



中国建筑教育

2015 (总第12册)

联合主编

全国高等学校建筑学学科专业指导委员会
全国高等学校建筑学专业教育评估委员会
中国建筑学会
中国建筑工业出版社

CHINA ARCHITECTURAL EDUCATION



专栏 风景园林专业教学研究与改革

——以哈尔滨工业大学为例

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

实践能力培养为先导的哈尔滨工业大学风景园林

学科专业硕士培养体系研究

基于“R-O-D”理念的哈尔滨工业大学风景园林

专业境外开放设计教学探索

建筑类院校景观学专业生态规划课程体系探索

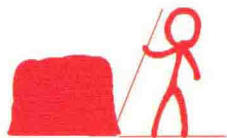
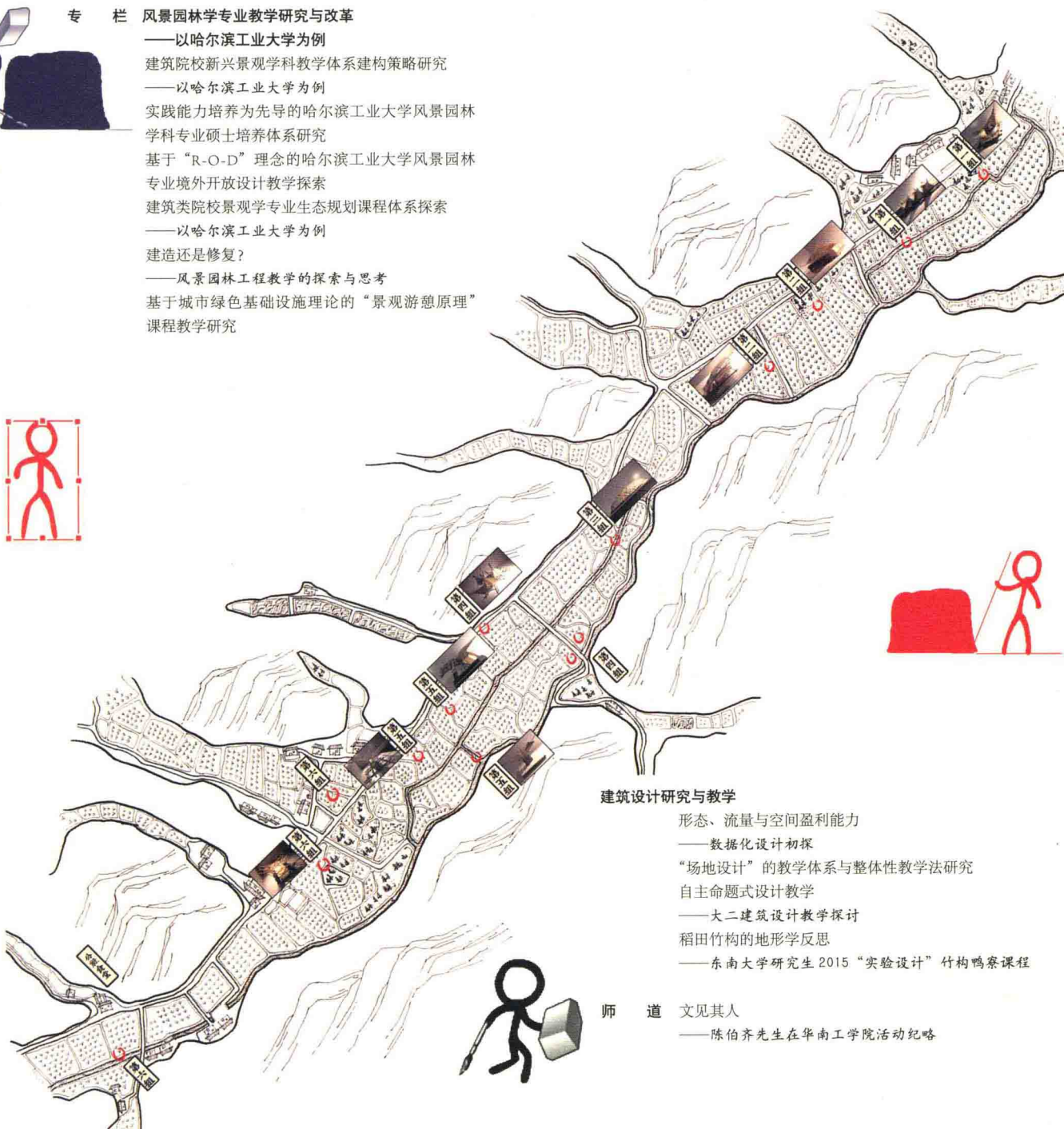
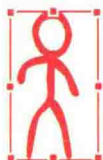
——以哈尔滨工业大学为例

建造还是修复?

——风景园林工程教学的探索与思考

基于城市绿色基础设施理论的“景观游憩原理”

课程教学研究



建筑设计研究与教学

形态、流量与空间盈利能力

——数据化设计初探

“场地设计”的教学体系与整体性教学法研究

自主命题式设计教学

——大二建筑设计教学探讨

稻田竹构的地形学反思

——东南大学研究生2015“实验设计”竹构鸭寮课程

师道 文见其人

——陈伯齐先生在华南工学院活动纪略





CHINA
ARCHITECTURAL
EDUCATION

2015年 2015 (总第12册)

主管单位：中华人民共和国住房和城乡建设部

中华人民共和国教育部

主办单位：全国高等学校建筑学学科专业指导委员会

全国高等学校建筑学专业教育评估委员会

中国建筑学会

中国建筑工业出版社

协办单位：清华大学建筑学院

同济大学建筑与城规学院

东南大学建筑学院

天津大学建筑学院

重庆大学建筑与城规学院

哈尔滨工业大学建筑学院

西安建筑科技大学建筑学院

华南理工大学建筑学院

顾问：(以姓氏笔画为序)

齐康 关肇邨 李道增 吴良镛 何镜堂 张祖刚 张锦秋

郑时龄 钟训正 彭一刚 鲍家声 戴复东

社长：沈元勤

主编：仲德崑

执行主编：李东

主编助理：屠苏南

编辑部

主任：李东

编辑：陈海娇

特邀编辑：(以姓氏笔画为序)

王蔚 王方戟 邓智勇 史永高 冯江 冯路 李旭佳

张斌 顾红男 郭红雨 黄翎 黄勇 萧红颜 谭刚毅

魏泽松 魏皓严

装帧设计：编辑部

平面设计：边琨

营销编辑：柳涛

版式设计：北京嘉泰利德公司制版

编委会主任：仲德崑 秦佑国 周畅 沈元勤

编委会委员：(以姓氏笔画为序)

丁沃沃 马清运 王竹 王伯伟 王建国 王洪礼 毛刚

孔宇航 吕舟 吕品晶 朱玲 朱小地 朱文一 仲德崑

刘胜 刘堪 刘克成 关瑞明 汤羽扬 孙一民 孙时澄

李子萍 李兴钢 李志民 李岳岩 李保峰 孙晓峰 匡顾

吴长福 吴庆洲 吴志强 吴非凡 沈迪 沈中伟 张珊

张玉坤 张成龙 张兴国 张利 张彤 范悦 周畅

陆伟 陈薇 陈伯超 陈梦驹 邵韦平 范悦 周畅

周若祁 单军 孟建民 赵辰 赵万民 赵红红 饶小军

秦佑国 桂学文 夏铸九 顾大庆 徐雷 徐洪彭

凌世德 唐玉恩 黄耘 黄薇 曹亮功 曹常青

常志刚 崔愷 梁雪 梁应添 韩冬青 曾坚

潘国泰 魏宏杨 魏春雨

海外编委：张永和 赖德霖(美) 黄维斐(德) 王才强(新) 何晓昕(英)

编辑：《中国建筑教育》编辑部

地址：北京市海淀区三里河路9号 中国建筑工业出版社 邮编：100037

电话：010-58337043 010-58337110

传真：010-58337053

投稿邮箱：2822667140@qq.com

出版：中国建筑工业出版社

发行：中国建筑工业出版社

法律顾问：唐玮

CHINA ARCHITECTURAL EDUCATION

Consultants:

