·约翰尼斯教授创建的建筑设计教学模型 MADE, 阐述了其产生的背景和在建筑设计教学方面的实践意义, 并以建筑师职业实践内容与埃森大学建筑系教学成果为例, 探讨了建筑教育在职业化发展过程中对教学步骤与模式的适应性需求, 对当前中国建筑教育人才培养向职业化方向发展具有重要意义。

**关键词:**建筑教育; MADE 模型; 教学模型; 教学研究; 职业化; 适应性

**中图分类号:** G642.0; TU984.11

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1005-2909(2015)06-0156-06

建筑师职业构架的不断完善促进了社会对建筑整体文化的重新定义, 建筑师职业角色不再仅限于完成建筑的形体塑造和功能空间布局, 而转变成项目策划组织的核心。建筑行业需要建筑师不仅拥有越来越多的知识储备, 还需要理性的系统操作能力, 以增加其创作效率, 甚至还要求建筑师承担更多的建筑产品使用及其环境生态和社会伦理方面的责任。建筑教育理念的革新应该反映建筑师职业化特点, 即针对建筑设计过程的评价将不再局限在灵性的创作理念上, 而更多的是建筑师职业化所推动的一种超越凭空创造的并基于逻辑化程序的培养模式。

## 一、MADE 教学模型的提出

MADE(Model for Architectural Design Education)是德国埃森(Essen)大学的拉尔夫·约翰尼斯(Ralph Johannes)教授(图1)20世纪70年代提出的建筑设计教育模型, 这一模型一直在德国高校的建筑教学中进行实践。该模型是以建筑学科职业化训练为核心, 围绕设计任务训练学生掌握建筑师职业技能的方法。在MADE学习目标的设立过程中, 拉尔夫·约翰尼斯教授将建筑师宏观的实践步骤融合到设计教学的课程与评价中去, 根据德国职业建筑师的实践内容, 分析设计教学中所遇到的问题, 并根据工作计划分类与执行。当然, MADE实施的前提是需要学生能够独立地认知与某个建筑案例相关的法规、技术与经济条件制约因素, 这一要求只针对建筑学本科高年级或研究生学习阶段的学生。其个案化细节的推敲与完善, 主要包括设计活动的客观定位、准备和实施, 以及组织编写设计文本等步骤。

收稿日期: 2015-05-29

基金项目: 2015年度河北省高等教育学会“十二五”规划研究课题(GJXHZ2015-38); 2013年河北工业大学教育教学改革课题(201304056)

作者简介: 张长锐(1979-), 男, 天津大学建筑学院2012级博士研究生, 河北工业大学建筑与艺术设计学院讲师, 主要从事职业适应性建筑教育研究, (E-mail) zccr1979@126.com。



图1 拉尔夫·约翰尼斯

资料来源: <http://www.made-me.de/madeauthor.htm>

(一) MADE 的教学目标

MADE 是培养建筑师的教育模型,对设计任务分析能力的训练是模型的核心所在。建筑教育职业化的重点在于关注建筑行业发展和职业人才培养的应用需求,因此必须找到一种基于分析的、体系化的教学方法,以便能使师生依据这个体系去完成各阶段相应的教学课程,使职业适应性训练质量得到最大限度

的提升。然而,这种模型并不是建筑师的职业实践行为在教育过程中的完全翻版,一个有效的建筑设计教育模型应该包括从规划、建筑、景观、城市、建筑工程设备到成本效益评估在内的广泛的参数因子。

(二) MADE 的阶段教学方案

MADE 的教学执行框架(图2)是针对建筑教育职业化发展提出的一个参照系统,坐标横轴体现了建筑师职业实践中所面对的各种相关原理、方法与技术,这些信息将指导实践,并有助于最终解决设计的阶段性问题。竖轴坐标则将德国建筑师的实践内容分阶段作了描绘,在设计的全工作周期内将建筑师的职业能力发挥到一个理性化的程度,弱化了非理性因素在建筑设计教学中所占的比重,使建筑师的实践能力和适应性培养具有逻辑化的特质和可描述的建构框架。

