

武汉大学城市设计学院 主编
School of Urban Design, Wuhan university

城市设计

Urban Design
Conception Urbaine
Städtisches Design
Городское Планирование

도시 디자인

都市設計

οὔτικὸ σχέδιο

يرض حل امي مصتلا

Disegno Urbano

Projeto Urbano

Diseño Urbano

Stedelijk Ontwerp

Stads- Design

urbanus propositum

中国建筑工业出版社

城市设计

2006/06/01

主办单位: 中国建筑工业出版社
合办单位: 武汉大学城市设计学院
主编: 张在元

编委会:

卢济威 李 军 詹庆明 赵 冰 周 婕 沈建武
王江萍 盛建荣 庞 弘 兰 兵 程世丹 杨 正

出版人: 赵 晨

副主编: 张娅薇 陆新之 余 洋

责任编辑: 陆新之

文字编辑: 胡 弦 陈继文 姚维勉 胡 晶

封面设计: 郝 健

美术编辑: 郝 健 罗 雪 陆 捷 张 洋 王思思

海外通信编辑: 刘小溪(英) 陈 硕(英)

董宏伟(美) 王 磊(美)

北京通信单位: 中国建筑工业出版社

地址: 北京市三里河路9号中国建筑工业出版社532房间

邮编: 100037

电话: 010—58934374

武汉通信单位: 武汉大学城市设计学院

Email: whusud@163.com

地址: 湖北省武汉市武昌东湖南路8号

武汉大学城市设计学院《城市设计》编辑部

邮政编码: 430072

电话: 027—68773024

传真: 027—68773024

城市设计

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京嘉泰利德制版公司制版

北京二二〇七工厂印刷

*

开本: 880 × 1230 毫米 1/16 印张: 7 字数: 224 千字

2006年5月第一版 2006年5月第一次印刷

印数: 1—2,500 册 定价: 38.00 元

ISBN 7-112-08285-4

(14239)

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)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

【关于我们】

1. 定位与创新

国际性学术刊物·科研与教学并重

由中国建筑工业出版社与武汉大学城市设计学院联合编辑出版《城市设计》, 反映有关城市设计最新理论研究发展、最新实践研究领域以及教学实验方面的最新成果。

2. 宗旨

记录研究成果·建立合作平台·探索教学模式

旨在记录基于建筑与城市设计研究与教学的求索过程, 同时试图建立与国内外建筑·城市设计交流与合作的平台, 进行基于人类生存空间哲学、空间艺术、空间考察、空间评价、空间实验及其空间设计方法的系统研究和城市设计学科适应性教学模式的探索。

3. 范围

城市设计·城市规划·建筑学

主要出版以下领域的文章: 城市设计、城市规划、城市美学、城镇景观学、城市结构与形态、可持续发展、城市历史学、城市历史文化保护、城市重建、城市区域定位、城市设计管理、城市特性发展以及城市设计与建筑学教学等相关领域。

4. 内容

- | | |
|----------|----------|
| • 城市设计研究 | • 城市设计系统 |
| • 城市设计实验 | • 城市设计前沿 |
| • 城市设计法规 | • 城市设计信息 |
| • 城市设计教学 | • 城市设计竞赛 |
| • 城市空间构成 | • 城市视觉艺术 |
| • 城市设计游学 | • 城市设计边缘 |
| • 城市设计交流 | • 城市历史空间 |
| • 城市社区文化 | • 未来城市设计 |

【加入我们】

投稿要求:

1 标题不超过20个字, 采用三号宋体加粗; 作者采用五号黑体; 正文采用五号宋体; 中英文摘要150~300字采用小五号楷体; 关键词3~7个, 采用小五号楷体; 参考文献采用五号楷体。

2 文章结构: 文稿采用层次标题形式, 即1、1.1、1.1.1……

所有图片统一编号, 与正文中标注编号相匹配。

3 提交作品图一律采用JPG文档或照片的形式提供, JPG文档和照片质量要求:

3.1 JPG文档分辨率必须大于350dpi, 文件量在2M以上, 以光盘文件的形式提供。

3.2 照片效果必须清晰。

4 数字的用法: 凡可使用阿拉伯数字的地方, 均应使用阿拉伯数字。遇特殊情形, 可以灵活变通, 但力求保持相对统一。例如“二十一世纪”应写成“21世纪”, “八十年代”应采用“1980年代”等。

5 采用国际单位制和国家选定的计量单位, 例如用地单位采用“平方公里(km²)”而不用“亩”, 长度单位采用“公里(km)”而不用“里”等。

6 作者简介包括姓名、性别、年龄、工作单位等, 采用五号楷体。

7 请作者尽可能提供论文标题、摘要、关键词、作者单位及本人姓名的英文译名。

【联系我们】

通信地址: 武汉大学城市设计学院《城市设计》编辑部 430072

电话: (027) 68773062

Email: whusud@163.com

网址: <http://sud.whu.edu.cn>

目 录

从海德堡到汉堡	2	张在元
城市设计研究		
城市发展的可持续性与设计——访剑桥大学 Koen Steemers 教授	6	陈 硕
商务改良区	10	夏 鹏
城市设计系统		
武汉市城市用地增长趋势研究	14	詹庆明 肖映辉 李宗华 赵中元
城市新区开发的机遇与挑战——南昌高新区的空间规划及管理	18	黄正东
城市设计实验		
“生态智城”设计与探索——武汉科技新城启动区概念性城市设计	22	程世丹
塑造城市意象——浙江大麦屿港区城市设计	27	周 婕 王 波 王 飞
九峰城市森林保护区入口标识设计方案综述	32	徐 伟 胡 晶
寻找城市文化记忆	35	徐 伟 曾 征
城市设计交流		
更新与发展滨水空间, 彰显城市个性与魅力	38	毛 彬 E·Blakely 倪 强
城市设计的过去、现在和未来	44	王 磊 董宏伟 陈继文
控制性详细规划与城市设计	47	周 婕 陈晓峰 李 昆
高校校园特色空间	52	魏 伟
唐风宗教建筑美学	56	郝 健
记山东荣成海草房	60	李玉琳
武汉大学珞珈山建筑群演变——历史地段研究中的生态学思维	62	杨 丽
城市设计竞赛		
漂浮在母亲河上的生命——国际建协(UIA)国际学生设计竞赛有感	68	朱文君 朗紫骄 杨 义 李 欣
2005JAD 空间设计竞赛体会	72	郁一思 徐 敏 黄东丰
设计·成长·新加坡	76	郑 超
城市历史空间		
近代武汉城市形态演变	80	李 军
荆州三义街与冠带巷历史街区的保护与更新规划	86	李 军 钱小微 刘李琨
城市社区文化		
城市滨水居住区规划设计方法	90	许艳玲 彭 韬 谭 蕾
武汉里弄保护更新的类型学研究	93	张娅薇 李 军
未来城市设计		
21 世纪的城市畅想曲——城市的未来与未来的城市	98	伍新木
巴黎的地铁	101	吴 丹
伦敦, 让心动蔓延	105	刘小溪
西雅图海滨社区	108	张在元
From Heidelberg to Hamburg	2	Zhang Zaiyuan
Research on urban design		
Sustainability and design of urban development:		
An interview with Professor Koem VStemers of Cambridge University	6	Chen Shuo
Business improvement district	10	Xia Peng
System of urban design		
Research on the trend of urban land use growth in Wuhan	14	Zhan Qingming,Xiao Yinghui,Li Zonghua,Zhao Zhongyuan
Opportunities and challenges of urban new area development	18	Huang Zhengdong
Experiments of urban design		
Create the ecologic and intellectual city:		
Conceptual urban design of the initializing area of the Wuhan New S&T Zone	22	Cheng Shidan
Shaping the Urban image: urban design of Damai harbour area, Zhejiang	27	Zhou Jie, Wang Bo, Wang Fei
Emblem design of the entrance of the forest preservation area in Jiufeng city	32	Xu Wei, Hu Jing
Tracing the cultural memories of a city	35	Xu Wei, Zeng Zheng
Communications of urban design		
Regenerating and developing waterfront space, highlighting the urban character and charm	38	Mao Bin, Edward Blakely, Ni Qiang
Urban design: Its past, present and prospect	44	Wang Lei, Dong Hongwei, Chen Jiwen
Detailed regulatory planning and urban design	47	Zhou Jie, Chen Xiaofeng, Li Kun
Study of characteristic space in campus plan university	52	Wei Wei
Aesthetic research of religious Architecture of the Tang style	56	Hao Jian
Sea-weed house in Rongcheng, Shandong	60	Li Yulin
Evolution of the Luojia architectural Clusters in Wuhan University	62	Yang Li
Urban design competitions		
Lives floating on the mother river: Thoughts on the UIA Student Design Competition	68	Zhu Wenjun, Lang Zijiao, Yang Yi, Li Xin
The space of QI	72	Yu Yisi, Xu Min, Huang Dongfeng
Design Progress Singapore	76	Zheng Chao
Urban historical spaces		
Evolutions of the urban form of modern Wuhan	80	Li Jun
Preservative and renovate planning of the Sanyi and Guandai historic districts in Jingzhou	86	Li Jun, Qian Xiaowei, Liu Likun
Urban community cultures		
Sustainable planning of urban water-front residential areas	90	Xu Yanling, Peng Tao, Tan Lei
Ontology of the conservation and renewal of Li Long Housing in Wuhan	93	Zhang Yawei, Li Jun
Urban design towards the future		
Envision of the 21st century cities: Cities' future and future cities	98	Wu Xinmu
Metro in Paris	101	Wu Dan
London, feel the heartbeat	105	Liu Xiaoxi
Seaside community in Seattle	108	Zhang Zaiyuan

