

清华大学自主科研计划资助项目
Supported by Tsinghua University Initiative Scientific Research Program

主编 Managing Editors:
周浩明 Zhou Haoming
(芬)拜卡·高勒文玛 Pekka Korvenmaa
刘新 Liu Xin



持续之道：

全球化背景下可持续艺术设计战略 国际研讨会

An International Conference on Sustainable Design
Strategies in a Globalization Context

The Tao of Sustainability

论文集
PROCEEDINGS



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

清华大学自主科研计划资助项目
Supported by Tsinghua University Initiative Scientific Research Program

主编 Managing Editors:
周浩明 Zhou Haoming
(芬) 拜卡·高勒文玛 Pekka Korvenmaa
刘新 Liu Xin



持续之道：

全球化背景下可持续艺术设计战略 国际研讨会

An International Conference on Sustainable Design
Strategies in a Globalization Context

The Tao of Sustainability

论文集
PROCEEDINGS



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

持续之道：全球化背景下可持续艺术设计战略 国际研讨会论文集 / 周浩明，
(芬) 拜卡·高勒文玛，刘新主编. — 武汉：华中科技大学出版社，2011.11
ISBN 978-7-5609-7384-5

I. 持… II. ①周… ②高… ③刘… III. 艺术—设计—国际学术会议—文集
IV. J06-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第196477号

持续之道： 全球化背景下可持续艺术设计战略 国际研讨会 论文集

周浩明 (芬) 拜卡·高勒文玛 刘新 主编

出版发行：华中科技大学出版社（中国·武汉）
地 址：武汉市武昌珞喻路1037号（邮编：430074）
出 版 人：阮海洪

责任编辑：刘锐桢
责任校对：吴亚兰

责任监印：张贵君
美术编辑：张 艳

印 刷：北京亚通印刷有限责任公司
开 本：889 mm×1194 mm 1/16
印 张：39.5
字 数：6000千字
版 次：2011年11月第1版 第1次印刷
定 价：98.00元



投稿热线：(010)64155588-8000 hzjztg@163.com
本书若有印装质量问题，请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线：400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

前言

世界在发展中巨变！处于工业文明与生态文明的十字路口，人类应该走向何处？

今天，环境问题已不再局限于某一地区而成为一个跨国家、跨界域、跨文化的人类共同面临的问题。在中国的哲学中，“道”意味着“道路”、“途径”、“方法”、“原则”以及“伦理”等。老子云：“人法地，地法天，天法道，道法自然。”保护人类赖以生存的自然环境，才是人类永续发展的最根本保障。

进入千禧之年的兴奋还未完全退去，21世纪的第一个十年却已悄然过去，我们惊讶地发现，全球化的脚步正在以加速度向前发展！而不断加深的环境危机也引发了人们对于人类自身发展方式的哲学思考：人类必须立即停止目前的短视行为，走可持续发展之路！

亡羊补牢，为时未晚！

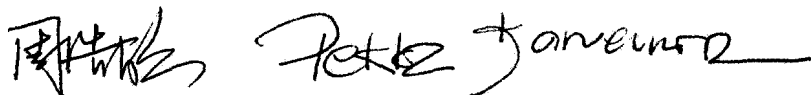
设计作为人类文明发展的一种体现，作为社会、经济、文化进一步发展的有力推动因素也面临着全球化带来的机遇和挑战。

全球化可能会使文化趋同，特色消失，但全球化也使原本处于完全不同文化背景下的国家和人们之间的交流更为方便，也使发展中国家和发达国家之间的协作机会更多。中国清华大学美术学院——一个发展中的中国的顶级大学的设计艺术学院，一个在中国传统文化之根上孕育而出的现代设计和设计研究人才的培育基地，与芬兰阿尔托大学（原赫尔辛基艺术与设计大学）——一个以设计强国的西方发达国家顶级大学中的艺术与设计学院，一个作为北欧设计人才培养旗舰的艺术与设计学院，经过多年的前期合作，在21世纪再次展开实质性的合作，于2011年10月27日—29日在清华大学美术学院共同主办“持续之道：全球化背景下可持续艺术设计战略”国际研讨会，为探讨可持续设计新思路搭建一个观点交锋、新知发散、经验共享的思想交流平台，探索艺术设计的“持续之道”。

东西方文明智慧在这里激情碰撞、融合！

本次会议面向全球设计界广泛征集学术论文，在论文摘要征集阶段共收到来自全球的论文摘要269篇，其中中文摘要191篇，英文摘要78篇，经过论文评审委员会的严格评审，共有207篇直接或修改后符合会议主题要求。会议最终收到学术论文160篇，其中中文论文114篇，英文论文46篇。最终有中文论文78篇，英文论文35篇，共计113篇通过论文评审委员会的最终评审，其中直接录用的中文论文37篇，英文论文16篇，经修改后录用的中文论文41篇，英文论文19篇，有少部分论文经修改后仍未达到要求而最终未能录用。本论文集还包含特约论文12篇，其中中文论文6篇，英文论文6篇，最终共计收录论文125篇。

本次会议由清华大学艺术与科学研究中心可持续设计研究所承办，美国威斯康辛大学-麦迪逊艺术联盟和人文生态学院协办，并得到了清华大学自主科研计划的大力资助，在此深表感谢。我们还要感谢“全球化背景下的可持续艺术设计战略研究”课题组全体成员、本次会议论文评审委员会的中外评委、以及为本次会议的召开以及论文集的出版作出贡献的所有老师、同学和朋友。最后对所有关注和参与本次会议以及会议论文集出版的作者和参会者表示由衷的感谢！



周浩明
拜卡·高勒文玛
持续之道：全球化背景下可持续艺术设计战略 国际研讨会 主席
2011年8月10日

PREFACE

Tremendous changes have happened as the world has been rapidly developing! Where is the human race heading at this crossroads where industrial and ecological civilizations clash?

Today the environmental problem is no longer limited to a single region, but has become a cross-country, cross-region, cross-cultural problem, faced by everyone. In Chinese philosophy, the “Tao” means “path”, “way”, “method”, “principle”, “truth”, and also “ethics”. Lao Tze, the ancient Chinese philosopher and founder of Taoism said, “Man follows Earth. Earth follows Heaven. Heaven follows Tao. Tao follows Nature”. The protection of natural environment is the first and most fundamental guarantee for sustainable development of human beings.

The first decade of the 21st century has already gone, quietly, while the excitement of stepping into the new millennium has not completely faded away! We find in surprise that the pace of globalization is accelerating! Meanwhile, the deepening environmental crisis has also brought upon us sober speculation concerning our methods of development: We must immediately stop our current short-sighted behavior and take the road of sustainable development!

Better Late than Never!

Design as a reflection of the development of human civilization and as a powerful catalyst to social, economic and cultural developments, is also confronted with the opportunities and challenges brought by these current megatrends.

Globalization may cause cultures to converge and distinctions to disappear; on the one hand, while it also makes communication more convenient among nations and people from entirely different cultural backgrounds and enhances collaboration between developing and developed countries on the other hand.