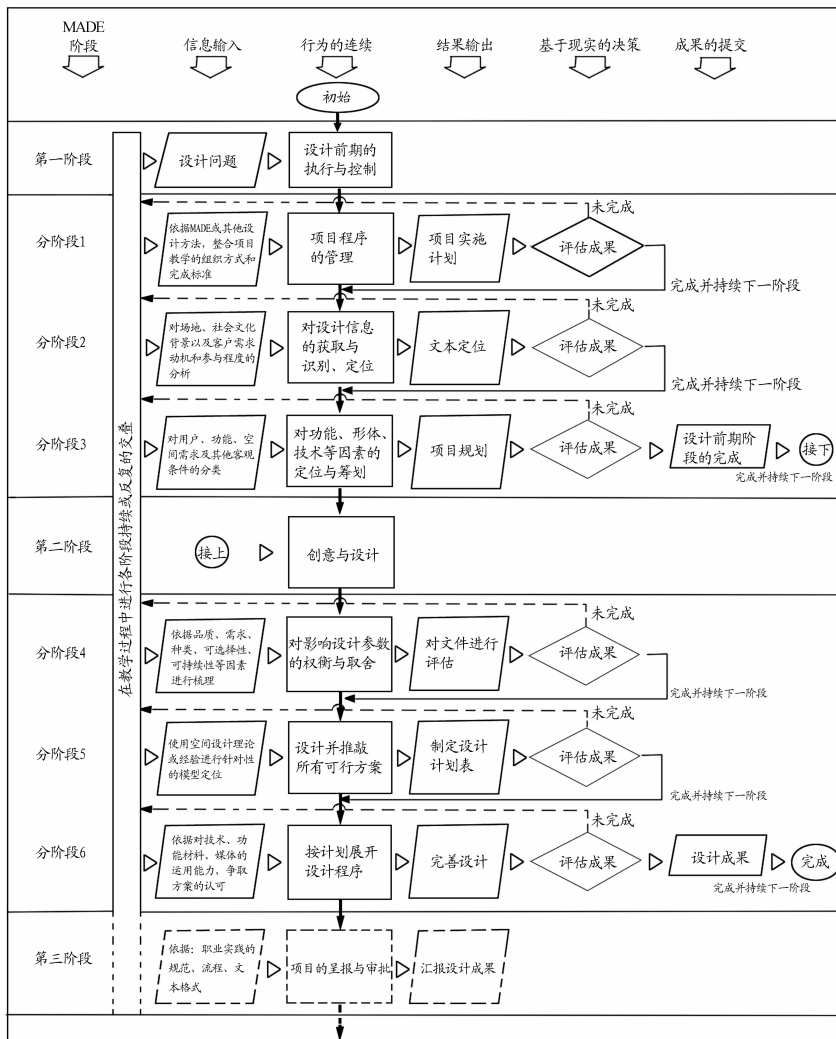


图2 MADE 的教学执行框架图

MADE 将建筑设计教学过程分为三个主体阶段,从设计行为学的观念入手,对学习设计的步骤程序实施层级化的推进。主体阶段又拆分为若干的“分阶段”教学控制体系。这些教学控制要素使建筑设计的教学与真实的职业实践模式更为一致,而且能更加准确地建立微观化的成果评价体系,增加建筑设计教学的可控制性。

**第一阶段:**培养学生设计前期准备阶段的统筹能力,将项目的评估与成果预测作为设计成败的关键因素。要求学生从三个方面进行设计前期的训练:一是梳理项目的设计程序,对整个设计阶段拟定可行的实施计划。二是采集、汇总有关项目的各种信息。三是在教师的指导下,运用格式塔理论对项目的功能与技术因素进行定位。

