

# 基于现代信息技术的风景园林规划设计实践教学改革<sup>\*</sup>

Teaching Reform of Landscape Architecture Planning and Design Practice Based on Modern Information Technology

赵伟  
ZHAO Wei

**摘要:** 首先分析了风景园林专业实践教学的现状问题, 提出了现代信息技术融入风景园林规划设计实践中的意义。其次探索在实践教学中导入现代信息技术的途径, 即借助网络平台打造“云课堂”, 构建“微理论+实调研+群讨论+云指导”的实践课程链, 通过“三大主体”“两条路径”“一个体系”, 构建“321”实践教学模式。最后以金陵科技学院的风景园林规划设计实践项目“兰花小镇”为例, 从借助网络平台做好前期分析、利用智慧实验室与社交平台协同运作、虚拟现实演示等几个方面探索如何利用现代信息技术增强教学效果。

**关键词:** 风景园林; 现代信息技术; 虚拟现实; 教学改革; 云课堂

**中图分类号:** TU986

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1671-2641 (2022) 03-0044-04

**投稿日期:** 2021-11-28

**修回日期:** 2022-01-02

**Abstract:** Firstly, this article analyzes the current problems of specialty practice teaching of landscape architecture, and puts forward the significance of integrating modern information technology into practice of landscape architecture planning and design. Secondly, the article explores the way of introducing modern information technology into practice teaching, that is, building a “cloud classroom” with the help of network platform, constructing a practical course chain of “micro theory + practical research + group discussion + cloud guidance”, and constructing a “321” practical teaching mode through “three main bodies”, “two paths” and “one system”. Finally, taking the landscape architecture planning and design practice project “orchid town” of Jinling Institute of Technology as an example, the article explores how to use modern information technology to enhance the teaching effect from the aspects of early analysis with the help of network platform, collaborative operation of smart laboratory and social platform, virtual reality demonstration and so on.

**Key words:** Landscape architecture; Modern information technology; Virtual reality; Teaching reform; Cloud classroom

在目前大力推行的OBE(基于学习产出的教育模式)教育理念中<sup>[1-3]</sup>, 风景园林规划设计作为一门实践性极强的课程, 其教学内容体系架构应着眼于以设计实践为引导, 以解决实际问题为目标的发展方向<sup>[4-5]</sup>。现今, 在生态文明建设背景下, 城市双修<sup>[6-8]</sup>、海绵城市<sup>[9-10]</sup>、公园城市等城市建设的要求不断提出, 风景园林设计需要解决的实际问题不断增多, 难度也不断增大。这对风景园林专业人才的培养提出了更高的要求, 更多、更新的知识需要被融入到规划设计实践课程的有限课时中。

风景园林专业是一门综合性极强的专业, 能起到协调植物学、建筑

学、生态学等多学科的作用<sup>[11]</sup>。但目前传统的实践课程教学存在诸多不足, 学生在课堂上能获取的知识非常有限, 各种技能的运用训练也不够综合、充分。而随着现代信息技术的发展, 网络课堂、直播软件、虚拟仿真技术<sup>[12-13]</sup>等手段突破了传统规划设计实践教学的弊端, 可以实现学生、教师、企业、政府等多方实时互动; 同时, 学生获取知识的渠道与设计分析的手段也更加丰富, 如可以借助虚拟现实(VR)技术模拟设计场景, 在虚拟体验中分析园林设计的合理性, 从而实现多方、多平台、多维度地体验设计实践过程。为了达到更好的教学效果, 应该将现代信息技术充

分引入课堂, 优化风景园林规划设计实践方式, 创新教育模式, 使风景园林专业人才掌握的技能可以满足时代发展的需要。

## 1 传统风景园林规划设计实践课程的不足

### 1.1 教材缺乏时代性

目前风景园林规划设计实践课的指导理论以传统的书本为主, 而教科书上的内容往往是一些经典理论, 最新的方针政策、设计思想、表现风格等不能及时地写入教材并进入课堂。同时, 设计任务与社会脱节, 不能很好地培养学生创新能力与实践能力。