Now, continuing our previous collaboration, Academy of Arts and Design of Tsinghua University—the academy belonging to one of the top universities in developing China and an institution of up-to-date design education also rooted in traditional Chinese culture, launched this event together with School of Art and Design of Aalto University (formerly University of Art and Design Helsinki)—a school of international standing from the developed western countries. We jointly hold “The Tao of Sustainability—an International Conference on Sustainable Design Strategies in a Globalization Context” on October 27-29, 2011, at Academy of Arts and Design, Tsinghua University, Beijing, China. The conference provided a platform for ideas clashing and converging, spread of knowledge and experience sharing and helped to seek the “Tao of sustainability” in design.

A call for papers had been launched by the conference. At the abstract stage we received 269 abstracts, 191 in Chinese and 78 in English. Among them, 207 passed the reviews of the Paper Review Committee directly or after revision. The conference finally received 160 full papers, with 114 in Chinese and 46 in English. 113 of them, 78 in Chinese and 35 in English, passed the final reviews of the Paper Review Committee directly or after revision. All together there are 125 papers in the final conference proceedings, including 12 invited papers.

This conference was hosting organized by Sustainable Design Research Institute of Art & Science Research Centre of Tsinghua University and co-organized by the Arts Institute and School of Human Ecology of University of Wisconsin – Madison, USA. It was also supported by Tsinghua University Initiative Scientific Research Program. We would like to thank all the members of the project of Researches on Sustainable Design Strategies in a Globalization Context and all the members of the Paper Review Committee of the conference, as well as all the teachers, students and friends who made their contributions to the conference and the publication of the proceedings. And last, we would also like to thank all participants of the conference and all paper authors of the proceedings.



Zhou Haoming

Pekka Korvenmaa

Chairman, The Tao of Sustainability—an International Conference on Sustainable Design Strategies in a Globalization Context

August 10, 2011

CONTENTS 目录

- 01 可持续设计教育的中国战略 郑曙暘
Chinese Strategy on the Education of Design for Sustainability Zheng Shuyang
- 05 论可持续室内环境的有机整体性 周浩明
A Discussion on the Character of Organic Unity of Sustainable Interior Environment Zhou Haoming
- 09 艺术能够拯救地球 美国艺术家帕特丽夏·约翰松的环境工程 陈望衡
Saving the World with Art—American Artist Patricia Johnson's Environmental Projects Chen Wangheng
- 13 适可而止地“栖息” 柳冠中
The Moderate Inhabitation Liu Guanzhong
- 18 从西方绿色设计与东方风水文化中的跨文化比较寻求可持续设计之新途径 董伟
Cross-cultural Comparison of Western Green Design and Eastern Geomantic Culture Seeking
New Ways of Sustainable Design Wei Dong
- 23 当下中国可持续设计的困境及出路 万书元
The Dilemma and Outlet of Sustainable Design in Contemporary China Wan Shuyuan
- 27 机会与挑战 产品服务系统设计的概念与实践 刘新 刘吉昆
Opportunity and Challenge—The Concept and Practice of Product Service System Design Liu Xin, Liu Jikun
- 31 对于艺术设计专业可持续设计课程教学内容的探讨 美国佛罗里达州立大学可持续设计教学
启示 任康丽
A Teaching Model of Design for Sustainability—Exploration of Teaching Model of Design of Design for
Sustainability in Florida State University Ren Kangli
- 35 可持续设计教育的知识整合与设计创新 黄海燕
Knowledge Integration and Design Innovation of Sustainable Design Education Huang Haiyan
- 39 基于民族设计传统和设计文化的芬兰设计教育的比较与剖析 张帆 黄昊 杨玮娣
Comparison and Analysis of Design Education Based on National Design Tradition
and Culture of China and Finland Zhang Fan, Huang Hao, Yang Weidi
- 45 全球化背景下中国环境艺术设计的必由之路 华亦雄 董立惠 张绍昆 Hua Yixiong, Dong Lihui, Zhang Shaokun
The Only Way China's Environment Art Design must be Past under the Globalization Background
- 49 设计何以持续 周丽霞
What Makes Design Sustainable Zhou Lixia
- 53 浅析当前中国可持续设计的四大误区 程亚军
On Four Pitfalls of Current China's Sustainable Designs Cheng Yajun
- 56 可持续的建筑照相术 试论展览图像对芬兰现代建筑形象的建立 刘星
Sustainable Architectural Photography
—A Preliminary Research on Exhibition Images to Establish Modern Architecture in Finland Liu Xing
- 61 从城市保护和可持续发展的角度浅谈武汉邮科院滨水景观设计 朱聃 辛艺峰
From an angle of City Conservation and Sustainable Development
Discuss the Waterfront Landscape Design in Wuhan Post ASTRI Zhu Dan, Xin Yifeng
- 66 可持续设计的传统渊源及其行为链的转化模式 景楠
Traditional Sources of Design for Sustainable into Behavior-chain Patterns Jing Nan
- 71 探索城市呼吸系统及建立可持续人文生态环境 孙维炜
To Explore the City and the Establishment of Sustainable Human Respiratory System Environment Sun Weiwei
- 75 首钢的艺术轮回 可持续发展的城市公共艺术生态 王东辉
Artistic Cycle of Shougang Group—The Sustainable Development of Urban Public Artistic Ecology Wang Donghui
- 79 基于可持续设计理念的包装物再设计利用探讨 杨猛 刘颖
Study on Redesign and Recycle of Packages Based on the Concept of Sustainable Design Yang Meng, Liu Ying
- 83 全球化背景下中国现代艺术设计多元尺度的和合探讨 邱变变
The Harmony Research on China Modern Design's Multiple Measures in Globalization Background Qiu Bianbian
- 87 让室内设计更长寿 初探我国建筑装饰装修工程“短命”现象 安嫒娟 李闽川
Let Interior Design Be More Longevous
—Study on the "Short Life" Phenomenon of Building Decoration in China An Huajuan, Li Minchuan
- 91 历史建筑保护的文化可持续性发展研究 以长春大马路历史建筑保护为例 杜雪 王占辉 王金武
The Research of the Culture Sustainable Development of District and Historical Buildings—The Example of
The Preservation of Changchun Damalu Street District and Historical Buildings Du Xue, Wang Zhanhui, Wang Jinwu

