

# 四年级建筑设计与互联网 + 翻转课堂结合的教学改革实践

缪英

成都锦城学院，四川 成都 611731

DOI: 10.61369/SSSD.2025200028

**摘要：**建筑设计是建筑学专业五年制本科学生的主干核心课程。四年级建筑设计教学任务是完成规模巨大、功能综合、技术复杂的建筑设计训练，为五年级设计院实习及毕业设计打下坚实的基础。在高等教育领域，由于互联网技术的飞速发展，高校的教学环境发生了巨大的改变，新的教学模式慕课、线上教育应运而生。成都锦城学院倡导互联网 + 翻转课堂教学，学生通过互联网学习丰富的在线课程，由此引发教师角色、课程模式、管理模式等一系列变革。本文作者通过教学实践，抛砖引玉，探索传统建筑设计课程与互联网 + 翻转课堂结合的教学改革。

**关键词：**四年级建筑设计课程；互联网 + 翻转课堂；教学改革

## Teaching Reform Practice of Fourth Grade Architectural Design Combined with Internet+ Flipped Classroom

Miao Ying

Chengdu Jincheng University, Chengdu, Sichuan 611731

**Abstract :** Architectural design serves as the cornerstone curriculum for five-year undergraduate architecture students. The fourth-year program requires students to complete large-scale, multifunctional, and technically complex design projects, laying a solid foundation for their fifth-year internships at design institutes and graduation projects. In higher education, the rapid advancement of internet technology has fundamentally transformed teaching environments, giving rise to innovative models like MOOCs and online education. Chengdu Jincheng University has pioneered an "Internet+" flipped classroom model, where students access extensive online courses, sparking transformative changes in teacher roles, curriculum frameworks, and management practices. Drawing from practical teaching experience, this paper explores the integration of traditional architectural design courses with the "Internet+" flipped classroom approach.

**Keywords :** fourth grade architectural design course; Internet + flipped classroom; teaching reform

## 一、四年级建筑设计课程特点

建筑设计是建筑学专业五年制本科学生的专业主干核心课程。四年级教学任务是在学生完成低年级建筑设计基础学习后，通过规模巨大、功能综合、技术复杂的建筑设计训练，设计能力得以进一步完善提高，为五年级设计院实习及毕业设计打下坚实的基础。建筑设计的课题设置是基于类型建筑的教学方法，四年级的四个课题设置分别为——城市设计类、高层综合公建类、居住区规划设计类、学科交叉类。建筑设计的教学方式是通过大量反复训练，力图使学生掌握以上类型建筑的特点以及具体设计对策<sup>[1]</sup>，如特定的功能问题、空间类型、相应的建筑造型特色等，同时希望学生能籍此悟出设计方法和设计原则。

## 二、教改背景

传统的建筑设计课程教学模式为“授课制、一对一”，分为布

置设计任务、理论讲授分析、学生设计实践、一对辅导修改，完善设计作品等五个步骤组成。由于建筑创作具有主观性，建筑设计涉及的问题很广，牵扯到建筑布局、结构选型、设备安装、景观设计，老师需要耐心的帮助学生逐一解决设计中的问题。首先，专业课老师任务繁重，课堂教学时间有限，一个上午四节课，专业课老师指导学生数量有限，还有部分是专升本或基础较差的同学，往往上午四节课连课间都得不到休息，老师必然要利用课余时间进行大量的辅导。老师普遍反映工作强度非常大，影响了教师的工作积极性。对学生而言，这样的教学方式，教学效果也不理想，因为上课时间有限，只有少数学生能得到老师的帮助<sup>[2]</sup>。显然，这样的教学方式效果并不理想，“建筑设计”课程教学方法和教学手段亟须改革。

在高等教育领域，由于互联网技术的飞速发展，高校的教学环境发生了巨大的改变，新的教学模式慕课、线上教育应运而生<sup>[3]</sup>。我校与时俱进，大力倡导翻转课堂教学，积极探索改革之道。翻转课堂教学模式，学生通过互联网学习丰富的在线课程，

作者简介：缪英（1977—），硕士研究生，副教授，全国一级注册建筑师，研究方向建筑新技术。

由此将引发教师角色、课程模式、管理模式等一系列变革。基于此，我校对全员教师进行的“锦城在线”应用集中培训，同时对B教5楼建筑专业教室进行的多媒体改造及网络支持，无疑为“建筑设计”课程教改提供了软硬件的强有力支撑<sup>[4]</sup>。

