

走向全过程和开放式：风景园林设计课程构建思考

Turning to the Whole Process and Openness: Thoughts on the Construction of Landscape Architecture Design Curriculum

常湘琦
CHANG Xiangqi

(上海交通大学设计学院, 上海 200241)
(School of Design, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China, 200241)

文章编号: 1000-0283(2023)05-0040-08
DOI: 10. 12193 / j. laing. 2023. 05. 0040. 006
中图分类号: TU986
文献标志码: A
收稿日期: 2023-02-14
修回日期: 2023-03-30

摘 要
在不确定性加剧及生态文明的背景下，多数停留于传统结果导向与二维平面构成的风景园林设计教育亟需反思与改革。论文阐述当今风景园林设计及其教育教学的转型与面临问题，提出构建全过程与开放式设计课程及教育体系。围绕课题选择、参与人员及组织形式三方面为切入点，介绍了全过程与开放式课程教学的开展路径。在课题选择方面，“附近性”的研究场地尤其是校园具有较大的教学和研究的优势和意义；在参与人员方面，“多元流动”的参与人员与涉及人员将有利于设计思维的激发与多元能力的培养；在组织形式方面，全学程大纲调整、全过程教学记录与课堂内外拓扑链接，将有助于解决设计教育的冗余问题。最后提出，风景园林设计教育的人才培养目标需要从“技”向“能”发展，而教育从业者需要将持续改革和汲取新知作为日常。

关键词
风景园林；教育；设计；全过程；开放式

Abstract
Under the background of increasing uncertainty and ecological civilization, the education of landscape architecture design, which mostly stays in the traditional results-oriented and two-dimensional plane structure, urgently needs reflection and reform. This study describes the transformation and problems of landscape architecture design and its education and teaching and proposes to build a full-process and open design curriculum and education system. The research focuses on the topic selection, participants and organization form and introduces the whole process and the path of open-course teaching. In terms of topic selection, the “proximity” research site, especially the campus, has great advantages and significance in teaching and research; In terms of participants, the “multiple flows” of participants and participants will be conducive to the stimulation of design thinking and the cultivation of multiple abilities; In terms of organizational form, the adjustment of the whole course syllabus, the whole process of teaching records and the topological links inside and outside the classroom will help to solve the redundancy problem of design education. Finally, this study proposes that the goal of talent training in landscape architecture design education needs to develop from “technology” to “ability”, and the education practitioners need to take reform continuously and learn new knowledge as their daily routine.

Keywords
landscape architecture; education; design; whole process; openness

2020年4月，习近平总书记提出“要更好推进以人为核心的新型城镇化，使城市更健康、更安全、更宜居，成为人民群众高品质生活空间”。2022年，以“设计无界，相融共生”为主题的“首届世界设计之都大会”显现了设计如何将城市生活空间的速度、深

常湘琦
1992年生 / 女 / 湖南长沙人 / 博士 / 助教 / 研究方向为风景园林规划与设计、风景园林教育、后工业景观

基金项目：
上海市2023年度“科技创新行动计划”启明星项目（扬帆专项）“面向新工科建设的长三角地区风景园林本科专业教育研究（1951-2025）”（编号：23YF1419600）；上海交通大学双一流建设项目（编号：WH220543004）

度甚至温度以更多元的方式呈现,设计越来越成为使城市生活空间品质提升的重要方法,并可以扩展到日常生活的各个领域^[1]。风景园林在一定程度上可被认为是在土地上进行环境资源的再分配,以动态反映人对社会和自然的意识和行为的内容与活动,而设计则是对土地进行再分配的核心手段之一。但在最新发布的《研究生教育学科专业目录(2022年)》中,风景园林调整为专业学位进行学生的培养。同期,《建筑学报》《中国园林》等多个学科重要期刊对人居环境学科群的教育,尤其是设计教育面临的严峻现状展开了热烈讨论^[2-5]。可见,设计方向的专业教育转型已不再是风景园林一个专业面临的重要问题,建筑学、城乡规划皆受到巨大的考验和冲击。面对更广阔的应用界面和更严峻的问题挑战,风景园林设计教育中最为重要的课程教学更应进行转型改革。

1 转向变革的风景园林与专业教育

风景园林自诞生伊始,便与生生不息的自然土地打着交道。农业工业时代,传统园林中的树雕塑、刺绣花坛、盆景都在试图祛魅自然生命力,这体现了一种人为的强烈控制。正如迈克尔·霍夫(Michael Hough)在《城市与自然过程:迈向可持续性的基础》(*Cities and Natural Process: A Basis for Sustainability*)中认为传统的风景园林设计是一种静态的维持^[6]。这种对静态构图和比例控制的重视也体现在风景园林设计的教育中并延续影响至今。