- 95 从日本平面设计看文化与可持续设计 杜莉娜 许懋琦
From Japanese Graphic Design to See Culture and Sustainable Design Du Lina, Xu Maoqi
- 100 从材料学的角度浅谈传统文化与可持续设计 关德睿
The Discussion of Relationships between Traditional Culture and Sustainable Design From Material Aspect Guan Derui
- 103 复杂有序的层级系统 城市景观的文化生态构成 黄艳 Huang Yan
Complex and Orderly Layered System—Cultural and Ecological Composition of Urban Landscape
- 107 美学视域下的可持续设计初探 周娜
Sustainable Design from the Aesthetic Perspective Zhou Na
- 111 一块布的艺术 关于服装穿着方式可持续发展的思考 李迎军 Li Yingjun
The Art of One Piece of Cloth—Reflection on Sustainable Development in Ways of Dressing
- 115 应用“六书”法则初探博物馆文化创意设计商品之评析模式 尤文心 陈文印
Evaluation on the Applications of the Six Formation Principles of Chinese Characters to Museum Cultural Product and Innovation Design You Wenxin, Chen Wenyin
- 121 再识传统, 低碳循环与发展 在现代拼布艺术中重温传统 陈立
Re-understanding of Tradition, Low Carbon Cycle and Development—Reviewing Traditions in Modern Quilting Patchwork Art Chen Li
- 125 初考中国传统合院建筑内部排水径路与其空间特性 以山西晋中王家大院为例 王晔 山之内诚
Examination on the Drain Routes in Chinese Traditional Courtyard and Its Spatial Characteristics—Take Wang Clan's Courtyard Houses as an Example Wang Ye, Makoto Yamanouchi
- 131 基于南京地域文化传承的公共家具设计探究 周橙旻 郑茜 吕九芳
Public Furniture Design Based on Nanjing Regional Culture Inheritance Zhou Chengmin, Zheng Qian, Lv Jiufang
- 136 传统居住形态的再生与文化的可持续 反思新疆吐鲁番地区新村住区规划设计实践 刘碧云 李惠军
The Regeneration of Traditional Living Modality and the Sustainability of Culture—Rethinking the Residential Planning and Design Practice in Rural Area of Turpan, Xinjiang Liu Biyun, Li Huijun
- 141 江南传统民居设计艺术的保护、继承和发展 以常熟唐市石板街为例 蒋励
The Protection, Inheritance and Development of Design Art of Traditional Houses in the South of the Yangtze River—Take the Slate Street in Tangshi of Changshu for Example Jiang Li
- 145 可持续设计在面向有障碍人士设计时的用户多样性问题 江宁
User Diversity in Sustainable Design with Handicapped Person Jiang Ning
- 149 LEED标准指引下的城市公共艺术绿色评价体系初探 胡哲 陈可欣
Exploration on Green Evaluation System of Urban Public Art under the Guidance of LEED Standard Hu Zhe, Chen kexin
- 153 可持续设计的社会价值观 陈旭
Social Values of Sustainable Design Chen Xu
- 156 生物科学视角下的类生命体生态设计 王刚
Biological Design of Quasi-living Structure Under the Perspective of Bioscience Wang Gang
- 161 设计品的生长与再生 从可持续性设计角度探讨设计品的恢复性价值 李笑寒
Growth and Regeneration of Design Products—Investigate the Recovery Value of Design from the Perspective of Sustainable Design Li Xiaohan
- 165 为喷漆工人而设计 钟厦 刘盛银
Design for Spray-painter Zhong Xia, Liu Shengyin
- 169 风的视觉化表达 探讨城市风能在景观照明中的应用 门国荣
Visual Expression of the Wind—Explore the Application of Urban Wind Energy in the Landscape Lighting Men Guorong
- 174 基于被动式节能技术的绿色办公建筑设计探析 何韶瑶 彭勇
Study on Green Office Building Based on Passive Energy Saving Technology He Shaoyao, Peng Yong
- 179 可持续性产品模块化设计研究 李敏
Research on Sustainable Product Modular Design Li Min
- 183 物联网技术背景下的公共的产品和服务 张楨
Public Products and Services in the Context of Internet of Things(IOT) Zhang Zhen
- 187 旧瓶新装——谈物质空间形态设计的可持续性 范伟
Old Bottles of New Content—Sustainability of Physical Space Form Design Fan Wei
- 191 “素颜” 中国包装设计减与增的构想 廖新怡
“Clear Appearance”—Idea About the Less and More of Chinese Package Design Liao Xinyi
- 195 绿色设计将走向何处 曹天慧
What the Green Design Going to Be Cao Tianhui

- 199 基于“从摇篮到摇篮”可持续设计方法研究 许懋琦 沈莹
From Cradle to Cradle Sustainable Design Method Research Xu Maoqi, Shen Ying
- 203 论“一衣多穿” 吴波
On “Multi-Wear Clothes” Wu Bo
- 207 可持续发展理念下的包装设计 “连城兰花”礼品兰包装设计发想 廖星火
Packaging Design in the Perspective of Sustainable Development
——Reflection on “Liancheng Orchid” Gift Packaging Design Liao Xinghuo
- 211 日用品附属品的可持续设计 陈汗青 荆鹏飞
Sustainable Design of Commodity Accessories Chen Hanqing, Jing Pengfei
- 215 以自然之法,走持续之道 以日式庭园为例论庭园景观的原生态设计 孙宁 周浩明
Natural Design, Sustainable Way——Discussion of Primitive Ecological Landscape Design with
Examples of Japanese Traditional Gardens Sun Ning, Zhou Haoming
- 219 原生态建筑中的可持续理念探析 蒋伊琳 张姗姗
The Sustainable Concept of the Original Ecological Building Jiang Yilin, Zhang Shanshan
- 223 可持续设计须“以自然为道”、“以人为本” 贾京生
“Naturalism” and “Humanism” Are Core Values for Sustainable Design Jia Jingsheng
- 227 基于自然观和生活方式的可持续设计 斯堪的纳维亚现代日用陶瓷设计的启示 史晓翌 李正安
Sustainable Design Rooted in the View of Nature and Life Style
——The Enlightenment of Scandinavian Modern Daily-used Ceramic Design Shi Xiaoyi, Li Zheng'an
- 231 艺术设计的“适度性”原则 韩风
Moderate Principle of Art and Design Han Feng
- 235 可持续设计与设计安全信息共享研究 宗明明 王永志
Study on the Sustainable Design and Security Information of Design in the Network Share Zong Mingming, Wang Yongzhi
- 239 老年人自我医疗服务设计创新研究 于丹丹
A Study of Innovation on the Design of the Health Self-management for the Elderly Yu Dandan
- 243 校园公共信息服务平台 清华美院服务设计案例与教学研究 王国胜 刘峰
Information Service on Campus——An Educational Case of Service Design in Tsinghua
University Wang Guosheng, Liu Feng
- 247 奢侈品设计的可持续服务取向——从中芬使用者的选择谈起 李凌虹
Sustainable Service of Luxury Product Design——Based on the User's Choices Both in Finland
and China Li Linghong
- 251 论可持续设计与新型商业模式的融合与发展 高寓鹏 巩淼森
The Combination and Development of New Business Models and Design for Sustainability Gao Yupeng, Gong Miao sen
- 255 低碳家具设计的探索 吕天娥
Exploration for Low Carbon-furniture Design Lv Tian'e
- 259 边缘城市环境可持续发展模式的探索 梁晓
Exploration of the Sustainable Development Model of Edge City Environment Liang Xiao
- 264 关于医疗空间可持续性容纳价值体系的建立——以中国某三甲医院室内设计工程为例 刘润泽
The Establishment on the Sustainable Accommodation Value System of Medical Space
——Lessons from the Indoor Design Project of One Grade III Level a Hospital in China Liu Runze
- 269 中国红木家具市场的可持续发展之道 于德华
Way to Sustainable Development for the Chinese Rosewood Furniture Market Yu Dehua
- 272 关于城市色彩持续性的几点思考 以上海建筑群色彩为例 王婧
Consideration on the Sustainability of Urban Color——An Example of Buildings Color of Shanghai City Wang Jing
- 277 基于传统材料的产品可持续设计之道——以北欧毛毡产品设计为例 黄昊 杨玮娣 张帆
Sustainable Design Strategy for Products of Traditional Materials——Taking Design of Nordic Felt
Product as an Example Huang Hao, Yang Weidi, Zhang Fan
- 281 商业利益氛围下的绿色地产和可持续设计策略 苏媛媛
Green Real Estate and Sustainable Design Strategy under the Orientation of Business Interests Su Yuanyuan
- 285 城市化进程中的城市边缘区可持续环境景观设计 蔡琴 郑曙暘
The Sustainable Landscape Design of Urban Fringe in the Process of Urbanization Cai Qin, Zheng Shuyang
- 289 家具植物材料的可持续性研究 刘铁军 刘丹
Study on the Sustainability of Furniture's Plant Material Liu Tiejun, Liu Dan
- 294 建构具有“归属感”的现代社区交往环境 李昕阳 袁逸倩
Creation of Modern Residence Community Environment to Promote the Sense of Belonging Li Xinyang, Yuan Yiqian