Qi Kang Guan Zhaoeye Li Daozeng Wu Liangyong He Jingtang

Zhang Zugang Zhang Jinqu Zheng Shiling Zhong Xunzheng

Peng Yigang Bao Jiasheng Dai Fudong

President:

Director:

Shen Yuanqin

Zhong Dekun Qin Youguo Zhou Chang Shen Yuanqin

Editor-in-Chief:

Editorial Staff:

Zhong Dekun

Chen Haijiao

Deputy Editor-in-Chief:

Sponsor:

Li Dong

China Architecture & Building Press

图书在版编目(CIP)数据

中国建筑教育. 2015. 总第12册/《中国建筑教育》编辑部编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015. 12

ISBN 978-7-112-19038-6

I. ①中… II. ①中… III. ①建筑学—教育—研究—中国 IV. ①TU-4

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第009436号

开本: 880×1230毫米 1/16 印张: 7 1/4

2015年12月第一版 2015年12月第一次印刷

定价: 25.00元

ISBN 978-7-112-19038-6

(28247)

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京画中画印刷有限公司印刷

本社网址: <http://www.cabp.com.cn> 中国建筑书店: <http://www.china-building.com.cn>

本社淘宝天猫商城: <http://zgjzgycbs.tmall.com> 博库书城: <http://www.bookuu.com>

请关注《中国建筑教育》新浪官方微博: @中国建筑教育_编辑部

请关注微信公众号:《中国建筑教育》

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)



版权声明

凡投稿一经《中国建筑教育》刊登, 视为作者同意将其作品文本以及图片的版权独家授予本出版单位使用。《中国建筑教育》有权将所刊内容收入期刊数据库, 有权自行汇编作品内容, 有权行使作品的信息网络传播权及数字出版权, 有权代表作者授权第三方使用作品。作者不得再许可他人行使上述权利。

主编寄语

专栏 风景园林专业教学研究与改革——以哈尔滨工业大学为例

- 05 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 / 刘晓光 吴远翔
- 15 实践能力培养为先导的哈尔滨工业大学风景园林学科专业硕士培养
体系研究 / 赵晓龙 李同予
- 19 基于“R-O-D”理念的哈尔滨工业大学风景园林专业境外开放设计
教学探索 / 夏楠 赵晓龙
- 25 建筑类院校景观学专业生态规划课程体系探索
——以哈尔滨工业大学为例 / 刘晓光 吴远翔 吴冰
- 32 建造还是修复? ——风景园林工程教学的探索与思考 / 朱逊 赵晓龙
- 37 基于城市绿色基础设施理论的“景观游憩原理”课程教学研究 / 冯璐 张露思 刘晓光
- 46 “环境生态原理”教学中的特点与教学改革探索 / 张露思
- 50 基于整体统合观的风景园林生态技术教学研讨 / 吴远翔 赵晓龙 吴冰
- 56 “大图”媒介下的风景园林专业参与式设计教学研究 / 薛名辉 夏楠
- 63 解读风景园林专业的共创性教学模式 / 冯璐 赵晓龙 韩衍军
- 69 基于卓越工程师培养计划的景观快速设计教学改革研究 / 王未 曲广滨

建筑设计研究与教学

- 74 形态、流量与空间盈利能力——数据化设计初探 / 盛强 卞洪滨
- 79 “场地设计”的教学体系与整体性教学法研究 / 张赫 卜雪旻 高畅
- 83 自主命题式设计教学——大二建筑设计教学探讨 / 童乔慧 李溪喧
- 94 稻田竹构的地形学反思——东南大学研究生 2015 “实验设计”竹构鸭寮课程 / 杨浩腾

师道

- 101 文见其人——陈伯齐先生在华南工学院活动纪略 / 庄少庞

校园动态

2015《中国建筑教育》·“清润奖”大学生论文竞赛获奖名单公布

编辑手记

EDITORIAL

THEME TEACHING RESEARCH AND REFORM OF LANDSCAPE IN HIT

- 05 Research on the Construction Strategy of the New Landscape Discipline Teaching System in Architectural University—Taking HIT as an Example
- 15 Study on the Cultivation System for Graduate Education in Landscape Architecture with the Priority of the Cultivation of Practical Ability in Harbin Institute of Technology
- 19 Teaching Research of the Overseas Open-Research Workshop in Landscape Architecture of Harbin Institute of Technology Led by R-O-D Concept
- 25 Research of Ecological Planning Curriculum System of Landscape Specialty in College of Architecture—Taking Harbin Institute of Technology as an Example
- 32 Construction or Restoration? An Exploration on Landscape Architecture Engineering Teaching in Harbin Institute of Technology
- 37 Teaching Research of Undergraduate Course “The Tourism and Recreation of Landscape” Led by the Notion of Urban Green Infrastructure Planning
- 46 Teaching Characteristics and Exploration of Teaching Reform of “Environmental Ecology Principle”
- 50 Ecological Technology Teaching in the Curriculum of Landscape Architecture Based on Integral Consideration
- 56 On the Participatory Update and Design Teaching in Landscape Architecture Discipline by A Big Drawing
- 63 Analysis of the Integration Teaching Mode for Landscape Architecture
- 69 Research on Short-time Landscape Design Teaching Reform Based on Excellent Engineer Training Program

ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH AND TEACHING

- 74 Form, Flow and Spatial Profitability: An Exploration Towards Data-based Design
- 79 Research on Teaching System and Integrated Teaching Method of Site Design
- 83 Autonomous Proposition of Design Teaching: Discussion on the Architectural Design Teaching of Grade Two
- 94 Topographic Reflection on Rice-field Bamboo Tectonics: 2015 Experimental Design, A Post-graduate Teaching Studio, Southeast University

TEACHER AND TEACHING

- 101 An Activities Record of Professor Chen Boqi in South China Institute of Technology

EVENTS

2015 *China Architectural Education* / TSINGRUN Award Students' Paper Competition

EDITORIAL NOTES

《中国建筑教育》征订办法:

1. 向《中国建筑教育》编辑部邮购(邮局汇款)/收款单位:《中国建筑教育》编辑部/地址:北京市海淀区三里河路9号 中国建筑工业出版社/邮政编码:100037/联系人:杨清/电话:13683023711/E-mail: jzshuao@163.com QQ: 381200025
2. 向《中国建筑教育》出版社发行部订购, A. 邮局汇款/收款单位: 客户服务中心/地址: 北京市海淀区三里河路9号 中国建筑工业出版社/邮政编码: 100037, B. 银行汇款/户名: 北京明建汇文建筑书店有限公司/开户行: 工商银行西直门支行/帐号: 0200005019200098760/电话: 010-88369855\77 (兼传真)/联系人: 李娟/张慧静/E-mail: kefu@cabp.com.cn 网址: http: www. cabp. com. cn



封二, 瑞士圣本笃教堂(摄影: 罗琦)

封面, 太阳鸭寮地舆图之局部(绘制: 杨浩腾)

主编寄语

专栏 风景园林学专业教学研究与改革——以哈尔滨工业大学为例

- 05 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 / 刘晓光 吴远翔
- 15 实践能力培养为先导的哈尔滨工业大学风景园林学科专业硕士培养
体系研究 / 赵晓龙 李同予
- 19 基于“R-O-D”理念的哈尔滨工业大学风景园林专业境外开放设计
教学探索 / 夏楠 赵晓龙
- 25 建筑类院校景观学专业生态规划课程体系探索
——以哈尔滨工业大学为例 / 刘晓光 吴远翔 吴冰
- 32 建造还是修复? ——风景园林工程教学的探索与思考 / 朱逊 赵晓龙
- 37 基于城市绿色基础设施理论的“景观游憩原理”课程教学研究 / 冯瑶 张露思 刘晓光
- 46 “环境生态原理”教学中的特点与教学改革探索 / 张露思
- 50 基于整体统合观的风景园林生态技术教学研讨 / 吴远翔 赵晓龙 吴冰
- 56 “大图”媒介下的风景园林专业参与式设计教学研究 / 薛名辉 夏楠
- 63 解读风景园林专业的共创性教学模式 / 冯珊 赵晓龙 韩衍军
- 69 基于卓越工程师培养计划的景观快速设计教学改革研究 / 王未 曲广滨