Contents



图1 河畔一排排柳树在水面荡漾，这是一幅人与自然和谐的风光

『城市设计』序

从海德堡到汉堡

From Heidelberg to Hamburg

城市设计思索旅程

张在元

2

“早春二月。内卡河正值汛期，一江春水穿过东部峰峦叠嶂的山谷进入市区向西奔流而去。河畔一排排柳树在水面荡漾，木质长凳下半截被水淹没，想像中犹如一叶扁舟漂浮在月光朦胧的江边。卡尔狄奥多尔桥静悄悄地屹立在城区中心地带，一块块凝固青苔的黑色条石叠加成桥拱，层层波澜在桥拱下汇成漩流呼啸西行，涛声留下无限回味与久远的联想……”

——引自张在元：“海德堡日记”（2005/2/3）

走出车站，路过俾斯麦广场进入旧城区的豪普特街，然后到大学城广场，沿途发现城市公共建筑及其设施与大学校舍有机交织在一起，直觉使我意识到海德堡的独特城市意象：大学在城市里、城市在大学中。

在豪普特街上漫步，心旷神怡，浮想联翩。铺地石板、石墙、红砖墙、红瓦、深铁灰色路灯、精致小巧的店面招牌、朦胧温馨的灯光、熙熙攘攘的行人唤起心灵深处处的质疑性意念：城市究竟是什么？为什么需要城市设计？

海德堡给了我真切的游学感受：城市是人类空间历史层次的积累与沉淀；城市在历史与文化概括层面上的人类创造及其生活方式，城市也是人类的“大学”。

城市在遥远的起源时期只是给我们提供了极其粗糙的原

型，欧洲工业革命之前的城市也只是集中了人类农业文明时代有限的成果。当工厂区开始吞噬曾经是市郊的原野，当汽车开始将城市马车道延伸至远方的集镇，当电梯开始将人们提升到前所未见的空中楼层，当电灯开始从黑暗中为我们突然送来异常兴奋的光明，城市似乎在历史长夜中苏醒了，城市空间与生活道具日益丰富多彩，城市因素也变得越来越复杂。

对应于城市变迁，城市设计从理论至方法开始在世界范围内逐步进入城市装置运行过程。在城市总体规划的规范约束、推进指导以及全方位系统实施期间，介于总体规划与建筑设计之间的城市广阔领域尤其需要以“城市设计”实施各类社区保护及其开发计划，城市设计成为城市发展过程中至关重要的中坚与中间环节。

海德堡市与海德堡大学的融汇与融洽格局基于历史背景。然而，现代基础设施与具有历史价值的建筑以及城市自然环境之间的协调关系完全由城市设计予以调节和完善。

• 位于市中心区内卡河上的卡尔狄奥多尔桥与河岸步行街、车行道系统由城市设计实现人车分流模式，滨水区交通动线井然有序；

• 海德堡市旧城区得以完整保护正是通过系列城市设计方案予以分期实施达到预期目标；

• 内卡河滨水区四季景观由历经约30年城市设计而实施

成功,湿地与鸟类得到保护、自然树木形成带状沿河森林公园;码头与临水休闲及观光设施选材源于自然,造型、质感与尺度和谐;沿河两岸灯光系统营造出汇集于古城古堡间大学校园的静谧氛围;

- 从街面铺地材质到古老建筑群的外墙材质在整体性城市设计过程得到精心配置与保护,完整地体现出这座大学城的历史与文化素质;

- 所有广告、商店招牌、城市标识小品以及海德堡大学的信息发布招贴都由专项城市设计予以协调性控制,以致城市风景从宏观到微观都显得整体性和谐。

……
海德堡给予城市设计的启示与灵感:城市设计是对城市空间的系统组织与安排;

城市设计立足城市结构协调建筑、建筑群与环境之间形态构成比例及尺度关系;

城市设计遵循城市沿革切实保护建筑以及建筑群的历史景观和社区传统生活方式;

城市设计在一定历史区间实现城市不同类型社区的协调保护与开发,同时赋予城市不同类型社区的功能趋向以及景观特征;当城市面临保护与发展的矛盾局面,只有通过城市设计在空间群像构成形态、环境与基础设施配置、交通动线系统方面寻求切实协调途径;

图2 卡尔·狄奥多尔桥静静地屹立在城区中心地带,一块块凝固青苔的黑色条石叠加成桥拱,层层波澜在桥拱下汇成漩涡呼啸西行,涛声留下无限的回味与久远的联想

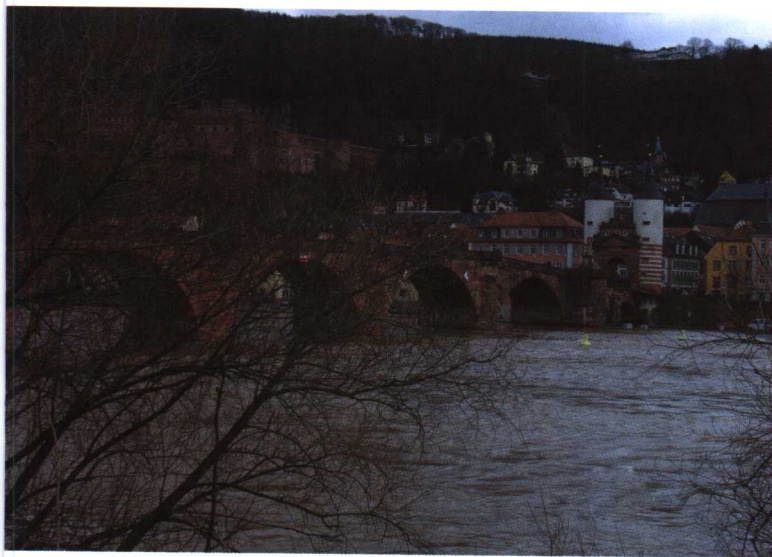


图4 内卡河滨水区四季景观由历经约30年城市设计而实施成功,湿地与鸟类得到保护、自然树木形成带状沿河森林



历史与现代并非对立界面,在城市设计沟通、推敲与创意综合运行过程可以形成城市文脉的经典连续现象。

社会进步与城市进展的动因可以在一定程度上归结为城市设计思想及其方法的影响力和推进力。海德堡的影响力来自海德堡的历史与文化,同时也来自海德堡大学。当我们将城市影响力比喻为城市软件,那么城市硬件就是城市设计所建立的城市平台。

离开海德堡,抵达向往已久的德国北海港城市汉堡。

或许德国南北两座不同类型的名城海德堡(Heidelberg)与汉堡(Hamburg)的中文译名都是以“堡”作为城市载体,所以急切希望能够去汉堡见识波罗的海之滨的城堡情景。

可是,汉堡给我留下最为深刻的城市意象并非古堡或城堡,而是这座港口城市的“城市设计”。易北河(Elbe)从捷克横穿德国东部之后流入北海出口地带形成天然优良港湾,汉堡港正是由此而建成。

汉堡在17世纪之前历经800余年的大主教区成长起来。可是,1842年一场无情大火焚毁了几乎接近一半的城区,许许多多古典建筑成为一片灰烬。二次大战后,汉堡港口急速扩建导致这座城市景观发生系列新潮变化。

