

国家“985工程”三期清华大学人才培养建设项目资助

人居环境科学 国际研讨会论文集

清华大学建筑与城市研究所 编



中国建筑工业出版社
CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS

主办单位：中国科学院 中国工程院 清华大学
承办单位：清华大学建筑学院
2012 年 4 月 29 日

2012 人 居 环 境 科 学 国 际 研 讨 会 论 文 集

清华大学建筑与城市研究所 编



中国建筑工业出版社
CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

2012 人居环境科学国际研讨会论文集 / 清华大学建筑与城市研究所编.
北京: 中国建筑工业出版社, 2013. 10

ISBN 978-7-112-15701-3

I. ①2… II. ①清… III. ①居住环境 — 国际学术会议 — 文集
IV. ①X21-53

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第185009号

责任编辑: 徐晓飞 施佳明

责任校对: 张 颖 刘梦然

英文校对: Louis von Guionneau

2012人居环境科学国际研讨会论文集
2012 PROCEEDINGS OF INTERNATIONAL SYMPOSIUM
ON SCIENCES OF HUMAN SETTLEMENTS

清华大学建筑与城市研究所 编

*

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

北京京点设计公司制版

北京顺诚彩色印刷有限公司印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/16 印张: 19½ 插页: 1 字数: 460 千字

2013 年10月第一版 2013 年10月第一次印刷

定价: 78.00元

ISBN 978-7-112-15701-3
(24295)

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)

目录

前言

嘉宾致辞

- 胡和平…010
- 李静海…011
- 陈刚…012
- 霍安·克洛斯…014
- 卡罗杰罗·穆斯卡拉…017
- 瓦西里斯·斯古塔司…018

主旨报告

- 科学发展议人居（吴良镛）…022

论坛发言

- 周干峙…032
- 马达夫·德奥巴克塔 哈沙德·巴蒂亚…034
- 张锦秋…037
- 邹德慈…040
- 傅熹年…042
- 马国馨…044



郑时龄…045

孟兆祯…047

何镜堂…049

刘加平…051

陈为邦…054

王才强…057

王建国…058

常青…060

霍兵…062

学术报告

重视听觉关怀，改善人居声环境（吴硕贤）…066

人居环境思想与广州的实践探索（林树森）…072

山地人居环境建设的理论探索与实践（赵万民）…084

简述对我国城镇化快速发展的思考与探索（唐凯）…096

云浮实验（王蒙徽）…101

人居环境科学指导下的江苏可持续宜居家园的探索和实践（周岚）…110

全球化背景下人居环境科学研读（张明）…120

附录

2012人居环境科学国际研讨会会议议程…134



国家“985工程”三期清华大学人才培养建设项目资助

2012 人 居 环 境 科 学 国 际 研 讨 会 论 文 集

清华大学建筑与城市研究所 编

图书在版编目(CIP)数据

2012 人居环境科学国际研讨会论文集 / 清华大学建筑与城市研究所编.
北京: 中国建筑工业出版社, 2013. 10

ISBN 978-7-112-15701-3

I. ①2… II. ①清… III. ①居住环境 — 国际学术会议 — 文集
IV. ①X21-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第185009号

责任编辑: 徐晓飞 施佳明

责任校对: 张颖 刘梦然

英文校对: Louis von Guionneau

2012人居环境科学国际研讨会论文集
2012 PROCEEDINGS OF INTERNATIONAL SYMPOSIUM
ON SCIENCES OF HUMAN SETTLEMENTS

清华大学建筑与城市研究所 编

*

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

北京京点设计公司制版

北京顺诚彩色印刷有限公司印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/16 印张: 19½ 插页: 1 字数: 460 千字

2013年10月第一版 2013年10月第一次印刷

定价: 78.00元

ISBN 978-7-112-15701-3
(24295)

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)

主办单位：中国科学院 中国工程院 清华大学
承办单位：清华大学建筑学院
2012 年 4 月 29 日

2012 人 居 环 境 科 学 国 际 研 讨 会 论 文 集

清华大学建筑与城市研究所 编



中国建筑工业出版社
CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS

前言

2012年4月29日,中国科学院、中国工程院和清华大学在清华大学主楼共同举办“第二届人居环境科学国际论坛”。论坛邀请国内外著名学者和相关领域的专家,以“人居环境科学与文化建设”为主题,进行高端学术研讨;并祝贺吴良镛院士获得2011年度国家最高科学技术奖和吴良镛院士90岁寿辰。

参加论坛的有:中国科学院副院长李静海、北京市人民政府副市长陈刚、清华大学校长陈吉宁、清华大学党委书记胡和平、清华大学副校长康克军、清华大学党委副书记邓卫,以及两院院士、清华大学教授吴良镛,两院院士、建设部原副部长周干峙;还有中国科学院院士郑时龄,中国工程院院士关肇邺、张锦秋、邹德慈、傅熹年、马国馨、孟兆祯、王瑞珠、何镜堂、刘加平,同济大学教授常青,东南大学教授王建国;世界人居学会(WSE)前主席马达夫·德奥巴克塔(Madhav G. Deobhakta),新加坡国立大学教授王才强(Heng Chye Kiang)等。联合国副秘书长、人居署执行主任霍安·克洛斯(Joan Clos),世界人居学会主席卡罗杰罗·穆斯卡拉(Calogero Muscara)国际建协前主席瓦西里斯·斯古塔斯(Vassilis Sgoutas)等发来书面致辞。

吴良镛院士作了题为“科学发展议人居”的学术报告。他着重探讨了城镇化战略、城乡统筹、学科的展拓与融合以及地方实验等人居环境科学的内容,认为中国正经历“大转型”时代,就城乡建设而言,必须面对现实问题,进一步开展人居环境科学的理论与实践探索,寻找中国特色的科学发展之路,共同创建美好未来!