建筑设计研究与教学

- 74 形态、流量与空间盈利能力——数据化设计初探 / 盛强 卞洪滨
- 79 “场地设计”的教学体系与整体性教学法研究 / 张赫 卜雪阳 高畅
- 83 自主命题式设计教学——大二建筑设计教学探讨 / 童乔慧 李溪喧
- 94 稻田竹构的地形学反思——东南大学研究生 2015 “实验设计”竹构鸭寮课程 / 杨浩腾

师道

- 101 文见其人——陈伯齐先生在华南工学院活动纪略 / 庄少庞

校园动态

2015《中国建筑教育》·“清润奖”大学生论文竞赛获奖名单公布

编辑手记

EDITORIAL

THEME TEACHING RESEARCH AND REFORM OF LANDSCAPE IN HIT

- 05 Research on the Construction Strategy of the New Landscape Discipline Teaching System in Architectural University——Taking HIT as an Example
- 15 Study on the Cultivation System for Graduate Education in Landscape Architecture with the Priority of the Cultivation of Practical Ability in Harbin Institute of Technology
- 19 Teaching Research of the Overseas Open-Research Workshop in Landscape Architecture of Harbin Institute of Technology Led by R-O-D Concept
- 25 Research of Ecological Planning Curriculum System of Landscape Specialty in College of Architecture——Taking Harbin Institute of Technology as an Example
- 32 Construction or Restoration? An Exploration on Landscape Architecture Engineering Teaching in Harbin Institute of Technology
- 37 Teaching Research of Undergraduate Course "The Tourism and Recreation of Landscape" Led by the Notion of Urban Green Infrastructure Planning
- 46 Teaching Characteristics and Exploration of Teaching Reform of "Environmental Ecology Principle"
- 50 Ecological Technology Teaching in the Curriculum of Landscape Architecture Based on Integral Consideration
- 56 On the Participatory Update and Design Teaching in Landscape Architecture Discipline by A Big Drawing
- 63 Analysis of the Integration Teaching Mode for Landscape Architecture
- 69 Research on Short-time Landscape Design Teaching Reform Based on Excellent Engineer Training Program

ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH AND TEACHING

- 74 Form, Flow and Spatial Profitability: An Exploration Towards Data-based Design
- 79 Research on Teaching System and Integrated Teaching Method of Site Design
- 83 Autonomous Proposition of Design Teaching: Discussion on the Architectural Design Teaching of Grade Two
- 94 Topographic Reflection on Rice-field Bamboo Tectonics: 2015 Experimental Design, A Post-graduate Teaching Studio, Southeast University

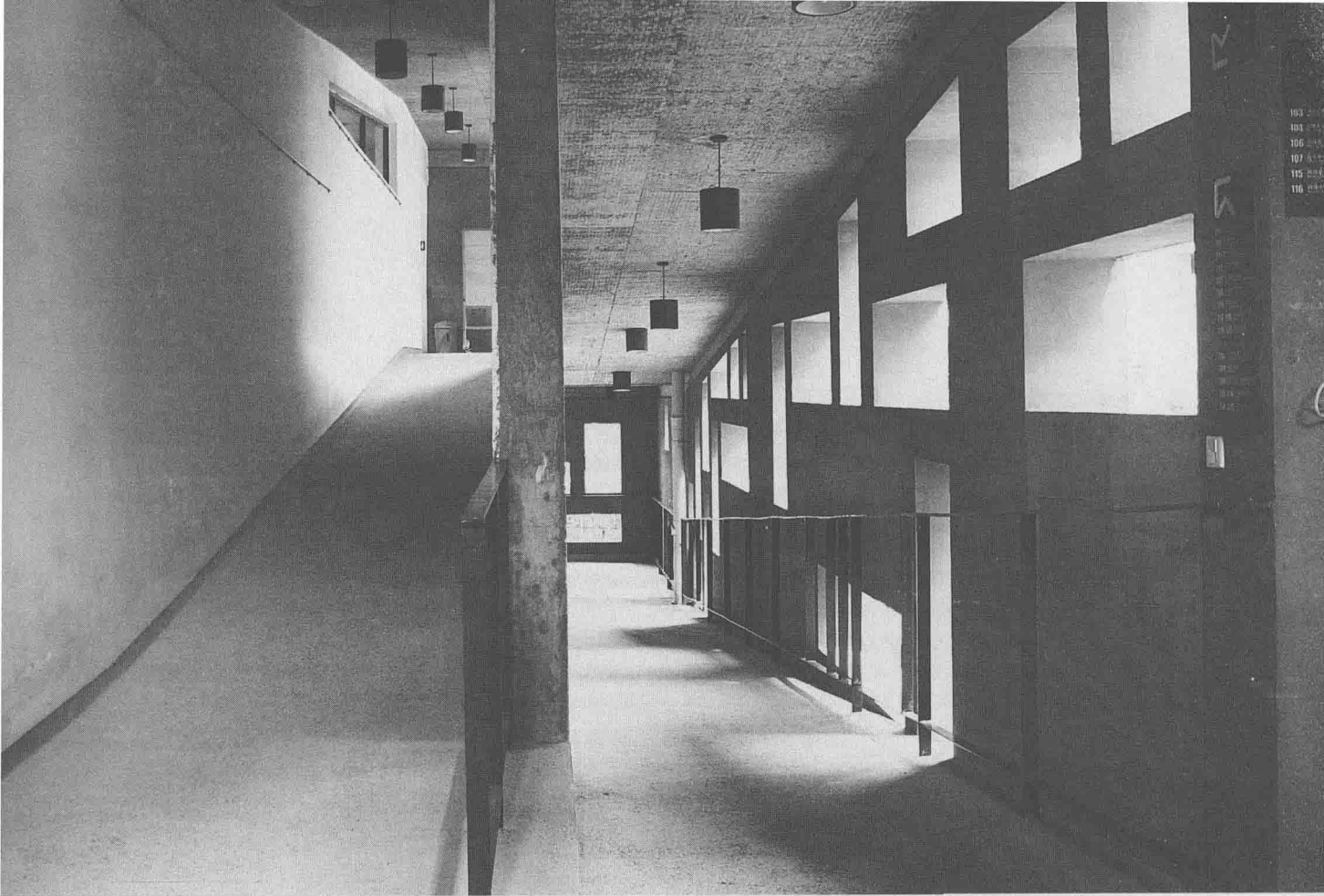
TEACHER AND TEACHING

- 101 An Activities Record of Professor Chen Boqi in South China Institute of Technology

EVENTS

2015 *China Architectural Education* / TSINGRUN Award Students' Paper Competition

EDITORIAL NOTES



主编寄语

2011年,风景园林学被列为一级学科。一直以来,“Landscape”的译法就颇为多样,这其实显示了国内对于“Landscape”的认识有极其多样的不同侧重。时至今日,虽然“风景园林学”被列为一级学科而成为固定语汇,但并不能说明其内涵与外延已获得清晰的界定。在教学上,建筑类院校与传统农林院校也各有不同的培养方向与侧重点。

21世纪的第二个十年,中国面临日益严重的环境问题,这是Landscape发展的契机,须尽快对可持续发展的要求及人类建设美好生存家园做出呼应并力争有所作为。国内风景园林学专业教育借此历史机遇可获长足发展,将以往系统瓜葛不清的、结构体系交织混乱的、基础架构薄弱的、“瘸腿”的都一一扶正,健全体系,夯实基础,以促进学科获得有力量发展。本册以哈工大风景园林学专业教学研究与改革为例,全面介绍了其风景园林学专业自景观系建系以来,在学科专业发展上所做的持续努力与成果。刘晓光、吴远翔的《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》一文,从体系建构高度详细阐明景观学科的7个基础问题——定位、目标、结构、哲学基础、思维模式、核心能力、科学方法,提出EOD教学体系作为应对策略,以系统论的方法建立教学结构改革推进体系。赵晓龙、李同予的文章就硕士实践能力培养为先导,构建提出一套教学思路与模式。夏楠、赵晓龙的《基于“R-O-D”理念的哈尔滨工业大学风景园林专业境外开放设计教学探索》一文,则就联合教学模式给予了案例解说与教学思考总结,是该学科联合教学的有益尝试。刘晓光、吴远翔、吴冰的《建筑类院校景观学专业生态规划课程体系探索——以哈尔滨工业大学为例》一文,强调了生态规划与设计能力在本专业教学中的重要地位,完整介绍了生态规划在本科教学的两条耦合脉络:以知识传授型为主的景观生态学、环境生态学等的课程教学,以及在培养时序结构方面所做的尺度训练。朱逊、赵晓龙的《建造还是修复?——风景园林工程教学的探索与思考》一文,指出园林工程教学的重要性,并介绍了美国相关课程安排情况以及该校的教学尝试与实践。接下来的其他文章,有的从某一课程的系统教学模式着眼,有的从教学方式的某一侧重点着眼,细致入微地介绍了哈工大在风景园林专业教学上的改革与尝试。这组文章全面、多角度地展示了哈工大近年来风景园林体系建设与教学改革成果。