拥有历史沉淀层面的古典建筑与城市景观受到火灾、战争以及港口扩建的冲击性影响,如何在城市传统断层与快速发展衔接过程保持汉堡特色?在专项研究考察期间,基于城

图3 位于市中心区内卡河上的卡尔·狄奥多尔桥与河岸步行街、车行道系统由城市设计实现人车分流模式,滨水区交通动线井然有序



图5 海德堡大学建筑外墙质感体现出海德堡的城市文化底蕴



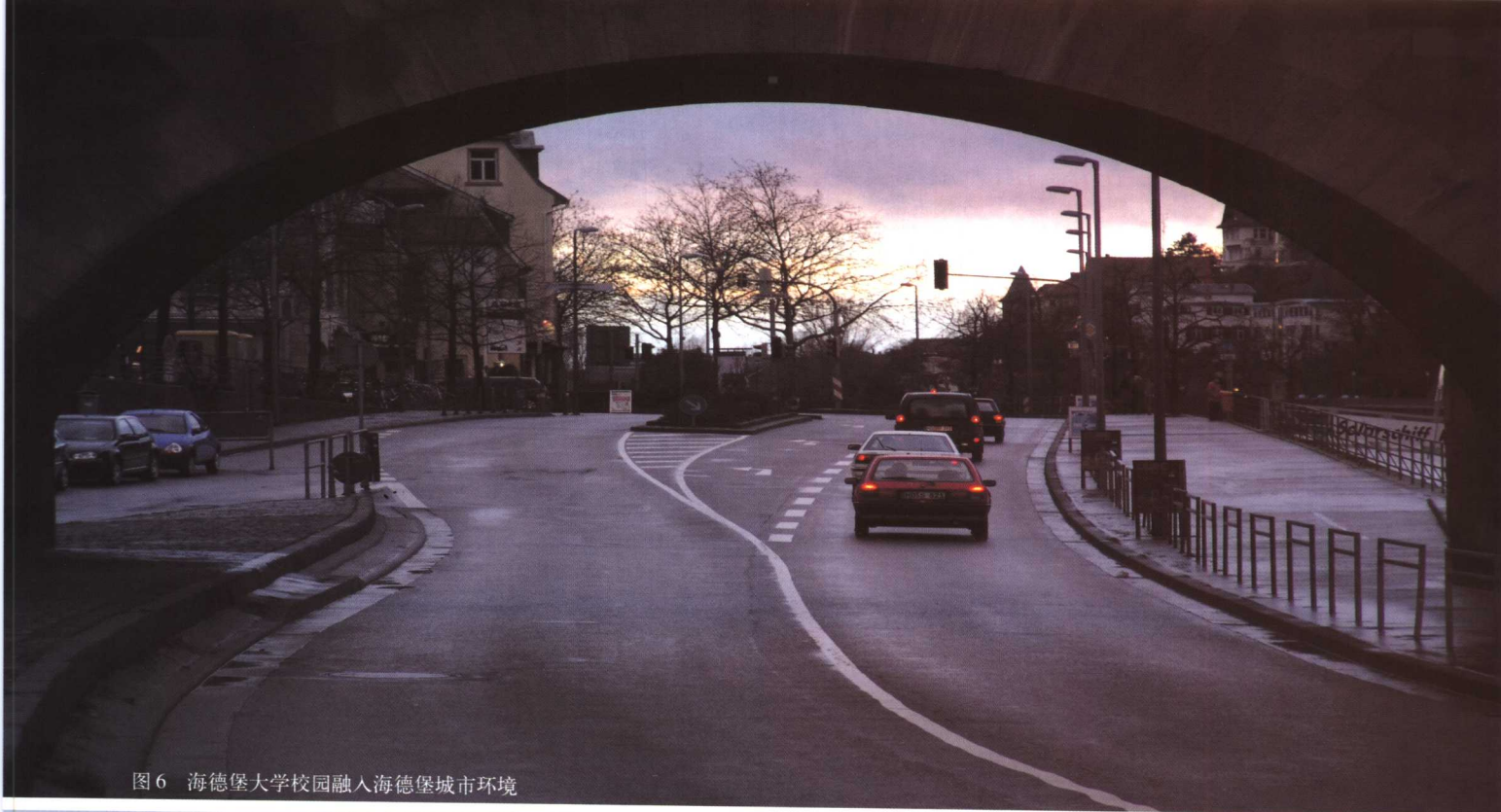


图6 海德堡大学校园融入海德堡城市环境



图7 汉堡港区新建筑针对不同功能与性质依据城市设计推出可区别性及可识别性的风格特征



图8 从汉堡空港至市区城市干道及其对景

图9 控制以教堂为主体视点的城市轮廓线，控制教堂周边高层建筑高度，在城市轮廓线整体比例上确定新建筑形态及高度适当比例





图10 传说汉堡的第一代市民是那些每天挑鱼到集市贩卖的渔民,一项城市设计方案通过城市议会表决,在城市中心的主要街道显目地段设计当年渔民挑鱼形态的1:1雕塑群像



图11 汉堡港社区道路景观



图12 汉堡火车总站建筑保持古典形态,完善客运服务功能体系



图13 火车总站内外交通线路及其设施,实现铁路与城市公共客运及行李货运系统形成便利衔接

市设计视点发现以下思考线索:

- 修复并保持汉堡火车总站 (Hauptbahnhof) 建筑的古典形态,在确保火车总站客运功能的基础上完善服务功能体系,以此强化汉堡城市中心枢纽平台。为此,在火车总站内外重新梳理交通线路及其设施、构筑系列服务空间从生活复印、商务复印到网络服务中心,从城市旅行系列导游到大规模综合销售及餐饮服务;袖珍邮局与银行为旅客提供及时服务,铁路与城市公共客运及其行李货运系统形成便利衔接。

- 汉堡起源可以追溯到久远的渔村时代,传说汉堡的第一代市民是那些每天挑鱼到集市贩卖的渔民。一项城市设计方案通过城市议会表决:在城市中心的主要街道显目地段,设置当年渔民挑鱼形态的1:1雕塑群像,形态各异。一方面以此标志性景点丰富城市景观,同时,也使人由此意识与回味城市历史的故事,基于城市街头生活阅读汉堡的历史。

- 尽管二次大战后汉堡城市开发进入较快成长期,尤其是随着港口吞吐量与年俱增,港口沿线及其周边一系列新社区开发计划接连实施。汉堡市政府及时针对城市开发计划推出相应城市设计方案,其中明显要点:①控制以教堂为主体视点的城市轮廓线,控制教堂周边高层建筑高度,在城市轮廓线整体比例上确定新建筑形态及高度适当比例;②以汉堡港区整体性城市设计控制新老建筑之间的布局区位、尺度、形态比例、外部色彩基调与质感,所有技术侧重点以保护经典老建筑为前提;③新建筑针对不同功能与性质依据城市设计推出可区别性及可识别性的风格特征;④所有商业广告从位置、尺度以及照明亮度服从城市设计规定,尤其是处于城市轮廓线上

的商业广告在夜间的照明亮度不得影响教堂等主体建筑形象。

- 位于市中心区的市政厅于1886-1897年间建成,整体建筑为文艺复兴中期风格。依据城市设计,以市政厅及其广场为中心形成城市政治、历史、文化与商业核心社区板块,周边新建筑在高度、体量尺度上作出陪衬性让步,在整体风格上不作建筑元素的模仿性协调,客观体现时代进展的建筑技术及其风格记录。

- 汉堡于20世纪60年代初期推出的城市设计方案确定完全保护位于市中心区的内、外阿尔卑斯湖,环湖周边建筑群的整体尺度以及密度得到成功控制,湖水品质未受污染,自然风景宜人。……

从海德堡至汉堡游学期间感受到德国南北两座城市的相异风格及其生活氛围,总之,从领略德国城市文化的两个侧面引起关于城市设计的思考。

汉堡直觉使我重新意识到城市与城市设计的关联性:城市底蕴来自历史、城市魅力来自文化、城市生活源于传统,城市开发及其进展而是来自城市设计。

这是一个追求“品质”的时代。保障城市品质的基本途径是城市设计。海德堡与汉堡经历更为明确与坚定一项专业见解及其信念:城市设计在城市成长过程并非以摧枯拉朽实现旧貌变新颜,而首先是在尊重城市历史沿革基础上的“保护”。如果没有确立“城市保护”作为城市设计的前提及其相应原则,城市开发将会出现断章取义或本末倒置局面。

