

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2021.05.002

欢迎按以下格式引用:王琼莹,杨蓉,王云才.国内风景园林专业本科生态教育的特点与展望[J].高等建筑教育,2021,30(5):09-16.

# 国内风景园林专业本科生态教育的特点与展望

王琼莹<sup>1</sup>,杨蓉<sup>2</sup>,王云才<sup>1</sup>

(1. 同济大学建筑与城市规划学院,上海 200092; 2. 怀化学院风景园林学院,湖南 怀化 418008)

**摘要:**在生态文明建设的时代背景下,中国风景园林学科教育承担着为社会发展培养具备生态意识和生态素养专业人才的责任。景观生态作为风景园林学科的基础支撑和重点发展方向,生态教育与学科建设的结合程度、开展情况成为衡量学科生态化发展的重要体现。文章选取了国内10所开办建筑类、农林类风景园林专业的典型院校,以近3年的本科培养方案及主要生态学课程内容为研究对象,对其风景园林专业生态教育课程结构、内容分布、教学要求、课程类型进行了比较分析。归纳总结了目前国内风景园林专业院校本科阶段生态教育的课程构成现状及基本特点,对风景园林生态教育在新时代生态社会建设中的作用进行了展望。

**关键词:**风景园林生态教育;风景园林院校;生态课程构成;本科

**中图分类号:**G642 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2021)05-0009-08

中国风景园林学科是以协调人和自然关系为根本使命的交叉学科<sup>[1]</sup>。在工业化和高度城镇化背景下,生态已然成为现代风景园林教育体系一个重要的内容和教学方向。风景园林的生态教育从广义上,本身存在科学、思想和哲学不同层次的内涵<sup>[2]</sup>,生态学研究范围广、学科间渗透面大、应用范围宽<sup>[3]</sup>,因而风景园林领域与之结合过程中,产生了与景观生态学、地理学、土壤学、水文学、动植物学、社会学、伦理学等学科的多重复杂联系。狭义上,景观生态学作为生态规划的理论与应用框架,其理论及方法的演进,推动了生态规划设计方法发展,有助于理解和改善生命体之间及它们与所属环境之间的关系,因而是风景园林生态教育的核心导向。

目前国内本科设置风景园林专业的工科、农业、林业等院校,基于不同的办学背景和对生态多元的理解,所开设的风景园林生态教学课程的比重、体系、内容方各不相同。为了解生态教育在国内风景园林本科阶段的重视程度、生态课程知识结构的完整性、教育实施中风景园林生态内容的比

修回日期:2020-08-13

基金项目:同济大学教学改革与建设项目“风景园林本科生特色生态实践教学融合创新模式与途径”(0100104231)

作者简介:王琼莹(1992—),女,同济大学建筑与城市规划学院景观学系硕士,主要从事景观生态规划设计研究,(E-mail)wjy.654321@qq.com;(通信作者)王云才(1967—),男,同济大学建筑与城市规划学院景观学系副主任,教授,博士,主要从事图式语言与景观生态规划设计研究,(E-mail)wyc1967@tongji.edu.cn。

重,笔者收集整理国内10所建筑和农林背景院校的本科培养方案、相关生态课程的主要内容,统计了国内风景园林专业本科生态教育的课程构成,对这两类院校生态教育课程现状进行了特点分析与总结,以期探讨国内风景园林本科生态教育平台该如何应对新时代生态文明建设的实际需要,科学合理设置生态类课程和教学内容。

## 一、风景园林开展生态教育的背景

### (一) 风景园林生态教育的国际背景

20世纪中叶第3次工业革命之后,生态危机蔓延,1972年后联合国环境规划署和教科文组织通过召开一系列关于生态及环境保护、教育方面的国际会议,极大地推动了生态教育的发展<sup>[4]</sup>。生态教育从最初的生态学专业教育,逐渐形成体系化的分支学科教育,到现在已发展成为一种传授生态知识、提升生态技能和培养生态素养的体系化的广义教育<sup>[5]</sup>。