工业社会转型为信息社会后,网络媒介撬开了族群与族群、人与人之间的诸多壁垒,信息的开放和流动促使变革时代^[7-9]的来

临,其裹挟着矛盾、动态与纠缠,具有复杂性、不可预测和过程性的特点^[9-10]。霍夫^[6]指出当今的风景园林是一种以过程性为出发点、需要整合资源并持续发展的经营;西蒙·贝尔(Simon Bell)认为风景园林设计需要不断改善和调适以适应地方环境的变化,过程性将成为所有以土地为核心的行业和技术共同词汇^[11]。朱育帆^[12]指出风景园林设计始终受到自然系统直接影响而呈现出一种人的“失控”,它是时间维度下的空间营造。因此,当今风景园林的基本属性是过程性、动态性和开放性。

教育也是一种“过程概念”,是反映活动过程属性的概念^[13],教育家布列钦卡(Wolfgang Brezinka)指出教育是“一种传递人类文化财富的过程;是一种引导的经过或过程;是一种形成的过程”^[13]。毫无疑问,教育作为一种以人的成长为关注的活动,也是以过程的形式存在并以过程为方式开展的^[14]。在信息时代的刺激下,传统社会呈现出的前喻文化(prefigurative culture)快速更迭为并喻文化(cofigurative culture)乃至后喻文化(post-figurative culture)^{①[15]}。社会文化的转型促使传统象牙塔教育的藩篱被跨越,一种新型教育正浸润到现代大学的每个角落,其特点在于教育参与人、教育平台、教育内容、教育形式的流动、多样、平等和开放。

学科专业与教育模式被动地卷入从封闭到开放、静态到动态、稳定到变化的浪潮中,必须经历快速的更迭。但反观国内大部分院校的风景园林设计教育尤其是课程教学,仍然是一种以结果为导向的传统设计思维以及单一渠道传输为特征的传统教育思维在主导。

习惯并接受了传统教育的高校教师还难从过去某种稳定状态中跳脱出来,大多课程教学仍然以静态构图和比例控制的图绘效果为重点,而图纸评审也是主要的教学模式。因此,风景园林设计教育需要完成适应信息时代、生态文明的知识更迭^[5]与教学创新。本研究认为全过程、开放式即一个必要的路径过程,其改革需要从教学内容、组织机构、成果反馈等多方面深化。文章选取较易实施且回馈效果较明显的课题内容、教学人员和课程形式三个方面为切入点进行研究介绍,为专业教育的改革创新抛砖引玉。

2 全过程、开放式教学的特征

2.1 课题:以“附近”内容驱动全过程的发生与开放式的纳入

风景园林是以土地为根的学科专业,其设计教育则需要围绕一块土地如何进行综合的经营和提升而展开,因此,课题的选择至关重要。越来越多高校采取或希望以国家前沿主题或具有“宏大叙事使命”的场地作为风景园林设计的课题。本文认为相较涉及国家决策、前沿话题的场地,“附近”与“亲切”的课题因其距离学生身心更近,且更易调动和整合资源,具有开展全过程、开放式教学的优势。

“附近”这一概念由社会人类学家项飏提出,其以个人为源点并实际参与周围的生活范围。这不仅是一种空间维度的概念,更隐含着个人与社会之间的中间形态,往往具有可多维感知的时空厚性与主体范围的决策影响。安妮·斯本(Anne Spim)在其著作《花岗岩花园:城市自然与人的设计》(*The Granite*

① 前喻文化、并喻文化和后喻文化,由美国人类学家玛格丽特·米德首先提出。前喻文化指在农业和工业的传统社会,晚辈向长辈学习,强调对文化的经验属性的认同。与此相连,就构成了前喻文化能够得以保持的两个基本条件:缺乏疑问和缺乏自我意识。并喻文化则指长辈和晚辈作为同辈共同学习。后喻文化指在现代通讯、交通和技术革命迅猛发展的情景下,长辈向晚辈学习,强调对文化的更新趋向的崇尚。



图1 交大S4高速公路下校园空间改造成果
Fig. 1 Achievements of campus space transformation under S4 expressway of Shanghai Jiao Tong University

Garden:Urban Nature and Human Design) 中点出风景园林设计的核心问题是地质、水文、生物和气候等过程如何与人的活动长期发生关系^[16]。风景园林的在地性和过程性决定了设计师往往需要与设计的场地发生身体性的、“深厚”的碰撞。优秀的设计师往往可以借助丰富的经验或天赋异禀的直觉在短时间内精准寻找到“深厚”土地中的关键问题和细微特征,而初出茅庐的学生在初入场地时,虽然会因为陌生和新奇而具有一定的敏锐度,但往往容易在复杂与“深厚”的土地信息与场所叙事中迷失焦点。这是由于人与土地接触和感知的“厚性”的缺乏而造成的,这种缺乏主要是因为接触设计场地的时间较短以及前期敏锐训练的时间不够。发现问题是解决问题的先决条件,因此,训练学生在复杂的场地中发现问题和特征便是风景园林设计教育的