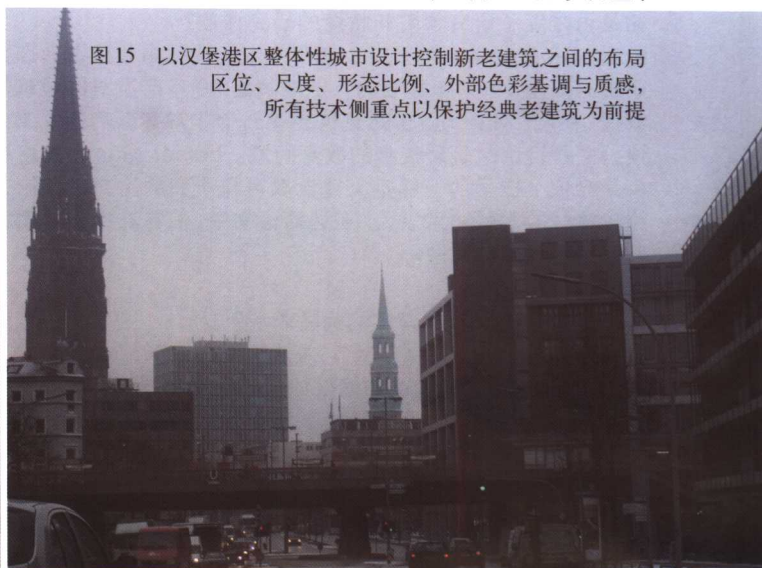
如何实现城市存在与城市复兴的战略目标?首先需要切实立足于城市设计循序渐进。

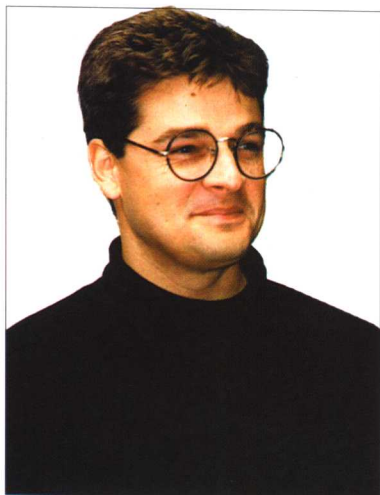
(2006年2月16日于汉堡)

图14 汉堡港的城市轮廓线



图15 以汉堡港区整体性城市设计控制新老建筑之间的布局区位、尺度、形态比例、外部色彩基调与质感,所有技术侧重点以保护经典老建筑为前提





受访者: Koen Steemers 教授

可持续发展设计教授

马丁中心主任

硕士生课程主任

采访者: 陈硕先生

剑桥大学建筑环境可持续项目硕士

Nicholas Ray 事务所建筑师

翻译、整理: 恽起先生

剑桥大学计算生物学硕士

伦敦国王学院计算科学硕士

采访日期: 2006 年 3 月 7 日

城市发展的可持续性与设计 ——访剑桥大学 Koen Steemers 教授

Sustainability and design of urban development: An interview
with Professor Koem VSteemers of Cambridge University

陈硕: Koen先生,请您介绍一下马丁中心的研究目标和结构。

Koen Steemers: 好的,概括地说,马丁中心是建筑系负责合约研究的研究分支机构,人员包括副教授、研究助理、访问学者和博士生。马丁中心由若干个研究侧重不同的小组组成,每个小组都有5至6位成员,每个研究组都有自己独特的研究领域,并有不同的研究方法和特色。

陈硕: 请问马丁中心是什么时候建立的? 马丁中心在建立之初是否限定了研究领域和特殊的研究课题?

Koen Steemers: 马丁中心最初是以土地利用和建设形态为研究方向于1967年建立的。创办者是40年前当时的建筑学教授Leiser Martin。当时建筑界有一个非常有影响的牛津会议,主要讨论的是建筑师的教育问题。Leiser Martin先生在牛津会议上提呈的一篇定义建筑教育和研究的论文,该论文给建筑学的贡献非常之大。在这篇论文中,他首次给基本建筑形态的表现予以关注。

陈硕: 这是否仅仅指建筑的能耗表现?

Koen Steemers: 并非如此,关注点首先包括建筑密度、容积率、不同建筑形态,例如庭院如何对容积率产生影响、怎样在给定的区域内设计建筑面等数学问题。随后这些数学研究扩展到若干方向,一是数学分析,基于这个体系它可以对曼哈

顿或任何一个城市进行分析。在这种思想下指导研究用于实践。同时,Leiser Martin在剑桥附近做了大量的建筑设计实践。马丁中心的建立从某种程度上说是受这些成功实践的鼓舞。其后的数年里,很多新兴数学的应用发生影响了中心的研究。一个重要的趋势是计算机的应用使数学计算更快地实现。另一方面,它使表达研究成果更加容易,因为表达方式可以利用CAD(计算机辅助)程序得以实现。一些重要的CAD程序都是在剑桥研发的。随后CAD又被很多公司开发用来模拟现实。以建筑研究有限公司(剑桥建筑研究有限公司)为例,他就以商业咨询的角度对CAD进行最初的研发。所以,CAD作为环境分析的有一个研究方向早在50年之前就已经出现了。Dean Hawker作为最早前的研究者开创了很多关于光照研究的工作。另外一个方向是现任建筑系院长Marcial的关于土地利用和运输的城市模型。他的模型是交通流网络模型。当然,一个在马丁中心之外的研究方向是历史研究,Dean Hawker和Nick Bullock在这方面主要关注的是建筑形态。Dean同时甚至对飞行器的形态有一定研究。我们的研究人员在各个领域有不同的兴趣。概括来说,马丁中心的核心在于数学首次应用于建筑和城市形态研究。

陈硕: 剑桥大学在用数学描述建筑和城市形态方面有着悠久的传统。您是否认为Alexandra Christopher是该流派的一个

分支并把剑桥大学的这个传统带到了美国？

Koen Steemers: 是的，我同意这种看法。他现在是马丁中心的访问学者。我对建筑史学家知之甚少，如果没有记错的话 Alexandra Christopher 是先学数学后转行建筑。所以我不太清楚他在剑桥进行了多长时间的研究。他后来很快就去了美国并开展了他自己的事业。然后他又回到英国建立了他自己的英国特色的实验室。他现在是美国加利福尼亚大学伯克萊分校建筑学院的院长。

陈硕: 马丁中心的资金是否主要来自公众和研究基金？有没有从业界获得过资金？

Koen Steemers: 是的，我们的确有一部分资金从业界获得，但是绝大多数资金来自研究基金。譬如，我个人毕业后的第一个研究项目是三菱公司赞助的。三菱是一个汽车制造企业，同时也经营银行业务。他们设立了专门给欧洲建筑业的基金。我们也有来自建筑界的资金，但为数不多。建筑业界很难成为科学研究的资金来源，因为这个行业时好时坏，行业景气的时候，他们就会把钱存起来用来度过之后的难关。资金最主要的来源是欧洲学术基金和英国议会的基金，同时还包括一些规模较小的资金来源如英国学院和国家福利办公室。

陈硕: 你个人的主要研究领域是什么？能否谈一下您最具代表性的研究项目？

Koen Steemers: 对于这个问题，我们得回顾一下历史了。在过去的20年里我们的主要工作是整体的可持续环境和环境的可持续发展。计算和数字化在传统上是比较注重的方面，但是在过去的4至5年中，环境已成为一个非常重要的方向。所以可持续发展成为建筑系在过去十年中最重要的研究方向。例如 Alan Short 教授（剑桥大学建筑系前任主任），他既是一个建筑师又是一个教授。我自己也在这方面进行研究。我们有3个新的职位，可持续建设、可持续结构和可持续评估模型。3位新的讲师会在近期或明年到来。最近，我们还签约了可持续施工方向的讲师。我的研究侧重是可持续设计，我的博士论文就涉及该领域。毕业之后我作为顾问参与了理查德·罗杰斯的设计项目，因为那个时候城市环境的概念并不为人们所理解，同时该领域的研究工具和技术还十分有限。我最初参与的与理查德·罗杰斯合作的项目中有3至4个在欧洲的项目都与我的研究的城市环境有关，与此同时我对自然采光和简易能量模型都很感兴趣并且才与有关项目的团队合作。简而言之，我的主要研究侧重于建筑能耗、环境感知和城市能耗之间的关系。

陈硕: 看上去可持续是一个十分抽象的词。尽管现在很时髦，除了引用联合国的定义很少有人清楚地知道在他们自己的行业可持续是怎样定义并实践的。什么是建筑设计上的可持续？

Koen Steemers: 从某种意义讲，抽象是件好事，因为这样更多的人就可以用他们自己的方法解释并作出贡献。泛泛而言，我们认为可持续分三部分，社会可持续、经济可持续和环境可持续。所以当我们设计建筑和空间的时候，我们考虑环境可持续。Marcial 的工作侧重于在经济方面。所有这些都是可持续。在建筑领域是否可持续并没有特定的定义，但我觉得也许富兰克林的定义比较为人们广泛接受：当代人的生产生活会不会损害下一代的利益。解释这条定义可就困难了，因为气候在不断改变，下一代人将不会享受到我们这一带享受到的生活品质。我们能做的就是建筑对环境的影响降到最小。当我们建造新建筑或整修老建筑时，我们分析它们的环境，改进它们的表现。终极目标是零排放建筑。零排放不包含在建筑建造