多样化的景观理解与生态规划方法,形成了风景园林教育与生态视角结合的理论和应用背景。景观生态学形成于20世纪70年代的欧洲,80年代初期引入北美,景观生态规划将景观生态学的知识应用于与空间相关的用地及生态问题中<sup>[6]</sup>。20世纪60年代初安格斯·希尔斯(Angus Hills)提出划分自然地理单元用于景观分析,60年代后期伊恩·麦克哈格(Ian McHarg)提出自然生态维度的传统规划途径与土地适宜性分析,倡导生态教育与生态设计。20世纪80年代到90年代,卡尔·斯坦尼茨(Carl Steinitz)、弗兰德里克·斯坦纳(Frederick Steiner)、约翰·莱尔(John Lyle)等人将人文生态因素纳入规划设计中,更加注重人与自然和谐共处。查尔斯·瓦尔德海姆(Charles Waldheim)、詹姆斯·科纳(James Corner)等主张景观作为生态基础设施构成城市的主导元素,成为21世纪初“景观都市主义”的代表。

### (二) 风景园林专业生态教育的时代背景

风景园林本科是开展专业生态教育的基础平台,能极大程度地影响学生的自然观、生态意识与相关分析实践技能。继2012年十八大首次将生态文明建设纳入“五位一体”总体布局,到2017年十九大报告提出建设“富强民主文明和谐美丽”社会主义现代化强国目标,进一步拓展了“美丽中国”及其内涵。风景园林融合自然科学、人文科学、艺术学的特质,决定了它比其他单一学科对“建设美丽中国”的理解和塑造更直接。在此背景下,中国风景园林本科生态教育已经成为新时期人才培养的重要内容。

### (三) 国内风景园林生态教育的学术背景

国内风景园林专业针对生态教育内容与教学改革的研究主要包含3个方面:(1)国内外风景园林院校生态相关课程体系和教学方法研究,如对国外风景园林院校生态教育课程构成的探索,宾夕法尼亚大学以生态为基础的教学模式研究,同济大学“理论+案例+概念设计”的景观生态教学体系改革等。(2)风景园林生态类教学内容与其应用教学体系的构建,具体在基础理论上,包括景观生态学原理构建NPH生态规划设计应用教学体系、哈尔滨工业大学关于环境生态原理课程教学改革,结合西蒙·贝尔(Simon Bell)等人的教学体系探讨景观生态图式语言教学体系<sup>[7]</sup>;在生态要素上,如北京林业大学、浙江农林大学及西安建筑大学关于植物景观领域发展的现状总结和思考;在生态技术教学上,如基于整合观的生态技术教学研讨<sup>[8]</sup>,计算机应用面向生态保护实践的探讨等;从具体主题的案例与实践教学看,有基于绿色基础设施和景观都市主义视角的课程教学探索<sup>[9-10]</sup>,也有基于雨洪管理与集雨型海绵城市对高校风景园林教学提出的新要求<sup>[11-12]</sup>。(3)风景园林专业

生态素养与价值观教育,例如提出将资源、生态、环境作为学科客体和对象<sup>[13]</sup>,人和自然维度下的生态价值观<sup>[14]</sup>等思想和理念,探讨学科实现国家和地方宏观生态建设目标的微观生态途径<sup>[15]</sup>,探析中国古典哲学思想与风景园林专业生态伦理教育<sup>[16]</sup>等。

## 二、风景园林专业本科生态教育特点的研究方法与对象

### (一) 研究方法与分析框架

基于培养风景园林专业人才生态素质的实际需要,有必要了解各院校生态相关课程的设置比重、生态类课程结构、专业生态内容的分布等。通过统计汇总国内 10 所样本风景园林院校近年本科阶段的培养方案,结合调研整理各院校主要生态课程授课内容,将各院校生态类课程从课程结构、课程内容、教学要求和教学类别四个方面进行统计与分析(如图 1)。