“建筑设计研究与教学”栏目是《中国建筑教育》常设栏目之一,本组四篇文章呈现不同的精彩,有关于数据化设计的探讨和“场地设计”教学体系的研究,也有关于大二自主命题式设计教学的讨论。值得一提的是,东南大学研究生从“竹构鸭寮”实践课中获得的对于如何利用地形的思考,以切身实践展示了良好的教学成果,也是生动的教学样板。

“师道”栏目中,庄少庞的文章记述了原华南工学院陈伯齐先生的教学生涯与学术成就,在文章中我们总能读到太多的感动,正是那些默默耕耘于教学一线的师者,筑建起一个学院成就的基石,在此也向前辈致敬!

2016即将来临!《中国建筑教育》也被越来越多的院校列为核心,大家的鼎力支持,成为《中国建筑教育》发展的不竭动力。让我们一如既往共同努力,把《中国建筑教育》办得更好!

李东

2015年12月于北京

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

刘晓光 吴远翔

Research on the Construction Strategy of
the New Landscape Discipline Teaching
System in Architectural University
——Taking HIT as an Example

■摘要：国内外可持续发展大趋势要求建筑院校新兴景观学科尽快在国计民生层面有所作为。新学科要重视教学体系建构，发挥环境哲学、复杂巨系统思维、生态学基础、整合架构能力等潜在优势，抓住历史新机遇，扬长避短，解决7个基础问题（定位、目标、结构、哲学基础、思维模式、核心能力、科学方法），就能够以系统取胜，后发先至。哈工大景观教育针对传统体系的问题，提出了EOD（Ecology Oriented Development）教学体系作为应对策略。以培养生态规划能力为目标，按照哲学为魂、艺术为脑、功能为体、技术为基的“四位一体”教育理念，建立了以“四线交织、九板块推进”的总体结构，以及突出“人文—自然生态复杂巨系统规划”的整体特色，努力探索出一条切实可行的教育模式。

■关键词：建筑院校 新兴景观学科 教学体系 “四位一体” 生态规划

Abstract: The trend of sustainable development requires that the new discipline of landscape architecture in college of architecture must make a difference in people's livelihood as soon as possible. The new discipline should attach importance to the education system, play the potential advantages of environmental philosophy, complex giant system thinking, ecology basis, integration capability framework etc., seize new historical opportunity before the new starting line, foster strengths and circumvent weaknesses, solve seven basic problems (orientation, objectives, structure, philosophy basis, mode of thinking, core ability, scientific method), will be able to win by system. Landscape architecture of HIT explores the EOD (Ecology Oriented Development) teaching system, based on the "Four in one" educational philosophy which treats the ability of ecological planning and design as the target, philosophy as the soul, art as the brain, function as the body, technology as the basis, establishes a overall structure as "four-wire inter woven, 9 forum to promote". Highlights the "complex giant eco-system of human and nature planning" as overall structure characteristics, and strives to explore a new education model.

Key words: College of Architecture; New Discipline of Landscape Architecture; Teaching System; "Four in One" ; Eco-Planning

1 传统景观教学体系的问题与困境

随着 2011 年 LA (landscape architecture, 译为景观或风景园林) 学科新晋为一级学科, 全国建立景观学科的院校已经近 200 所。在很多新兴院校, 特别是建筑类院校, 景观学科要应对多重挑战, 如学科外部的建筑学、城乡规划、艺术设计的空间优势压力, 以及学科内部的老牌农林院校的植物造景优势压力; 还要解决师资少、积累薄等自身问题。如何扬长避短、打造长板、迎头赶上这是这类学科生存发展的核心问题; 建构一套理念先进、系统完善的教学体系, 依靠系统优势取胜就成为破解重重问题的关键。

一个健全的景观教学体系, 首先要解决 3 个方面的 7 个核心问题: 定位、目标、结构 (其中又包括哲学基础、思维模式、核心能力、科学方法)。传统景观教学体系 (以农林院校为主导), 在过去培养了一批人才, 但在新形势下, 也逐渐暴露出 7 大问题:

定位偏狭——以国际前沿与中国生态文明大背景考察, 传统体系定位狭窄, 偏重园林 (garden), 尺度过小, 很少研究社会、城市、区域问题, 局限于行业下游, 无法应对当今国内外现实问题 (如生态管控、环境修复、可持续发展)。

目标不清——传统体系在园林艺术、植物造景、绿化工程、施工管理、园艺中游移不定, 导致目标散乱, 无法聚焦。

结构杂乱——由于定位于目标问题, 导致传统体系在课程关系之间逻辑不清, 混乱庞杂。

哲学缺失——当代先进的景观教育都以环境哲学为基础, 而传统体系以默认的人类中心论为基点, 与建筑、规划等学科相比, 无法在哲学基点上显现优势。

思维模式偏颇——传统体系偏于分析型的理性思维, 忽视设计类学科所需要的创造型的艺术思维, 导致规划设计平庸无彩, 缺乏创新。

核心能力不明——景观的内核是规划设计, 传统体系没有以之为核心打造课程体系主线, 导致植物、管理、表现与规划设计并重, 未能抓取学科核心特征; 且师生比多为 1 : 20 以上, 难以满足规划设计训练的特殊要求。

科学方法薄弱——当代景观要处理复杂问题和海量信息, 传统体系多以感性、经验设计为主, 在诗文画论中寻求灵感, 而数据采集、生态过程模型、GIS 集成等先进方法应用较少, 导致科技含量偏低, 无法满足严苛的学术要求。

当代景观的生态大趋势, 给景观行业创造了一个重新“洗牌”、各校重新起跑的契机。建筑院校新兴学科如果能从大势入手, 重新梳理学科本质, 就可以建构一个全新体系, 快速形成特色。哈尔滨工业大学 (以下简称哈工大) 通过 2009 年以来的办学实践, 结合学科范畴 (图 1)、一级学科定位、本硕博联动、国际化发展等诸多因子, 探索出一条以 EOD (Ecology Oriented Development, 生态可持续发展) 为核心特色的本科教育途径, 通过“四线交织、九板块推进”模式来系统解决 7 个核心问题。

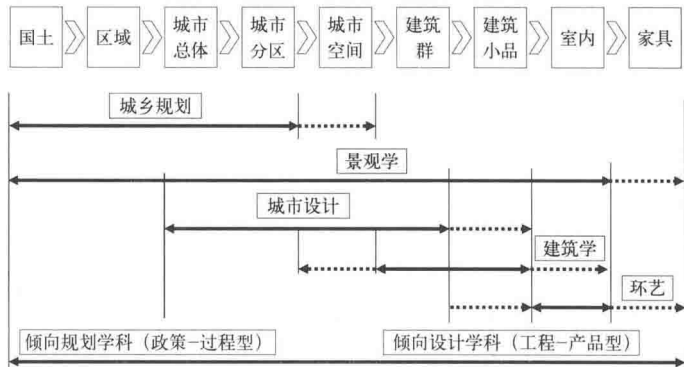


图 1 景观学科工作范畴^[1]

2 新兴景观教学体系建构的整体策略

2.1 定位——定位于可持续城乡发展领域

作为一级学科的新兴学科，首先解决学科核心价值与定位问题，在与城乡规划、建筑学等相关学科竞争中，要具有不可替代性。对此，生态景观先驱麦克哈格认为，“景观是要告诉你关于生存的问题，景观是来告诉你世界存在之道的，景观是来告诉你如何在自然面前明智地行动的”（Miller, Pardal, 1992）。景观教育家 Sasaki 也呼吁，“要么致力于人居环境的改善这一重要领域，要么就做些装点门面的皮毛琐事”（Sasaki, 1950）。