关键之一。在这个背景下,“附近”的课题便显现出其优越性,学生能够在日常生活中漫步场地、时刻感受场地,规避了接触设计场地时间较短的问题。

上海交通大学(以下简称交大)风景园林专业本科生第一门正式设计课程“风景园林设计1”在2022年的教学中,以交大闵行校区图书馆主馆附近的场地为题进行景观改造。尽管建筑外环境改造课题会面临诸多新与旧的冲突,比如建筑、交通、视线、文化、人员、植物等复杂纠缠的信息,但对大二学生来说,则有更多机会和时间对图书馆外围场地的各种要素进行反复的、更细致的调研和空间氛围的感受。

本科高年级甚至研究生的风景园林设计教育,具有“附近”特性的课题也具有相当大的产学研潜质和资源整合优势。如交大

风景园林专业的研究生以学校S4高速公路下的校园空间为研究对象,借助“附近”优势发起了多项校园社区活动,在此基础上提出了健康环境指南、参与式规划平台和工具包等(图1),其作品获得了2022美国建筑大师奖学生组荣誉奖(Architecture Master Prize Student Honorable Mention 2022)。清华大学硕士生核心课程“风景园林规划设计(一/二)”在2022年的教学中,区别于往常对国家前沿话题的研究设计(表1)^[17],聚焦于清华大学校园景观如何应对疫情进行管理展开课程教育。学生最后的课程成果整理成策略意见集交于学校基建规划处、修缮校园管理中心等部门(图2),并对此后学校面对疫情突发事件或起到作用^①。北京大学营造学社在房地产管理部、总务部和校团委等部门的支持下,设计北京大学学生公寓30号楼前的荒地。设计阶段开

① 在2022年疫情期间,清华大学多项防控策略与学生本次空间管理策略有诸多类似之处。

展了4轮共计2 000余人的意见征集调研,并最终施工落成。

“附近”特性的课题尤其是校园环境,之所以能够在产学研方面具有更大的潜力和意义,正在于课题的决策者、使用者以及设计者不仅一同生活、一同经历,更具有同样的角色,他们均是“附近”空间中的利益相关者。这种“自己人”的亲切感会带来以下优势:(1)能够极大促进使用者的积极性和参与度,更利于公众参与活动的组织与开展;(2)决策者既支持学生的能力培养与教育教学,又支持校园生活环境的提升,“附近”课题的选择能动地将多重目标有效整合;(3)决策者往往与指导教师具有较强的联系,能够减少在组织活动及真正落成过程中的延迟、冲突、误解与矛盾。而对于其他课题如前文所述的“宏大意义”的场地,虽可以与国家发展目标相结合而更具有前沿性,但随着“附近”的远离,沟通成本、问题把控的难度、关注焦点的模糊度等挑战都会增大。