- 299 诗意地安居 室内设计的情感化表述 马辉 迟韧 Ma Hui, Chi Ren
An Ideal Design of Poetic Dwelling—Emotionality of Interior Design
- 301 聚焦人性化设计中人的行为需求 孙莞 单鹏宇 白小鹏 Sun Wan, Shan Pengyu, Bai Xiaopeng
Focus on Needs of Human Behavior in the Humanization Design
- 305 可持续发展的绿色建筑及内外环境艺术设计探析 以夏热冬冷地区的武汉绿色居住建筑及内外环境创造为例 辛艺峰
An Analysis on Green Buildings and Art Design of Internal and External Environment from the Perspective of Sustainable Development—A Case Study on Green Buildings in Wuhan City Featuring in Hot Summer and Cold Winter Xin Yifeng
- 309 城市公共空间可持续发展的内生动力 基于公众感知价值的参与式规划设计方法研究 王玮 董靓 王喆 Wang Wei, Dong Liang, Wang Zhe
Endogenous Impetus of Urban Public Space Sustainable Development —Research on Participatory Planning and Design based on Public Perceived Value
- 313 竹材在住宅全装修中的运用 陈月浩 Chen Yuehao
A Study on Using Bamboo Materials in Fully Renovated Apartment
- 317 可持续人居环境中的室内陈设设计初探 邵丹 Shao Dan
A Research of Interior Furnishings Design in Sustainable Human Environment
- 321 论城市公共空间湿地景观的可持续价值 金萱 Jin Xuan
Sustainable Value of Wetland Landscape in Urban Public Space
- 326 传承与应用 论湘西传统土家民居建筑文化对当代可持续设计的启示 张毅 Zhang Yi
Inheritance and Application—The Inspiration of Traditional Tujia Residential Buildings in Western Hunan to Contemporary Sustainable Design
- 331 浅析老年住宅改造设计要点 张宇峥 Zhang Yuzheng
Main Points on Elderly Housing Renovation Design
- 336 解析可持续性设计先驱 阿尔瓦·阿尔托 梁斌 周越 张博 Liang Bin, Zhou Yue, Zhang Bo
Interpretation the Pioneer of Sustainable Design—Alvar Aalto
- 339 基于大环境观的现代座椅设计多元表达 贾萌飞 Jia Mengfei
Diversity Strategy in ECO Design of Modern Chairs
- 343 可持续设计的重组竹新中式家具 黄圣游 吴智慧 Huang Shengyou, Wu Zhihui
Sustainable Design in New-Sino-Style Recombinant Bamboo Furniture
- 347 基于可持续发展的家具制造业的低碳设计 常乐 吴智慧 马俊颖 Chang Le, Wu Zhihui, Ma Junying
Low Carbon Design in Furniture Industry Based on Sustainable Development
- 351 从40个厨房中看橱柜设计的本土化和可持续化 朱婕 Zhu Jie
Study on the Localization and Sustainability in the Design of Kitchen Cabinets with 40 Kitchens in China as Example
- 356 Design Labs for an Open Design Program Design Schools as Agents of (Sustainable) Change Ezio Manzini
一个开放式设计计划的设计实验室
设计学院—推动(可持续发展)变革的动因 艾佐·曼梓尼
- 361 Healthy Building Interiors: Methods and Practices Penny Bonda
营造健康室内建筑的方法与实践 佩妮·邦达
- 367 User Centeredness and Sustainability Turkkka Keinonen
以用户为中心和可持续性 多勒卡·盖诺宁
- 372 The Four Layers of Architecture as a Basic Theory of Sustainable Design Kazuhiko NAMBA
“建筑的四层构成” 可持续建筑设计的基础理论 难波和彦
- 376 System Design for Sustainability The New Research Frontiers Carlo Vezzoli
可持续性系统设计研究领域的新前沿 卡罗·维佐里
- 387 The MA Design Degree as a Strategy for Coordinating and Mobilising a Design Response towards Securing a Sustainable Future Peter D. Stebbing
设计文学硕士学位作为一种协调与动员策略
——确保未来可持续性发展的设计对策 皮特·斯特宾

- 393 **Fashion and Sustainable Strategies**
—In Search of a Fresh Approach to the Design Process Usha Narasimhan, Dolly Kumar
时尚产业和可持续发展策略——探寻设计过程新方式 乌沙·纳什木汗 多莉·库马尔
- 400 **Teaching Sustainable Design in Interior Design Curriculum** Feng Jin, Lv Jiang
室内设计课程的可持续设计教学 冯晋 吕江
- 407 **Closing the Gap between Teaching and Research in Sustainable Design**
—Experiences at the Mackintosh School of Architecture Tim Sharpe, Sally Stewart
缩小可持续设计教学和研究之间的差距——基于麦金托什建筑学院的经验 蒂姆·夏普 萨利·斯图尔特
- 414 **Procedures and Enquires: The Use of Emerging Technology in Searching for Sustainable Design** Cyril Wing Yin, Shing
程序和询问：新型技术在探寻可持续设计方面的应用 赛利尔·维因 西因
- 422 **Sustainable Design Decisions through Reflection-in-action** Lin Sun, Yuanliang Sun
通过在行动中反思来制定可持续设计决策 孙琳 孙元良
- 425 **Teaching Design for Sustainability in 2011: First Results from a Prospective Curriculum** Carlos Fiorentino
2011年可持续性设计教学：前瞻性课程的初步成果 卡洛斯·菲奥伦蒂诺
- 431 **Methods for Designing Human-powered Products, Educational Intervention towards Sustainable Energy Consumption** Daniel Shin, Paul Johnson, Dr. Luke Harmer
人力驱动产品的设计方法，倡导可持续能源消费 海因涅·西因 保罗·约翰逊 卢克·哈默博士
- 437 **The Bottom-up Transition to Sustainable Production in Design-conscious SMEs: Observations from Companies Awarded by the Istanbul Chamber of Industry** Elif Küçükşayrak, Alpay Er
具有设计意识的中小型企业为实现可持续性目标所进行的自下而上的转变：考察获得伊斯坦布尔行业商会嘉奖的企业 艾里夫·库茨卡瑞克 阿尔佩·厄尔
- 444 **Sustainability: Motivation for Recycling and Sustainable Design** Li Xin
可持续性：循环利用和可持续设计的动力 李鑫
- 450 **Linkages between Louisiana Creole and Hunan Courtyard Vernaculars**
—A Perspective from Sustainability Zou Jun, T.L. Ritchie, Lao Chang
从可持续发展视角看路易斯安那克里奥尔与湖南庭院式乡土建筑之间的联系 邹峻 T.L. 里奇 劳畅
- 457 **The Role of Interdisciplinary Collaboration for Sustainable Product Innovation to Support Urban Biodiversity** Stephen D. Reay, Andrew Withell
跨学科合作的作用——通过可持续的产品创新来促进城市生态多样化 史蒂夫德·雷伊 安德鲁·维塞尔
- 464 **Singular Craft Object** Federica Vacca
单个手工艺品 佛德瑞卡·瓦卡
- 469 **Special Craft and Sustainability** Manisha Singh
特殊工艺品与可持续性 马尼沙·辛格
- 475 **The Role of Place Attachment in Fostering Sustainability Ethics: A New Zealand Perspective** Chris Fersterer
场所在可持续伦理观培养中的作用：以新西兰为例 克里斯·福斯特若
- 481 **Cultural Diversity and Sustainable Design: An Evaluation of Local-global Cultural Factors in Wayfinding Design** Kong Lingqi
文化多样性和可持续设计：评估影响空间导向系统的“地方——全球”文化因素 孔令旗
- 488 **Revaluation of Pennisetum Setaceum Waste Transforming It into Paper and Cardboard to Manufacture Packaging** Alfonso Ruiz Rallo, Alfredo Rivero, Pompeyo Reina, Daniela Santos, Aurora Barroso
变废为宝——利用刺毛狼尾草制作包装用纸及纸箱
阿方索·鲁兹·拉罗 阿尔弗雷多·里韦罗 庞培约·雷纳 丹妮拉·桑托斯 奥罗拉·巴罗索
- 494 **Democratizing Production: Challenges in Co-designing Enabling Platforms for Social Innovation** Anna Seravalli
民主化生产：为实现社会创新构建共享设计平台所面临的挑战 安娜·赛拉威利