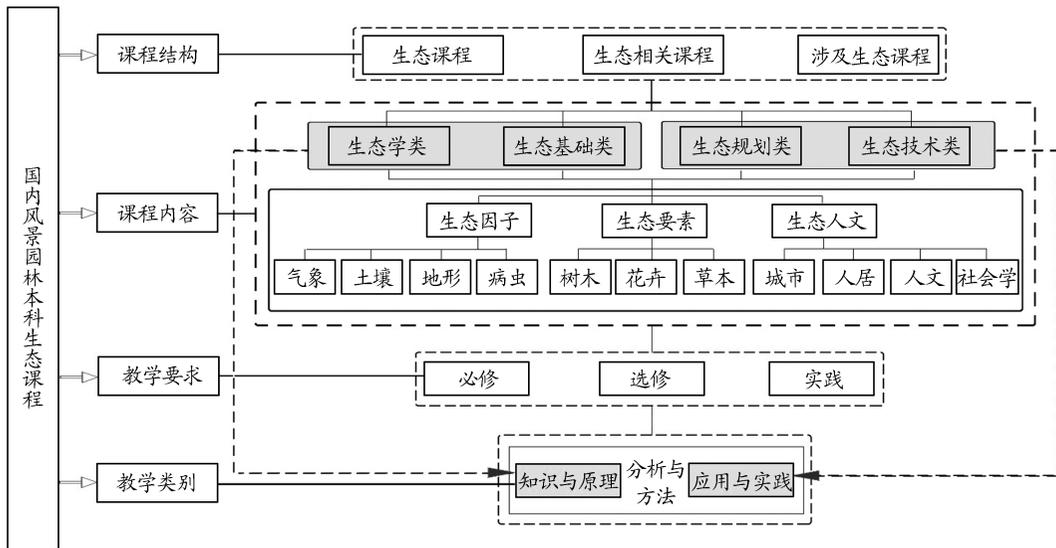


图 1 国内风景园林专业本科生态课程分析框架

首先,对各院校所有课程按风景园林学科的生态相关性进行筛选,以便在总体范围内划分风景园林生态课程支撑结构。课程结构由三类组成:生态理论及生态应用的景观生态课程、跨学科且与生态联系紧密的生态相关课程、非明确生态类的涉及生态课程。由于 10 所院校风景园林专业本科学年制不一,课程比重根据各院校总体生态类课程占该校全课程的比例进行统计。

其次,根据各院校课程的实际情况,将课程内容划分为生态学类、生态基础类(生态因子与生态要素)、生态规划类和生态技术类四类,结合各院校生态类课程的授课内容,探究各院校生态相关课程内容的分布及特点,继而统计这些课程必修选修实践的比例,深入了解生态教育课程与本科风景园林的结合情况,最后,探究风景园林生态课程教学结构的完整程度,以便交叉研究风景园林教学与生态课程之间的关联。

### (二) 研究对象

根据中国教育部、财政部、国家发展改革委印发的《关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单的通知》<sup>[17]</sup>,以及中国科学评价研究中心、武汉大学中国教育质量评价中心(RCCSE)和中国科教评价网(www.nseac.com)联合推出的《中国大学及学科专业评价报告》(2017—2018年风景园林专业排名)<sup>[18]</sup>及《2017—2018年中国一流大学(100强)排行榜》<sup>[19]</sup>,文章选取了国内 10 所具有建筑与农林背景的风景园林院校作为典型代表,其中三所为世界一流学科建

设院校:北京林业大学、同济大学、东南大学;五所为专业前二十强院校:华南理工大学、福建农林大学、南京林业大学、重庆大学、中南林业科技大学;两所为中国一流大学:华中科技大学、西南大学。以其近年的本科培养方案及主要生态学课程内容为研究对象,归纳总结当前国内院校的风景园林生态相关教育课程特点。

### 三、国内风景园林院校本科阶段开展生态教学的基本特点

#### (一) 风景园林农林类院校生态类课群支撑相对广泛

生态教育课程数量与学分比重是指风景园林生态课程(生态课程、生态相关课程、涉及生态课程)与该院校所有专业课程的比例关系。通过课程与学分数量比重可以看出(如图2),不同风景园林院校生态课程的支撑结构,以及生态教育在专业教育中的关注程度。