中国当代焦点问题是过速城市化导致的城乡环境危机，如雾霾、水土污染、城市洪灾、农地蚕食、社会—经济—环境（SEE）畸形发展等等（图 2）。十七大提出生态文明国策，十八届三中全会要求生态红线划定，2015 年实施法定性环境总规等一系列重大举措，呈现出国家发力解决生态问题、走向城乡可持续发展的大趋势。而国际上，城乡可持续发展、景观的生态趋势早在 1960 年代（Rachel Carson, 1962）就开始了，而当今大多数欧美院校的景观教育的默认基点都是生态。

新兴景观学科应主动拓展视野，大胆定位于当前国计民生重点诉求的可持续城乡发展领域，突破传统的“边边角角，种花种草”的诗情画意（即“garden”）的局限。在这一领域，传统建筑学存在尺度局限，城市规划学存在生态缺失，而景观学科在哲学基础、复杂巨系统思维、多元复合目标、空间管控能力、规划设计方法、生态学基础等诸多方面潜在优势逐渐显现，因此，景观学科要做好担当未来城乡可持续发展重任的准备，这是学科发展的大趋势，也正是新兴学科迎头赶上的大

好机遇。

2.2 目标——确立生态规划为核心目标

生态规划是现代景观学科的核心与独特范畴（图 3），是应对城乡可持续发展的基本途径，是当下中国景观教育的一个全新起跑线，是新兴学科快速发展的重要突破口。

生态规划是对于自然生态系统与人文生态系统进行整合性规划。自然生态系统规划主要解决景观生态方面的理想格局建构、环境生态方面的保护与修复等方面的空间问题，规划对象包括国土到市域尺度的生态安全格局（SP），城区尺度的生态基础设施（EI），社区尺度的生态公园等；人文生态系统规划（建筑类院校传统强项）主要解决社会生态、经济生态发展方面的空间问题，规划对象包括城乡社区系统规划、综合性城市设计、城市景观设计等；整合性生态规划是要把原来分离的自然与人文有机整合成复合生态系统，最终实现人类与环境可持续发展^[2]。

从国际发展趋势考察，在基础理论方面，麦克哈格早就提出将整体人文生态系统作为规划对象^[3]；瓦尔德海姆、莫斯塔法维用《景观都市主义》、《生态都市主义》等理论著作系统阐释了景观架构城市的思想与策略。在实践方面，库哈斯用拉维莱特公园、当斯维尔树城等案例展现了景观领导的城市革命实践；科纳则在中国用深圳前海城市设计案例做出了明确的启发性示范^[4]。

因此，应确立以生态规划为核心目标的教学体系，强化 EOD 模式——以可持续发展为理念、以生态安全维护与格局优化为导向、以生态伦理为哲学、以生态科学技术为基础、以艺术与理性相生为思维模式、以人文—自然生态复杂巨系统^[5]规划为核心的生态规划模式^[6]。

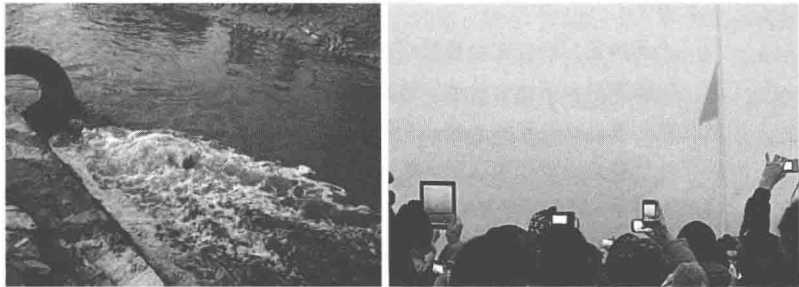


图 2 中国当代生态危机

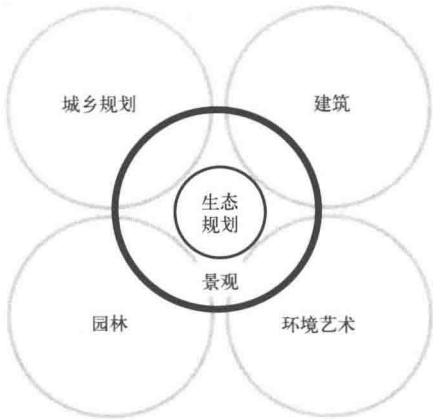


图 3 生态规划与相关学科关系

2.3 结构——打造“四位一体”核心结构

对于设计类学科（包括景观、城乡规划、建筑、服装、产品、平面等等），透视其本质可以看到，规划设计是在哲学指导下，综合体现人类三大实践活动——伦理、科学、艺术（狭义即功能、技术、形式）——成果的多维复合的人类活动^[7]，但凡设计皆具此特征^[8]。由此形成哲学为魂、艺术为脑、功能为体、技术为基的金字塔结构的教學理念，对应设置四条特色主线，交织贯通为“四位一体”核心架构（图4），以系统建构学科思维、能力、方法。

2.3.1 哲学——哲学为魂，以环境哲学统领思想课程主干线

(1) 环境哲学

哲学、方法论与学术思想的局限与缺失，是导致当今生态危机的深层根源。景观学科根本性优势在于以环境哲学为基础，对于世界、生命、社会和城市具有更为深刻的理解，这是与以默认的人类中心论为哲学的建筑、城乡规划等学科的根本差异，也是当代景观学科崛起的动力根源。

因此，设立思想线，打造景观学科的哲学内核，构建思想与方法基础，建立终极评价标准。以环境哲学作为设计哲学，将引导学生自主地在今后所有社会活动中践行生态理想，建立学科的持久影响力。

(2) 系统科学

景观学科的思维优势，在于以复杂巨系统的整体时空思维，解决自然与人文协同问题，整合生物多样性保护、雨洪管理、农业生产、商业经济、防灾减灾、游憩生活等各种复杂需求，以生命性的生态核心架构应对未来大时空体系不可预期的变化。

在方法论方面开设系统科学理论，作为景观生态学、景观规划设计的方法论基础^[9]，包括系统论、信息论、控制论的“旧三论”（SCI），以及耗散结构论、协同论、突变论的“新三论”（DSC）。

(3) 史论思想

为培养学科专业的思想模式，要从历史与理论中获得软传统（道，而不仅是硬传统——器、法式）和创新的基础^[10]。开设景观史论、城市史论、建筑史论等系列课程，强调史论合一、理法（道器）合一，弱化描述性，突出阐释性，故称史论。如景观史论就不限于园林史，而强调对于都江堰、西湖等尺度大、环境影响大的复合型景观的思想方法阐释。

2.3.2 思维模式——艺术为脑，以艺术思维培养贯穿始终

景观要创造能够完美整合科学、伦理、艺术（狭义即技术、功能、形式）系统的上乘作品，仅依靠被偏颇强调的理性思维是远远不够的，必须具

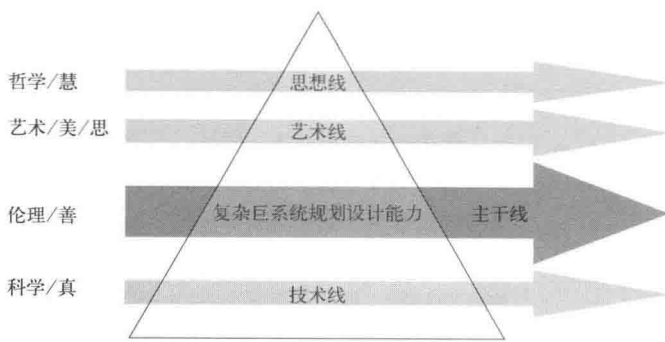


图4 “四位一体”金字塔结构

有艺术思维方式，才可能融通各类机械性知识而入化境。艺术思维依靠知觉、统觉、想象来创造性地解决问题，能完成理性思维难以胜任的工作（阿恩海姆的《艺术与视知觉》、《视觉思维》等心理学研究就是要证明老子涤除玄览的正确性）。