- 501 **Service Design for Trust Building in Innovative Food Networks in China** Fang Zhong
中国创新食品网络建设中的信托服务设计 钟芳
- 508 **Emerging Experience on Service Design for Sustainability: A Didactical Case in China** Gong Miaosen, Zhang Zhen, Pei Xue, Zhong Fang
可持续服务设计初探：一个中国的教学案例 巩淼森 张桢 裴雪 钟芳
- 514 **System Innovation for Sustainability at Product Development Level: A Conceptual Framework** A. Idil Gaziulusoy
产品开发层面的系统可持续创新：一个概念性框架 A.爱迪尔·贾茨鲁索
- 522 **Design Thinking and the Precautionary Principle: Development of a Theoretical Model for Design for Sustainability** Carmela Cucuzzella
设计思维和预防原则：可持续设计理论模式的开发 卡梅拉·库茨泽拉
- 528 **Research on Sustainable Design Framework for Human-centered Interaction Design** Ji Yi
以人为本的交互设计的可持续性设计框架研究 纪毅
- 534 **Applying a Design Behaviour Intervention Model to Design for Sustainable Behaviour** T. Tang, Tracy Bhamra
将设计行为干预模式应用于可持续行为设计中 唐璠 特蕾西·巴穆拉
- 542 **Perspectives on Sustainability Eco-design Principles for the Kone Design Team** Jussi Hiltunen
可持续视角 Kone公司设计小组的生态设计原则 朱希·希尔图宁
- 549 **Making Way for Particularity: Field Design in a Daoist Perspective** Ken Namkha
开创独特的设计之路：道家文化指导下的场地设计 肯·纳姆卡
- 555 **Sustainability in a Consumer Society: Identifying Suitable Design Strategies to Support Less Consumption** Tatu Marttila
消费社会中的可持续性：寻找适宜设计策略以减少消费 塔图·马迪拉
- 562 **Light as Part of a More Sustainable World**
Eduardo José Gonçalves, Ana Margarida Gomes Ferreira, Henri Christiaans
光——可持续发展的世界的一部分
爱德华·何塞·贡萨尔维斯 安娜·马加瑞达·戈梅斯·费雷尔 亨利·克里斯蒂亚纳斯
- 569 **Equitable Communicating in Chinese Hospitals Enhancing the Relationship between Hospital and Patients** Wang Guosheng, Chen Qian, Yu Dandan, Rao Yonggang
中国医院实现公平沟通 促进医院和患者之间的关系 王国胜 陈茜 于丹丹 饶永刚
- 575 **Shanzhai Products and Sustainable Design** Chen Yi, Robert Clarke
山寨产品和可持续设计 陈漪 罗伯特·克拉克
- 580 **Long-term Product Attachment: A Sustainable Design Approach for Optimising the Relationship between Users and Products** Kimmi Ko, Mariano Ramirez, Steve Ward
长期的产品依恋感：优化用户与产品关系的可持续设计方法 吉米·卡欧 马里亚诺·拉米雷斯 史蒂夫·沃德
- 588 **Sustainability as a Key Asset in Establishing Differentiation Strategies for Fashion Brands** Maria da Graça Guedes, Ana Roncha
可持续性是建立时尚品牌差异化战略的关键 玛丽亚达·格拉萨·古德斯 安娜·罗萨
- 595 **Environmental Sustainability in U.S. Assisted Living Facilities**
Zuo Qun, Eileen E. Malone Beach, Jeanneane Wood-Nartker
美国生活辅助设施的环境可持续性 左群 艾琳·伊·马龙必池 杰宁·伍德纳克
- 604 **Rethinking Dwelling—An Architectural Phenomenology Review for Person-Environment Relation** Wang Lei, Yu Lizhan
居住的再思考——以建筑现象学视角再认识人与环境的关系 王蕾 于历战
- 610 **Sustainable Design of Street Furniture: The Evolution of Street Furniture from Natural to Sustainable Design** Song Hongyang, Kin Wai Michael Siu
街道设施的可持续设计：街道设施从自然设计到可持续设计的演变 宋红阳 邵健伟
- 616 **Are Users an Important Driver of Radical Innovation?—A Case Study about Electric Cars in Denmark** Kirsten Bonde Sørensen
用户是推动重大创新的重要力量吗？——丹麦电动车个案研究 基尔斯滕·邦德·索伦森

可持续设计教育的中国战略¹

Chinese Strategy on the Education of Design for Sustainability

郑曙暘 Zheng Shuyang

清华大学美术学院、清华大学艺术与科学研究中心

Academy of Arts & Design, Tsinghua University; Art & Science Research Centre, Tsinghua University

摘要：

设计是一门策划的学问。

设计的思维能够在形象与逻辑之间架起一座桥梁，通过情感与理智的激烈碰撞，足以迸发出可以燎原的创新之火。它在面向生态文明建设的可持续发展教育中，具有不可替代的重要作用。面对刚刚起步的中国高等学校可持续设计教育，有必要在战略发展的高度对其进行认真规划。可持续设计教育的中国战略，是面对三类人群的教育规划。其一：转变价值观念的全民教育；其二：培育全面人格的素质教育；其三：建构生态文明的专业教育。全民教育的重点在于政府与企业的决策高层；素质教育的重点在于综合大学中的设计院系；专业教育的重点在于技术学院中的专业系科。理想的状态是：三足鼎立，交融渗透，互为支撑。

关键词：可持续发展；设计教育；发展战略；发展策略

Abstract:

Design is a discipline of planning.