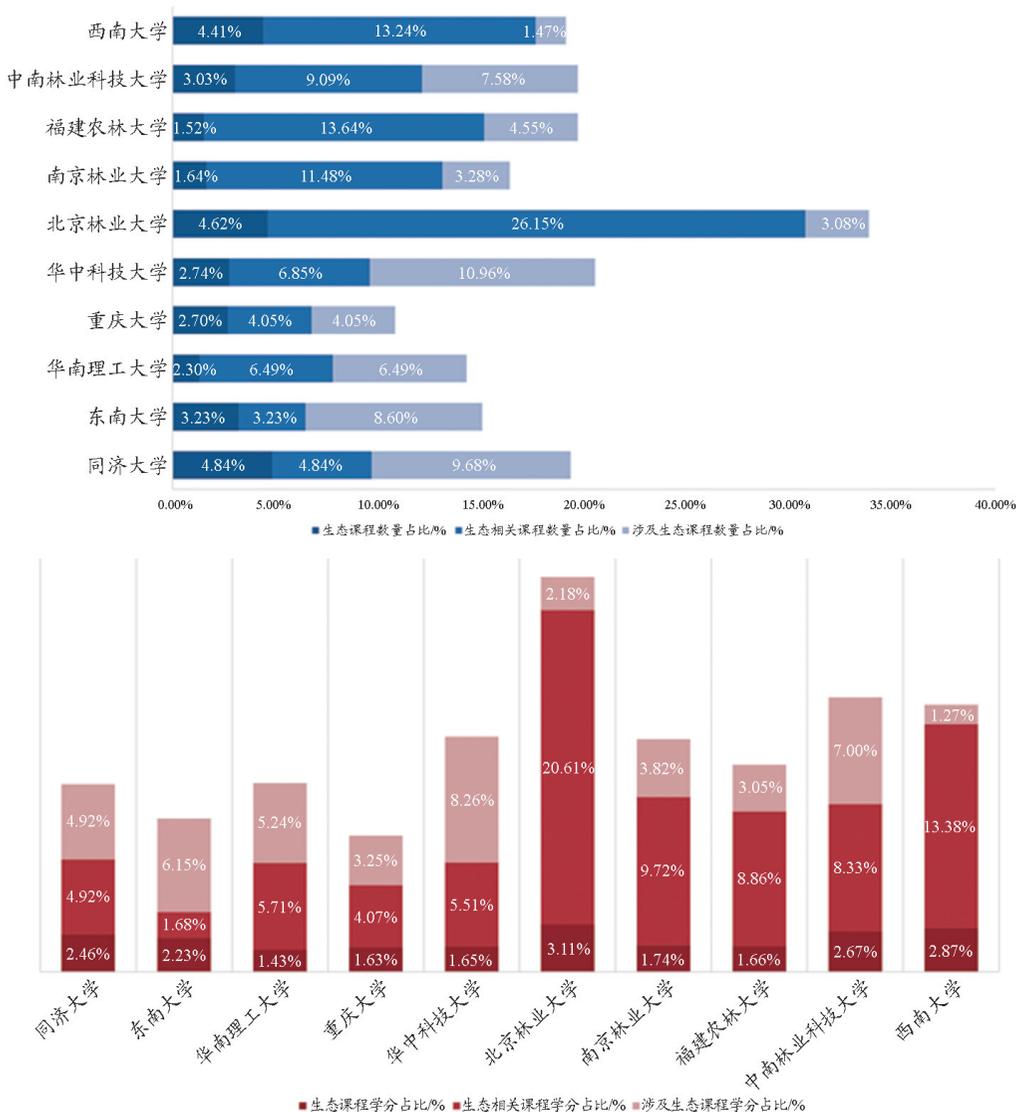


图2 10所风景园林院校生态类课程占专业总课程的比例

经研究表明,10所风景园林院校生态类课程数量接近专业课程的比例,北京林业、华中科技大学对生态教育课程的关注程度相对更高,其中最高为北京林业大学,占比33.9%。各专业院校学分平均占比为14.94%。从整体看,生态相关的跨学科类课程占比9.9%,景观生态类课程占比最低

(3.0%)。相关程度高的前两类生态课程,农林院校占比为17.8%,建筑院校占比为8.05%。

农林院校生态类课群支撑相对广泛。农林院校总生态类课程数量平均占比是建筑院校的1.3倍,课程学分平均占比是建筑院校的1.5倍,且在相关程度高的前两类课程中,农林院校平均数量、学分比例均高于建筑院校。

## (二) 风景园林建筑与农林院校生态类课程内容呈现明显分化

各院校风景园林生态教育课程内容分布表示生态学类、生态基础类、生态规划类、生态技术类这4方面内容的课程占该院校总生态课程数量的比例关系(如图3)。其中,生态学类课程为景观相关的生态学课程;生态基础类包含生态因子与生态要素(气象、土壤、地形、病虫害、植物等)等课程;生态规划类主要涉及植物生态应用、生态规划、生态修复设计及社会人文调查、风景遗产资源等课程;生态技术类课程主要包括测量、GIS及遥感计算机辅助分析技术等。

