

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2020.04.002

欢迎按以下格式引用:刘扬,赵晓龙,吴松涛.新工科背景下哈工大风景园林本科专业课程体系构想与调整[J].高等建筑教育,2020,29(4):08-13.

# 新工科背景下哈工大风景园林 本科专业课程体系构想与调整

刘扬,赵晓龙,吴松涛

(哈尔滨工业大学 建筑学院;寒地城乡人居环境科学与技术工业和信息化部重点实验室,黑龙江 哈尔滨 150006)

**摘要:**新工科建设目标是培养具有工程实践创新能力的高素质、复合型人才。哈尔滨工业大学风景园林专业立足工科,借助建筑学院一级学科群资源,在新一轮本科培养方案调整中主动适应外部环境的剧烈变化,反思专业核心价值,明晰本科教学定位和人才培养思路,突出专业教学核心线索,不断优化具有自身特点的课程体系,探索基于“卓越景观师”培养的本科教学路径。

**关键词:**新工科;风景园林;卓越景观师培养;课程体系

**中图分类号:**G642.0;TU986 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2020)04-0008-06

国际新型高等教育理念要求实现通识与专业、课堂与实践、传统与现代、校园与企业、国内与国际、过程与目标的整合。这一理念下的新工科建设核心目标就是培养学生工程科技持续创新能力,使学生专业精深、学科融会,具备优良的人文素养,能够引领行业未来发展<sup>[1]</sup>。基于上述背景,各高校开始着手专业大类平台建设,重新审视专业优势与特色,为未来的蜕变积蓄力量。风景园林专业同样面临国际化接轨和专业改革的压力。各高校在专业定位、改革和调整中,均强调风景园林与传统优势学科平台的结合,不断强化专业优势与特色。例如同济大学风景园林专业充分借助城市规划、数字设计、遗产保护等一流平台优势,强化风景园林规划设计、历史理论与资源保护、风景园林工程技术三个主要教学方向。重庆大学风景园林专业同样以规划设计为核心,探索景观生态、史论与技术相互支撑的教学发展路径。相比之下,农林学科根基深厚的高校则更加重视园林文化的传承,突出以植物营造为核心的空间规划设计特征。例如北京林业大学就是以风景园林为核心,引领建筑、城乡规划、空间设计和管理等专业的建设。以上学校的专业建设凸显了专业领域内部核心价值和教学路径的不同。哈尔滨工业大学(以下简称哈工大)也在不断探索专业大类建设、学科交叉等层面的改革,在新版培养方案中以新的大类平台为基础,不断优化风景园林专业课程体系。在学

修回日期:2020-03-15

**基金项目:**哈尔滨工业大学教育教学改革重点项目(JGYJ-2018007);哈尔滨工业大学研究生精品课培育项目“链接科研与设计:以风景园林研究型规划设计为例”

**作者简介:**刘扬(1979—),男,哈尔滨工业大学建筑学院景观系副主任,寒地城乡人居环境科学与技术工业和信息化部重点实验室讲师,博士,主要从事城市景观设计的教学与研究,(E-mail)Ldesign@live.cn.

习借鉴其他高校经验风景园林专业,同时,基于哈工大自身特点和对风景园林专业的理解,探寻面向未来的人才培养路径。

## 一、哈工大风景园林专业定位与人才培养构想

### (一) 重新理解 Landscape Architecture

Landscape Architecture 不仅代表着人类悠久丰厚的人居环境文化,更是今天研究生态、社会、经济可持续议题的重要视角。Landscape Architecture 作为独立的专业领域,不能简单地解读成“园林”或者“风景”。更合适的理解是,Landscape 体现了领域的广度和知识的包容性,而 Architecture 则代表了立足于“设计”的专业性。Landscape Architecture 的使命就是塑造自然、社会和文化环境,借助广泛的知识,通过专业设计去维护自然生态体系安全,推动文化遗产与创新,促进社会可持续发展的和谐发展。这也契合目前国家生态文明建设和可持续发展的基本需求。Landscape Architecture 必将在新的空间规划设计体系中发挥核心作用和价值。例如通过设计营造人与自然和谐共生的人居环境,保护湿地、林地、农地等景观资源不被侵蚀,修复空气、土壤和水体污染,减少城市极端气候灾害的影响,应对高速土地开发所带来的社会更替、空间分化和景观异化,促进社会可持续发展,维护景观文化遗产的真实性和完整性,实现文化的传承和创新。

