

# 园林建筑设计教学中生态设计思想的培养

张一奇, 林夏珍

(浙江林学院 园林学院, 浙江 临安 311300)

**摘要:**通过对生态设计的园林建筑设计教学状况的论述,提出在园林建筑设计教学中生态设计思想培养的重要性,就课程体系、教学内容、教学方法等方面提出建设性意见。

**关键词:**生态设计;教学方法;园林建筑设计

**中图分类号:**TU986-4

**文献标志码:**A

**文章编号:**1005-2909(2009)05-0106-03

可持续的、与自然和谐共存的社会发展观必将是中国乃至世界社会经济发展趋势,也是人类维持自身长期生存发展必然途径<sup>[1]</sup>。“生态设计”作为社会经济“可持续发展”的新理念,对于人居环境科学无疑将产生深刻的影响。园林建筑设计课程是一门与自然环境密切相关的课程,也是园林专业的主干课程。园林建筑兼具园林与建筑的双重特征,是风景园林中最主要的人工元素,在生态与可持续理论的影响下,园林建筑设计应力求理性地反映生态的内在要求。园林建筑设计教学中培养学生的生态设计思想,对培养今后的园林设计师和城市建设者,在推动城市可持续发展方面起着重要的作用。

## 一、目前生态设计教学的局限性

### (一)形式与技术的分离

上世纪90年代以来,随着各种设计流派和思潮涌入中国,生态设计的一些概念和知识逐渐进入各大专院校的景观设计教学的知识体系中,但在实际的教学过程中,师生们关注的更多的是生态设计的外在表现,一些著名设计师的生态设计作品成为竞相模仿的对象。学生在园林建筑设计中生态手法的应用,不是一种结合本土实际情况的生态思想的自发表征,而是一种时尚的体现,生态设计更多是作为一种设计的“噱头”<sup>[2]</sup>。

学生把设计重点的放在造型和图纸表现上,而对生态设计的相关专业知识和技术却一知半解,这使得生态设计的思想和概念不能真正融入教学体系之中,在工程实践中,学生也无法在生态技术的合理运用上有所创新。

### (二)缺乏生态素质教育

正象杨经文所指出的那样,很多所谓的“绿色建筑”设计研究缺乏“对地球

收稿日期:2009-08-30

基金项目:浙江林学院高教研究资助项目(2050000060)

作者简介:张一奇(1973-),男,浙江林学院园林学院讲师,主要从事园林建筑设计与理论研究,(E-mail)zyc2008@163.com。

欢迎访问重庆大学期刊社 <http://qks.cqu.edu.cn>

的生态系统和它们的功能进行仔细的研究”<sup>[3]</sup>。在目前的教学实践中也存在着同样的问题,学生热衷于园林建筑设计中一些具体的生态设计手法,却没有对其背后的生态思想加以思考,如:为什么要关注生态?生态设计的目的是什么?与西方发达国家相比,中国的高等院校中生态素质教育尚处在起步阶段。这不仅体现了生态教育课程在专业课程中的比重,也反映了学生在大学期间整体环保意识的培养。因此学生在课堂上学到的知识和技能并没有内化成为一种生态的思维,也没有成为一种生态的行为和习惯,而只是一种单纯的表层掌握。

## 二、园林建筑生态设计的主要思想

生态设计不是某个职业或学科所特有的,它是一种与自然相作用和相协调的方式。任何与生态过程相协调,尽量使其对环境的破坏影响达到最小的设计形式都称为生态设计<sup>[4]</sup>。对自然环境的尊重与关怀是园林建筑生态设计的根本,是一种环境共生意识的体现。设计者应保持谦逊的态度,将园林建筑融于自然环境,而非凌驾于自然。为加深对这一问题的理解,首先必须阐明园林建筑设计中生态设计的主要思想和内容。

### (一) 节约和保护自然资源

园林建筑在建造和使用周期内应减少对自然资源(包括能源)、自然环境的消耗和负面影响。努力在园林建筑中实现最少的耗材,最少的能源消费和污染排放,最大限度的资源循环利用。体现如下。