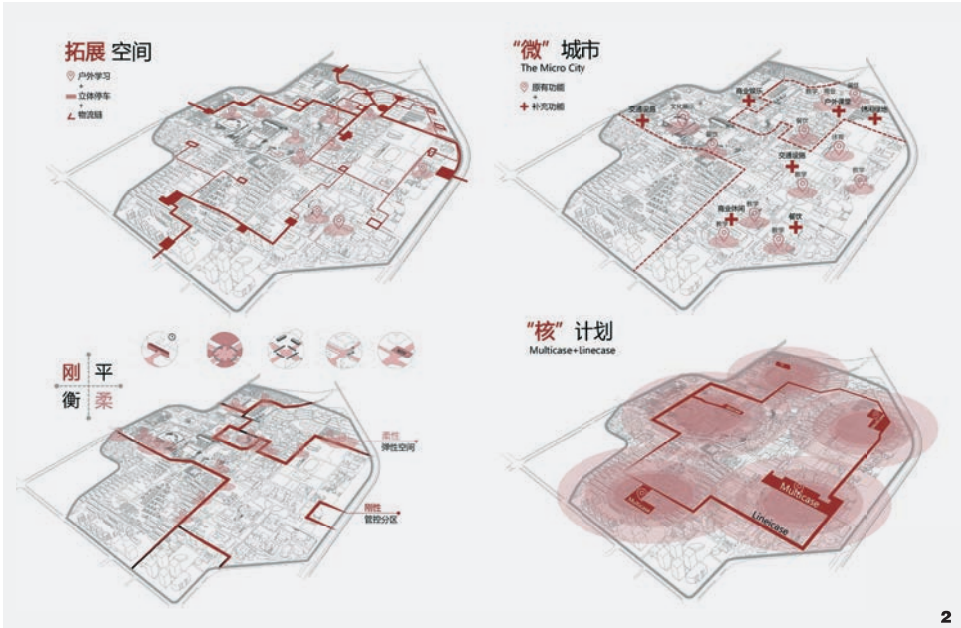


图2 关于校园疫情防控的空间策略
Fig. 2 Spatial strategies for epidemic on campus

2.2 人员：以“多元流动”促进创意发生与能力培养

教育伊始于人类经验的传授,人是研究教育不可避免的核心内容之一。传统的教

育发生于老师和学生之间,也是一方对另一方的单向输出。而全过程、开放式教学强调参与教学人员以及课题涉及人员的多样性以及综合能力的培养。多元多样的人员交互不仅可以产生足够的信息流以帮助发现场地问题和提供解决办法,也可以在交流互动中促进人与人之间的相互学习与反思成长。更重要的是,其被研究认为是“创新思维”的重要来源之一^[18-20]。创造性地解决问题既是设计过程的关键^[21],也是设计思维训练的关键。风景园林的设计思维往往不是科学研究中“从问题到结论”的线性过程,而是一种预设和具有目标导向的控制^[12]。这种非线性思维的断裂之处被称为“创造性思维飞跃”(Creative Leap),其作为关键概念是连接问题和解决方案的桥梁(bridging)^[22-24]。而多元信息流和人际活动可以在内外信息穿梭及螺旋交互中刺激“创造性思维飞跃”的发生。

尽管本文已经论述了“多元流动”对于

表1 历年选题^[17]
Tab. 1 Selected topics over the years

年份 Year	所选题目 Topics
2005	以人为本的城市空间——双清路、清华大学东门轴线、海淀公园景观设计
2006	人性的城市景观——CBD财富广场与CBD城市公园景观设计
2007	“首钢二通更新改造”景观规划设计
2008	“中关村西区”城市景观设计
2009	北京天坛外坛整治景观设计
2010	北京金融街外部空间景观设计
2011	北京颐和园外西南部区域景观设计
2012	北京颐和园外西南部区域景观设计
2013	黄石市工业遗址景观规划设计
2014	巴东黄土坡遗址公园规划设计/巴东水泥厂景观设计
2015	潘家园古玩市场改造
2016	北京首钢焦化厂棕地景观再生
2017	门头沟军庄镇东山村乡村振兴设计
2018	Local and New——山东潍坊坊茨小镇工业遗产景观设计
2019	Beyond the Wall——山海关古城及长城区域景观设计