**第二阶段:**培养学生设计创造的能力。此阶段是设计技巧传授和价值评判的核心,通过此阶段的成果质量控制和评价反馈,可以有效地实现第一阶段中的设计计划。具体有:(1)对设计中的各种制约参数进行取舍并形成过程文本。(2)评估各种设计方案的可能性,创建解决问题的最佳渠道。(3)运用设计及建造的相关知识完成设计方案。

**第三阶段:**培养学生在项目呈报与审批过程中的主动性,这是一个职业建筑师在其职业生涯中需要面对的正常流程,也是对设计本身的总结与推广阶段。这一阶段包括:(1)编制各种形式的设计文本,利用不同的媒介对有利于设计成果展示的各种方式进行尝试。(2)熟悉设计审批的流程,模拟职业实践中的程序进行提交。

基于以上的论述,MADE 还需要依附于具体的设计课程发挥作用。在教学过程中教师与学生需要根据设计课程的语境来详细规划设计步骤与训练计划,才能在微观层面贯彻其理念。如果不考虑模型的阶段性指导意义和任务的针对性,最终会导致在解决问题过程中信息反馈的失败。所以师生可以针对每一个课程项目制订不同的进度计划和设计定位。

## 二、对 MADE 实施路径的研究

### (一) 基于 MADE 课程案例的分析

图3展示的是“MADE——高速公路服务区”课程作业的任务分解计划表。表中以三级程序描述了建筑设计过程的主体:任务、目标和分解参数。拉尔夫教授将“服务区”的设计任务分为“任务Ⅰ”和“任

务Ⅱ”。在“任务Ⅰ”中,学生需要对与设计相关的具体实施策略、场地分析以及形体定位进行思考,并依据每一个分解参数因子进行研讨。遵循“任务Ⅰ”对项目的描述,学生可以熟悉并掌握具有内在逻辑性的设计方法,从而将设计训练与职业实践结合起来。在“任务Ⅰ”基础上进行的“任务Ⅱ”将整个设计创作融合起来,使设计教学具备对项目策划和产品制作的全程控制。基于经验模式的建筑设计教学过程往往出现两种倾向:一是想象模式(由技入道)。先出现模糊的形态构思,继而是图纸的制作和模型的形成。但中间的推敲过程由于缺乏可描述性,而很难在教学过程中得以有效体现。二是逻辑模式(由理入道)。在设计中将预先编制好的设计程序付诸实施,但其重点往往在“功能”的布置上,它与空间的形成存在一种偶然性的对接,并不具备教学过程的自觉性。MADE 试图调和以上两种倾向的矛盾,从项目任务入手进行设计教学方法的研究,尝试探索一条由神秘型向逻辑型过渡的设计解读方法,这种解读不但在“任务Ⅱ”中涉及到具体的设计手法问题,而且从整体规程上对建筑师职业化教育提出了一套方法。

### (二) MADE 的优点

在 MADE 中,需要每个具体的教学团队和个体正确认识并确立合适的教学目标,按照学习的阶段性和连贯性确定教学方向,从而改变单纯依靠形式的模仿进行设计的弊病。从课程组织层面来看,MADE 鼓励指导教师寻找建筑设计相应阶段的内容进行有针对性的教学,避免设计教学过程中的无序操作。从教学成果评价方面看,MADE 鼓励分阶段的评价模式,摒弃了传统设计教学中只注重结果的评价方式。

### (三) MADE 的不足之处

MADE 作为一种教学模型,由于过于看重项目文本的信息处理和制作,对设计手法在方案成果阶段的运用关注较少,也容易形成教条化的程序操作。MADE 的评价方法是将阶段性成果进行打分,作为一种导向方法,其目的在于帮助学生通过详细表述,激活自身现有的知识并寻找新的应用途径。由于学生在校期间还没有足够的专业知识与实践经验,所以建筑设计教学在不同阶段的成果评价主要依赖教师群体的经验和价值取向作为评价标准。这种评价模式过于主观并且在一定程度上容易对学生的想法