各校的生态学类课程基本为一门,少数学校开设两门,一般为景观生态学、园林生态学、园林生态与环境等。调研发现,除北京林业大学、东南大学、重庆大学、华南理工大学未使用生态学教材外,其他学校使用的教材有《园林生态学》(冷平生,2003,2011)、《景观生态学》(郭晋平,周志翔,2007)、《风景园林生态学》(廖飞勇,2010)、《景观生态规划原理》(王云才,2014)、《景观生态学原理及应用》(傅伯杰,陈利顶等,2011)。例如:同济大学的风景园林生态授课内容,涉及研究生态空间的属性与机理、景观结构功能与过程,设有对校园某处生态适应性分析与设计的教学环节,注重景观生态学与空间的结合;北京林业大学涉及生态学基本原理与园林环境分析,运用生态学方法和生态理论研究园林中的现象,设有栖息地设计环节等,尝试让学生理解自然生态的基本规律。

从院校整体生态类课程内容分布看,生态基础课程占比最高,平均为41.3%,其次为生态规划类课程,占比34.4%。其中5所农林院校的生态基础类课程比例范围为38%~68%,均高于建筑院校该类课程;而5所建筑院校的生态规划类课程比例范围38%~60%,均高于农林院校该类课程。由此说明,这两类院校的生态类课程教学侧重内容呈现出明显分化。

5所建筑院校主要的生态类课程内容为生态规划类,而生态基础课程构成了5所农林院校生态类课程的最主要部分。农林类院校主要发挥其在植物学、树木学、花卉学的传统优势,开设了与生态群落、生态系统相关的气象、水文、地理、土壤等生态基础课程,而建筑类院校主要围绕生态学理论核心,在景观资源、景观遗产、景观社会学等各类生态规划所涉及的相关理论中开展生态课程教学。

## (三) 风景园林院校生态课程教学安排差异主要体现在实践课上

培养计划直接体现了各门课程的必修要求与实践课安排,这关系到学生与专业生态类课程联系的可能性和紧密程度。

综合各院校生态课程选修、必修、实践课程的数量(如图4),农林院校与建筑院校必修和选修课程总体数量相差不大,农林院校的生态类必修课程平均总量比建筑院校多2门,选修平均总量比建

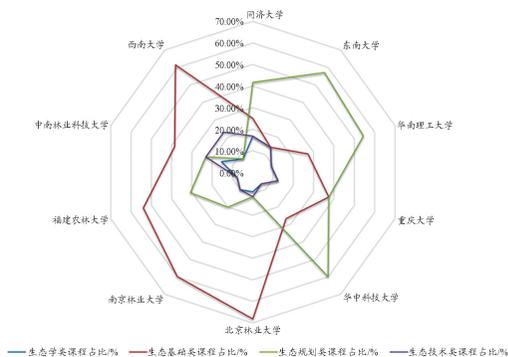


图3 10所风景园林院校生态类课程内容分布

筑院校少4门。就生态相关性而言,建筑院校直属生态课程,必修课程数量与农林院校相近,其主要原因是这些课程为景观生态学或园林生态学的理论基础;而开设了直属生态类选修课程的4所院校:同济大学、东南大学、北京林业大学和西南大学,这些学校的课程主要涉及生态修复与生态专项设计或规划。在实践课程安排上,农林院校风景园林本科生态的实习实践课数量远多于建筑院校。其中,北京林业大学的生态实践课远超其他学校。

#### (四) 风景园林生态类课程教学仍偏向知识与原理阐述

基于课程的教学出发点,将前述所有风景园林生态类课程4种内容分布进一步横向划分为3个教学类型,把每类课程的教学性质分为知识与原理、分析与方法、应用与实践(如图5)。

生态理论知识类课程一般以讲授知识与原理为主,东南大学和华中科技大学在这类理论课程中还涉及了与生态可能相关的案例讲解分析,而北京林业大学则根据园林生态与环境理论课程设置了实习环节。

北京林业大学、中南林业科技大学和西南大学关于植物及其他非生物生态因子的相关课程有着较为完整的认知-分析-实践结构。农林类院校一般将植物分类识别方法的课程作为必修课程或实践课程,而建筑类院校一般将植物认知与调查课程纳入实践或实习。极少数院校开设有生态修复、垂直绿化、栽培养护生态类课程,这涉及比较综合性的工程应用与实践,如东南大学开设有景观遗产保护及其方法课程,华中科技大学开设有植景营造概论、风景园林遗产保护与规划等课程。