The design thinking could build a bridge between image and logic. The collision between emotion and rationality could inspire the creation, and plays an irreplaceable role in the education on sustainable development for the construction of ecological civilization. In the early stage of education on sustainable development in the universities of China, it is necessary to make a careful planning on a height of strategic development. Chinese strategy on education of design for sustainability is an education plan for three groups of people: first, the education for all in the conversion of people's value; second, quality education on cultivating overall moral integrity; third, professional education on building ecological civilization. The key of education for all lays on the decision-making of top management of governments and enterprises. The key of quality education focuses on the construction of design schools and departments of comprehensive universities. The key of professional education mainly focuses on the professional departments of technical colleges. The ideal state is that the three aspects are mutually independent, intertwined and mutually supported with each other.

Key words: sustainable development; design education; development strategy; development tactics

1 可持续发展教育的全球化背景

“人类是可持续发展的关注核心。他们有权获得一种与自然和谐共处的健康而丰富的生活。”²这种权利获得的定位，在于人类生存的价值观取向。每一个人的价值观，则来自于出生以来所受的全部教育。

1.1 联合国ESD/EFS/EPD项目与可持续发展教育十年目标

1988年，联合国教科文组织提出了“为了可持续发展的教育”（Education for Sustainable Development，缩写为ESD或Education for Sustainability缩写为EFS）的概念。

1994年，联合国教科文组织第27次大会建议设立EPD教育项目，全称是“环境和人口教育与为人类发展的信息计划”（Environment and Population Education and Information for Human Development），是一个跨学科项目。

1. 本论文由清华大学自主科研计划资助。

2. 1992年世界环境与发展会议《里约热内卢宣言》。

2002年12月，联合国第57届大会通过了第254号决议，将2005—2014年确定为“可持续发展教育十年”（Decade of Education for Sustainable Development）。

联合国教科文组织于2005年3月1日正式公布了“联合国教育促进可持续发展十年（2005—2014）国际实施计划”。所阐明的可持续发展教育概念基本上是价值观念的教育。核心理念是“尊重”：尊重他人（包括当代和未来的人们），尊重差异与多样性，尊重环境，尊重我们居住的星球上的资源。可持续发展教育的目标是：通过我们的行为和实践，使所有人的基本生活需求得以充分满足而不是被剥夺。

1.2 相对失衡的中国可持续发展教育

相对于从20世纪90年代起步的中国EPD（Project on Education for Environment, Population and Sustainable Development）教育事业，失衡的问题突出地反映在高等教育领域。滞后明显地体现在发展观念、学科建设、专业建构等各个方面。

可持续发展教育是一个完整的系统工程，跨学科的教学、科研、社会服务，使其成为在高等学校运行的基本条件。然而，目前的高等教育学科系统基本还是以工业文明的技术体系为依据进行建构，专业之间的界墙封闭并明确。因此，对于可持续发展的观念，还停留在环境保护的单一专业认识层面。似乎科学技术是解决可持续发展问题的唯一出路，从而导致环境保护与可持续发展在概念上的混淆。绿色生态的概念并不是人类可持续发展问题的全部，无论是社会伦理问题还是自然科学问题，偏向于哪一方都无法在高等学校建构可持续发展教育体系。

2 可持续设计教育的发展战略定位

2.1 重塑价值观念的专业教育变革

“价值产生于体验当中，它是成为一个人所必需的要素。”从物质占有到生活体验的价值观念转换，是专业教育变革的根本。

2.1.1 发展战略定位的核心在于三种观念的建构

——价值观。物质与精神需求的适度融合，从消费文化观到生活幸福观。

——审美观。时空一体完整和谐的审美观，从传统美学观到环境美学观。

——设计观。实现功能与审美的高度统一，从产

品设计观到环境设计观。

观念的建构在于意识的转换：从产品到环境的物质意识，从封闭到开放的思想意识，从开放到可持续发展意识。

2.1.2 实现战略定位的动力在于教育观念的综合

理论与实践高度融合，知识、技能、观念交互传导的综合教育。

——信息观。①图像信息源：空间、视觉、造型的信息传达。具像的形态表达，直接的视觉感受，信息理解度狭窄。满足感官刺激的欲望，思想深度弱。

②文字信息源：虚拟、联想、抽象的信息传达。抽象的形态表达，间接的体验连觉，信息理解度宽泛。满足环境体验的欲望，思想深度强。需要综合两种信息源来传授相关知识与技能。

——教育观。①专业教育观。冲破专业边界壁垒后的交叉融会，核心专业基础建立后的全面拓展。

②职业教育观。人与人，人际平等的沟通原则；人与物，物尽其用的价值目标。③创业教育观。自信、自强、自立人生观念的培育，开放、包容、热爱生活、服务社会的责任。以此三种观念培养出符合时代要求的创新型复合人才。

——教学观。①教学模式。努力营造能够引起信息互动的环境体验氛围，控制环境体验中氛围“场”运行程序的节奏，在情境转换的节点适时进行理论高度的总结。②教学运行。创新型思维教育的务虚和专业技能教学的务实，相辅相成。环境体验主题授课实验教学方式少而精原则，点到为止。课内课时全时控制的案例式、启发式、讨论式面授方法。

2.2 优秀传统文化的当代传承与创新

作为与设计教育相关的传统学术思想，在现实的社会语境中实现文化传承与创新，必须要作当代的解读。

2.2.1 以两分法正确对待文化遗产中的精华与糟粕

中国历史上形成的思想体系中精华与糟粕并存。春秋之始的百家争鸣，到汉代以独尊儒术归于一统，形成两千年超稳定的封建制度，但最终轰然坍塌于工业革命武装到牙齿的殖民者的坚船利炮之下。清王朝在百年间由极盛迅即没落。

从20世纪初五四运动提出打倒孔家店，到20世纪中期的“文化大革命”，传统文化的遗产无论精华还

是糟粕，似乎被统统逐出人们的思想。但是，绵延千年的文明并不能轻易消弭，封建观念与意识依然顽固地反映在社会的现实中。

中国优秀的文化传统，主要是道、儒、墨、法四家的集合，儒家的正统是以维护封建统治为前提，在今日能弘扬国学和实现文化传承与创新，必要以道、儒、墨、法四家精华的融会贯通为前提。正确理解的“天人合一”与“道法自然”传统文化观具有世界向生态文明转型的普适价值，以此建立的设计与设计教育观同样具有世界向可持续发展之路迈进的普遍意义。

2.2.2 以文化传承与创新的目标作为战略定位的标准

“不断提高质量，是高等教育的生命线，必须始终贯穿高等学校人才培养、科学研究、社会服务、文化传承与创新各项工作之中。”¹中国高等教育可持续发展的全面提高质量定位，是高于世界大学公认三项职能之外的全新目标² 文化传承创新。

文化传承与创新的概念体现在两个层面：一是传承，二是创新。传承当然是要将传统文化中的精华发扬光大，而糟粕的部分则要坚决地剔除和摒弃。创新是一个兼容并进的过程，即融会人类思想之精粹，为我所用，为今天所用并发展体现时代精神的新文化。历史悠久的中国传统文化，是世界上唯一能够跨越农耕文明、工业文明、生态文明的文化形态。当代中国社会面对的现实，是这种文化形态的设计教育观念现代转型问题。缺失的工业文明进程，狭隘的专业教育观念，严重地影响着转型的实现，导致中国高等学校造就人的全面发展的设计教育（不是技能教育），很难实现《国家中长期教育改革和发展规划纲要》中“牢固确立人才培养在高校工作中的中心地位，着力培养信念执著、品德优良、知识丰富、本领过硬的高素质专门人才和拔尖创新人才”的培养目标。