<sup>\*</sup>基金项目: 江苏省现代教育技术研究课题“基于现代信息技术的风景园林规划设计实践模式创新研究”(2019-R-80297); 江苏省教育科学“十三五”规划2020年度重点资助课题“乡村振兴战略背景下江苏‘新农科’大学生返乡创业路径研究”(B-/2020/01/07); 教育部新农科研究与改革实践项目“长三角地区新建本科院校新农科‘双创’人才培养及其返乡创业路径研究”

## 1.2 教学环节缺乏完整性

一套完整的设计流程需要经历课题发布、资料搜集、前期分析、草图评点、图纸绘制与成果汇报等多个环节。但课时所限、指导学生过多等原因,使教师只能做到基本理论的讲解,难以让学生体验设计实践环节的全过程,导致课堂教学质量不佳。

## 1.3 教学设备缺乏科技性

目前,很多高校依然采用传统的设计实践教学模式,教师仍采用在纸质设计平面图上用笔勾画的改图方式,学生受制于自身知识、经验的不足,在课堂上可能难以直观理解,这导致课堂的即时授课效果不佳。三维软件、VR技术等多种现代信息技术已很成熟,可以作为辅助设计的工具,帮助学生理解场地,但未被充分利用到风景园林规划设计的实践教学。

## 2 导入现代信息技术的意义

### 2.1 补充课程的“流行元素”

互联网的普及使国际间的设计风格交融,同时最近两年来各种辅助设计软件层出不穷,且功能越来越高级。微信、微博等自媒体已广泛被应用,许多设计大师、知名设计公司以及政府相关部门都有特定的账号,并且频繁发布有关最新优秀案例、国家政策、工程技术等多种类的优秀文章,还会不定期地展开大师讲堂等活动。互联网已经成为了设计相关知识的重要来源之一。将上述现代信息技术引入教学,可以丰富、优化教学内容,融入更多的“流行元素”,使课堂氛围更具时代感,使学生可以接触更多最新的知识。

### 2.2 集聚校外设计教育资源

将现代信息技术(如慕课、直播平台等)引入课堂,可以打破传统教室的壁垒,突破时间与地点的限制,将校外的教学资源进行整合并融入课堂,让“多学科、多教师、多方式”的教学成为可能。

### 2.3 多维度激发设计潜力

随着VR技术的产生与发展,风

景园林虚拟仿真实验也陆续在高校中开设。引导学生尝试用VR技术给自己的设计方案进行虚拟演示,从静态的图纸到动态的场景,可以使其有更直观的认识。当设计有了身临其境之感,不仅能让学生对设计的尺度把控得更准确,还能激发学生的设计热情。

## 3 导入现代信息技术的路径

### 3.1 借助网络平台打造“云课堂”

借助慕课与直播软件,搭建交流平台,打造一个丰富的“云课堂”,使线上与线下课堂联动。例如实践课的基本理论指导可以让学生通过零碎的时间进行自主网络学习,节省出更多时间用于实地调研与分析,教师可以利用网络平台对学生的成果进行分析与讲解。同时邀请设计师通过直播平台进入课堂,讲解最新案例,参与学生作业点评,提高教学的有效性与趣味性。

### 3.2 构建实践课程链

主张将现代信息技术引入学生的教学中,并不是要让现代信息技术代替线下教学,而是通过对其的合理运用,使学生更有效率地进行线下学习与体验。应对现有的设计实践课程环节进行分析,总结每个环节所占的课时情况以及师生参与情况,对授课效果进行评价,再根据评价结果探索现

代信息技术在教学环节中的合理切入点,利用其构建“微理论+实调研+群讨论+云指导”的实践课程链(图1),并优化风景园林规划设计实践教学大纲,让每一个环节都可以被学生充分消化。

该实践课程链最重要的用处是将师生的双向互动变成了多维互动,教与学都突破了学校的壁垒:教师借助网络资源对任务书进行精心安排,增加时代性与趣味性;学生利用碎片时间进行理论学习,并以网络群讨论与答疑的形式突破了地点上的限制,节省出更多的时间用以实践。该实践课程链可以提升课堂效率,让学生充分体验风景园林规划设计全流程。