的过程中，因为我们设计的任何建筑都需要能量。零排放同时体现在提供能量的方式上，但在这个领域，建筑师就不是专家了。我们在风能和核能方面都不是专家。但是我们在能量需求方面是行家，我们同时也考虑包括太阳能在内的功能布局方式。在工程师和其他专家的帮助下，我们也许可以给可持续一个全面的诠释。从某个程度上讲，如果我们孤军奋战，那么我们就不能给可持续一个全面的阐述。

陈硕: 有一件十分有趣的事情，您在日常生活中扮演两个角色，研究者和实践设计师。您能否介绍一下你怎样将城市层面的研究成果应用到实践中？

Koen Steemers: 一个非常惊讶的事实是在英国现在很多总体规划都在同时进行，例如东伦敦交通枢纽。我也和理查德·罗杰斯爵士一起做过很多城市设计，理查德·罗杰斯爵士做了很多城市重建和新总体规划。研究和设计之间是一种很有意思的相辅相成的关系。当我在做博士的时候，遇到一些很特殊的问题，我带着这些问题去请教设计城市的实践者。我们的交流效果非常好，因为他们有时像我提供重要的指导、理论和工具，甚至有时会问一些我未曾想过的问题。他们为我制作了问题-时间表，让我一次解决。所以与实践者对话的效果是非常明显的，因为你会得到新的建议和一些伴随而来的新理论、新工具和新技术，而这些新成果将会以出版物和咨询的方式回到实践中去。

陈硕: 您能否谈谈剑桥建筑研究有限公司（<http://www.carltd.com/>）？建筑研究有限公司是一个非常成功的环境咨询公司，它是怎样运作的？

Koen Steemers: 建筑研究有限公司是马丁中心创办的咨询公司，由几个博士生于1992年创立。这些人拥有丰富的技术和一定规模的市场。他们试图激发并推销自己，于是就建立了建筑研究有限公司。这是一个建筑咨询公司，创办初始有9个人，他们后来都成为了公司的主管。如今包括雇员在内共有15至20人并且人员变动很大。在建立的头10年，公司获得了很多合同，并且得到了建筑研究基金（Building Research Establishment）的支持，而后者日后成为政府机构。由于我们主要做咨询工作，所以一些建筑师例如理查德·罗杰斯爵士会邀请我们参与一些城市设计的项目。他们会征求我们的意见，因为在城市环境这个领域的专家十分匮乏。之后我们会花上3个月的时间进行调查并且给客户反馈。这就与在马丁中心作的基础研究大不一样，基础研究往往会花上3年但不会直接应用于具体的项目。那么这就是学术研究和咨询研究最主要的区别，咨询研究时间更短并且很有针对性。

陈硕: 最后您能否为我们介绍一下马丁中心在中国已开展的项目？为什么马丁中心会对中国建设产生特殊的兴趣？

Koen Steemers: 中国对于我们来说十分有意思也对于我们的研究极为重要。众所周知，中国、印度和巴西是世界上最主要的发展中国家。当我们在探讨环境研究和全球可持续发展的时候，中国是最为重要的，也对世界影响最大，因为中国的发展是最快速的。当我们研究中国的建筑现状时，可以明显发现中国的建设量和建设速度都是前所未有的惊人。因此，我们急切地希望了解我们的生态技术和专业工具能够适应中国的发展，并且给中国的可持续计划带来帮助。我们在中国现行的项目不局限于咨询项目，更着重于推广和培训项目，我们相信这只是一个起步，对于未来的发展我们正在制定日程表。希望中国未来的发展能够带来一个可持续的未来。

S: Firstly, could you introduce the basic objective and structure of Martin Centre?

K: Yes, basically, martin center is the research wing the architecture department for contract research. It houses the research associates, research assistance, research students and PhD students. It is organized in research teams focused in different areas. Each team is composed of 5-6 peoples and has different research areas and characters.

S: When is Martin Center set up? Is there any initial research motivation and specific research topic at its beginning?

K: Initially the martin center is founded in 1967 and set up as a land use and building form center. It is somehow 40 years ago and it is come out by Leiser Martin at that time is a professor of architecture. It is in the Oxford conference which is more famous before my time. The Oxford conference discussed the education of architect. Leiser Martin presents a paper there defining what architecture research is. It is a significant contribution of architecture. In this definition, basic concern is on the performance of building form.

S: Is it related to the energy performance?

K: not really, it firstly concern about the mathematic terms including building density, plot ratio. How different building forms such as courtyards increases plot ratios and how you can get more or less building area in a given site. Those basic mathematic studies then come into urban forms and space studies. Later, the Mathematic studies extended into several directions: One is mathematical analysis, so he will take analysis and how it will think about Manhattan or a piece of city. In this way, the research is used to direct the design practice. In fact, leiser Martin did a lot of practice around Cambridge. The set up of Martin Center is a kind of celebration of the practice. Then over years a lot of thing has happened to influence the use of mathematics. One of the trends is application of computers which make the mathematics much quicker. On the other hand it makes representation much easier because the representation can be achieved in CAD (computer aid design) program. Some of the important CAD program is develop here in Cambridge. Then the CAD program is used in simulation in the company. And company has been set up to develop the commercial side of the CAD program. CAR (Cambridge architecture research, Ltd.) for example comes out as the commercial consultancy to develop CAD.

So CAD is one of the other directions of the significant of the environmental analysis some fifty years ago. Dean Hawkers was at here at the beginning and did a lot of works on day lighting. Another direction is in urban modeling about land use and transportation with Marcial here at the very beginning. His model is very fluid transport

models. Of course, one of the main streams of research outside martin center is about the history research, Dean Hawkers and Nick Bullock were here looking at built forms. Dean also writes about the artifacts. People have wide range of interest. To narrow down, mathematics is originally defined as architecture research.

S: Cambridge has a very good tradition of mathematical description of architecture and urban form. Do you think Alexandra Christopher is another division of this stream which brings this tradition to US?

K: Yes, I think he did, he is currently a visiting scholar of the Martin Center. I don't know historian like him very much. But I think his study mathematics first and then turn to architecture. So I am not sure actually how much time he spent here because he then quickly moved to America to start his own business. Later he came back to UK to setup his lab in a UK version. He is the chairman of UC Berkeley.

S: As most of Martin Center funding from public and research funding, is there any research funding from industry?

K: Yes, we do have a portion of funding from industry but the vast majority is from the Research Council. My first research project is funded through Mitsubishi, a car company. They have banking as well. They have funds for European architecture. We did have funding from building industry, but not so much. The building industry is difficult source of funding, because this industry goes up and down. When they became good, they want to save the money in case they became bad. Most of the funding is from the European research programs and UK councils including some small funding sources such as UK Academy and commonwealth office.

S: What is the specific research focus of your research and what is the most representative research project by you?

K: Well, it worth going back to the history. In the last twenty years, the whole sustainable environment and environmental sustainability has become the major volume of the work. The computing and digital side is traditionally focused but environmental side has become very significant in the past four or five years. So the new direction of the department in the past ten years is focused in the sustainable design. We have Alan Short, a chartered architect and professor, my own post is created for that. We have three new post, sustainable building, sustainable structures and sustainable modeling. So three new lecturers are coming next year and quite recently, we have appointed the lecturer of sustainable construction. My focus is in sustainable design. I involved with the topic in PhD and after the graduate I involved the design project with Richard Rogers as consultant because the area of urban environments was not well

understood. There were very few tools and techniques in the field. That's in the early projects with Rogers, and the three or four major projects in Europe all come to the urban environment where my research focused. Although at the same time I have broad interesting in day lighting and simplified energy modeling in a big group team work. Well, the focus is the relationship between the building performance and environmental performance and urban performance.

S: It seems sustainable is quite a vague word. Although it is quite fashionable at this moment, seldom people can clearly define it in their own field rather than quoted from the UN definition? What is sustainability in architecture design?

K: In a case, it is good to be vague because in this way a lot of people can find ways within it. Broadly speaking, we consider the Sustainability in terms of social sustainability, economical sustainability and environmental sustainability as three parts of sustainability as it is usually called. So when we design buildings and spaces, we think about environmental performances. And Marshall's work is very strong in economic works. All of these are parts of sustainability. I don't know if there is a broad definition of sustainability in architecture but I think it could be a broad definition of Brookland's definition: the interest of this generation is not to burden the next Generation. But the explanation is extremely difficult because the climate changes, the chances that the next generation won't have the same quality of life of what we have. What we can do is to minimize the environmental impact of buildings. When we built a new building or an old buildings, we analysis its environment improves its performance. The ultimate goal is zero emissive building. The zero emission part isn't involved with what we do when we are building. Because any building we design require energy. It also involves with in what way we supply the energy in which field architect are not the experts. We are not expert in wind tunnel energy or nuclear. But we are good at energy demand; we also consider the design involved with this such as the local supply of energy from solar PVs. With the support from the engineer and other professionals, we probably will be able to illustrate the whole picture. In some sense, if we do our own, we can not provide the full answer of sustainability.