产生压制,这也反映了建筑设计单纯依靠课堂教学形式而缺乏对社会的适应性。

项目: 高速公路服务区			A4
成果形式: 方案教学一览表		项目教学方法研究	
教学汇总编辑: 拉尔夫·约翰尼斯 教授		03. 1988	
项目学习目标与课程内容		→ 学习成果	
任务 I	I. 对项目的整体把握与提纲制定	→ 总体案例策划	
目标 A	A. 对项目程序的管理	→ 项目计划的制定	
	1. 了解设计任务的内容、背景和要求, 以及待解决的问题	→ 设计任务	
	2. 分解项目实施步骤, 明确各阶段的完成标准	→ 任务框架的制定	
	3. 为项目成果与表现形式设立统一的尺度与标准	→ 成果计划	
	4. 保证计划实施的连续性	→ MADE的阶段设置	
	5. 依据项目成果确立学习目标和训练内容	→ 案例学习的计划	
	6. 对项目实施的计划时间节点进行确认, 并作适应性调整	→ 教学进度时间表	
	7. 提供与项目课程相关的参考资料	→ 教学参考	
目标 B	B 对场地的认知定位和获取设计信息	→ 设计场地的相关文件	
	1. 选择和梳理客观的设计参数	→ 参数罗列与更新	
	2. 查看现有对象, 以批判的思维对客户进行调研	→ 社会调研	
	3. 基于历史经验来检测或评估项目发展的路径可能	→ 历史因素影响	
	4. 从类型角度评价项目所处的环境因素	→ 类型学分析法	
	5. 对项目本身的定位与决策	→ 目标属性列表	
目标 C	C. 设计中对审美法则、形体塑造与技术等因素的应用	→ 目标计划	
	1. 在文字和图纸工具中开发设计图形导则	→ 结合图表、拼贴等手法	
	2. 确定建造结构、使用者、功能与空间的关系	→ 使用者—功能—空间的关系	
	3. 识别空间秩序和成组设计目标对象	→ 目标列表	
	4. 兼顾空间的内部与外部特性	→ 注重设计柔性化	
	5. 确定项目建筑地面积与分配	→ 面积指标分配	
任务 II	II. 设计创作	→ 设计成果	
目标 D	D. 对影响设计品质因素的评估	→ 评估文件	
	选择设计目标、构想与进度标准	→ 进度列表	
目标 E	E. 设计并评价方案的可行性与适应性	→ 设计列表	
	1. 勾画草图(1:100)若干套	→ 设计的遴选	
	2. 评价方案的可实施性	→ 评估列表	
目标 F	F. 完整的设计	→ 设计	
	1. 绘制总平面图(1:500)和其他平面图(1:100)	→ 平面设计	
	2. 绘制项目效果图和分析图	→ 解释性图纸	
	3. 计算项目的各项指标	→ 经济技术指标	
	4. 评估项目成本	→ 成果核算	
	5. 收集整理项目的设计过程资料	→ 汇报材料制作	
	6. 制作实体模型(1:100)	→ 模型	

图3 MADE 教学案例分步实施表

资料来源: <http://www.made-me.madeauthor.htm>

### 三、MADE 对我国建筑教育的启示

#### (一) 建筑教育应该关注职业化培养途径

20 世纪初,包豪斯面对机器工业社会的迅速发展,提出“Learning by doing”口号,以格罗皮乌斯为

代表的一代教育家对新材料和新技术在设计教学上的应用进行了大胆革新,催生了现代主义建筑及其设计理念。当今建筑师群体面对的已经不再是工业革命带给世界的新鲜感,古典主义设计范式也成为

当今多元文化中的一个元素,解除了其曾经对文化的束缚,那么建筑学科从实践到教育需要从方法论的角度重新考虑新的模式来适应社会多元化的发展需求。

MADE 作为一种开放的教学模式,能够给教师和学生带来弹性化的空间,有利于形成个性化的想法(图4)。基于 MADE 的教学指导思想,在建筑设计教学中引入职业化模拟的流程与评价模式,使设计教学的步骤可以有章可循。