### 3.3 建立多方合作的教学体系

从学生、教师、企业3个主体入手,将现代信息技术导入实践课程,总结线上与线下2条教学路径的融合,再根据现代信息技术的运用情况,优化培养计划,打造1个综合实践教学体系,即通过“三大主体”“两条路径”“一个体系”,构建“321”实践教学模式(图2)。

风景园林是实践性极强的一门学科,不同于其他自然科学类学科,实践是其专业教学中最重要的环节。学校以教导理论为主,而许多先进的技术技巧都在企业中,企业对于人才的需要,直接关系到风景园林专业教学大纲的设置。现代信息技术的运

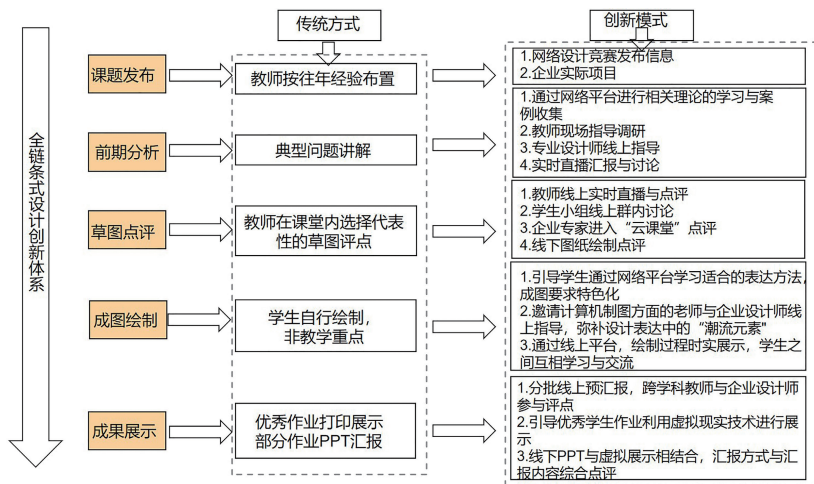


图1 “微理论+实调研+群讨论+云指导”的实践课程链

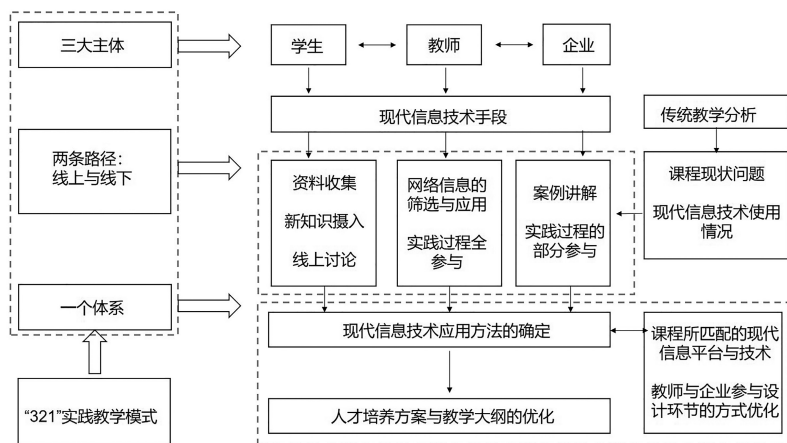


图2 “321”实践教学模式示意图

用，可以让企业直接进入课堂，以直播、公众号等方式，直接将企业的实践经验带入校园，形成了更科学、更完善的教育体系。

## 4 教学实践案例分析

金陵科技学院在风景园林设计实践教学秉承应用与创新理念，以设计竞赛为抓手，利用开放实验室进行线下指导，切实培养学生的思考能力与动手能力。现以金陵科技学院指导学生完成的“兰花小镇”规划设计项目为例，探索现代信息技术在风景园林规划中的应用。

