

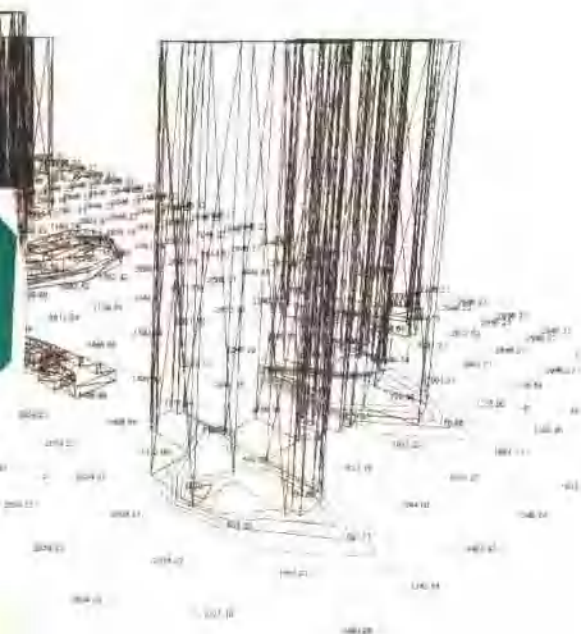
可持續發展的城市住宅

SUSTAINABLE DEVELOPMENT FOR CHINA URBAN HOUSING

Proceedings of the Forth China Urban Housing Conference

第肆屆中國城市住宅研討會 論文集

CHINA HOUSING CONFERENCE IV
2004/09/21-22 SHAOXING



中國建築科學研究院
香港中文大學 中國城市住宅研究中心
浙江省紹興市人民政府
寶業集團股份有限公司

China Academy of Building Research
Center for Housing Innovations
The Chinese University of Hong Kong
Shaoxing City People's Government
Zhejiang Province, P. R. China
BaoYe Group Company Limited

第四屆

中國城市住宅研討會論文集

可持續發展的城市住宅

主編：鄒經宇

編輯：潘穎君

2004・9・21-22

浙江省紹興市 紹興飯店

Proceedings of the Forth

China Urban Housing Conference

Sustainable Development for China Urban Housing

Chief Editor: TSOU Jin-yeu

Editor: POON W. K. Emma

21-22 September 2004

Shaoxing, Zhejian, P.R.China

出版及發行

中國建築科學研究院

中國北京北三環東路 30 號 郵編：100013

電話：+8610-84272233

中國城市住宅研究中心

香港新界沙田香港中文大學王福元樓 6 樓 608 室

電話：+852-2994 0495

傳真：+852-2603 6515

電郵：innovations@cuhk.edu.hk

網址：<http://innovations.arch.cuhk.edu.hk>

封面設計

何捷

國際統一書號 968-8272-86-1

©2004 香港中文大學中國城市住宅研究中心

本書版權受香港及國際知識版權法例保護。除獲香港中文大學中國城市住宅研究中心書面允許外，不得在任何地區，以任何方式，任何媒介或網絡、任何文字翻印、仿製、數碼化或轉載、播送本書文字或圖表。本書在國內印行。

Published and Distributed By

China Academy of Building Research

No. 30 Beisanhuandonglu

Beijing, P.R. China 100013

Tel: +8610-8427 2233

Center for Housing Innovations

Room 608, Wong Foo Yuan Building

The Chinese University of Hong Kong

Shatin, N.T., Hong Kong

Tel: +852-2994 0495

Fax: +852-2603 6515

Email: innovations@cuhk.edu.hk

Website: <http://innovations.arch.cuhk.edu.hk>

Cover Designed By

Mr. HE Jie

ISBN 968-8272-86-1

Copyright©2004 by the Center for Housing Innovations, The Chinese University of Hong Kong.

All Rights Reserved. This publication is protected by copyright and permission should be obtained from the Publisher prior to any prohibited reproduction, storage in a retrieval system, or transmission in any form or by any means, electronic mechanical, photocopying, recording or likewise. For information regarding permission(s), please contact the Center for Housing Innovations.