S: It is quite interesting that you plays at least two roles in your daily work, the researcher as well as practice designer. Could you please talk about how and in what way you can apply the research to the practice especially in urban level?

K: It is surprising that there is a lot of master plan going on well in UK at this moment such as the east London gateway. I also do a lot of urban designs with Richard Rogers; Richard Rogers do a lot of city regeneration and new master plans, town plans. The relationship be-

tween research And design is interesting because it goes both ways. First time when I was doing my PhD, it comes across some outstanding problems, and then I approach these questions to practitioners about designing a city. The conversation is very fruitful, because the researcher sometimes provides the guidelines, theories and tools. But they also ask questions you have never thought out before. They create the question agenda for me to go over the research. So to talk with practitioner is very fruitful because you have new proposals and new proposals have involved with new theories and new tools and new techniques. These sometimes go back into practice through publications and consultancy.

S: Could you talk something about the CAR (Cambridge Architecture Research)? It works like a successful environment consulting group but how it operates? (<http://www.carltd.com/>)

K: CAR is a consulting company in Martin Center. It is set up in 1992 by a few key people mainly qualified PhD students. They have a lot of skills and there is a market for their consulting works. What did them do is to try to explode themselves and sell themselves so they set up the company Cambridge architecture research. It is a kind of architecture consultancy. It started at about 9 people and they all became the directors of the company. At its beginning 10 years, it gets some a lot of contract and support from building research establishment which then is a part of government department. As we still do consultancy, there are some people rings and ask to involve with urban design project such as Richard Rogers. They asked for some advices because there is not any expertise in environment area in city scale. And then we say, yes, sure we can spend some three months to look into it and will do the project and give you advices. So it is quite different from the project we do here for example we a contract of three years and it is fundamental research and it is not directly applied into a specific project. Then that is the distinguishing of academic research and consultancy research. The consultancy is quite shorter and quite particular to a specific question.

S: How many people are there now in CAR totally?

K: Including employee there are some twenty or fifteen people and it varies quite a lot.

商务改良区

Business improvement district

夏 鹏

[摘要]就在国内的中心商务区(CBD)还在如火如荼地进行的时候, CBD还作为城市形象更新的标志的词语广泛流行的时候, BID“商务改良区”(Business Improvement District)却已经在社会构架层次上凸现出来。笔者由于目前正在进行城市中社会关系构架方面的研究, 根据以美国为首的北美城市中提出来的新型管理服务结构作出信息提示, 希望对我们国家未来的城市管理和社会服务构架起到一定的启示作用。

[Abstract] BID has its few years history while CBD prevalent acting as renewal sign for cities in China Which now is coming up within the special levels of society structure. This article mainly concern about some information which will guide to urban management and society service in the future which has been established in many north America cities taken the lead by the US.

[关键词] 商务改良区 北美

[Key words] Business Improvement District North America

商务改良区的定义

最近20年, 北美一些城市出现了一个特别的现象: 社团领导者、房地产商、管理者、小型零售业主——那些通常不愿纳税的商人——都选择缴纳一笔额外的费用给所谓的商务改良区联合会(BID)。

商务改良区发源于北美, 如今已推广到政治体制不同, 税收政策各异的一些国家。无论它们在细节上有多么千差万别, 但其本质是不变的, 即筹集资金为完善某一特定地区的经营管理的合法机构。可以这样认为商务改良区是基于获益理念而建立的, 它在特定的地域内对财产进行征税。税收直接回流作为该地区种种服务改善的资金。这些服务包括维护社会的安全与稳定, 保障销售与经济的发展和, 建设停车场, 或者一些特殊用途等。北美商务改良区联合会源于对不动产的征税, 而英国则来源于商业税收, 当然这都是反映了各地方不同的税收传统。

L·O·休斯顿(Lawrence O Houston)¹提出了5条必不可少的特征, 包含了除北美以外的新的发展趋势, 他认为:

(1) 商务改良区联合会是一个协作体系。在这个体系中, 两个或两个以上的业主或者商业合伙人把握合作领域的经济机遇, 共同分担解决问题所需的费用。商务改良描述了由私营部门

或是有组织的集体投资之间的协作。所谓“有组织的集体投资”是由几个到上千个资产或商业部门组成, 它们的代表赞成费用共担的规则, 赞成对已制定的规划进行监督执行。私营部门的代表主导着商务改良区的规划, 他们因此负有不可推卸的责任。

(2) 商务改良区有一个可持续融资体系, 制定在未来若干年内可行的计划和财政方案, 不同于传统的自发形成的商业协会。在美国, 商务改良区几乎始终与不动产税收挂钩, 而其他国家的税收则基于商业运作。改良区的税收就像是市政税收, 一旦选定就具有政府强制性, 除非它被废止。它的能力是显著的, 举例来说, 在北美、澳大利亚或者新西兰, 依靠当地政府, 商务改良区协会成为中心商业地带工程资金到位的保障, 5年, 10年, 甚至20年, 这就令业主和投资者们充满信心, 也使得卖主与专业人员签订长期合同成为可能; 并且, 还可以不时发放债券以供设备改建。

(3) 商务改良区由政府授权, 通过立法制定其组建目的、管理结构、日常功能以及权限等。改良区组织通常由私营部门投资引导, 其运作与政府机构相对独立, 但是它们依靠的法律依据以及资金筹措能力由政府决定。政府给了它们某些权力, 明确体现了它们的自主性。这一现象在北美十分普遍: 政府放手, 使私营部门对该地区的规划、筹资、管理承担更大的责任。

(4) 商务改良区有权在其地域范围内提供商业以及资产相关的服务。与传统的特殊受惠区不同, 商务改良区并非单纯地招商引资, 它有权提供经营管理、行政监督、市场指导等种类繁多的服务。虽然各州、各省、各国的法律可能对商务改良区的职权与使命有不同的参数规定, 但是所有的改良区联合会正作为一个专业的管理公司不断运作着。

(5) 商务改良区可以由非盈利的实体组织进行管理。监督是董事会每个成员必不可少的责任, 这反映了整体的多样性原则。然而有一点是确定的, 谁在商业或资产投资中占有主导地位, 谁就有义务支付税款的较大部分。

商务改良区的产生原因

为改变当地的投资理念和克服公共资源的界限, 迎接当地购物中心和具有竞争力企业的挑战, 商业区领导者们主张建立一个投资良好、专业性强的团体组织。商务改良区联合会正是这种不懈努力的结果。



图1 一个商务改良区拨款用于建筑设计的奖金，促成洛杉矶时尚消费区域的折衷主义建筑的建成（城市住宅咨询公司）

当业主或社团领导人决定自己掏腰包为商务改良区投资时，他们已经背离了传统商业的原则。各种各样的事情都有可能激发这种决定的产生，但从本质上讲，对未来的远虑或者是机遇的出现才会成为刺激的手段，为设立商务改良区做好预先准备。

商业投资付诸实践后造成的不良后果非常多，如有着悠久历史的百货商店的倒闭，郊区购物中心的开设对已经闲置的商业街区造成的威胁，逐渐消失的宜人景观，降低地区的吸引力的居高不下的犯罪率和破坏率，或者一个有权势的业主离开该城区，都将加剧上述情况发生。通常来说，政府忽视该地区存在的问题会促成商务改良区的建构。这些问题包括对新近街景改造的维护无法达到预算，对街头小贩四处活动的现象也无动于衷，对那些露宿街头的无家可归者从小巷里转移无计可施等等。自1960年以来，那些导致北美大部分商务改良区形成的直接原因，在目前的发展趋势中不再起作用，这些将有现在我们这个社会来决定，当社会的发展达到一定程度后，非物质性的管理构架将起到决定性作用，这也正是未来我们国家所将要面临的问题。

目前状况

1999年，纽约巴鲁克大学公共关系学院的杰瑞·米切尔（Jerry Mitchell）教授组织了一次社会调查。结果显示，美国至少有404个商务改良区每年需要投入超过1亿美元的资金