### (二) 哈工大风景园林专业特征和新的定位

与许多高校相比,哈工大风景园林专业本科教育开办时间不长,始自 2009 年,最早的专业定位是将景观视为回应复杂系统问题的生态规划设计途径。这种定位一方面是因为学校地处北国,缺少传统园林文化的滋养;另一方面则是希望借助原有城乡规划专业优势,尽快成型发展。学校 2012 版培养方案在早期构想的基础上,将“哲学思想、艺术思维、设计能力、科学方法”作为人才培养的四个主体层面,设置“设计基础、工程基础、基础综合、专业技术、自然生态、人文生态、复杂系统综合、业务实践、毕设综合”九个板块的学习阶段,尽可能兼顾专业对各类知识和能力的要求<sup>[2]</sup>。但在后续的实践过程中,课程数量多,所学知识庞杂,理论课程繁复,学生设计创作和实践能力有待加强等问题也逐渐凸显,因此,培养方案的调整和改革尤为必要和迫切。

教学改革永远在路上。学校培养方案调整的动因,不仅来自前文所述的国际新型教育理念下“新工科”建设的需求,同时也来自学校大类招生、专业分流政策执行的需求。大类招生有助于学科交叉,整体提升招生分数线,优化生源质量,但同时也加剧了专业之间的竞争。这一变化给作为“工科强校”的哈工大风景园林专业带来剧烈冲击。从 2016 年开始风景园林专业与城乡规划专业共建“规划大类”,到 2019 年春季并入横跨建筑、土木、交通三个学院的“智慧人居环境与智能交通”大类平台,在变革与冲击下必须凝聚主线,拓展包容,才能在大类改革中凸显特色,获得资源和发展空间。因此,在新版本本科人才培养方案的修订过程中,哈工大风景园林专业结合国家部委调整方向,将办学定位进一步明确为以空间规划设计为主体,以生态可持续为内核,以人文技艺创新为支撑,依托建筑学院人居环境学科群,打造专业标准、开放合作、博雅融通的“卓越景观师”培养平台。这一定位,既契合学校大平台学科交叉的需要,也凸显了哈工大风景园林专业最鲜明的专业特征,它无关文化或地域特征,而是源自对专业的理性解读和对现实与未来的清晰认知。

### (三) 以设计为核心的“三线索”人才培养构想

风景园林专业人才培养必须遵循《高等学校风景园林专业本科指导性规范》对素质、知识和能

力的专业要求,同时也需要接轨《国际工程教育认证体系》中的本科培养目标。“新工科”建设和“国家生态文明建设”需要未来的“卓越景观师”通过空间规划设计的创新来塑造生态、社会和文化环境,因此规划设计必然是专业学习的主体<sup>[3]</sup>,是风景园林专业本科人才培养的核心。设计也是一种研究,优秀的设计者本质上也必须是优秀的设计思考者<sup>[4]</sup>,要善于对不断变化的复杂环境进行批判性的思考,并借助理论和技术研究问题的本质和设计的可能性。

基于上述思考和教育部精简学分的要求,新的“卓越景观师”培养构想将以设计研究为主线,以理论和技术为支撑的三线索体系作为基本框架。总体上看,这一构思框架涵盖了“专业要求”和“培养目标”在各自体系下的指标点描述(图1),代表了哈工大作为传统规划设计强校在本科专业教育上的基本观念。



图1 哈尔滨工业大学风景园林专业本科人才培养架构

#### (四) 持续渐进的专业学习过程

培养方案对专业学习过程同样有所考量。规划设计的学习需要在广度和深度上不断推进<sup>[5]</sup>,才能渐成方向,实现创新。“卓越景观师”培养也必须经过“专业基础、专业成长、专业发展”3个阶段,渐进达成。无论在何种阶段,“设计研究”都位于专业教学的核心,并需要“认知思辨”和“技术拓展”两条线索的交叉支撑。

