

# 面向建筑产业与设计前沿的建筑学硕士教育

——以东南大学建筑学院与伦敦大学学院巴特莱特建筑学院为例

## Master of Architecture Education for Construction Industry and Design Frontiers

——Taking the Architectural School of Southeast University and the Bartlett School of Architecture, University College London as an Example

文 / 李启明 冷嘉伟

Li Qiming Leng Jiawei

作者简介

李启明 东南大学建筑学院  
冷嘉伟 东南大学建筑学院

### ABSTRACT

文章从国内外两所学校的建筑学研究生教育方式出发,结合两所学校建筑学院的研究生培养计划,分析目前国内外建筑学研究生教育的差异。并通过作者的实际研习经历,总结出国内外建筑学研究生教育各自优点,为当代国内高校的建筑学研究生教育提供新的思路。

Based on the architecture postgraduate education mode in the Architecture School, Southeast University and the Bartlett School of Architecture, University College London, this paper analyzes the differences of architecture postgraduate education between this two schools. And through the author's practical study experience, the paper sums up the domestic and foreign architecture postgraduate education respective advantages and try to provide new ideas of architecture postgraduate education mode for contemporary domestic colleges and universities.

### KEY WORDS

研究生教育; 未来导向; 巴特莱特  
architecture; postgraduate education; future orientation; bartlett

### 前言

建筑业是我国产业结构中重要的构成部分。而目前海量的工程建筑建设量意味着与日俱增的建筑专业人才的需求量。与此同时,不断的科技进步作用于建筑领域,产生了许多的新的学术分支,如建筑工业化、装配式建筑、绿色建筑以及信息化建筑等等<sup>[1]</sup>,其对于建筑师的学习、研究能力提出了新的要求。而在我国建筑产业不断扩张发展的同时,建筑教育的规模也在日益增长。即便如此,在面对日益更新的理论体系,国内相对传统的建筑设计教学在具体实践应用上面临了新的挑战。因此,从国内外建筑学教育的现状出发,以东南大学建筑学院以及伦敦大学学院巴特莱特建筑学院这两所享誉中外的学院为分析对象,剖析其教育模式的各自优点,具备一定的参考意义。

### 1 东南大学建筑学院的专业学位硕士研究生培养

创立于1927年的东南大学建筑学院,是中国现代建筑教育开端的重要组成部分。其建筑学专业体系高水准、高平台,建筑学科为一级学科国家重点学科,下设建筑设计及其理论、建筑历史与理论及遗产保护、建筑技术科学等二级学科<sup>[2]</sup>。

#### 1.1 研究方向

东南大学建筑学院全日制专业硕士研究生研究方向分为三类:第一类为建筑设计及其理论,此方向按研究人数计为东南大学建筑学院最大研究专业分支,包含建筑设计理论与方法、

城市设计理论与方法、室内设计理论与方法、建筑运算与应用四个专业方向;第二类为建筑历史与理论及遗产保护;第三类为建筑技术科学。

#### 1.2 培养目标

东南大学建筑学院全日制专业硕士研究生培养强调科学研究与工程实践能力并重。在为期一般为3年的培养时间内,硕士研究生需要学习并掌握建筑本学科的基础理论和专业知识,并通过一定的实践来了解解决工程问题的技术方法与手段,通过专项的学术前沿课程熟悉专业前沿,了解相关交叉学科领域,最终成为一个同时具备学科内专业知识研究能力与工程项目实际设计操作能力的硕士学历人员。

#### 1.3 论文与实践

工程实践操作同时也是东南大学建筑学院全日制专业硕士研究生毕业设计论文选题的重要来源。作为专业硕士研究生,其应具备较强的实践操作经验与设计能力。其毕业设计论文一般鼓励针对硕士研究生在实践期间围绕具体实践操作项目期间遇到的学术问题进行描述、思考并提出解决方案。实践设计应具有学术价值和实践意义,且具有一定的创新性。此外,与硕士研究生的导师的研究方向相同以及具备应用前景与创新价值也是毕业论文选题不可或缺的。

#### 1.4 小结

可以看出,东南大学建筑学院全日制专业

硕士研究生培养强调学术研究与实践操作并重。在学术研究方面,追踪学科前沿、学科交叉融合以及追求研究深度<sup>[3]</sup>是东南大学建筑学院全日制专业硕士研究生培养的特征。而在实践操作方面,校内导师与校外导师的共同指导以及实践项目的实际操作使得硕士研究生的理论知识体系与实践操作经验能够形成有机循环。此外,强调毕业论文的问题研究来自于实践操作的经验能够促使硕士研究生在实践中发现问题,这有助于培养能够在实践中发现、研究并解决问题的实践与学术并重的建筑学专业人才。