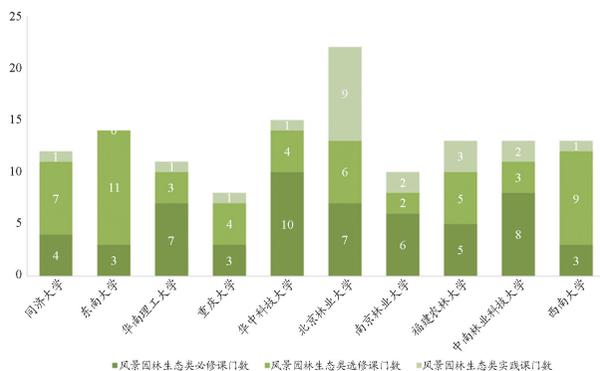


图5 10所风景园林生态类课程教学类型分布

## 四、结语

国内风景园林本科生态教育,农林院校生态课程总体数量与学分数量相较于建筑类院校更高,生态类课群支撑相对更广泛,生态教学内容主要涉及植物与各种生态因子等基础方向;而建筑院校更关注城市与人文环境的生态规划。生态技术教学手段多为传统测量分析等,少见具体主题生态实践课程。在生态必修和实践课上,农林院校平均数量相对更多,且多数农林院校开设至少一门及

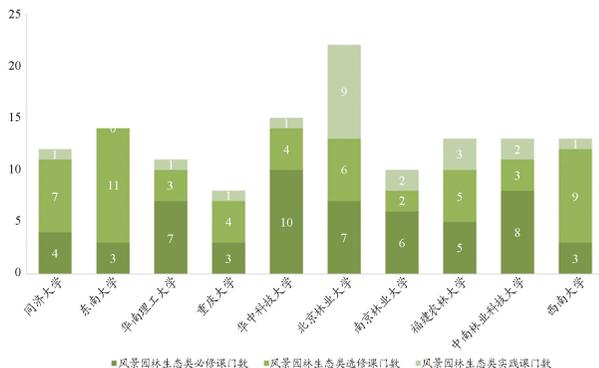


图4 10所风景园林院校生态类课程必修选修实践要求

以上的生态实习或实践课程。各风景园林院校在保持各校办学特色与传统优势基础上,应该鼓励完善或整合生态部分的教学与人才培养。新的生态建设需求下的风景园林学科考察机制更应注重学生运用自然要素解决实际问题、环境伦理价值取向和生态文化规划设计技能。

### (一) 因地制宜,风景园林的生态教育要应对地域生态问题

目前,区域与城市生态问题日益严峻,生态建设的广度和深度日益扩大,从“海绵城市”建设,提高城市防涝减灾能力,改善水环境质量,城市湖泊水系生态系统功能保护修复,到雨洪管理的地域性对策;从“城市双修”,到绿色基础设施建设,如生态网络、城乡绿地系统、绿色廊道规划、斑块设计,以及自然遗产、文化景观、保护性用地的规划设计,等等。高校风景园林生态教育更应面向国内社会生态建设的需要,关注区域所在的生态热点问题,挖掘生态问题与学科研究实践契合点与技术途径,致力于开展生态理论与实践教学,形成本土化的生态案例经验,帮助本科生建立起生态规划设计全过程的概念。

### (二) 以终为始,注重生态实践与不同生态课程内容的协同

作为一门应用型学科,风景园林工作最终的落脚点在规划设计或工程建设上,为此以具体的生态实践为目标和出发点,注重理论延伸和实践运用,传递生态完整课程知识结构,在教学中重视生态方面的实习实践,将生态素养和技能培养有机联系起来,帮助学生建立深刻清晰的知识架构。同时,在生态课程内容设置上还需更加明确指向,可将多种单一的生态因素课程整合,探讨景观生态的本质,生命体之间,以及生命体与生物物理环境之间的相互关系和作用机理,以支撑风景园林生态的可持续发展。

### (三) 生态建设,亟需构建本土化的风景园林生态教育体系

“坚持人与自然和谐共生,建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计”,这对风景园林专业的建设提出了更高的要求 and 更大的责任,风景园林专业的社会角色也应随之转变。只有立足中国的生态问题,根植中国的生态伦理价值,提出本土化的风景园林生态教育体系,从培养目标、教学方案、课程设置、师资配备、质量评估等方面深入开展研究,才能持续有效地为生态文明建设培养更多具备生态素养与生态专业技能的优秀人才。