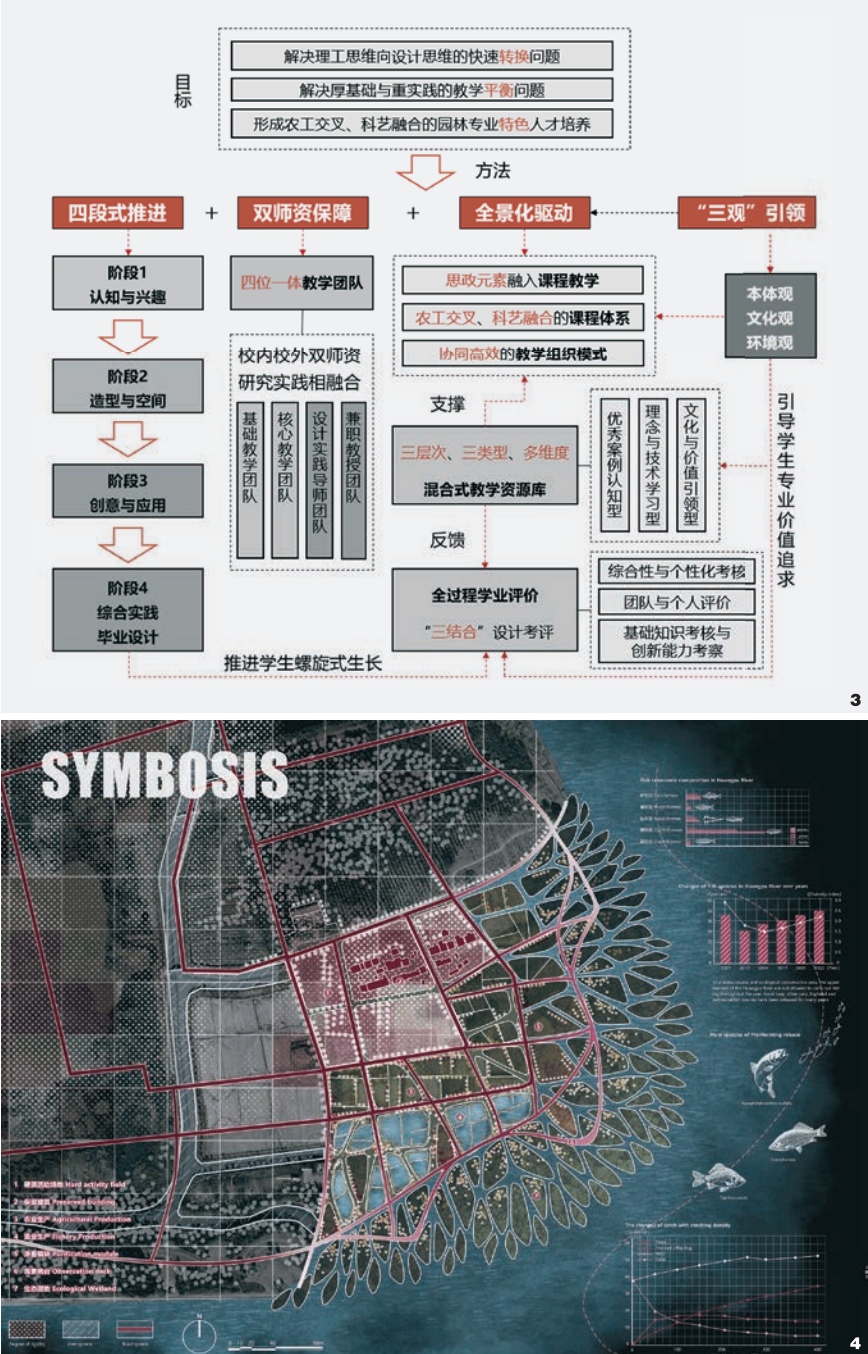


图3 交大风景园林专业培养模式
Fig. 3 Cultivation mode of landscape architecture of Shanghai Jiao Tong University

图4 “风景园林工程与数字景观”课程作业成果
Fig. 4 Student works of “Landscape Engineering and Digital Landscape”

① 上海交通大学设计学院 Teaching Fellow Studio 需要严格遵守《上海交通大学教师教学工作规范和设计学院的相关教学要求》。其岗位内容包括结合所聘课程的教学大纲内容，负责制定所授课程教学环节的教学计划、教学进度安排、课程成绩评定办法等教学过程文件；全程参与设计任务书制定、分组指导、汇报评图、教研交流等教学环节，负责指导学生设计作业，对学生设计作品质量做出评价，并根据要求配合做好成果展示、作业归档等工作；为相关领域研究生、本科生开设系列专题讲座；与学科建设、学生培养有关的其他工作。

发现问题及促进创新的益处，但也会有信息冗杂、管理不便等问题和挑战。而设计“黑匣”的存在也使风景园林设计的教育不能过分追求多元和流动，仍需保留和平衡一部分教师的主体性。基于此，研究认为全过程、开放式课程教学人员应以“教师为指导主体+学生为实践主体+其他人员为辅”的模式为基础。

“其他人员为辅”即将原本完全属于教师的“指导权”分出一部分给其他人员。疫情防控期间，诸如清华大学、北京林业大学、华南理工大学等的风景园林专业将评图环节向公众开放。网络的介入为人员交流提供了开放的机制平台——借助网络平台实时发布阶段性成果，促进不同领域、层次、地方的人员集思广益，共同参与课题研究，并实时反馈外部需求、评价与建议，在学生培养与课题深化等角度获得裨益。在教学人员的创新上，交大设计学院风景园林专业的创新值得一提，即选聘国内外具有丰富实践经验和创新理念的先锋设计师组建“设计实践导师团队”（Teaching Fellow Studio）^①，与已有的校内实践型教师一起，组成“校内实践型教师+校外设计实践导师”的“双师资”教学模式（图3）。如风景园林专业硕士（国际项目）的专业选修课“风景园林工程与数字景观”邀请了校外景观设计事务所及企业公司负责人作为共同指导教师进行全学期的教学指导，学生成果斐然（图4）。交大的“双师资”模式融合了校内教师的教研经验与校外导师的前沿实践，真正做到了资源的整合与教学的深化。

风景园林虽作业于土地之上，但诉说的是土地与人的互动故事。在2016年“风景园林与未来峰会”（Landscape Architecture and the Future）上，

美国风景园林基金会 (Landscape Architecture Foundation, LAF) 发表《新景观宣言》中强调以场所设计带动社会与生态的公平性、韧性与民主体题^[25]; 2019年国际风景园林教育大会上也强调了将空间设计作为“绿色新政” (Green New Deal)^[26]。凯特·奥尔夫 (Kate Orff) 在其著作《走向城市生态学》 (*Toward an Urban Ecology*) 中表明风景园林师的工作范畴也包括客户诉求、商务谈判、设计委托等^[26]。因而, “多元流动” 不仅仅指教学机制, 也包括课题内容涉及利益相关方的多元, 其多以公众参与的形式为依托, 以设计全过程的纳入与实际落成为目标。