主辦單位：

中國建築科學研究院

香港中文大學中國城市住宅研究中心

浙江省紹興市人民政府

支持單位：

建設部科學技術委員會

中國建築學會

建設部住宅產業化促進中心

浙江省建設廳

中國建築設計研究院

中國城市規劃設計研究院

浙江省紹興縣人民政府

浙江省建築科學設計研究院

香港特別行政區房屋署

Conference Organisers:

China Academy for Building Research

Center for Housing Innovations, The Chinese University of Hong Kong

Shaoxing City People's Government, Zhejiang Province, P.R. China

Supporting Organisations:

Science & Technology Committee, Ministry of Construction, P.R. China

Architectural Society of China

The Center for Housing Industrialization, Ministry of Construction, P. R. China

Construction Administration of Zhejiang Province

China Architecture Design and Research Group

China Academy of Urban Planning and Design

Shaoxing County Peoples' Government

Zhejiang Academy of Building Science and Architectural Design

Housing Department, Hong Kong Special Administrative Region

論文評審委員會

(排名不分先後，以姓氏筆劃序)

方天培	教授	中國建築科學研究院
王有爲	教授	中國建築科學研究院
王伯偉	教授	同濟大學建築與城市規劃學院
王靜霞	教授	中國城市規劃研究院
王鐵宏	教授	中國建築科學研究院
任愛珠	教授	清華大學土木工程系
朱昌廉	教授	重慶大學建築城規學院
江焯勳	先生	香港特別行政區房屋署
何鏡堂	院長	華南理工大學建築設計研究院
吳光庭	教授	淡江大學建築系
宋春華	理事長	中國建築學會
邢向和	教授	上海現代建築設計(集團)有限公司 建築設計部
林 瑋	教授	香港中文大學 地球信息科學聯合實驗室
林憲德	教授	台南成功大學建築學系
邱茂林	教授	台南成功大學建築學系
郎四維	教授	中國建築科學研究院 國家空調設備質量監督檢驗中心
唐恢	教授	哈爾濱工業大學建築學院
孫驊聲	教授	中國城市規劃設計研究院(深圳分院)
徐培福	主任	建設部科學技術委員會

馬國馨	教授	北京市建築設計研究院
涂英時	主任	中國城市規劃研究院 居住區規劃設計研究中心
崔崔愷	教授	中國建築設計研究院
張文成	院長	中國建築設計研究院
張 頌	院長	天津大學建築學院
梁以德	教授	香港城市大學建築系
許溶烈	教授	建設部科學技術委員會
章悅仲	教授	建設部住宅產業化促進中心
黃天其	教授	重慶大學建築城規學院
楊汝萬	教授	香港中文大學地理與資源管理學系
賈倍思	教授	香港大學建築系
趙基達	教授	中國建築科學研究院 建築結構研究所
趙冠謙	博士	中國建築設計研究院
劉燕輝	教授	中國建築設計研究院 國家住宅與居住環境工程技術中心
盧濟威	教授	同濟大學建築與城市規劃學院
鮑家聲	教授	南京大學建築研究所
儲傳亨	部長	建設部科學技術委員會
竇以德	教授	中國建築學會副理事長
徐正忠	教授	建設部科學技術委員會
常懷生	教授	哈爾濱工業大學建築學院
岳蘭生	教授	天津大學建築學院

目錄

論文評審委員會	ix
目錄	xi
主題報告	1
全寿命 高品质 —— 坚持以人为本，实行住宅性能认定 宋春华	3
香港公營房屋新路向 湯永成 馮宜萱 伍灼宜	9
要十分注重延长住宅使用年限 童悅仲	27
绍兴水乡住宅的可持续发展之路 王永芹	37
建筑节能和可持续发展 郎四維	43
科學可視化環境評估於可持續住宅設計之應用 鄭經宇 周家明	51
I. 建設標準與技術	67
城市住宅可持续发展的评价指标体系探讨 唐恢一	69
台灣綠色建築評估的指標與基準 林憲德 歐文生	81
严寒地区城市住宅可持续发展的对策研究 李桂文 李梅	89
可持續發展的住宅社區評估指標體系之研究 游璧菁	95