设计教育的文化传承与创新，其本质就是可持续发展教育的中国战略，并以此作为目标，作出符合可持续发展设计教育发展的战略定位。

3 可持续发展教育的发展策略导向

3.1 人格塑造与全面发展

可持续发展教育的核心理念，同样在于对于人符合生态文明未来发展的综合素质要求。人的全面发展所导致的价值观确立，对于设计教育而言便是侧重于完整人格的塑造。

3.1.1 人格塑造的教养内涵

设计教育体现于人格塑造的理念与可持续发展观完全相符。因它的内涵具有人与自然、社会和谐相处的文化价值。而这种文化价值的获得又主要来自于艺术学科的教育。由于艺术是人才培养中德育、智育、体育、美育的素质基础，是健全人格修养构成的主体，能够改变人的性格、气质、能力、作风，因此成为创新精神和实践能力建构不可或缺的教育内容。设计因其艺术属性的一翼，以其跨学科的特质具备“可持续发展教育”的全部内涵³，从而在完成人格塑造的任务中具有重要意义。

3.1.2 全面发展的终身教育

中国科学院可持续发展研究组自1999年始，已经连续12年发布《中国可持续发展战略报告》。报告以“生存支持、发展支持、环境支持、社会支持、智力支持五大系统，构建中国可持续发展战略的宏大体系。其中“智力支持系统”在整体的可持续发展战略结构中，主要涉及国家和区域的教育水平、科技竞争力、管理能力和决策能力，是全部支持系统总和能力的最终限制因子，其基础就是国家的教育能力。

面对文明延续的挑战，人类社会正面临两大根本

1. 胡锦涛，《在庆祝清华大学建校100周年大会上的讲话》，人民出版社。

2. (1) 以教学为特征传授知识的大学。代表了一种先进的、运用社会化组织成批量培养社会所需要人才的制度形式，改变了知识技能主要在师徒间、个体间传授的教育方式，大大提高了专业人才培养的规模和效率。被称为“博洛尼亚传统”（1088年建立的意大利博洛尼亚大学，世界第一所大学）。

(2) 创造知识，教学与研究并重的大学，是在大学建立研究所、实验室，推广教学-科研研讨班的教学方式，形成了今天被称为“研究型大学”的模式。这就是“洪堡理念”（19世纪初叶的德国大学）。(3) 走出象牙塔，关注大学与社会需求的结合。20世纪初形成的“威斯康辛精神”，威斯康辛大学农学和畜牧学水平很高，他们认为最优秀的教师就应该是那些脚上沾满牛粪的教授。创造出大学与外在环境及社会的积极互动关系，并在这种互动中形成了更加强调社会属性的人才培养模式（19世纪后期到20世纪初的美国大学）。

3. 联合国教育促进可持续发展十年（2005—2014）国际实施计划：“跨学科性和整体性：可持续发展学习根植于整个课程体系中，而不是一个单独的学科；价值驱动：强调可持续发展的观念和原则；批判性思考和解决问题：帮助树立解决可持续发展中遇到的困境和挑战的信心；多种方式：文字、艺术、戏剧、辩论、体验……采用不同的教学方法；参与决策：学习者可以参与决定他们将如何学习；应用性：学习与每个人和专业活动相结合；地方性：学习不仅针对全球性问题，也针对地方性问题，并使用学习者最常用的语言。”

性转变。其一，工业化社会向知识经济社会转变；其二，一次性学历教育向终身学习转变。高等教育因此必须改革。目前的世界高等教育以毛入学率的变化呈现三种形态：发达国家的普及型（>50%），发展中国家的大众型（15%~50%），欠发达国家的精英型（<15%）。中国只有从目前的低水平大众型发展到普及型，其人力资源构成的智力支持系统，才能实现国家可持续发展战略所设定的目标。

3.2 知识传授与技能训练

可持续设计教育的目标定位，无形中提升了教学环节中知识传授与技能训练的高度。实施的难度在于面对信息爆炸时代正确信息选择的挑战。

3.2.1 知识传授的生态概念

生态的概念是指，生物在自然环境下的生存和发展状态。生态科学即研究生命系统与环境相互作用规律的学科。知识传授的生态概念，就是教学双方相互作用关系中的信息可达性。

在信息时代，信息的泛滥使正确信息的传达成为问题，因为验证的过程变得异常复杂。也就是说，可达并不一定可信。于是当下的知识传授，即使是面授，也必须营造传授方与接受方在环境体验中的互动状态，互动的频率越高，信息的可达性越强。

然而，知识传授的设计教学现状却是：以“满堂灌”为主导的理论面授方式，越俎代庖以教师个人喜好代替学生思考的定案方式，以及针对个体就事论事简单评价的看管式作业辅导。因此，实验教学——具有操作验证过程的授课方式，成为符合生态概念，信息可达性高的知识传授范式。它取决于所采取的教学形式和与之相应的方法内容，这是一种设问、讨论、评价、答疑、讲授、总结等多元信息传递与互动的教学模式。

3.2.2 技能训练的观念定位

中国高等学校本科教育的专业技能训练水平，即使以国际水平衡量，处于一流水平应该是不争的事实。问题在于什么是符合可持续设计教育观念的技能训练？

概念设计主要反映学生的创意素质，启迪感性的技能，培养工作的方法。其结果未必能够实现，但却培养了学生勤于感性思考和理性策划的能力。虽然是未经验证的设想，但非确定性的发展前景却能够刺激设计者的创作激情，具有可持续的后劲。

方案设计主要反映学生的专业技术水平，锻炼理性的技能，培养动手的能力。其结果必定能够实现，实现后必须经过时间的检验，才能作为设计者的经验来指导今后的工作。未经实践检验的方案设计图纸，有可能作为错误的经验存留在设计者的思想中，并影响今后的设计决策。

概念：代表着精神、思想、主题。方案：代表着物质、技术、内容。重思想以精神目标为主，重技术以物质目标为主。两种观念的融会才是最终的出路。中国走在前端的设计院校，技术之路走了30年，从技术走向思想才走了10年……概念与方案的悖论存在于开办设计院校的各类学校，问题得不到解决就培养不出各类行业的创新型人才。

从发展的眼光来看，今天的技能训练应包含设计教学的两极，即：体现于概念设计与方案设计的综合技能。这是可持续设计教育技能训练观念定位的核心。人格健全、素质综合、思维双向全面发展的人就可以具备这种完整的技能，需要改变的只是单一的技能训练观念。

4 结语

冲破障碍的关键在于从封闭走向开放。首先需要解放思想使认识水平跟上时代发展的步伐，打破观念层面的坚冰，清除各种门户的壁垒，实现学科、专业、学校、师生之间的无障碍交流。这就需要自由、宽松的教學环境，即学生选择的自由和教师营造的宽松，从而创造交融、综合、多元的发展空间。我相信通过几代人的不懈努力，使中国储备的设计人才，具备国家可持续发展战略目标所需的能力和相应的水平。

论可持续室内环境的有机整体性¹

A Discussion on the Character of Organic Unity of Sustainable Interior Environment

周浩明 Zhou Haoming

清华大学美术学院、清华大学艺术与科学研究中心

Academy of Arts & Design, Tsinghua University; Art & Science Research Centre, Tsinghua University

摘要:

论文提出了可持续室内环境设计的有机整体性概念,并详细阐述了有机整体性在室内环境设计中的三个不同表现层面,一是室内环境与其建筑之间的有机整体关系,二是室内环境与自然环境之间的有机整体关系,三是室内环境中诸要素之间的有机整体关系。同时阐明了室内环境的设计与运行中达到有机整体性的具体要求。

关键词: 可持续; 室内环境; 整体性

Abstract:

The thesis puts forward the concept of organic unity in sustainable interior environment design and analyses its three different levels unfolding in a sustainable interior environment—the unities between an interior and its building, between an interior and its natural surroundings and between all the elements in an interior. The thesis also elucidates the requirements for achieving the organic unity in interior environment design and construction.