这种关涉复杂人员与利益纠葛的专业教育, 致使诸多西方院校将沟通表达与协调合作作为极其重要的学生培养能力之一。日本淡路景观园艺学校风景园林专业认为“公众感”与沟通能力对于人才培养极其重要, 还将“运营”作为专业重要方向, 在大学期间设置了“人际关系学”“公司运营”“经营实习”等课程^[27]。宾夕法尼亚州立大学风景园林专业为低年级学生设有从低阶到高阶的“表达与写作”课程, 并在高年级设置“设计理论研讨会”系列课程及“专业实践”^[28]。研讨系列课程以小组定向阅读、讨论和反思与当代风景园林相关的理论文献为主要形式, 而在“专业实践”课程中, 学生需要通过调查和访谈了解职业、企业相关内容^[28]。在能力培养重视的基础上, 高年级的学生可以独立面对更为复杂的课题, 日本淡路景观园艺学校在学生毕业前设置实际参与造园立项、设计、监管、落成的全过程的设计课程^[27]; 宾夕法尼亚州立大学本科生三年级的“风景园林 Studio V”以解决社会环境问题为首要目标, 将社区协调与参与纳入课程中; 四年级和五年级的“综合风景园林”不仅要面对实

际的客户, 也需要对城市的发展战略作出回应^[28]。同样需要指出的是, 课题涉及利益群体的多样和复杂程度及综合能力的培养是具有阶段性的, 需要进行全学程的梯度把控, 如口头表达的能力需要在低年级教育教学中重视挖掘和培养。

2.3 组织: 全学程的动态视角与课内外的拓扑链接

自20世纪60年代提出设计科学 (design science), 越来越多西方学者认为设计是一种独立的知识^[29-31], 一种所指 (signified)、机会主义和随意模糊的行为过程, 具有“突现 (emergent)”“偶发 (opportunistic)”、失序以及“冒险 (risky)”的特点^[12,30]。而在“发现问题—解决问题、设定目标—实现目标”的全过程^[32]中需要综合能力的培养, 它犹如一个金字塔, 只有前一个过程阶段的技能知识夯实了, 才不至于后半程目标设定的反复、发现问题的模糊乃至解决途径的有误。面对设计思维与综合能力的双重挑战, 从发现问题到实现目标的设计过程并不一帆风顺。设计是发散的, 设计所需要的能力是综合的, 这些导致设计教育容易存在巨大的过程冗余。这种不可避免的冗余与有时长限制的现代课堂是矛盾的, 本文提出三点策略以解决这种矛盾: (1) 全学程视角的课程大纲调整; (2) 全过程教学的多维记录; (3) 在课堂与教育活动之间形成知识技能的拓扑链。

全学程视角的课程大纲调整是指以学生4年全学程的设计思维及综合能力培养为视角, 对全阶段的设计课程大纲进行联动调整。每一阶段的培养目标侧重是不同的, 如低阶的设计课侧重于场地的问题发现, 中阶的设计课在此基础上注重问题策略的提出, 高阶的设计课则关注于目标的创意性实现。

考虑到综合能力培养的阶梯式发展, 每一阶的教学大纲及课程节奏的弹性程度是递减的: 相对于设置全过程的设计体验, 低阶的设计课程更关注设计过程前期的技能知识的培养与夯实, 指导教师根据学生阶段性成果和课堂反馈获得下一阶段行动指南, 而非严苛按照课程大纲的时间安排行进。在基础不断夯实的前提下, 高年级学生能够体验设计全过程及培养掌握处理复杂多元问题的能力, 因而课程形式及密度可以更多样。因此, 相对于低年级设计课教学, 高年级的教学需要提前策划、协调和联络, 并需严格把控课堂进程的方向发展, 其大纲的弹性程度是降低的。如宾夕法尼亚州立大学本科生“风景园林 Studio I”进行概念、方法和原则的基本普及; “风景园林 Studio II-IV”注重复杂性递增的场地问题分析解决; 而上文所述的“风景园林 Studio V”及“综合风景园林”需要面对社区协调与更复杂的城市发展问题, 与之相对应的是综合素质课程的设置也呈现出明显的从低阶到高阶的态势^[28]。