以改善商业中心。加拿大于20世纪70年代引入商务改良区的概念，据行内专家估计，加拿大会有400个年投资过亿的改良区。

历经了汽车工业的分散效应以及蔓延式发展，全球各城市对商务改良区的投资不断增长。目前正在组建美国式的商务改良区，正在稳定面临政治经济变革和白色污染的城市局面。在澳大利亚和新西兰，地方政府针对“特殊等级”或“个别等级”收税的方式，来应对新出现的商业中心的竞争压力。

目的

（1）创造一个可持续的投资平台

在城市商业区对整个地区起支配作用的时代，商人和资产投资方的广泛参与，使他们的合作具有了左右城市投资的能力规模。但由于内部环节的主导地位，这些自发的组织机构通常缺乏强有力的领导，在自我集资状态下很难维系。没有商务改良区，市区形形色色的业主就没有协调一致的法定途径，就没有资金担保来应对市场份额的下降。

杰瑞·米切尔在1999年所作的调查显示：美国的商务改良区中，有60%建于1960年之后，28%建于1995年之后。显然，商业领导者们早已将这一新联邦主义格言铭记在心：如果你想要收益，就必须自己筹资。

费城中心城区的建立者，1990年时市区最大的资产拥有者，万·罗宾（Ron Rubin），非常清楚这一点：建立商务改



图2 罗斯林商务改良组织改良的合法程序包括与当地政府的广泛协商(斯特林)

良区的动机在于商业利己主义。他这样论述:“我已经为我在市区的15幢办公楼和购物中心提供了清洁、安全、奖励等服务项目,因此我原本不再需要缴纳这笔费用。但如果这个整体是较为危险而肮脏的区域,而我的大楼只是成为其间清洁安全的孤岛,那么你我都不可能成功。”

业主建立商务改良区,并对其自身征收一笔强制的税款,其原因在于预期的商业回报会远高于他们个人的投入。美国商务改良区的增建说明业主已经认识到自己的资产(比如房地产)的价值,很大程度上取决于周边环境……在商业利己主义的促进下,资产主会考虑准备对周边环境进行一定程度的投资,以使自己获利。这一实践过程中,如果在解决当地的环境衰退,如何解决以达到预期效果等方面达成共识的情况下,业主将非常愿意参与一个集体的计划建立商务改良区。

(2) 应对日趋强烈的竞争压力

郊区购物中心、商务公园、娱乐中心已经达到了城市中心区的标准,从而迎合了消费者的期望和需求。在大多数情况下,由于单个投资者经营管理,它们都能成功地与市区展开竞争。零售商不仅支付店铺租金,还需要缴纳公共空间的维护费。这项附加的款额用于清洁、安全、维护内部公共空间、免费使用照明良好的停车场以及无偿的广告支出等。通过最新的市场调查来了解消费者的偏好,利用各种信息渠道了解竞争对手的动向,经营管理者规定营业时间和店面设计,拥有空间分割和布置承租者摊位的权力,经常重新整顿以使商业中心的性能最优化。郊区的办公空间还以优越的康乐设施吸引租客。如健身跑道,园林式景观,体育中心等。在市郊或更远的郊区,主题公园以其多功能用途、员工友善的态度、高度的清洁吸引着众多的家庭。

在墨尔本、新泽西这样的小城,他们将零售商组织起来,合作共赢,互惠互利;在丹佛,商务改良区使搬运生活垃圾的小卡车与公共卫生机构得以协作;在纽约,布赖恩特公园

(Bryant)修缮服务公司使会议与娱乐、卫生、警务、交通等部门发展合作关系,以便对这个困窘之地有个统一的回应,并且创造出一个值得褒奖的公园取而代之……应该说,管理模式比售后服务更能透视到商务改良区的本质。在其地域范围之内,商务改良区面向公共区域空间,就像经营管理者面对的是购物中心的公共空间一样,克服了所有权分离带来的不利因素。改良区分担维护公共空间的费用,提倡商务中心的税收。

真正说来,只有少数的商务改良区提供所有这些服务。为适应当地各方的竞争,改良区呈现出让人难以置信的多样性。在美国的许多大城市中,商业中心的改良区大部分可见的工作有:穿着五颜六色制服的员工在清扫人行道,搬运垃圾,或者提供辅助的安全服务。在较小的零售商业区,改良的诸多方面以消费者市场、节日庆典、引进并维护美化植物、采取缓解交通压力的措施而为大家所接受。

然而,那些创建并引导商务改良区发展的民间投资者并非一时头脑发热,他们是在试图寻找一种方式,使区域再次充满活力与竞争力。清洁、安全、市场、停车场工程仅仅是达到目的的一种途径而已。

在文章的最后,借用近代城市规划专家W·H·怀特(William H Whyte)的话,他建议城市购物中心的焦点应当是管理而不是建筑,“一些城市千方百计地复制外观进行竞争,面对城市新步行街区的大量失败……而真正需要借鉴复制的是集中式的管理:租户的选择,广告宣传,出租方式,市场研究等等。”随着城市在社会发展的不同层级、不同构架、不同模式的出现,城市管理的重要性正在日益体现自身的重要性和价值。

注释

1 Business Improvement District (second edition) 的作者,见参考文献。



图3 新泽西州首府特伦顿 (Trenton) 商业中心协会在公共部门的协助下建立起来。图示为该商务改良区建设的农贸市场 (特伦顿商业中心协会提供)

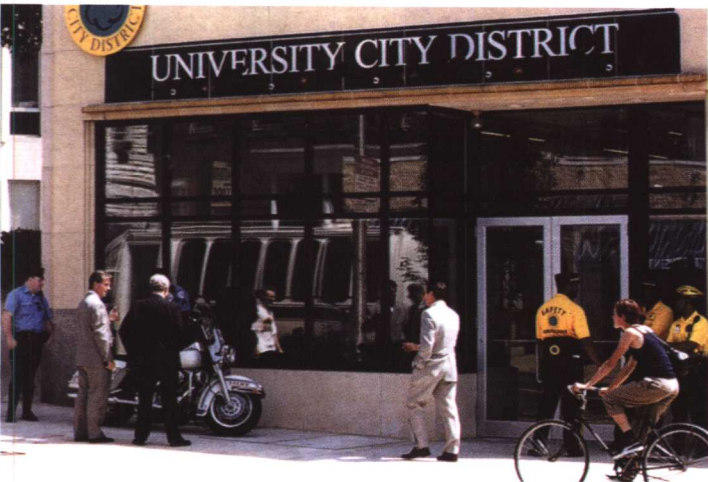


图4 费城的大学城区大部分都是学生和各大大学职员, 还有一些其他的大型非营利组织。为了辖区公众的方便和安全, 该区的办公室临街设置 (大西洋集团公司)



图5 华盛顿特区“金三角”商务改良区把热情友好的态度放在首位 (国际商业中心协会)

参考文献

Lawrence O Houstoun , Business Improvement District (second edition), Urban land Institute ,International Downtown Association.

作者简介

夏 鹏 武汉大学城市设计学院 2003 级硕士研究生



图6 Manayunk 开发有限公司是费城的一个商务改良区联合会, 该区的道路标志由国际知名的当地建筑师罗伯特·文丘里设计 (朱莉·马库特)

武汉市城市用地增长趋势研究

Research on the trend of urban land use growth in Wuhan

詹庆明 肖映辉 李宗华 赵中元

[摘要]本课题作为武汉城市总体规划修编专题研究项目之一,坚持理论与实践相结合,对武汉近20年的城市结构和形态进行了较系统的分析;大量采用GIS技术、RS技术对武汉市近10年的城市用地变化进行了分区域、分圈层的分析;对人口、经济和城市建设用地进行了关联分析,并进行了总量预测;综合利用地形、用地条件、交通市政设施等因素对武汉市的城市用地做了适宜性评价,并结合武汉市战略规划研究成果对城市用地拓展方向进行了模拟比较;最后结合城市功能结构的优化和“城中村”改造对城市主城用地提出了调整建议。

[Abstract]Based on GIS and RS technologies, the paper systematically analyzed the urban expansion and form of Wuhan in the past 20 years. With the consideration of various factors, such as population, economy, transportation and urban facilities, the paper gave suggestions on the optimization of the future structure of the city.