(1) 在园林建筑选址时,充分考虑建筑场地的朝向、气候、地势地貌、布局,因地制宜,巧于应变。

(2) 合理利用自然能源、再生资源,如太阳能技术、雨水收集技术等,减少对能源的消耗。

(3) 材料的回收和再利用、垃圾的收集和再生利用、污水的处理和回用。

(4) 利用当地技术、自然材料,形成具有地方风格的园林建筑。

### (二) 创造健康、舒适的建筑环境

园林建筑设计在注重环境的同时,也必须很好地满足使用功能,主要体现在健康、舒适的室内环境条件,如:室内空气质量、自然通风、自然采光和隔声要求。园林建筑作为联系使用者与自然环境的桥梁,应尽可能多地将自然的元素引入使用者身边,这也是生态原则的一个重要体现。对于自然元素的引入,增强使用者与自然环境的沟通是生态设计追求

的另一个主要目标<sup>[5]</sup>。

### (三) 对生态系统最少干扰

园林建筑总是在一定的场地中进行,人类的活动对自然环境会产生一定的干扰,一方面是组成建筑系统的外来能量和物质材料改变了原有的生态系统,以及原有的能量和物质材料的输入和输出状态,另一方面是特定场地原有的生态系统被转移到其他地方<sup>[6]</sup>。生态设计将这种干扰降到最低,并通过设计手段促进自然系统的物质利用和能量循环,维护场地的生态格局和自然更新过程。

## 三、园林建筑生态设计思想培养的思路与措施

### (一) 生态伦理的教育

要使学生在园林建筑设计中从被动地接受生态设计的方法,到能自觉地进行生态园林建筑的探索和实践,必须解决好学生对生态的认识和观念问题,培养正确的生态道德观和价值观是将来从事人居环境建设必备的职业素养。学生要从意识上认识生态保护的重要性,要把人与自然的关系上升到道德关系,破除“人类中心主义”,而树立一种人与自然万物的和谐共生观念。园林建筑设计课的教师要加强可持续发展的生态意识,生态设计手法的教学不仅仅停留在技术表面,更要传递给学生生态设计的价值观。在教学过程中对学生的生态观加以引导,对学生的生态设计作品正确评价。

当然对学生生态观的培养更重要的途径是从社会、学校大环境对学生生态素质的整体培养。20世纪80年代,一些西方发达国家开始创办以生态教育为基础的“绿色大学”,清华大学也在国内率先实施“绿色大学计划”,学生在学校环境的熏陶下逐渐树立起良好的生态意识,将环保变成日常工作中的自觉行为。

### (二) 课程体系的构建

园林建筑的生态设计必须建立在相关的生态理论和专业基础知识的基础上,仅仅在本课程内增加这方面的内容是不够的。吴良镛教授在《广义建筑学》中曾经指出研究设计问题,应该进行“融贯的综合研究”<sup>[7]</sup>,生态设计理论的核心思想是整体设计(holistic design),其要点在于全面协同与建筑相关的各个元素。在园林建筑的生态设计中既有“生态圈”中的各种外部环境因素:空气、太阳、土壤、雨水、植被等,也包括建筑本身形式定位的外围护结构,体现建筑经济的“少费多用”和“循环利用”等内容<sup>[2]</sup>。

因此围绕园林建筑设计课,应建立开放的生态设计课程体系,从观念、原理到设计方法分层次、由不同课程共同承担起生态教育的责任。开放的课程

体系既要有建筑材料、建筑构造、建筑结构等民用建筑基础的支撑,也需引入一些边缘学科和交叉学科:如人体工程学、环境心理学、景观生态学、场地规划与设计等。课程体系中的相关课程应积极介入生态设计的内容,培养学生从整体设计的角度全方位地思考和解决生态问题。知识与专业特色并重的课程体系,不仅培养园林专业学生园林建筑生态设计的能力,也有助于学生园林规划设计水平的提高。