同时, 面对全学程动态调整, 本文认为在数据平台如此发达的今天, 进行全过程的记录是十分有必要也具有可操作性的。全过程的多维记录能够以类似实验记录的视角积累学生培养的“数据信息”, 诸如哪些举措有利于学生设计能力的提升、学生在哪个阶段环节的表现不佳、学生对哪些内容的疑问较多等等, 以发现设计培养过程中的某些规律存在, 从而不断精准每一阶段的指南、目标与内容。同时, 这种“实验记录”还可以替代传统以设计结果为内容的教学宣传及成果书籍, 可谓一举两得。如同济大学建筑与城市规划学院《小菜场上的家》系列图书将课程从调研、设计、点评的全过程进行了犹如纪录片一般的记录。



图5 “无界·共生”第二届交大设计节
Fig. 5 The second design festival of Shanghai Jiao Tong University

最后, 面对有限课堂无法承载的冗余, 将之与课外教育活动进行链接将是一个重要方式。这些教育活动包括学术会议、讲座、实验活动、展览等, 课堂内外以共有主题作为联系桥梁, 不仅拓补了学习教育的场景, 也为资源的整合、宣传提供了机遇。以学术会议为例, 理论的分享交流能够为课程提供该主题领域下更前沿、先进的理论与操作的支持, 而学生又可以作为活动开展的策划与支持力量从而锻炼综合应变能力。如2016年, 清华大学将“2016年棕地再生与生态修复国际会议”(以下简称“棕地大会”)与“风景园林设计规划设计(一/二)”课程联动, 课程以“首钢焦化厂为研究对象”为研究主题, 不仅让学生参与了大会的策划组织, 也使学生通过学习“棕地大会”中的学术报告补足了课堂所需的理论知识。另外, 课程也将国际联合工作营与“棕地大会”相联系, 来自校外的8名企业设计人员与50名学生对焦化厂进行了概念设计^[17], 打破了学校与社会之间的多重壁垒。交大设计学院举办“交大设计节”, 通过师生共同设置摊位

进行展示交流, 其内容覆盖了文创作品、珠宝插花、芳香精油、素描摄影等科研教学成果(图5), 不仅让学生深入体会到设计如何融入并改变着生活, 更通过践行以美育人的教育理念为校园文化建设添砖加瓦。

3 结论与讨论

面对复杂、动态、变革的时代, 风景园林设计俨然从静态传统的“维持”走向开放动态的过程, 而整个社会乃至个人也面临着不确定的冲击。跳槽、转行等不断发生于社会日常与个人生活中。在不确定的时代里, 是否仍以专业技术与“工匠精神”作为人才培养的首要目标并开展相应教学值得思考。本文认为相对于“技”和“匠”的重视, 能力、素养和心态的培养或许更重要, 也更符合当下环境的需求。这使专业教育从单纯要求学生熟练掌握设计技巧和实施技术, 发展为更重视培养学生自主学习、组织和探索的精神和习惯, 更具有平衡而有弹性的性格和心态, 以及更具主动性地解决综合、多元和复杂的问题的态度和能力。

教学的形式也更需打破传统发生于课堂内、师生间、学校内的模式, 促进课堂对外开放、整合多方资源, 形成全过程开放式课程模式及教育系统。本文仅从课题选择、人员参与以及组织形式三个方面进行阐述, 实际上, 走向全过程、开放式的教育教学还有很多的机制壁垒需要被打破、资源信息需要被整合。就目前走向全过程与开放式的课程模式及教育系统面临的问题看, 存在各个资源信息渠道不对等、科研教学较为分离、新旧教学方法与知识更迭缓慢等问题, 因此, 教学改革将是一个持续的过程, 而风景园林教育教学的可持续改革必须具有巨大的实施决心。

不断实验与可持续革新是一个既回望也展望的过程, 在变革的时代, 对风景园林教育者们提出了极高的要求: 将自己作为时代、生活、他人的学生, 不断学习汲取新知并实验应用新知。这并不会是一场一次性的改革, 而会是一种必然的日常。**LAAJ**

注: 图1、图3、图4源自上海交通大学设计学院风景园林系, 图2由宋恬恬绘制, 图5源自上海交通大学设计学院。

致谢：

感谢上海交通大学设计学院风景园林系、清华大学建筑学院风景园林系在部分论文素材方面提供的支持。感谢上海交通大学风景园林系王云、王玲、汤晓敏、于冰沁、陈丹、车生泉、李玉红、陈霆、朱黎青、张洋等人在“双师资、全景化、四段式”复合应用型风景园林设计人才培养模式方面的持续探索。感谢上海交通大学王云、陈丹在“风景园林设计1”2022年课程教学，上海交通大学风景园林系朱黎青、Simon Yue、付凯在“风景园林工程与数字景观”2022年课程教学，清华大学建筑学院风景园林系朱育帆和许愿等人在2020年“风景园林规划与设计（一/二）”课程改革方面的辛勤付出。感谢清华大学建筑学院宋恬恬对于本文研究的建议。

参考文献

[1] BUCHANAN R. Wicked Problems in Design Thinking[J]. Design Issues, 1992, 8(2): 5-21.