李静海副院长代表中国科学院主席团感谢吴良镛院士对我国科学和教育事业做出的突出贡献。霍安·克洛斯主任在信中祝贺吴良镛先生获得国家最高科技奖,并充分肯定他对世界人居事业做出的贡献。胡和平书记代表清华大学祝贺吴良镛院士90岁寿辰,希望人居环境科学在新百年中在科学研究、人才培养和为国家城乡建设服务等方面取得更大进展。

参会者围绕“人居环境科学与文化建设”的相关议题进行了热烈讨论。周干峙院士认为人居环境科学所提倡的复杂性科学研究方法具有重要的理论和实践意义,同时指出要以乐观的精神面对城乡发展中的复杂问题;德奥巴克塔先生结合印度人居环境建设经验,介绍了WSE的相关工作;张锦秋院士讨论了人居环境营建中践行和谐建筑的途径;邹德慈院士提出解决城镇化过程中的多方面问题,如社会平等、生态安全等是我们面临的重大任务;傅熹年院士高度评价了《中国人居史》已经开展的工作;马国馨院士认为人居环境科学是普惠大众,具有中国特色的科学理论;郑时龄院士介绍了后世博时期的上海城市空间发展;孟兆祯院士回顾了吴良镛院士创建造园专业的历史,并指出在当前人居建设中应重视生态保护,使人与自然和谐相处;何镜堂院士结合自身进行建筑

创作的经验，认为人居环境科学交叉学科、融贯综合的研究方法具有重要的实践意义；刘加平院士介绍了近年来依据人居环境科学思想，研究西部乡村人居环境持续发展的成果；陈为邦总规划师认为健康城镇化是人居环境科学需要研究的重大现实课题；此外王才强教授、王建国教授、常青教授、霍兵总规划师等分别结合所在地区的情况，探讨了人居环境科学地方实践的多方面内容。

论坛期间举办了“吴良镛人居环境科学展”和“吴良镛书画展”。展览充分展示了吴良镛院士“科学求真、人文求善、艺术求美”的学术境界和“创立一门学说，致力一生实践，成为一代大师”的学术人生。

来自国内外的专家学者与清华大学师生 200 余人参加了本次论坛，并参观了展览。

此前一个月内，清华大学邀请国内城乡建设领域的管理者 and 研究者进行了多场“人居环境系列讲座”。讲座内容也收录于本书。

2011 年 2 月 28 日，中国科学院、中国工程院和清华大学联合举办了第一届人居环境科学国际研讨会。会议以“新时期人居环境科学的学科合作”为主题，同期举办“人居环境科学进展”专题展览。中国工程院周济院长、中国科学院李静海副院长、清华大学时任校长顾秉林院士等领导和国内外嘉宾出席会议，随后出版了《2011 人居环境科学国际研讨会论文集》。