### (三)教学方法的创新

在以往的教学过程,生态设计能力的培养通常用两种方式:一是将园林生态建筑设计作为设计命题,二是在园林建筑设计中引入生态的内容。这两种方法对于培养学生整体生态设计能力来说是不全面的,生态应和功能、美学并重作为园林建筑的设计依据和评价标准。为将生态设计思想渗透到园林建筑设计中,教学过程中应注意如下几个方面。

(1)采用多媒体和虚拟现实的教學手段,提高教學效率与教學效果。在教學中借助于互联网和更新迅速的相应软件,进行生态设计教学,使学生以最快、最简单的方式接受新知识,并发挥学生的学习积极性。同时,网页和软件为学生进行学科交叉和综合能力培养提供了条件。利用虚拟现实技术,园林建筑生态设计教学能够突破传统的刻板模式,使学生仿佛置身于一个完全真实的环境空间中,对生态设计有一个更直观、更生动的感受,帮助学生更加透彻地了解 and 认识园林建筑。

(2)调整教学内容,培养学生的生态思维。鉴于建筑设计所具有的创造性思维特点,园林建筑设计教学通常以设计命题展开,多以使用功能来划分题目。借鉴国外高校的做法,把园林建筑放在一些特定环境中,结合建筑所要解决的问题来安排题目,培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

(3)加强理论与实践的结合,重视学生的独立思

考能力。生态建筑设计教学不能仅仅停留在观念和理论层面,需要与实践建立更密切的联系。一方面要求教师直接参与设计实践,另一方面可考虑设计工作室制度(Design Studio),让学生直接参与到实际项目中。不管是在课堂还是在工作室,教师都应以引导生态思想为主,而不直接修改学生的设计,让学生之间进行集体评议,学生的个性和认知的多样性得以发挥,培养学生独立思考的能力。

### 四、结语

生态可持续发展是时代的选择,园林学与生态学相结合是时代的需要。2002年4月国际建协(UIA)颁布的《环境建设教育指导方针》中提出:“面对未来环境的发展,我们有责任从今天开始教育当今的孩子,让他们树立正确的环境观念,因为他们是未来世界的主宰”<sup>[8]</sup>。高等教育工作者应担负历史赋予的责任,积极探索新的教学理论和方法,使生态设计意识真正融入到园林专业的教学中。

### 参考文献:

- [1]黄娟,崔念远.生态建筑思想与建筑学科发展趋势[J].华北科技学院学报,2006,(3)2:94—98.
- [2]陈喆,刘刚,张建.生态思想与建筑设计教学模式变革[J].建筑学报,2007(1):15—17.
- [3]Yeang K. Designing with Nature: an ecological basis for architectural design [M]. New York: McGraw - Hill. Inc., 1995:5.
- [4]俞孔坚,李迪华,吉庆萍.景观与城市的生态设计:概念与原理[J].中国园林,2001(6):3—11.
- [5]王炎.论生态建筑的设计原则[J].山西建筑,2005(31):28—29.
- [6]宋晔皓.生态建筑设计需要整体生态建筑观[J].建筑学报,2001(11):16—19.
- [7]吴良镛.广义建筑学[M].北京:清华大学出版社,1989:187.
- [8]国际建协(UIA).环境建设教育指导方针[EB/OL]. [2002-04]. [http://www.riai.ie/education/pdf/uia\\_bee.pdf](http://www.riai.ie/education/pdf/uia_bee.pdf).

## Training ecological-design conception in landscape architecture design teaching

ZHANG Yi-qi, LIN Xia-zhen

(College of Landscape Architecture, Zhejiang Forestry University, Lin'an 311300, P. R. China)

**Abstract:** We elaborated the teaching situation of ecological design in landscape architecture design, stated the importance of training ecological-design conception in landscape architecture teaching, and proposed constructive suggestions on the curriculum system, teaching contents, and teaching methods.

**Keywords:** ecological design; teaching method; landscape architecture design

(编辑 周虹冰)