### 三、改革与实践

本次四年级“建筑设计”课程教学方法和教学手段的改革与实践，是结合翻转课堂教学，利用专教硬件改造，尝试研究出“建筑设计”课程更为科学合理的教学方法，总结出更为严谨细致的教学手段<sup>[5]</sup>。进一步优化“建筑设计”教学方法，提高教学质量。2024年-2025年第一学期，四年级建筑设计多位授课教师组成课题组合作，努力探索专业办学特色，现将课程改革的经验与教训总结如下：

#### （一）基于手机移动应用的课堂管理

当代的大学生熟练掌握各种手机应用软件，加之建筑学专业教室的多媒体改造及网络支持，本学期四年级两个教学班全面使用“学习通 APP”进行教学管理。课前通知精准化，上课签到方式多元化，课中利用投屏资源实时化共享、课堂选人/抢答智能高效、奖惩方式实时量化、课堂讨论发表观点形式多样化、课堂测验及时评价打分及评讲、学生互评评分投票形式新颖、白板替代黑板优化传统课堂座位前后差距<sup>[6]</sup>。使用“学习通 APP”进行教学管理后，课堂氛围活泼生动，师生互动加强，教学质量明显提高；学生平时成绩及排名软件自动更新，成绩公开透明，既减轻老师统计负担，又督促学生努力争先。

#### （二）建筑设计课程的“翻转课堂”设计

原有建筑设计课堂，老师需要“一对一”辅导学生，任务繁重、时间有限。翻转课堂的模式是利用“物联网+”，课前自学质疑，课中讨论反思，课后总结提高三个阶段来展开。结合翻转课堂教改，教学内容设计上，我们遴选了设计成果提交前的草图汇报作为翻转课堂内容，通过选定三组具有代表性的草图作业，分析共同问题，掌握学习方法。教学理念设计上，我们提出——“先自学后导学，组织学、学会学，以不变应万变”的教学理念。教学步骤设计上，我们提出五步教学法分别是回顾线上学习、组织线下汇报、开展课堂讨论、总结翻转课堂、布置线上作业<sup>[7]</sup>。翻转课堂全程让学生学习、汇报、互评，老师组织、引导、总结。学生由自主完成一个设计任务到融会贯通全过程设计方法，老师由知识的传播者到学生的引导者，迈出了教改的坚实一步。



图3 翻转课堂教学方案

图4 “锦城在线”线上互动交流

#### （三）解决复杂设计问题的“专章”教学方法

与本科低年级偏重专项训练不同，四年级的课程题目综合性越来越强，学生要去解决一个有相当规模的综合性建筑的设计问题，其中牵涉的技术问题也更加复杂。结合建筑技术课程的专题教学为这一阶段的教学重点，本学期第二次设计任务——城市高层综合楼建筑设计，需培养学生对大规模、多空间、复杂功能的高层建筑的设计处理能力及防火、抗震等防灾减灾要求；理解结构及设备等相关专业的知识，初步具有综合和协调能力。我们在学生二草深入设计阶段，针对学习难点及重点，课前线上布置自学高层建筑相关规范及地下室技术设计要点，课中线下规范测验及地下室设计，课后又把原本一次提交改为分三次线上提交二草作业——高层塔楼及裙房设计、高层地下室设计、高层剖面设计，把综合、复杂的技术问题拆解、细化，虽然加重了老师作业批改的工作量，但看见结合翻转课堂教学，学生图纸质量提高明显，技术问题得以落实，老师也顿感欣慰<sup>[8]</sup>。

#### （四）“多对多、互动式”的教学形式探索

结合翻转课堂教改，我们尝试“多对多、互动式”的教学方法，改进传统的“一对一、授课制”教学模式。采用传统的教学方法，师傅带徒弟，一个教师的知识面毕竟有限，老师的教学任务繁重，学生的问题仍然很多。本学期，课题组三位教师中，既有较多工程经验的双师型教师，又有熟悉规范的学院派教师，也有创新思维、熟悉视频制作的青年教师，共同组成合作，利用长板原理，将各自老师擅长领域优势最大化。学生根据建筑学专业的实际特点，学生每三人组成学习小组，每组成员按照好、中、差尽量均分，培养团队合作的精神和各专业的综合协调能力。究其原因，分组教学法有更高的教学效率，每个小组互相合作，取长补短，不像以前那样单兵作战，这样就有很多问题能够在学生中间自行解决<sup>[9]</sup>。分组之后每个小组由成绩好责任心强的同学任小组长，负责收集整理小组成员的问题，汇总后一起上报给教师课题组，然后课题组至少保证两名以上的老师分别从自己的学术背景进行集体答疑，这样每个学生不但可以知道自己的问题的答案，还能了解到其它学生的问题和答案，从而获得更多的建筑设计知识。“多对多、互动式”的教学方法的优势在于知识体系全面的教师课题组辅导互帮互助组的学生小组，成绩拔尖的同学锻炼管理协调能力，为以后设计院专业负责人热身，后进的同学为了集体荣誉感，在小组的帮助下，成绩明显提高<sup>[10]</sup>。