Keywords: sustainable; interior environment; unity

可持续理念的注入,使得室内环境设计的内涵也随之扩展。首先,作为室内环境,它仍保留了传统室内环境的所有基本特征。但是,除此之外,可持续室内环境还必须考虑室内环境的可持续性,应该是一种赋予了生态精神的上升到更高境界的室内环境,具有许多传统室内设计所不曾具备的特质,其中的有机整体性就是一个非常重要的方面。

室内环境的有机整体性,主要包括三个不同的层面,一是室内环境与建筑的有机整体关系,二是室内环境与自然环境的有机整体关系,三是室内环境中诸要素之间的有机整体关系。

1 室内环境与建筑的有机整体关系

从传统的角度来讲,室内环境设计是建筑设计的延续,无论是室内的风格还是室内的功能安排上,都必须反映建筑的使用目的。另一方面,建筑

物一旦建成并交付使用,其室内环境的日常运行所产生的能耗就成为建筑物后续生命中最为主要的能量消耗。因此,从生态的角度上来讲,建筑的可持续性在极大程度上有赖于其腔体即室内环境的生态可持续程度,建筑与室内环境之间是一种有机的整体关系。

按照生态学原则,建筑与室内就像是一个统一的有机的生命体,建筑室内的各种要素成为此生命体的各个“内脏器官”,各“器官”之间相互制约、相互关联、相互依存、协调发展,任何一个“器官”发生“病变”,都会影响其他“器官”的正常运转,最终导致对整个建筑生命体的损害。因此,我们在设计室内环境时,必须协同考虑各室内环境要素之间的有机关系,不能偏废。

2000年的德国汉诺威世界博览会便是生态建筑有机性的一次大展示。博览会的主题是“人一自

1. 本论文由清华大学自主科研计划资助。

然——技术”，在这一主题中，最具影响力的建筑表现是欧洲追求的“皮与骨”（Skeleton and Skin）的生态结构新型表现手法，其基本观念是把建筑视为有机的生物体，其进化与发展取决于建筑躯体内各部分之间适度的协同作用。建筑的支持结构构成建筑的骨骼，建筑的外表包裹层则是表皮，而建筑的室内元素则自然成为“皮与骨”支撑与维护下的“内部脏器”。生态建筑的“皮与骨”也代表着有机生物体内在的和谐与统一的关系，“皮与骨”、“内部脏器”都是构成有机生命体的一部分，皮肤需要骨架来支撑，骨架则需要皮肤来包裹，而“皮与骨”同时又保护着“内部脏器”，使内部脏器在它们的庇护下能够抵抗外界环境的各种作用力。

汉诺威世博会中的冰岛馆，是一个以钢结构为骨架的立方体，其表面覆有两层塑料薄膜，成为建筑的皮肤，内层是蓝色和半透明的，而外层则是透明的，深蓝色的建筑立方体全部以流水罩面，水瀑自上而下不断地流淌，外观正如一个浮出水面的巨大冰块，以此象征这个岛国的地理特征。室内展厅完全处于水幕之中，水的良好气候调节性能，自然地调节着展馆内部的环境温度，建筑外壳与室内环境协同作用，浑然一体（图1）。

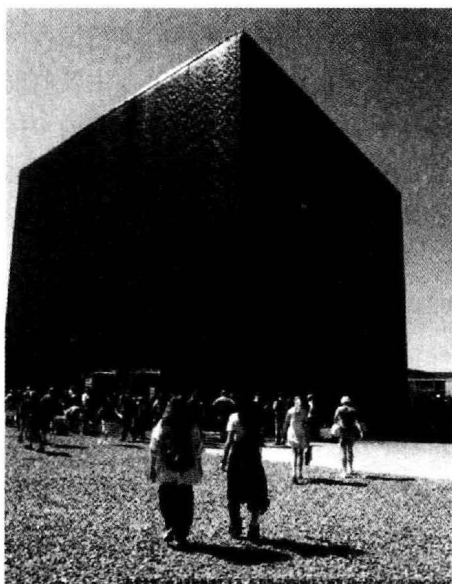


图1 2000年汉诺威世界博览会冰岛馆¹

建筑与室内环境的有机整体关系，要求建筑与室内环境必须一体化设计，即从建筑设计开始，室内设计师就应该加入到设计的行列，使设计一开始就能够充分考虑今后室内的使用要求。以这种观点来进行建筑与室内环境设计，既能够使我们取得从城市环境到建筑室内环境的连续性，同时还可以提高建筑的绿色性能，使建筑与室内环境具有更好的可持续性。

建筑的平面布局、立面构成、剖面形式、空间形态、使用性质、硬件设备、使用与维护质量等，可以说建筑本身的任何元素都是室内环境形成的介质，直接关系到室内环境的生态质量。因此，建筑与室内设计师必须注重自身知识水平的提高，使自己对建筑以外的其他相关学科也有尽可能多的了解。建筑师与室内设计师应该把自己置于与其他相关学科专家相互平等的地位，与其他学科的专家们协同努力。

2 室内环境与建筑周围环境的有机整体关系

弗兰克·劳埃德·赖特认为，建筑必须同所在的场所环境、建筑材料以及使用者的生活有机地融为一体。“有机建筑是一种由内而外的建筑，它的目标是整体性”，“有机表示内在的——哲学意义上的整体性。在这里，总体属于局部，局部属于整体；在这里，材料和目标的本质，整个活动的本质都像必然的事物一样，一清二楚。”²

这里所说的周围环境包括建筑所在地的自然环境和建筑物的周边环境。室内环境作为整体环境的一部分，作为地球总的生态链中的一环，它必须与其他各个环节协调发展。可持续室内环境设计主要着眼点有两方面，一是为使用者创造高质量的健康生活环境；二是保护自然环境，减少消耗。然而在现实当中，往往是人们为了追求高质量的人工生活环境而大量消耗自然资源，这种只有索取没有回报的做法对自然造成的损失无法弥补，最终将会对人类自身带来损害。因此，可持续室内环境设计既要利用自然条件与人工手段创造良好的室内环境，同时又必须控制并减少人类对于自然资源的利用，不给自然环境增加额外的负担，这实际上是为了实现向自然索取与回报之间的平衡。

室内环境与自然环境之间所呈现的是一种双向的

1. 资料来源：杜异、傅祎，《汉诺威世界博览会设计》。

2. 同济大学、清华大学、南京工学院、天津大学，《外国近现代建筑史》，中国建筑工业出版社，1979：105。