[关键词]城市土地利用 总规修编 GIS 遥感

[Key words] Urban land use Urban planning Revision GIS RS

1 研究思路与技术方法

本研究遵循理论与实践相结合,大量采用了GIS技术、RS技术和定量数学模型等,通过实证分析研究武汉城市用地增长趋势,本研究基本按“资料准备分析论证用地调整”的总体思路来进行。

研究所采用的数据主要包括三大类: Spot卫星影像数据;城市地理信息矢量数据;城市社会经济统计数据。

2 武汉城市发展与空间结构演变的理论与实证分析

结合城市化、可持续发展、精明增长等城市发展理论和传统城市空间结构模式、现代城市空间结构模式及集聚扩散理论等城市空间结构理论对武汉城市发展和空间形态进行分析。武汉城市的空间结构集传统三种结构模式于一体。用地的扇形结构发展始于开埠以来,且一直贯穿于武汉市发展的全过程。同心圆结构模式体现在现在武汉建成区以市区为中心呈同心圆状向外扩展,形成了一环、二环和三环的同心环用地结构。武汉市多中心城市结构发展于近期,城市用地结构与空间形态也随之演变为以武汉内环为城市核心,以东湖开发区、沌口、东西湖产业园、青山区和阳逻的产业基地为支撑的4个城

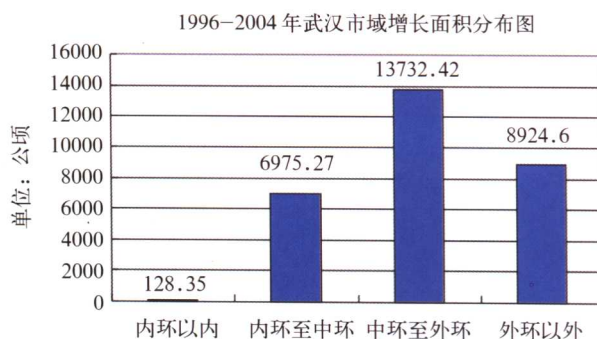


图1 1996~2004年武汉市域增长面积分布图

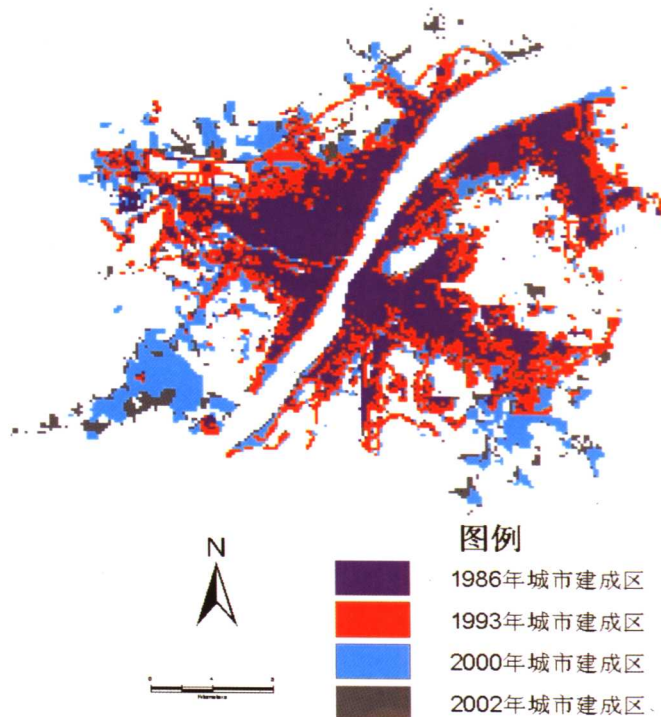


图2 1986~2002年武汉市建成区演变图

市副中心的多中心分散结构。

武汉市的空间集聚与扩散大致符合全国大城市一般规律,但又表现出具有自身差异特点的“反常”的一面。武汉老城区的人口密度高得“反常”。外来人口增长方面,1990年代老城区大幅度增长,远城区则发展过慢,聚集作用大于扩散作用。

3 武汉市城市用地历史演变分析

3.1 武汉市市域土地利用变化分析

武汉市市域面积为8549km²,市域建设用地面积从1996年557.07km²增长到2004年的853.91km²,新增建设用地面积296.84km²,年均增长率为5.48%。从新增用地的区位来分析,在1996年至2004年间,武汉市域范围内共新增建设用地主要分布在内环与外环之间。内环内新增128.35hm²,内环至中环新增6975.27hm²,中环至外环新增13732.42hm²,外环以外新增8924.6hm²。

3.2 武汉市建成区演变分析

(1) 历史演变分析

我们利用几个阶段的遥感影像来分析武汉市建成区形态所发生的变化。如图2所示。武汉市城市建设和空间形态演变,基本上遵循了跳跃式发展、轴线推进、环状填充、圈层扩展等四种城市用地扩展方式。这几种扩展模式分别在城市建设的不同阶段或不同区域中为主要的用地扩展模式。1986~1993年以轴向、填充扩展为主,1993~2000年以跳跃式扩展为主,2000~2002年以圈层扩展为主。

按1986~1993、1993~2000和2000~2002三个时间段内建成区用地总增长量来看,我们可对三镇发展进行对比分析,在1986~2002年三个时间段内,武昌一直比较缓慢增长;汉阳的建成区增长速度一直都是最快的,在1993~2000年达到最快;汉口的建成区在2000~2002年间比较快,达到10.61%。这基本与各时间段内武汉三镇的经济发展和城市建设情况相符合。

(2) 扩展方位和趋势

根据武汉市主要工业布局、市区发展状况和城市总体规

划的要求,其土地扩展将以长江沿岸为主轴线,汉江沿岸及武黄珞瑜高速公路为二级轴线,构成全市城市用地扩展和建设总体布局的基本框架。在主轴线、二级轴线上,分布着5个“小三角地区”(新沟—东西湖—蔡甸、盘龙城—横店—滠口、青山—北湖阳逻、关山—纸坊—流芳、沌口—金口—纱帽),这是中心区今后沿轴线拓展的主要地带。

3.3 武汉市主城用地变化分析

(1) 工业用地

2004年与1994年相比,主城7区内工业用地总量增加388.54hm²,新增工业用地主要在二环以外,最为明显的几个增长区域为东湖高新技术开发区、汉阳经济发展区、东西湖的吴家山台商投资区及青山武钢片。

工业用地性质转换的区域则主要集中在二环内,其中以工业用地转换为居住用地、公共设施用地及绿地这三类量最多,占到转换总量的97%。转换主要集中在五轴四片,五轴为:汉口沿汉江轴、汉阳沿汉阳大道轴、武昌武珞路沿线、武昌内环沿江轴、中北路轴。四片为:汉口片、青山片和武昌火车站片、关山片。

(2) 居住用地

武汉市的居住空间,2004年与1994年相比用地增加了59.1km²。居住用地增长总体趋势是向二环和中环之间沿着重要道路扩张,涌向环境宜人的大小山边湖畔。

1994年到2004年期间共有7.96km²的居住用地转换为其他用地,居住用地转换主要集中在六轴、两心。六轴,汉口沿汉江轴、汉阳大道轴、鹦鹉大道轴、武昌内环以内沿江轴、武昌中北路轴、武昌武珞路轴;两心,汉口老城区、青山区和平乡附近。

(3) 公共设施用地

2004与1994年相比主城商业用地进一步加密,并逐渐向外围拓展。1994~2004年商业用地变化主要集中在一心四轴,一心:汉口旧城区;四轴:汉阳大道轴、武昌沿江轴、中北中南路轴、武珞路轴。金融用地逐渐向建设大道集中,金融一条街初具规模。办公用地逐渐向水果湖、沙湖周边(含中南路、友谊大道)、建设大道集中,并呈加速集中趋势。

(4) 水域用地

1994年至2004年期间共减少水域30.7km²。绝大部分转化为居住用地、公共设施用地和工业用地。主城区内几个较大的水体如南湖、沙湖、墨水湖等减少的面积较大,共有11.6km²的水域转换成居住用地,占总转换量的56%;4.8km²的水域转换成公共设施用地占总转换量的21%;3.3km²的水域转换成工业用地,占总转换量的14%。

3.4 武汉市新城规划与发展分析

根据《武汉市城市总体规划(1996~2020)》,在武汉周边规划7个新城,包括沿长江发轴的常福、金口、纸坊、阳逻、北湖,以及沿汉水发展轴的蔡甸、宋家岗。

武汉城市范围向外扩张的同时,几个新城也逐步向主城靠拢。沌口经济开发区与常福新城将连成一片;阳逻长江大桥建成后,阳逻与主城的距离几乎减半;从武汉钢铁厂到北湖也只有4.63km²的距离;在东湖高新技术开发区托管庙山、流芳及藏龙岛后,这几地已与主城密切相连,而纸坊与庙山的建成区之间只有2.93km²。这些新城可能在主城“摊大饼”的进一步延伸中,逐渐失去其原有的独立性。

4 武汉市城市演变动力机制分析

4.1 经济机制

经济迅猛发展对土地利用的要求,促使武汉建成区逐年向外扩展,无论从空间和时间来看,经济机制对城市演变的促

图3 用地拓展图