(1)将“学习解决问题的过程”作为设计教学的核心。

(2)鼓励在学习中探讨多个方案的优化与比较。

(3)强调设计思维从抽象到具象的“三个阶段”,将设计的信息准备、组织管理与成果制作等纳入设计学习的整体框架中。

(4)积极探索教学目的的转变,使建筑教育的学习目的与设计教学目的有机地统一起来。

(5)鼓励学生与教师或学生之间自组团队进行联合工作。

(6)鼓励跨学科的协调沟通。

(7)在开放的平台上鼓励教学者创建各种不同的教学方法,并尝试各种媒介的运用。

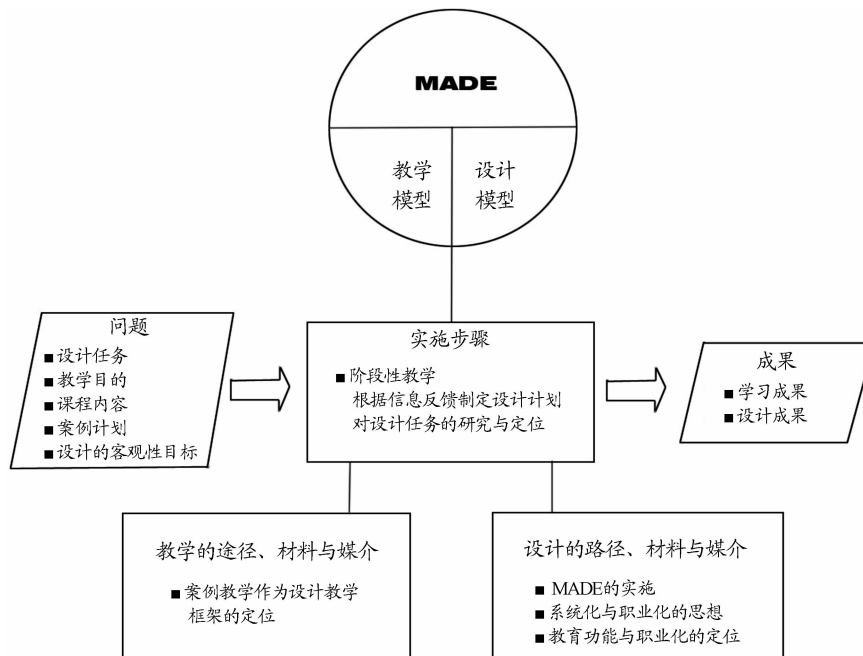


图4 MADE的教学导则

资料来源:Johannes Ralph, The model for architectural design education (nade), Projetar 2005 - II Seminário sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura, p2.

(二)建筑设计教学应该与建筑师职业实践保持一致的价值取向

MADE 并不否认在整体的设计环节中“形式与直觉”的重要性,它认为直觉的决策能力所支持的创造性思维与客观性教学方法是并行不悖的(图5)。在建筑设计教学中,基于审美的形体训练是直观的创造性范畴,其主观的特质并不适合在教学过程中作为贯穿全局的标准加以应用。建筑师在实践中不但要有对形式直觉的审美塑造能力,而且也要掌握对过程的协调、描述与文本制作等管理方面的能力。

在传统的建筑教育中往往混淆了教学、实践的阶段性,模糊了案例个性化实施与建筑师职业化训练的边界,造成设计教学与实践概念的混乱。以往

在设计教学中多以“单向度、分阶段、单要素”<sup>[1]</sup>的图纸训练或模型训练完成散点状的教学目标,基础教学无法有效地体现在中、高年级的整体设计训练当中,导致了基础训练环节和实践训练环节无法有机地整合在一起。MADE 强化了“目标”和“分解参数”在建筑设计教学中的重要性,在具体教学环节中借鉴建筑师职业化实践的概念,从而促进了对设计教学模式的标准化探索。