艺术思维必须借助艺术方法训练^[11]，因此设立艺术线，包括贯穿4年的设计创意课程系列、艺术专题系列等课程，采取包括绘画、摄影、平面、产品、电影、音乐、大地艺术等手段，强化突破现实约束的创造力、想象力训练。这应是个不间断的训练过程（传统的集中于低年级的艺术基础课程，实质是仅作为表达技巧训练；而高年级学生正在设计开窍、急需解决思维问题的时候，艺术课程却被关停并转了）。同时，在规划设计系列课程中，在以科学分析作为理性保障的基础上，各设计阶段都鼓励创作激情与想象力，强调理性创意。

2.3.3 核心能力——功能为体，以规划设计能力训练为核心

景观学科的核心是以土地（land）的规划与设计（Architecture）为主要途径，实现景观的多维复合功能^[12]（如生态功能方面的保护与服务；经济功能方面的约束与支撑；社会功能方面的栖居与保障等）。核心方法是整合性规划设计，即在整合社会学、经济学、生态学、地理学等基础上，规划设计出落实于土地和空间的解决方案，建构出适于人类及所有生命的生态系统（非排他性保护与单一性发展），走向EOD——生态导向可持续发展模式。

功能的规划设计能力是景观有别于生态、园艺、环境等学科的核心价值，特别是对于生态功能的规划设计，是学科的核心竞争力与基本生命线。但传统设计教学要么贴近环境艺术，要么贴近传统园林，没能从景观生态学、环境生态学、社会生态学的视角进行架构，导致学生无法应对生态危机问题。

因此，生态规划设计作为重点，用自然生态、人文生态两条相互依存的课程脉络，交织建构成

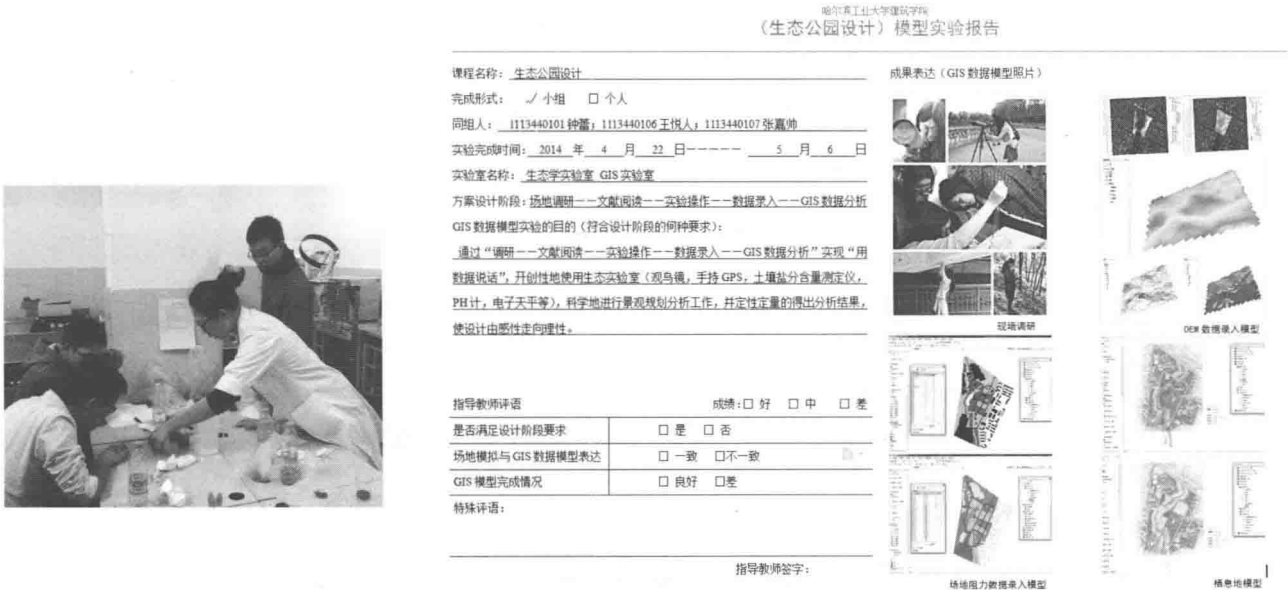


图5 景观规划设计课的数据分析与GIS模型建构实验环节

3 新兴景观教学体系建构的具体措施

3.1 能力导向序列结构

哲学、艺术、功能、技术“四位一体”的顶层架构在操作层面体现为按照“教学理念→能力培养序列→课程板块”的逻辑形成的教学体系。其中能力培养序列包括：设计基础能力（空间感知与表达）——工程基础能力（建筑与空间）——初级综合能力（专业基础：小型景观）——专业技术能力（场地、种植、遥感、GIS）——自然生态系统规划能力（生态系统、环境修复）——人文生态系统规划能力（社区与城市）——中级综合能力（复杂巨系统规划：城市绿色基础设施、城乡生态格局）——实践应用能力（业务实践）——高级综合能力（毕业设计）（图6）。

3.2 九板块协同系统

按照能力培养序列，遵循分级尺度^[13]的教学规律，在5年中设立循环衔接、分合相济的9个教学板块：在基础训练部分（综合性，1.75年），设置第1～2个板块，解决微观的工程体系设计能力问题；在学科训练部分（专项与综合性，2.25年），设置第3～7个板块，

第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年		第六学年		第七学年		第八学年		第九学年		第十学年	
通识课程	思想政治理论课与军事理论 大学外语 体育 文科数学 画法几何与阴影透视	中国近代史纲要 大学外语 体育 概率论与数理统计	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论 大学外语 体育	马克思主义基本原理 大学外语 体育 生物专题	健康素质课	系统科学理论 (SCI DSC) 16													
	全校性选修课 (不低于 8 学分)																		
专业基础课程	1、设计基础能力 造型艺术基础 设计色彩 设计素描 设计构成 设计软件应用	2、设计基础能力 造型艺术基础 设计色彩 设计素描 设计构成 设计软件应用	3、工程系统整合能力/建议 工程制图(机械制图) 机械CAD 机械设计(1) 机械设计(2) 机械设计(3) 机械设计(4) 机械设计(5) 机械设计(6) 机械设计(7) 机械设计(8) 机械设计(9) 机械设计(10) 机械设计(11) 机械设计(12) 机械设计(13) 机械设计(14) 机械设计(15) 机械设计(16) 机械设计(17) 机械设计(18) 机械设计(19) 机械设计(20) 机械设计(21) 机械设计(22) 机械设计(23) 机械设计(24) 机械设计(25) 机械设计(26) 机械设计(27) 机械设计(28) 机械设计(29) 机械设计(30) 机械设计(31) 机械设计(32) 机械设计(33) 机械设计(34) 机械设计(35) 机械设计(36) 机械设计(37) 机械设计(38) 机械设计(39) 机械设计(40) 机械设计(41) 机械设计(42) 机械设计(43) 机械设计(44) 机械设计(45) 机械设计(46) 机械设计(47) 机械设计(48) 机械设计(49) 机械设计(50) 机械设计(51) 机械设计(52) 机械设计(53) 机械设计(54) 机械设计(55) 机械设计(56) 机械设计(57) 机械设计(58) 机械设计(59) 机械设计(60) 机械设计(61) 机械设计(62) 机械设计(63) 机械设计(64) 机械设计(65) 机械设计(66) 机械设计(67) 机械设计(68) 机械设计(69) 机械设计(70) 机械设计(71) 机械设计(72) 机械设计(73) 机械设计(74) 机械设计(75) 机械设计(76) 机械设计(77) 机械设计(78) 机械设计(79) 机械设计(80) 机械设计(81) 机械设计(82) 机械设计(83) 机械设计(84) 机械设计(85) 机械设计(86) 机械设计(87) 机械设计(88) 机械设计(89) 机械设计(90) 机械设计(91) 机械设计(92) 机械设计(93) 机械设计(94) 机械设计(95) 机械设计(96) 机械设计(97) 机械设计(98) 机械设计(99) 机械设计(100)	4、专业基础能力 工程制图 机械CAD 机械设计															