### 2 伦敦大学学院巴特莱特建筑学院 M.Arch 硕士生培养

隶属于伦敦大学学院的巴特莱特建筑学院是该大学最负盛名的学院之一,同时也是世界范围内具备相当认可度的最顶尖建筑学院之一。其设计和研究覆盖了建筑学、城市规划、景观设计、发展规划、建筑项目管理及其他空间研究领域。学院以提出空间句法理论(Space Syntax Theory)而享誉全球。在2018年QS世界大学建筑学专业排名中,巴特莱特建筑学院位列欧洲第一、全球第二,仅次于麻省理工学院建筑学院。

巴特莱特建筑学院硕士研究生阶段大体可以分为两个培养模式。第一个模式为隶属于皇家建筑师协会培养体系的专业认证培养方案学历教育。其教育模式为:在结束为期36个月的本科阶段学习并获得建筑学学士学位之后,研习人员可申请并进行为期24个月的硕士研

研究生阶段学习, 获得建筑学硕士学位。第二个模式为 B-Pro 建筑硕士研究生教育, 主要针对于海外或不需要英国皇家建筑师协会认证的学生进行硕士教育。学生进入不同方向的研究小组进行为期 12 个月的研究性设计。但这两个模式相同的是, 学生都需要根据自己的研究兴趣及研究方向进行选组并通过专业领域的导师面试来确定最终的硕士生研究方向。而这种与建筑相关的研究方向往往差异性巨大。例如在 B-Pro 建筑硕士研究生教育的内容下, 建筑设计方向就有 8 个研究方向 (2017 年), 而城市设计方向则有 6 个研究方向。院系分支众多, 而不同的研究方向差异性大, 也会导致不同的研究生对于建筑学硕士教育的理解大相径庭。故为避免由于不理解而造成的描述不准确, 笔者只将范围缩小, 描述笔者所经历的 B-Pro 建筑硕士研究生城市设计方向的研究教育体系, 展示巴特莱特建筑学硕士教育的一个方面。

## 2.1 城市设计研究单元

### 2.1.1 人为地形类型学 (Anthropogenic Topographies)

该组集中于研究地域与地质与城市的关系。不同的地质肌理与地形框架对于城市布置以及城市与景观的融合都会产生较强影响。对于地形学的研究以及城市系统的结合会对结合地形的城市设计以及景观城市的生成产生有益影响。

### 2.1.2 电子游戏城市设计 (Videogame Urbanism)

该组的研究角度较为独特, 为用电子游戏设计作为手段进行城市设计的探讨。但值得注意的是, 其并非是单纯的娱乐性质。在游戏设计系统中, 通过滚动、翻转、叠加以及对撞、粘合建筑元素等在游戏中较为平常但在实际世界中基本不可能实现的操作, 基于一定理论而非完全自由来生成城市组团与建筑组合, 并针对生成结果进行优化从而从新奇的角度探讨城市的生长规律。

### 2.1.3 大数据城市 (Big Data City)

该组着重研究大数据和机器深度学习在城市设计中的应用。具体来讲, 不同的数据, 如风、城市噪声、人流方向、车行流线等三维数据均会对城市布局以及城市建筑配置的最优解产生影响。该小组将设计中的环境条件分为人为和自然条件并带入到设计决策中, 探讨具备数据带入特征的城市设计流程。

### 2.1.4 城市形态实验室 (Urban Morphogenesis Lab)

该组将生物学中的组织生成形式代入城市组织的生成中。例如, 组建一定的框架并将其当作城市基本的结构模型, 并让蚕在结构中做网结丝, 通过连成整体的多个蚕丝网络的空间关系来探索非直线性的三维城市空间结构, 试图用生物学与计算智能的形式重新界定城市空

间结构的生成模式。

### 2.1.5 大城市建筑 (Large City Architecture)

该组将类型学这一建筑与城市设计传统学科进一步进行纯化, 使用该方法提取城市中的建筑元素用以模拟城市空间结构关系。基于类型学的空间结构关系的分析使得研究者基于研究成果, 使用建筑元素以及城市要素进行城市空间结构组合, 从而融合城市与建筑。最终研究方向为, 建筑空间与城市空间无明显边界, 城市空间同时存在于建筑空间中。

### 2.1.6 基础设施大规模干预与定制 (Bridging Across Mass Customization)

该小组研究并探讨大数据对于城市基础设施布局的影响。通过研究大数据发展的最新前沿, 基于城市使用者的用户前端访问数据以及后端计算机的深度计算, 提升大数据对于城市动线、空间结构以及建筑布局的影响, 优化城市基础设施布置的决策, 提升城市干预的效率。