#### 参考文献:

- [1] 住房和城乡建设部人事司. 增设风景园林学为一级学科论证报告[J]. 中国园林, 2011, 27(5): 4-8.
- [2] 刘海龙. 从当代多元“生态”视角反观风景园林的生态基础[C]//中国风景园林学会 2009 年会论文集. 北京, 2009: 96-104.
- [3] 段昌群. 生态学教学理论探索与实践: 21 世纪大学生态学教学内容优化及课程体系建设[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001.
- [4] 温远光. 世界生态教育趋势与中国生态教育理念[J]. 高教论坛, 2004(2): 52-55, 59.
- [5] 骆天庆. 基于实践目的的中国景观专业生态教育研究[D]. 上海: 同济大学, 2007.
- [6] (美) 福斯特·恩杜比斯. 生态规划历史比较与分析[M]. 陈蔚镇, 王云才, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2013.
- [7] 王云才, 王敏. 图式化与语言化教学: 西蒙·贝尔与安妮·斯派恩的风景园林教育观[J]. 中国园林, 2014, 30(5): 115-119.
- [8] 吴远翔, 赵晓龙, 吴冰. 基于整体统合观的风景园林生态技术教学研讨[J]. 中国建筑教育, 2015(4): 50-55.
- [9] 吴远翔, 刘晓光. 基于 EOD 理念的城市绿色基础设施规划课程教学探索[J]. 中国园林, 2014, 30(5): 120-124.

- [10] 林广思,张雯.美国宾夕法尼亚大学景观都市主义设计课程教学介绍与评析[J].风景园林,2015(10):120-128.
- [11] 姜涛,李念,李姝,陈其兵.美国路易斯安那州立大学风景园林课程中的雨洪管理教学[J].广东园林,2017,39(4):44-47.
- [12] 方涛,白雪.构建集雨型海绵城市对高校风景园林专业教学提出的挑战策略[J].教育教学论坛,2016(40):226-227.
- [13] 刘滨谊.风景园林三元论[J].中国园林,2013,29(11):37-45.
- [14] 沈洁,王向荣.风景园林价值观之思辨[J].中国园林,2015,31(6):40-44.
- [15] 王云才,胡玓,李文敏.宏观生态实现之微观途径——生态文明倡议下风景园林发展的新使命[J].中国园林,2009,25(1):41-45.
- [16] 张茵.中国古典哲学思想与风景园林专业生态伦理教育探析[C]//中国风景园林学会2009年会论文集.北京,2009:116-118.
- [17] 教育部,财政部.国家发展改革委关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单的通知.[EB/OL].(2017-09-27)[2018-01-01] [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe\\_843/201709/t20170921\\_314942.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_843/201709/t20170921_314942.html).
- [18] 中国科学评价研究中心《中国大学及学科专业评价报告(2017-2018)-2017-2018年风景园林专业排名》.[EB/OL].(2017-01-22)[2018-01-01] <http://www.nseac.com/html/261/678496.html>.
- [19] 中国科学评价研究中心《中国大学及学科专业评价报告(2017-2018)-2017-2018年中国一流大学(100强)排行榜》.[EB/OL].(2017-01-13)[2018-01-01] <http://www.nseac.com/html/14/678152.html>.

## Characteristics and prospect of undergraduate ecological education of landscape architecture in China

WANG Qiongxuan<sup>1</sup>, YANG Rong<sup>2</sup>, WANG Yuncai<sup>1</sup>

(1. College of Architecture and Urban Planning, Tongji University, Shanghai 200092, P. R. China;  
2. College of Landscape Architecture, Huaihua College, Huaihua 418008, P. R. China)

**Abstract:** Under the background of ecological civilization construction, the education of landscape architecture in China undertakes the responsibility of cultivating professionals with ecological awareness and ecological literacy for social development. As the basic support and key construction direction of landscape architecture disciplines, the combination of landscape ecology education with the discipline construction and the development of landscape ecology become the intrinsic requirements to measure the ecological development of the discipline. This paper selects 10 typical domestic colleges and universities which open landscape architecture originating from architecture or agriculture and forestry. Taking their undergraduate education programs and main ecology courses in recent three years as research objects, this paper analyzes the course structure, content distribution, teaching requirements and course types of ecological education in landscape architecture, and summarizes the present situation of the curriculum composition and basic characteristics of landscape architecture ecological education at undergraduate level in domestic colleges and universities. Then it prospects the role of ecological education of landscape architecture in the ecological society construction in the new era.

**Key words:** ecological education of landscape architecture; colleges of landscape architecture; curriculum composition of ecological education; undergraduate education

(责任编辑 梁远华)