2019年实行“智慧人居环境与智能交通”大类招生后,5年制规划设计专业教学安排也相应作了调整。学生需要经过一年级秋季的大类平台学习才能进入具体院系,这0.5学年的主要目标是强化数理基础和进行跨专业认知。这也意味着专业学习与过去相比整体上延后0.5学年。具体而言,风景园林“专业基础阶段”从一年级春季学期开始,这一阶段主要是打好专业知识、能力和素质基础,既要完成基本设计方法的学习,还要快速进行专业技术的学习。“专业成长阶段”主要是2-4学年,这个阶段的目标是通过理论学习形成认知思辨能力;通过类型实践形成设计方法体系;通过实习实践提升技术应用能力。“专业发展阶段”是最后一学年,目标是推动学生实现未来的可持续成长,主要通过实习和毕业设计来引导学生反思自身的专业学习,明确未来发展方向(图2)。

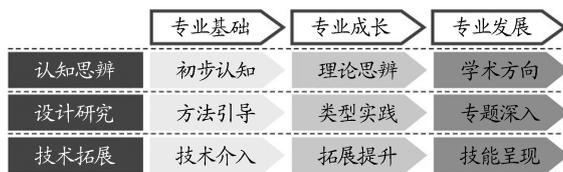


图2 哈尔滨工业大学风景园林本科专业教学线索与学习阶段

## 二、服务于卓越景观师培养的本科专业课程体系优化

内外环境因素的不断变化,促使专业课程体系必须在“设计、理论、技术”三条线索的基础上,针对专业学习的各阶段目标不断优化调整,以适应新趋势下哈工大卓越景观师人才培养构想。这个调整过程实际上从2016年一直延续到2019年,课程体系也在2019年秋季确定下来(图3)。

	专业基础		专业成长				专业发展	
	一年级	二年级	二年级	三年级	三年级	四年级	四年级	五年级
认知思辨	人居环境导论	景观导论 景观植物学及其 应用原理 景观调研	景观规划设计原 理	现代景观思想 景观生态原理 中外建筑史	生态基础设施 规划原理 景观史论	景观社会学 城市设计概论		
设计研究	创意设计 建筑设计基础 造型艺术基础	建筑设计 -1	景观设计 -1 景观设计 -2	景观设计 -3 景观设计 -4	景观设计 -5 景观设计 -6	景观设计 -7 景观设计 -8	景观设计 -9 景观设计 -10	毕业设计
技术拓展	绘画实习 表现实习 景观考察实习 -1	遥感与地理信息系统 景观工程技术 数字技术应用实践 植物实习 -1 植物实习 -2	开放专题 -1 开放专题 -2 景观环境实习 快速设计培训 -1	开放专题 -3 景观执业实务 景观考察实习 -2 快速设计培训 -2				景观设计师 业务实践
国际化	国际风景园林专业前沿专题教学与讲座		国际暑期学校		开放式研究型景观设计			
文化通识	通识基础、文化素质、个性发展							
专业选修		设计史 冰雪艺术创作 概率论与数理统计D R语言程序基础 摄影创作及实验 动画B 参数化设计技术 建筑构造 Python语言程序设计 城市经济学	社会调查研究方法 设计创意 -1 城市生态与环境保护 城市道路交通概论 城乡历史文化保护 生态城市概论 算法与设计 木结构建筑技术 工程地质与水文地质A 绿色建筑专题 -1 环境心理学 建筑新材料 设计创意 -2 数字化建筑专题 规划统计分析 城市工程系统与防灾规划 公文写作 城市发展与规划史	城市环境物理与模拟分析技术 城乡规划前沿 城市地理学概论 城市更新 城市规划方法论 设计创意 -3 景观设计概论 区域规划概论 城乡规划原理 2 气候适应性寒地城市规划 经济地理学概论 旅游规划概论 大数据与城市规划 环境作品解析 城乡规划原理 3 城乡规划管理与法规				