## 3 两校建筑学硕士培养模式的异同

### 3.1 对于培养目标的定位差异

对于东南大学建筑学院而言, 其硕士培养过程强调先进行牢固的基础理论教育, 然后通过设计课程以及工程实践等实际操作巩固已有知识理论体系。一方面, 牢固的基础理论教育是通过持续一年的授课来实现的, 讲究导师教育与传承的理论课程能够帮助研究生快速建立树状的学科理论体系, 包括建筑设计方法、城市设计方法、现代建筑理论等等。就结果而言, 由于在培养过程中的练习, 东南大学建筑学院培养出的硕士生在保持较强的理论研究能力的同时, 具备较强的工程实践能力。除此之外, 有了一定研究能力的加持, 其研究生在走上工作岗位之后能够在设计、绘图的同时, 不断的研究设计主体并加以改进。这项能力在用人单位, 尤其是重视创造性思维的设计部门中是非常珍贵的。

而对于巴特莱特建筑学院而言, 其硕士的培养由于培养时间较短, 强调在为期一年的设计课程中同步进行历史与理论等建筑主体知识的摄入, 之后在不断的设计与改进过程中强化设计与技术、理论与历史相关知识的关联与研究。而这种培养模式相较于发现实际项目中的问题并解决问题, 更加偏重于对设计未知的探索。故而巴特莱特建筑学院培养出的研究生相较于改进实际项目, 其能力更加偏重于对不设有具体目标的、偏实验性的设计的探索。

### 3.2 对于未来趋势应对的不同策略

由于东南大学建筑学院培养硕士生时, 设有工程实践环节, 故而其整体教学强调设计可行性。具体来说, 在设计教育过程中, 导师常常强调研究生相较于本科生要具备更高的专业性, 要重视设计的可实现、可落地性。这样的硕士生毕业后走入工作岗位时, 角色转换相

对较快, 但就理论研究方面却存在对于未来探索的相对进展较慢。

不同的是, 巴特莱特建筑学院的研究生教学在面对未来的可行性时, 不设有具体的问题及目标, 其研究方式具有浓厚的实验性质<sup>[4]</sup>。各个不同方向的研究小组针对基于他们理论框架的对于未来的理解从各个方向进行探讨。此外, 在具体设计研究过程中, 设计项目往往和实践项目没有关联, 想法往往天马行空。就总体而言, 其模式更像是先提出想法, 再根据既有理论办法论证其合理性与逻辑性的实验型研究<sup>[5]</sup>。

### 3.3 对于设计广度与深度的相似追求

东南大学建筑学院研究生教育与巴特莱特建筑学院研究生教育同样追求设计的深度与广度。对于两个学院研究生而言, 设计的深度都在于在设计之初要充分了解既有条件、建筑与城市的历史与文化等影响设计决策的深层次要素, 而在设计时有完整的逻辑生成过程而非凭空而来的设计。而两个学院研究生对于设计广度的理解则有着些微不同的差异。

## 小结

东南大学建筑学院与伦敦大学学院巴特莱特建筑学院在硕士生的培养上存在一定的差异。总的来说, 以东南大学建筑学院为代表的国内的研究教学体系重视理论积累的同时也重视以理论为升华途径的设计实践, 同时, 其设计理论研究更多地强调以确定的目标为导向。而巴特莱特建筑学院的研究生教学体系更具备实验性质, 不设目标, 注重未来的更多可能性并通过学科交叉的方式将看似不切实际的幻想与学科前沿之间建立坚实的理论逻辑。这两种教育模式都具备各自的独特优势。然而, 在科技更新与城市发展的速度越来越快的前提下, 我国建筑学研究生教育应汲取国外同行教育之精华, 在培养过程中强调不预设具体目标的开放性思考, 在保证学习与工作对接转换快这一国内教育的优势的同时, 强化实验型教育。这对于培养中国的、有国际视野的建筑师是大有裨益的。

参考文献:

- [1] 罗佳宁, 张宏, 丛劲. 建筑工业化背景下的新型建筑学教育探讨——以东南大学建筑学院建造教学实践为例[J]. 建筑学报, 2018(01):102-106.
- [2] 王建国, 龚恺. 开放 交叉 融合——东南大学建筑学院的办学历程及思考[J]. 城市建筑, 2011(03):19-21.
- [3] 王建国, 龚恺. 持续探索和创新的东南大学建筑设计教学[J]. 南方建筑, 2010(06):86-92.
- [4] 陈可石, 任子奇. 面向未来的建筑教育与创新思维培养——以 UCL 巴特莱特建筑学院为例[J]. 建筑学报, 2016(03):95-100.
- [5] 阿兰·佩恩, 孙思瑶, 韩苗. 机遇与挑战并重, 培养创新型人才[J]. 城市环境设计, 2013(21):182-183.