(三)对建筑教育职业培养模式的展望

建筑教育从鲍扎体系到后来的包豪斯教育,以及现代的各种支流派的发展,呈现出不同的教育理念和方法路径。究其原因也是多样的,其中社会变迁与文化技术的发展演变起了决定性作用。随着文

明与技术的进步,当前的教育话语模式“已经从‘政治本位’和‘经济本位’过渡到了‘教育本位’”<sup>[2]</sup>,建筑教育也相应地从“learning by doing”向“research by design”过渡,因此,建筑教育需要对社会进行更多的思考,建筑师的角色转换和执业内容的变化才是建筑教育改革与创新的根本动力。

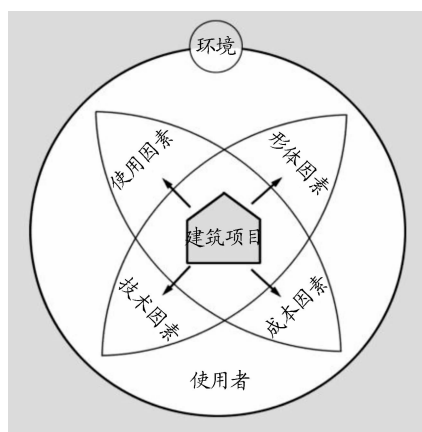


图5 MADE职业化的建筑教育理念

资料来源:Johannes Ralph, The model for architectural design education (made), *Projetar 2005 - II Seminário sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura*, p5.

#### 四、结语

包豪斯应用当时的新材料、新技术的教学理念已经广泛地被世界认同,形成了西方伴随工业革命所产生的现代设计范式。进入21世纪以来,面对“可持续发展”的新课题,建筑师职业与建筑教育将

在新世纪的文明发展中担当怎样的角色?从MADE中,可以继续拓展建筑师职业教育的边界,将技术、管理与环境观等分解因子加入其中,使未来的建筑师具备更加高效的执业能力。

目前国内建筑教育界大多侧重对建筑设计基础教学理论的研究,而对教学效果与职业能力的对接关注不足,MADE作为一种教学模式所体现的教学管理理念和组织意义是值得思考的。由建筑设计教学到建筑师实践之间的关系不能简单地视为造型的训练。从建筑实践的角度来看,“每一栋建筑物都是形式、技术与经济的综合体”<sup>[3]</sup>,基于职业化的建筑教育说到底是要教会学生如何在未来的职业角色中给客户带来“综合体”中各元素最佳的组合方式。MADE提供了一个开放灵活的框架,使学生有机会通过设计课程了解在复杂的工程中获得职业化训练的体验,为微观的教学目标的制定与实施环节提供有益的参考。

#### 参考文献:

- [1] 王方戟. 评《空间、建构与设计》[J]. 时代建筑, 2012(1):182.
- [2] 徐贲. 我国教育政策实践范式的历史变迁[J]. 现代教育管理, 2014(5):46-50.
- [3] Johannes Ralph, The model for architectural design education (made), *Projetar 2005-II Seminário sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura*, p11.

## Teaching research of architectural design based on MADE model

ZHANG Changrui<sup>1,2</sup>, ZHANG Yukun<sup>1</sup>

(1. School of Architecture, Tianjin University, Tianjin 300000, P. R. China;

2. School of Architecture and Art Design, Hebei University of Technology, Tianjin 300401, P. R. China)

**Abstract:** We introduced an education model of architectural design, MADE model, established by a German professor Ralph Johannes, and discussed on its emerging background and practical significance of architectural design education. Taking the professional practice process of German architect and educational thought of Architecture Department of University of Duisburg-Essen as examples, we analyzed creative demands on education process and mode to adapt to the professional development of architectural education, which can be a reference for architectural education in China.

**Keywords:** architectural education; MADE model; teaching model; teaching research; professionalism; adaption

(编辑 王 宣)