对浙江省建筑门窗应用技术的探讨	103
吴为民 杨燕萍 束晓前	
香港公营房屋楼宇生命周期及採購周期的研究	111
冯宜萱 陳立銘 馮啓源 嚴汝洲	
中国城市住宅空调发展刍议	127
龙惟定 钟婷 陈德丽	
夏热冬冷地区既有住宅建筑节能改造技术初探	137
郑洁	
光伏太阳能系统在城市住宅中的应用前景	145
张人煦 李欣 刘冬冬 何晶	
基于卫星遥感影像进行珠三角大型住区分布与选址研究	149
赵红红 王成芳 陶瑾	
面向信息化的城市可持续发展规划初探	157
王静文 朱庆	
对适用技术在生态住区中的应用的探讨	167
王丽洁	
长江中下游地区城市旧宅立面改造之生态策略初探:竹材的利用	173
熊燕	
以变应变:浅析被动式太阳能在夏热冬冷地区的城市住宅中的运用	183
孙晶	
基于无极性 1-wire 家庭总线的智能家居系统	191
徐昶	
II. 規劃設計與理論	199
城郊扩展中的农民还建住宅模式——一种复合生态战略	201
黄天其 黄筑	
可持续发展城市住宅设计的偏见	205
常怀生 李健红	
原生墅开发实践与城市住宅可持续发展的思考	209
关之昕 罗心怡 王锋	
延续地域特色的泉州城市住宅建设	223
陈晓向 林静	

适应于“在宅养老”模式的城市住宅体系研究 周典 张定青 周若祁	233
中国城市化与城市住宅 孙骅声	243
福爾摩沙終境—台東縣環境景觀願景的永續規劃 吳光庭 李盈芳	259
与时俱进、开拓城市住宅设计新思路 ——关于可持续发展的上海城市住宅设计的讨论 章迎尔 崔启明 王振亚	269
建设充满生机与活力的可持续发展的城市 ——改造城市边缘,美化都市窗口 宋静 王殿池	277
可持续社区规划的前瞻与后继之路 李海陵	285
城市紫線與城市化建設 —佛山歷史文化名城保護規劃中 傳統民居保護與更新的思考 徐好好 鄭莉	293
三维建筑中的四维空间——可持续发展的居住空间形式 杜留棟	301
作为原型的“院落”及其在当代居住环境设计中的应用探求 王承慧	307
可持续性住宅设计研究 罗佩 黄维纲	315
缺失的一环:传统大杂院的启示 陈惠芳 关瑞明	323
住宅、人们与城市——创造适于居住的可持续城市住宅 (生态建筑技术在西安地区城市住宅建筑设计中的应用) 翟斌庆	333
中国西北部生态城市设计方法初探(以西安市中心区生态设计探索为例) 翟斌庆 任超	343
既有住宅的改造是实现城市住宅可持续发展的关键 赵冬梅 李桂文	353

可持续发展的城市社区	361
刘崇	
有机更新——城市旧住宅的改造与利用	371
陈宇青 宋永萍	
城市可持续发展的重要保障：关注城市中低收入阶层居住问题	379
BAO Li	
庭院再造——传统住宅与现代城市住宅空间可持续发展的互动研究及探索	389
陈琛 崔国游	
丽江花园：广州市住宅可持续发展案例研究	399
贾倍思 贺珺妍	
Analysing Urban Design Process Using Urban Morphology: Toward a New Perspective for Residential Planning in China	427
Wenyan HE	
作者索引	441
院校索引	443

主題報告

全寿命 高品质 ——坚持以人为本，实行住宅性能认定 宋存华	3
香港公營房屋新路向 湯永成 馮宜萱 伍灼宜	9
要十分注重延长住宅使用年限 董悦仲	27
绍兴水乡住宅的可持续发展之路 王永昌	37
建筑节能和可持续发展 郎四维	43
科學可視化環境評估於可持續住宅設計之應用 鄒經宇 周家明	51

全寿命 高品质

——坚持以人为本，实行住宅性能认定

宋春华

SUNG Chunhua

中国建筑学会 理事长

President, Architectural Society of China

摘要： 我国及东亚地区，住宅生命周期呈短寿命型，大量处于设计使用年限内的住房被拆除，不符合可持续发展的科学发展观和节约资源的原则。相当多的建筑被拆除是由于结构安全及其它质量问题所致，全面迅速地提高住宅品质是当务之急。住宅的全寿命高品质依靠完整的住宅产业体系来实现，其中的住宅性能认定，既是住宅产品体系，又是质量管理的重要制度。要总结和完善的住宅性能认定制度，提高认定的科学性、公正性和权威性，以促进住宅技术进步，提供全寿命高品质的住宅及准确的市场信息，维护市场主体的合法权益。