图 6 能力导向课程序列

解决中观与宏观的复杂巨系统规划能力问题；在实践训练部分（1 年），用业务实践与毕业设计作为第 8 ~ 9 个实践板块，解决实务能力与知识应用全面整合问题。各个板块间耦合关联而又相对独立；每个板块内由若干相关理论课与规划设计课咬接而成（图 7）。

- (1) 设计基础板块
- 培养土地、空间的认知、建构与表达能力。由设计基础、造型基础系列课程构成。改变传统的美术训练体系（如大剂量素描、色彩），以设计师的设计能力（而不是画家的表现能力）为培养目标。
- (2) 工程基础板块
- 培养功能、技术、形式的初步整合能力。由景观建筑设计（要跨过住宅门槛）、建筑原理、建筑构造等课程构成。以建筑为范例进行教学是设计界公认的成熟而有效的途径，建筑训练不是为了设计建筑，而是为了全面高效地培养功能、技术、形式的整合性基础能力，建立空间营造的工程意识，并初步了解人类这种核心物种的行为心理规律。
- (3) 综合能力板块 1（工程基础设计能力整合）
- 由庭园设计课担当专业设计课先锋，强调功能、技术、艺术的综合性、平衡性。作为启蒙板块，要求系统而全面进行设计的基础要素和基本原则训练。在前面完成的通用性的工程设计基础上，打造专业性基础能力。
- (4) 学科技术能力板块
- 培养学生掌握基本的学科技术方法，用于进行科学严谨的规划设计。如学习遥感与 GIS、FRAGSTATS、CFD、FLOWNT、ECOTEC、BIM、犀牛等模拟分析技术、数字设计技术，以及德尔菲法、AHP、SPSS 等数理统计方法；当然也包括传统的种植技术、场地工程技术。
- (5) 自然生态系统能力板块
- 重点培养自然生态规划能力，如源廊结构判别、栖息地保护规划、水土修复设计等^[14]。设置植物景观设计、场地设计、生态公园规划、生态公园设计、城市绿色基础设施（Eco-

	第一学年	第二学年	第三学年	第四学年	第五学年	第六学年	第七学年	第八学年	第九学年	第十学年
课程类别	第一学期 思想道德修养与法律基础 大学外语 体育 文科数学 画法几何与阴影透视	第二学期 中国近代史纲要 大学外语 体育 概率论与数理统计	第三学期 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 大学外语 体育 专业选修课	第四学期 马克思主义基本原理 大学外语 体育 专业选修课	第五学期 健康素养课	第六学期 系统科学导论 (SCU/DSC)16	第七学期	第八学期	第九学期	第十学期
课程名称	全校性必修课程（不低于8学分）									
专业必修课程	1. 设计基础能力 造型艺术基础1 设计基础1	2. 设计基础能力 造型艺术基础2 设计基础2	3. 工程系统整合能力/建筑 系统建造设计1 快速设计1 环境规划设计2 （住宅与商业建筑） 景观规划设计2 快速设计2 室内设计	4. 专业基础能力 景观设计	5. 专业技术能力/场地 控制要素设计 快速设计3 场址规划与设计	6. 自然生态系统能力/园区 生态公园规划 快速设计4 生态公园设计	7. 社会生态系统能力/城市 （含滨水区开发） 城市更新设计 快速设计5 城市系统设计 （开放空间）	8. 复杂巨系统整合能力/区域 EOD（E+O+D）与城市 快速设计6 区域景观规划与实施 及景区游憩步行系统	9. 综合业务 能力 业务实践（含顶岗实习） 毕业实习报告撰写	毕业设计
专业基础课程	景观学概论16 专业导论1/8	生态伦理学16 专业导论2/8	地理与水文地质学概论32 建筑设计原理24 景观社会学16 艺术专题1/8	景观植物学40 古代景观史论40 景观调研32 艺术专题2/8	景观生态学40 景观规划设计原理40 现代景观思想与方法24 通感与空间分析32 艺术专题3/8	环境生态学32 城市设计概论32 景观生态学24 道路与交通概论16 艺术专题4/8	EI规划原理24 城乡规划原理32 城市设计概论32 环境影响评价24	景观资源学概论16 城市发展史与规划史40 区域规划概论24 城乡规划管理与法规32		
技术基础课程			快速设计培训1/16 摄影艺术创作16	建筑构造24 测量学24 景观形态专题16	景观数字设计导论24 设计创意1/16 生态城市概论24 场址设计原理24	景观工程与技术32 设计创意2/16 城市历史文化保护24	设计创意3/16 景观评价16 城乡规划原理24 城市设计概论32 景观项目评估方法16	城市规划方法论24 城市防灾学24 冰雪艺术创作16 环境作品赏析16		
专业选修课程					城市工程系统规划48 城市经济学32	城市环动物理24		城市生态与环境 保护32	专业选修课不 低于20学分	
创新课程	景观设计创新研究									
实践教学	军训及军事理论	夏季学期1 军训及军事理论3w 景观认知体验实践1w 景观表达实践1w	夏季学期2 景观实务实习1w 植物实习11w GIS与测绘实训3w	1	夏季学期3 供物实习21w 生态实习2w 开放实习—1w 有景实习2w	夏季学期4 开放实习2w 开放实习三2w 快速设计培训21w				

Infrastructure) 规划^[15]、区域景观规划。相关知识类课程有, 景观生态学 (侧重空间格局)、环境生态学 (侧重环境修复)、环境哲学、景观植物学、地理与水文学、环境影响评价、生物专题等 (图 8)。

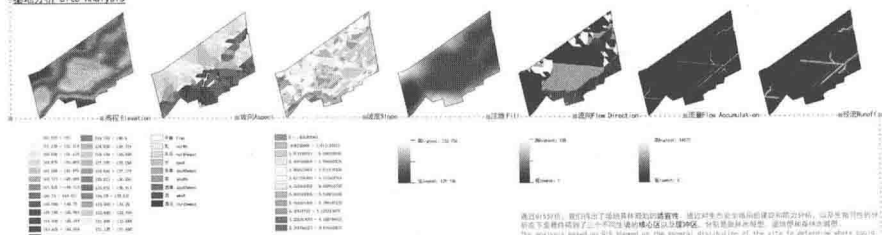
重点培养城乡人居环境的生态规划设计能力,如掌握社区作为城市原型的生态机制^[16]、城市设计、公共空间设计等。按照系统复杂度,设置能力类课程:建筑设计基础、景观建筑、庭园设计、住宅与选型、社区规划、社区景观设计、城市设计等课程。相应的原理与知识类课程有:景观社会学、古代园林史论、现代景观思想与方法、城市史论、建筑史论、城市规划原理等(图9)。

通过城市绿色 / 生态基础设施与城市发展概念规划、城市设计、区域景观规划等课程，整合自然生态、人文生态两个分立、专项板块的成果，训练处理生态网络、城乡环境、社会经济、道路交通等多维关系的能力，打造复杂巨系统规划的突出特长。

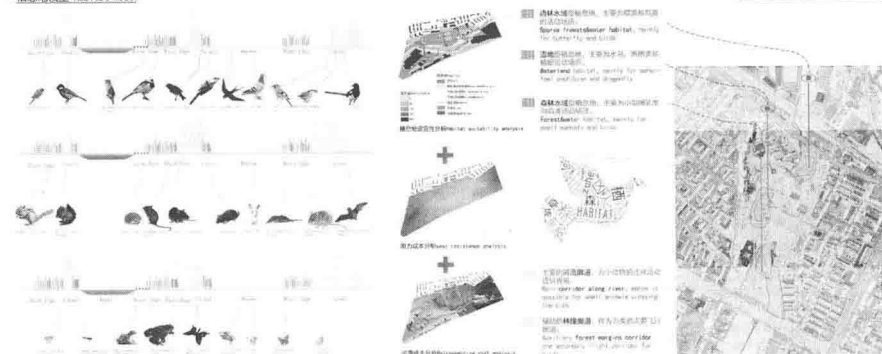
通过在实际设计机构实习,了解社会当下真实需求与未来发展趋势,自我认知个人关注点及优劣条件,逐步明晰进一步学习与发展的方向与实现途径。(为把实践能力训练渗透到各个环节,每门规划设计课程都争取与真实项目结合,形成直面实地、实时、实人、实事的真实性场景化训练模式。)