图3 哈尔滨工业大学风景园林专业必修课程体系

### (一) 以“设计研究”作为专业培养主线

“设计研究”是风景园林专业核心能力的体现,也是人才培养的主线。专业核心能力的培养不仅需要足够的知识广度去触及跨类型、跨领域的规划设计问题,也需要相应的知识深度,明确专业方向,探索专业发展前沿。这个过程需要经历“方法引导”“类型实践”“专题深入”三个阶段。大类招生后,2019年秋季原有9.5学分的设计基础课被创意设计课(由建筑、景观、艺术、数媒联合开设的专业认知课)所取代,这样一来,哈工大风景园林专业的设计基础课程只能从一年级春季学期开始,与其他高校相比整整少了一个学期。

目前,设计基础课程教学的核心早已不是传统的制图和美术训练,而是空间设计方法的学习和设计思维逻辑的培养。“景观”概念下的设计基础应该包括感知思维、空间建构和场所营造三个层面的训练,但从目前所依托的建筑基础和造型艺术内容来看,设计基础教学内容均难以充分支撑二年级的专业设计学习。因此,应开设景观设计基础课程,突破建筑空间局限,并借助音乐、文字、影像等媒介为学生建立“大景观”设计思维。从跨学科视角来看,这有利于规划设计专业学生的发展。

夯实设计基础之后则需要拓展设计研究的广度,让学生经历一个类型覆盖和尺度跨越的积累过程。与“专业要求”和“工程认证”相适应,由10门课程组成的5个规划设计教学模块被设置在2年级春季至4年级春季的“专业成长”阶段,5个教学模块分别为“景观建筑与庭园”“场地与植栽设

计”“生态基础设施与文化遗产”“城市空间设计”和“区域景观与空间规划”。连续5个长学期的设计训练在类型、尺度和方法层面都形成了相对完整的体系化教学。10门设计课也是学生2-4年级的核心课程,学生在这个过程中不断累积设计经验,把握专业特点,探索专业发展路径。

目前5个规划设计模块还需要不断完善。比如景观建筑与庭园设计如何在基础课之后,更好地实现关键的专业引领作用;场地与植栽设计如何在形色配置的基础上,更多地触及生态功能和种群关系问题;新增加的文化遗产设计该如何定位和有所侧重;在规划理论和建筑训练不足的情况下,城市设计课程教学如何切入展开;超大尺度空间规划课程亟需通过多方合作获得数据和专家的支持。

在“专题深入”阶段,哈工大通过国际暑期学校和开放研究型景观设计,学生可以充分根据兴趣自主选择 and 参与项目,开展跨专业合作,这些经历对学生未来的专业发展影响深远。最后一学年的实习和毕业设计则为学生提供了在特定专业方向深入实践的平台。

### (二) 理论课程优化促进“认知思辨”

理论课的价值是协助学生对专业问题进行认知思辨。支撑风景园林专业认知思辨的理论课分为设计理论、自然生态、社会文化三部分,并根据设计研究的不同阶段和模块逐渐开设相应课程。

在将专业课程学习后置和学分减少的背景下,专业理论课从原来的20余门减少至11门。其中环境伦理、环境生态原理、资源学、游憩学、数字导论课程的主要内容被整合进相关理论或设计课程,城乡规划概论、景观概论、建筑设计原理、城市工程、水文地质、交通工程、城市经济等课程则被调整为选修课,不再作为必修课程开设。

在设计理论层面,景观调研、景观规划设计原理、城市设计概论和生态基础设施规划原理等课程分别安排在2-4学年,主要讲述不同尺度和阶段景观规划设计的理论和方法。在自然生态层面,仅开设了2年级的景观植物学及其应用原理和3年级的景观生态原理两门必修课,与设计实践相关的植被群落、植物生态修复等内容纳入上述两门课程中。在社会文化层面,中外建筑史和景观史论课程不可或缺;现代景观思想课程能够直接指导3年级的设计创作,重要性不言而喻;景观社会学课程则配合4年级的复杂城市空间设计课程,主要培养学生的社会理解力和批判思维能力。

### (三) 资源平台支撑实现“技术拓展”

技术是一个比较宽泛的概念。空间规划设计对技术的需求至少包括数字技术、工程营造、表现表达等三个板块的内容。从近期举办的国际竞赛和工程实践前沿来看,这三个板块的技术能力相互交织,且越发重要。