报载：1995年初日本神户发生7.2级大地震，在对44万座倒塌房屋清理过程中发现，许多由日本知名开发商兴建的新住宅成了废墟，而一些旧房子（包括用国外建筑材料建成的房子）却完好无损。1996年日本消费者信息中心受理了3400多件关于房屋质量的投诉，是地震前的2倍。一位日本消费监督机构建筑研究所所长说：在日本，能工巧匠修建的精良建筑在1300年后依然昂然耸立，可开发商们只想降低成本增加利润，所以质量越来越糟糕。这位建筑所长对“开发商们”说的话是否言过其辞，我们不必细究，他提出的实际上是大家普遍关心的问题，即住宅的寿命和质量问题。

中国亦存在类似情况，唐山地震所造成的历史性破坏和损失我们仍然记忆犹新。进入新世纪以来，随着我国城市化进程的加快、住房货币化分配制度的实施、居民收入水平的提高和城镇恩格尔系数的降低，社会对住房的需求量越来越大。巨大的市场需求促使我国住宅产业快速发展，近年来，城镇住宅年竣工量处于5亿 m^2 的阶段性水平，至2003年底城镇人均住宅建筑面积达23.67 m^2 ，其中东部地区已达25.06 m^2 。与此同时，住宅综合质量也有了较大的提高，但是和快速增长的住房面积相比，住房质量的提高要相对滞后。

为解决长期以来住宅品质不高、人居环境质量差的问题，国务院办公厅于1999

年适时转发了建设部等 8 部门《关于推进住宅产业现代化提高住宅质量的若干意见》（国办发〔1999〕72 号）。这个《意见》的指导思想是通过推进住宅产业现代化，逐步实现住宅生产由传统的粗放型向现代的集约型转变，建立起住宅产业体系，依靠科技进步，提高劳动生产率及产品质量，实现住宅品质的升级换代。

我国住宅在总体质量逐步提高的过程中，传递出一个重要的信息是：中国人可以住更好的房子。人们的质量意识普遍提高，消费者无论是购新房还是买旧房，都要经过多方比较选择，审慎权衡定夺。但是，在比较、选择、权衡、定夺的过程中，广大消费者遇到的巨大困惑是选择的标准是什么，定夺的依据在哪里，换言之，消费者迫切需要了解什么是好的、高品质的住房，什么是物有所值。在消费群体中，除了少数的时尚一族在追逐“概念消费”之外，对于大量的普通消费者而言，大部分人也仅限于对住房外观的、“可见的质量”的选择，而对其潜在的、视觉难以判断的内在品质，如长寿命的生命周期和高品质的性价比等，却不甚了了。

其实，任何一种物质产品，都有一定的有限的生命周期，我们讲的产品寿命，是指能保持其基本性能、具备基本功能、保证基本品质而具有使用价值的时限。以空调设备为例，我国生产的房间空调器，寿命为 8~15 年，单元式空调机寿命约为 10~15 年，冷水机组寿命约为 20~25 年。

住宅作为一种建筑产品，也有一个使用年限和寿命问题。国务院颁布的《建设工程质量管理条例》规定，设计文件要“注明工程合理使用年限”。国家标准《建筑可靠度设计统一标准》（GB50068-2001）规定了结构的设计使用年限。即将由行业标准上升为国家标准的《民用建筑设计通则》，亦相应做出民用建筑设计使用年限的规定。

表 1 设计使用年限分类

类别	设计使用年限（年）	示例
1	5	临时性建筑
2	25	易于替换结构构件的建筑
3	50	普通建筑和构筑物
4	100	纪念性建筑和特别重要的建筑

设计使用年限是指在正常施工、使用过程中具有良好的工作性能，只需正常维修而不需大修，可按预期目的正常使用，具有足够的耐久性能，持续地完成设计功能。发生设计规定的偶然事件，仍能保持必需的整体稳定性。如果达不到这个年限，说明在设计、施工、使用、维修的某一（些）环节上出现了非正常情况，应查找原因。建筑结构的使用年限超过设计使用年限后，结构失效率可