毕业设计负责把实践板块所得到的社会实践成果,与前面4年的学校教育成果进行梳理,结合学生的自我发现与事业规划,进行市域范围的国土功能规划研究,以形成更高层次的综合性、建构性成果(图10)。

■ 基地分析 Site Analysis



■栖息地模型 Habitat Model



■ 需求分析 Need Analysis

对象、活动、位置
 users: activities - facilities

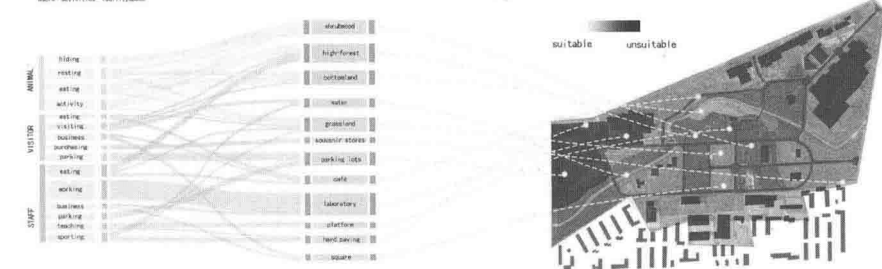


图8 生态公园规划课程作业

●动物分类明细表 Animal Classification Schedule

[illegible]

图例

1. 信息中心
(数据枢纽&信息交流)
2. 系统软件研发中心
3. 支撑软件研发中心
4. 共享空间
5. 体验中心
6. 公共绿地
7. 学习中心
8. 孵化器
9. 高层居住
10. 评测中心
11. 维护中心
12. 数字创意区
13. 高层居住

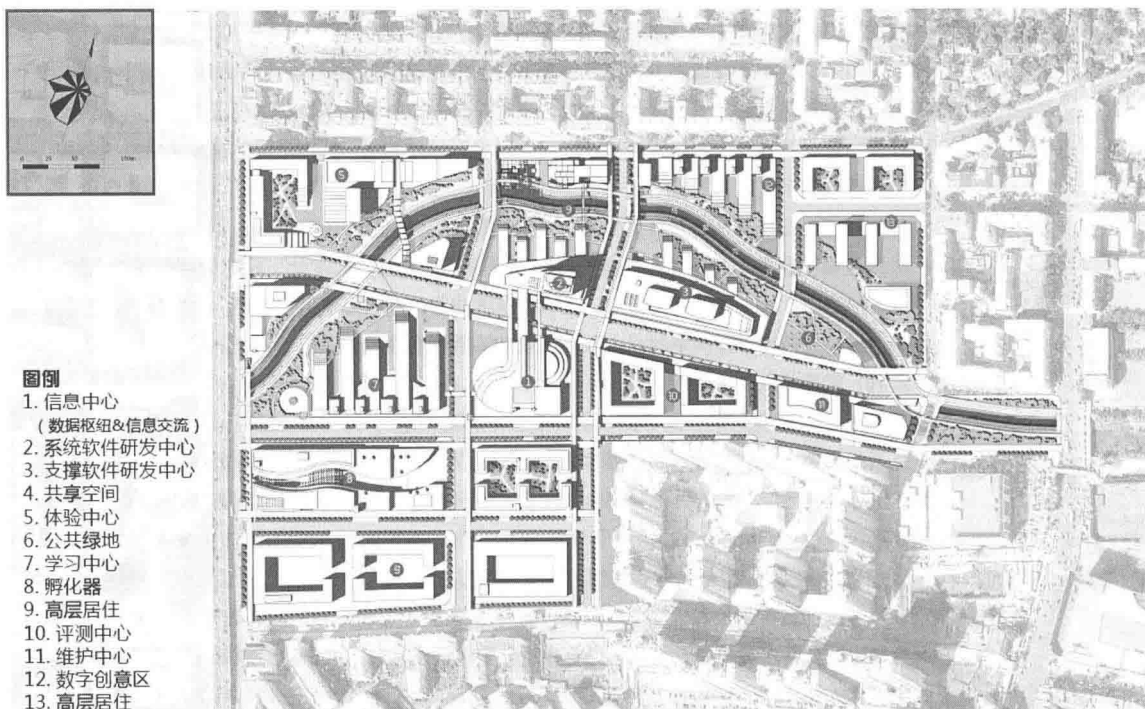


图9 城市设计(产业社区)规划课程作业

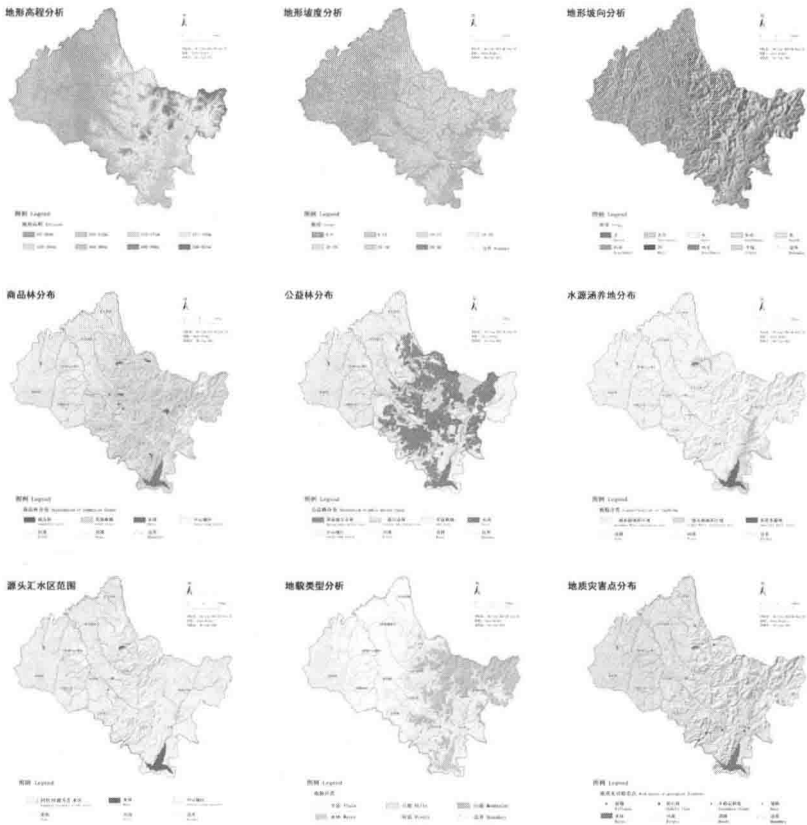


图 10 生态安全格局规划——毕业设计

形成 3 次分合相济的循环程序，务求结构严密、训练扎实。还需要说明两点：

关于课程学时。景观设计师要具备组织、协调、整合各方面学科知识与人才的能力，犹如乐队的指挥，要了解每个学科的要求但并不都需要都擅长，能够给予架构性的顶层指导即可。因此知识点与学时设置并不都求全求深，核心课程突出重点，辅助课程点到为止即可。

关于总体学制。目前是现行的建筑、城乡规划学制定制的 5 年制体系。如果能抓住规划设计能力（Architecture）这个核心，4 年制足矣。最后一年的实践部分可以通过直接工作更有效完成；或留给研究生阶段，支撑建立“4+2”体系，这对于精简学制，早出人才、争取生源都有很大益处。

4 结语

国际景观发展走向和我国城乡生态可持续发展的大趋势，对于景观教育提出了要从 Garden 转向 LA、从诗情画意走向国计民生、从游憩走向社会经济发展、从园林尺度走向城乡尺度、从人类中心论走向生态伦理、从工程系统走向复杂巨系统、从园林艺术走向复合生态、植物造景走向生态系统、从知识灌输走向能力训练、从设计师走向行业领导、从构图走向体验、从经验走向数据、从就业实用走向可持续能力等几千年未遇的全新要求，这无疑新兴景观学科的发展契机。

景观尺度巨大、系统多样，对于知识结构、能力结构要求不尽相同。哈工大景观学科以科学、稳定、开放、创新为原则，以哲学、艺术、功能、技术四脉贯通为理念，以九板块复合为途径，形成人文—自然生态复杂巨系统整合的教学体系，聚焦城乡可持续发展，突出