项目位于江苏省苏州市太仓市浏河镇新村，总面积约45 hm<sup>2</sup>，要求学生以乡村振兴为背景，对该地块进行农业观光园的规划设计。教师鼓励学生在规划设计中充分考虑农业生产、特色文旅、人文经济、国家政策等多方面因素，切实体会到乡村振兴的内涵。

### 4.1 借助网络平台，做好前期分析

在设计前期分析中，指导老师在教学过程中增设“查找资料方式”研讨会，引导学生在住房和城乡建设部、农业农村部、江苏省文化和旅游厅等多个官方网站查找最新的政策文件，要求学生结合项目，列出文件精神和要求，充分融入到设计分析中；同时让每组学生分享资料查找的方法，如分享1~2个微信公众号或者

其他相关网站，并对内容进行评价。根据学生的反馈，按照城乡规划、园林规划、植物设计、旅游规划、艺术设计、建筑设计等多个方面罗列出热门的网络资源。教师要求学生在规范与政策上追根溯源，保证规范的时效性；在设计风格与理念上多方寻找资源，开拓思维，切实做到守住底线，拓宽眼界。

此项过程纳入平时成绩的考核，从案例评述、资源广度、研究深度、网络资源搜集方法与交流汇报等多个方面进行评分，切实做到“授人以鱼不如授人以渔”。从此次作业的前期分析结果来看，学生对项目的把握更加全面，可以从多个方面进行分析，所引用的资料可靠并具时代性。

### 4.2 智慧实验室与社交平台协同运作

金陵科技学院向学生开放园林规划智慧实验室，通过配备65英寸触摸液晶屏、网络存储器，将优秀案例与往年的优秀学生作品不断存入，方便学生查阅、探讨，实现资料共享，同时也方便教师随时调出并讲解。同时，还通过线上组建讨论群、建立直播间等方式，实现调研相关资料发布和实时互动。在学生方案调研过程中，来自不同领域的多位学科老师参与线上和线下指导；在方案完成阶段，学院邀请企业的规划师、乡村干部等人员进行云端评审，通过直播软

件参与实时点评并打分。

学生反馈，此类方式的点评活跃了课堂气氛，并使其可以吸收不同方面的意见，对未来的职业走向也有了更清晰的认识。

### 4.3 虚拟现实演示，推敲方案细节

金陵科技学院建有风景园林虚拟现实实验室约90 m<sup>2</sup>，内设19 m<sup>2</sup>的LED三维显示屏，配有虚拟现实场景制作软件与大空间追踪系统。教师指导学生设计作品进行全景建模并创建极具真实感的漫游路径，进行演示的学生可以通过手柄操作引导浏览，在场人员通过VR眼镜均可感受到身临其境的场景效果。VR技术的应用，可以让学生更直观地了解到设计的尺度等问题。

### 4.4 案例小结

此项目从任务书的发布到设计展板的完成，历时近一个月，在有限的时间内，学生们不仅完成了详细的前期分析，还对场地内的建筑、产业、植物等进行了详细设计，尤其是针对兰花衍生出的各种产业，结合当地的特色，制定出各种丰富的旅游节事活动。

此次设计在疫情期间创作，借助现代信息技术实现了设计资源的聚集，能让学生在有限的时间和空间中提升各方面的技能，增强宏观统筹能力。在以此模式进行的风景园林规划实践成果中，有5组作品获得“园冶杯”风景园林设计竞赛优秀奖，1组入围江苏省高校设计作品展，1组获得江苏省风景园林设计师大赛铜奖，学生的学习热情普遍得到提高。

## 5 结语

风景园林规划设计实践极具实践性与时代性，现代信息技术将会是其中必不可少的要素。将现代信息技术导入风景园林规划设计实践教学，是对以打造综合实践教学体系为目标，进行多维度、多主体“云合作”的最佳方式的探讨，最终实现教学大纲的完善。

目前,现代信息技术在金陵科技学院的风景区规划设计实践教学中的应用还处于起步阶段,应用范围较窄,所依据的还是传统的人才培养方案,整体还缺乏创新。未来将根据现代信息技术初步融入课堂的实施情况,观察学生技能的成长路径,根据反馈意见,结合与企业及兄弟高校的交流,优化现代信息技术的使用方法和“云合作”方式,优化实践教学链,并将现代信息技术的应用融入教学大纲,形成综合的实践教学体系。