[2] 阮昕. 大学“管理”的误区+“设计”应对[J]. 建筑学报, 2021(04): 26-29.

[3] 顾大庆. 从寄生到共生——建构一种建筑学与研究型大学新型关系的理论叙述[J]. 建筑学报, 2022, 644(07): 1-11.

[4] 吴志强, 张悦, 陈天, 等. “面向未来: 规划学科与规划教育创新”学术笔谈[J]. 城市规划学刊, 2022 (05): 1-16.

[5] 杨锐. 风景园林学科专业发展评估、困境与突破[J]. 中国园林, 2023, 39(01): 23-25.

[6] 霍夫. 城市与自然过程 迈向可持续性的基础. 国外景观·环境规划与设计丛书[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2012.

[7] SCHNEIDEWIND U, SINGER-BRODOWSKI M, AUGENSTEIN K, et al. Pledge for a Transformative Science: A Conceptual Framework (Wuppertal Paper No. 191)[M]. Wuppertal, 2016.

[8] SCHNEIDEWIND U. Die Große Transformation: Eine Einführung in Die Kunst Gesellschaftlichen Wandels[M]. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch, 2018.

[9] PROMINSKI M. Landschaft Entwerfen. Zur Theorie Aktueller Landschaftsarchitektur [M]. Berlin: Reimer, 2004.

[10] PROMINSKI M. Design Research as a Non-linear Interplay of Five Moments in: M. Prominski & H. von Seggern (Eds) Design Research for Urban Landscapes. Theories and Methods[M]. New York: Routledge, 2019: 33-49.

[11] ANNE W S. The Granite Garden: Urban Nature and Human Design[M]. New York: Basic Books, 1985.

[12] 朱育帆. 失序与转向——当代风景园林设计思维范式之刍议[J]. 世界建筑, 2022, 389(11): 36-37.

[13] 沃尔夫冈·布列钦卡. 教育科学的基本概念——分析、批判和建议[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2001: 40.

[14] 郭元祥. 论教育的过程属性和过程价值——生成性思维视域中的教育过程观[J]. 教育研究, 2005(09): 3-8.

[15] MEAD M. Culture and Commitment: A Study of the Generation Gap[M]. New York: the American Museum of Natural History, Natural History Press, 1970.

[16] SIMON B. Landscape: Pattern, Perception and Process[M]. London: E & FN Spon, 1999.

[17] 常湘琦, 朱育帆. 清华大学风景园林设计Studio硕士研究生课程发展评述[J]. 风景园林, 2019, 26(S2): 35-40.

[18] RAZZOUK R, SHUTE V. What is Design Thinking, and Why is it Important?[J]. Review of Educational Research, 2012, 82(3): 330-348.

[19] DORST K, CROSS N. Creativity in the Design Process: Coevolution of Problem-solution[J]. Design Studies, 2001, 22(5): 425-437.

[20] SCHÖN D A. The Reflective Practitioner: How Professionals Think In Action[M]. New York: Basic Books, 1983.

[21] 麦克巴特尔梅, 庄佳栋. 风景园林中的设计思维[J]. 中国园林, 2015, 31(02): 61-64.

[22] SIMON H. The Sciences of the Artificial[M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.

[23] MOOTEE I. Design Thinking for Strategic Innovation: What they can't Teach you at Business or Design School[M]. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2013.

[24] LEINONEN T, DURALL E. Design Thinking and Collaborative Learning[J]. Comunicar, 2014, 21(42): 107-116.

[25] 侯志仁. 设计行动主义——一项风景园林教育领域的行动倡议[J]. 风景园林, 2021. 28(10): 51-62.

[26] ORFF K. Toward an Urban Ecology[M]. New York: The Monacelli Press, 2016.

[27] 沈悦. “二战”前后日本造园教育回顾与展望——以实践教育为例[J]. 风景园林, 2021, 28(10): 27-40.

[28] 常湘琦. 中国风景园林本科教育研究(1951-2021)[D]. 北京: 清华大学, 2021.

[29] FULLER R B. Comprehensive Anticipatory Design Science[J]. Royal Architectural Institute of Canada Journal, 1957(9): 357-361.

[30] CROSS N. Designerly Ways of Knowing[M]. London: Springer-Verlag London Limited, 2006.

[31] JONES J C. How my Thoughts about Design

Methods have Changed during the Years[J]. Design Methods and Theories, 1977. 11(1): 48-62.

[32] 杨锐, 钟乐, 赵智聪. 在大变局中研发风景园林学的新引擎[J]. 中国园林, 2021, 37(11): 14-17.