### 四、总结与反思

在互联网技术飞速发展的今天，各行各业都在思考携手“互联网+”，协同创新。本次四年级建筑设计与互联网+翻转课堂结合的教学改革，创建了建筑设计-5线上课程架构，理论学习资料完整，课外参考资料详实，作业布置及测验完善，学生不再局限于时间及地点，可随时随地碎片化的反复学习，并可以同老师在线互动交流，特殊情况、特殊学生可实现长达一学期的网络教学。

本次教学改革，实施了翻转课堂5次，重构了建筑设计-5

课程的翻转课堂教学思路，由传统的授课制慢慢引导学生自主学习、汇报互评，老师分析总结。学生由自主完成一个设计任务到融会贯通全过程设计方法，老师由知识的传播者到学生的引导者；总结了建筑设计 -5 的翻转课堂的教学流程——五步教学法，分别是回顾线上学习、组织线下汇报、开展课堂讨论、总结翻转课堂、布置线上作业。

本次教学改革，教师的授课工作繁重，学生学习任务繁忙，但我们欣喜的看到——线下课堂生动活泼、形式新颖，同学们主动汇报互评，思维更有条理，表达更为流畅；线上课堂学习

踊跃、点击率高，同学们认真思考后提出的问题，往往让老师惊喜。

本次教学改革，教学成果显著，学生反馈良好，学生设计能力得以全面提升。但从本次教改中，我也深刻的体会到了：实施翻转课堂必须要精心选取教学内容，部分课程、部分章节采用传统的课上授课可能更好；网络教育只是一种教学手段，广义的教育，是指影响人的身心发展的社会实践活动。教师，除传授知识以外，还有重要的一项工作，就是育人，与学生充分的面对面交流、沟通和身体力行的榜样力量也是重要的教育工作之一。

## 参考文献

- [1] 周洋 , 张子谦 , 张颖俏 , 等 ." 互联网 + " 背景下的翻转课堂本科教学改革实践研究——以《医学影像学》课程为例 [J]. 中国实验诊断学 , 2022(3).DOI:10.3969/j.issn.1007-4287.2022.03.044.
- [2] 谭超 , 李昕璐 ." 互联网 + " 背景下基于翻转课堂的《C 语言程序设计》教学改革研究 [J]. 速读 , 2021(19):23-24.
- [3] 王星 , 徐影 , 张勤茹 ." 互联网 + " 背景下翻转课堂教学空间设计与应用 -- 以《现代教育技术》为例 [J].2021(2019-4):107-116.
- [4] 赵春燕 . 基于钉钉网络教学平台的高中地理翻转课堂教学实践与探索 [D]. 河南大学 , 2023.
- [5] 张潇月 . 翻转课堂在中职《文秘英语》教学中的应用研究 [D]. 天津职业技术师范大学 , 2022.
- [6] 高丽娜 , 刘青芝 , 周长征 , 等 ." 互联网 + 翻转课堂 " 教学模式探索与实践 [J]. 高教学刊 , 2025, 11(22):113-116. DOI:10.19980/j.CN23-1593/G4.2025.S2.028.
- [7] 谢文佩 , 廖夏云 , 邱静 , 等 ." 互联网 + 翻转课堂 " 在 " 食品添加剂 " 课程的教学改革与实践 [J]. 轻工科技 , 2022(5):170-171+177.
- [8] 周菡菡 ." 互联网 + " 背景下翻转课堂教学实践研究——以《植物景观规划设计》为例 [J]. 中国宽带 , 2022(1):141-142.
- [9] 李雅倩 . 互联网 + 翻转课堂教学模式 实践应用对学生综合素质能力提升研究 [J]. 中学生作文指导 , 2021, 000(024):P.1-1.
- [10] 郝伟可 . 基于 SPOC 的普通高校武术课翻转课堂教学设计与实践研究 [D]. 吉林体育学院 , 2021.