希望在以后的教学中,越来越多的高校与企业可以借助现代信息技术建立共享资源库,增强高校与高校之间、高校与企业之间的合作,共同建设风景园林专业特有的网络教学平台,推动教学的创新,通过运用现代

信息技术,培养更具创新能力的风景园林专业人才。

注:图片均为作者自绘。

#### 参考文献:

- [1]张男星,张炼,王新风,等.理解OBE:起源、核心与实践边界——兼议专业教育的范式转变[J].高等工程教育研究,2020,4(3):109-115.
- [2]柏晶,谢幼如,李伟,等.“互联网+”时代基于OBE理念的在线开放课程资源结构模型研究[J].中国电化教育,2017,4(1):64-70.
- [3]李志义.解析工程教育专业认证的成果导向理念[J].中国高等教育,2014(17):7-10.
- [4]林广思.关于规划设计主导的风景园林教学评述[J].中国园林,2009,25(11):59-62.
- [5]符兴源,孙昊楠,秦童,等.以OBE为导向的风景园林设计课程教学评价方式研究[J].黑龙江生态工程职业学院学报,2021,34(4):140-144.
- [6]汪洁,王国恩.基于“城市双修”理念的武汉长江主轴蓝绿空间修补策略研究[J].建筑与文化,2021,4(6):160-161.
- [7]林兵,赵静,丁玲,等.山水城市的“城市双修”

规划实践[J].华中建筑,2021,39(5):10-15.

[8]王燕,杨忠伟.“城市双修”下苏州生态空间限建区开发保护策略[J].苏州科技大学学报(工程技术版),2021,34(1):74-80.

[9]张恒,李海刚,温茵茵.海绵城市建设PPP模式的SWOT分析[J].西南林业大学学报(社会科学),2021,5(4):57-61.

[10]郎靖怡,梁晓红,陈映珠,等.基于海绵城市的城市社区空中农园设计策略[J].山西建筑,2021,47(11):152-153.

[11]王志芳,李明翰.如何建构风景园林的“设计科研”体系[J].中国园林,2016,32(4):10-15.

[12]王丁冉,董芦笛.数字模拟与虚拟认知辅助的风景园林设计基础课程线上教学实践[J].风景园林,2020,27(S2):63-69.

[13]张运兴,王同文,李静.风景园林专业古典园林分析课程教学改革探索[J].广东园林,2020,42(6):72-74.

#### 作者简介:

赵伟/1987年生/男/安徽合肥人/硕士/金陵科技学院园艺园林学院(南京 210038)/实验师/研究方向为风景园林规划与设计

## 广东园林学会2022年优秀文章征集通知

为迎接广东园林学会60周年华诞,活跃学术氛围、体现会员的横溢才华,现面向广大会员和科技工作者征集广东园林学会2022年优秀文章,具体事项如下:

一、征文日期:2022年6月26日—9月30日

二、文章要求:

1)反映“传承岭南园林文化,促进科学绿化事业”主题的风景园林研究、实践等领域的科技文章;

2)反映广大会员伴随学会成立60年来的心路历程、重要历史回顾等方面的纪实性和记叙性文章;

3)单篇文章5000字左右,可附分辨率大于300 dpi的图片6~8张;

4)来稿需注明“广东园林学会2022征文”字样。

三、征集邮箱:E-mail:1146724404@qq.com(广东园林投稿专号),《广东园林》编辑部联系电话:020-36377332。

四、本次文章征集活动将评选出一等奖2名,二等奖6名,三等奖12名,学会将于60周年庆典会上对获奖者颁发证书和奖金;所有征集文章符合《广东园林》杂志要求的可直接作为杂志投稿文章进入审稿流程,作者不同意者除外。

五、本次活动由广东园林学会指导,学会60周年系列活动筹备委员会论文专刊宣传组负责。

广东园林编辑部

2022年6月20日