对数字技术的需求从低年级的基础课就开始了,学生通过自学简单软件就可以解决。高年级专业课所需要的地理信息系统、数字设计、环境模拟与分析等内容,学校为此开设了专门的必修课程。学生还可通过选修课学习算法与设计、参数化、统计分析、大数据规划等。工程营造技术的学习主要由景观工程技术课和景观实务实习课支撑,植物实习、考察实习则提供项目现场的技术观摩学习。此外,学校还提供了木结构技术、工程地质与水文地质、建筑新材料等选修课程。在表现表达层面,绘画实习、表现实习、快速设计课程承担设计表现技能的培训,而学生的沟通表达技能则可以在各种国际联合设计、评图节、专业调研以及学院讲标大赛中得到充分锻炼。

### (四) 从“实践—反馈”到“再实践—再反馈”

新版培养方案的修订,认真总结2012版培养方案执行过程中的经验教训,充分听取师生们的意见建议。从2016年冬季将学分从5年制228.5学分降至214学分,到2019年春季跨学院大类招生下的专业课程再调整,新版培养方案经历了“实践—反馈”到“再实践—再反馈”的过程。从2016级和2017级的执行情况看,精简理论课,精确定位各门设计课的角色以及确定各课程的内容,使学生的专业学习目标更清晰,学习动力更强。技术类课程和选修课资源的更新、扩充,有效提升了学生

的获得感和专业能力;系列国际化课程和夏季短学期实习实践课程为学生提供了更好的专业视野和学习体验。但是,部分核心设计课的教学和评价方式仍需调整;低年级设计课程板块还应发挥更大的作用,而高年级设计课学生的获得感还有待提升;夏季短学期实习实践课程应开展更多的跨专业合作,开展更多依托实践项目的技术学习与应用。

### 三、结语

重新思考和调整专业定位和本科课程体系,是为了面对外界的变化冲击专业能够实现可持续发展。与其他高校拥有深厚的园林底蕴、丰富的专业资源和突出的环境优势相比,哈工大风景园林专业的建立和发展异常艰难。特别是实行大类招生和专业分流,风景园林专业承受了生源数量和质量方面的巨大压力。正是在这样的背景下,哈工大风景园林专业在学习其他名校模式的同时,反思专业本质,立足现有优势,明确专业教学的核心,建立开放融通的本科课程体系。一方面不断挖掘资源,鼓励学生跨专业选修和开展设计项目合作,使学生有更多的学习机会;另一方面不断精简优化,凸显课程特色,提升课程质量,增强专业的吸引力。

#### 参考文献:

- [1] 陆国栋. “新工科”建设的五个突破与初步探索[J]. 中国大学教学, 2017(5): 38-41.
- [2] 刘晓光, 吴远翔. 建筑院校新兴景观学科教学体系建构策略研究——以哈尔滨工业大学为例[J]. 中国建筑教育, 2015(4): 5-14.
- [3] 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.
- [4] 麦克·巴特尔梅. 风景园林中的设计思维[J]. 庄佳栋, 译. 中国园林, 2015, 31(2): 61-64.
- [5] 蔡永洁. 高度与深度双向拓展的建筑学培养体系探索[J]. 中国建筑教育, 2017(Z1): 43-48.

## The conception and adjustment of undergraduate course system of landscape architecture specialty in Harbin Institute of Technology under the background of emerging engineering education

LIU Yang, ZHAO Xiaolong, WU Songtao

(School of Architecture; The Key Laboratory of Cold Region Urban and Rural Human Settlement Environment Science and Technology, Ministry of Industry and Information Technology, Harbin Institute of Technology, Harbin 150006, P. R. China)

**Abstract:** Abstract: The goal of emerging engineering education is to cultivate high-quality and compound talents with engineering practice innovation capabilities. Landscape architecture specialty in Harbin Institute of Technology is based in engineering supported by the first-level subject group of the School of Architecture. In the new round of undergraduate training program adjustment HIT -LA actively adapts to dramatic changes in the external environment, rethinking the core values of the profession, clarify undergraduate teaching orientation and talent training ideas, highlight the core clues of professional teaching, continuously optimize the curriculum system with its own characteristics and explore undergraduate teaching pathways based on the excellent landscape architect training.

**Key words:** emerging engineering education; landscape architecture; excellent landscape architect training; curriculum system

(责任编辑 王 宣)