目录

前言

嘉宾致辞

- 胡和平…010
- 李静海…011
- 陈刚…012
- 霍安·克洛斯…014
- 卡罗杰罗·穆斯卡拉…017
- 瓦西里斯·斯古塔司…018

主旨报告

- 科学发展议人居（吴良镛）…022

论坛发言

- 周干峙…032
- 马达夫·德奥巴克塔 哈沙德·巴蒂亚…034
- 张锦秋…037
- 邹德慈…040
- 傅熹年…042
- 马国馨…044



郑时龄...045

孟兆祯...047

何镜堂...049

刘加平...051

陈为邦...054

王才强...057

王建国...058

常青...060

霍兵...062

学术报告

重视听觉关怀，改善人居声环境（吴硕贤）...066

人居环境思想与广州的实践探索（林树森）...072

山地人居环境建设的理论探索与实践（赵万民）...084

简述对我国城镇化快速发展的思考与探索（唐凯）...096

云浮实验（王蒙徽）...101

人居环境科学指导下的江苏可持续宜居家园的探索和实践（周岚）...110

全球化背景下人居环境科学研读（张明）...120

附录

2012人居环境科学国际研讨会会议议程...134



胡和平 / HU HePing
李静海 / LI JingHai
陈刚 / CHEN Gang
霍安·克洛斯 / Joan Clos
卡罗杰罗·穆斯卡拉 / Calogero Muscara
瓦西里斯·斯古塔司 / Vassilis Sgoutas
吴良镛 / WU Liangyong
周干峙 / ZHOU Ganzhi
马达夫·德奥巴克塔 / Madhav G. Deobhakta
哈沙德·巴蒂亚 / Harshad Bhatia
张锦秋 / ZHANG Jinqiu
邹德慈 / ZOU Deci
傅熹年 / FU Xinian
马国馨 / MA Guoxin
郑时龄 / ZHENG Shiling
孟兆桢 / MENG Zhaozhen
何镜堂 / HE Jingtang
刘加平 / Liu Jiaping
陈为邦 / CHEN Weibang
王才强 / Heng Chye Kiang
王建国 / WANG Jianguo
常青 / CHANG Qing
霍兵 / HUO Bing
吴硕贤 / WU Shuoxian
林树森 / LIN Shusen
赵万民 / ZHAO Wanmin
唐凯 / TANG Kai
王蒙徽 / WANG Menghui
周岚 / ZHOU Lan
张明 / ZHANG Ming



嘉 宾 致 词



胡和平

清华大学党委书记
校务委员会主任

尊敬的吴良镛先生、李静海副院长、陈刚副市长，尊敬的各位院士、各位领导、各位来宾、老师们、同学们，今天在清华大学 101 年校庆的喜庆日子里，第二届人居环境科学国际论坛隆重开幕。在此，我代表清华大学对论坛的召开表示热烈的祝贺，对各位院士、各位领导、各位嘉宾的到来表示热烈的欢迎和衷心的感谢。本届论坛由清华大学与中国科学院、中国工程院共同举办，本次论坛以人居环境科学与文化建设为主题，汇聚了国内外众多著名专家学者，共同研讨中外古代建筑在营造人文意境上的传统和魅力，研讨在城乡建设快速发展的当今中国如何将建筑与自然环境和人文情怀更好地融合，研讨如何继承和发扬中国智慧，使我们的城乡建设走出一条具有民族性、时代性和世界性的道路，我相信这次论坛所取得思想和理论成果一定能够进一步推动人居环境科学的发展。

今年的 2 月 14 日，在全国科技奖励大会上，胡锦涛总书记向吴良镛先生颁发了 2011 年度国家最高科学技术奖，这充分体现了党和国家对于吴良镛先生以及他开创的人居环境科学为中国乃至全人类所做贡献的充分肯定，人居环境科学的开创和建设凝聚了吴良镛先生毕生的心血，中国人居环境科学丰富和拓展了传统建筑学与城乡规划学的学术领域，奠定了近年来我国建筑与城乡规划实践的理论基础，开拓了建筑学科发展的新途径，对推动我国人居环境建设做出了重要贡献，吴良镛先生提倡人居环境科学，通过开展多学科融贯的综合研究，为建筑规划学科的整合和中国人居环境建设的健康发展提供了一种科学研究的框架和方法，是践行多学科交叉的典范。再过 8 天，也就是 5 月 7 号是吴先生的 90 寿辰，让我们对吴先生致以热烈的祝贺和崇高的敬意。

清华大学已经走过了 101 年的历程，站在新百年的新起点上，清华大学将坚持人才培养的根本任务，发扬中西融汇、古今贯通、文理渗透的学术风格，努力发展工科优势，加快理科建设，促进文科突破，加强理工结合，推进文理交叉，大力支持如人居环境科学这样的具有开拓性、原创性、交叉性，对国家经济社会发展乃至人类社会文明进步具有重大意义，并能够不断培养大批祖国建设急需的拔尖创新人才的学科和学科方向，全面提升学科的整体水平和国际竞争力，不断加快建设世界一流大学的步伐。吴良镛先生提倡“美好人居环境与和谐社会共同缔造”，这是中国在发展的关键时期所面临的重要时代任务。在此，我衷心祝愿各位专家学者能够将人居环境科学进一步发扬光大，立足中国、放眼世界，关注国家建设需要和世界学科发展的前沿，为中国建筑学与城乡规划学科的发展，以及有中国特色的城乡规划建设实践做出更大的贡献。最后，再一次祝吴良镛先生健康长寿，祝第二届人居环境科学国际论坛取得圆满成功，谢谢大家！

李静海



中国科学院副院长

尊敬的吴良镛先生、胡和平书记、陈刚副市长，各位来宾大家下午好，非常高兴参加今天清华大学、中国科学院和中国工程院共同举办的第二届人居环境科学研讨会，我谨代表中国科学院对论坛的召开表示祝贺，向各位来宾特别是远道而来的国外朋友表示热烈的欢迎，借此机会我也代表学部主席团和白春礼院长向吴先生90岁华诞表示祝贺。

吴先生是我国著名的建筑学家和教育家，是我国建筑与城乡规划领域的开拓者之一，为我国建筑和城乡规划事业的发展做出了杰出的贡献。吴先生提出了广义建筑学的理论，创立了人居环境科学，建立了以人居环境建设为核心的空间规划设计方法和实践模式，并组织参与了天安门扩展等多项重大研究项目的规划和设计。吴先生一生抓住教育事业，早年协助梁思成先生创建清华建筑系，为我国培养了一大批杰出的人才，由于他公认的学术成就和贡献，吴先生也获得了国家最高科学技术奖、世界人居奖等国内外重要的奖项。吴先生已经90岁高龄，目前仍致力于人居环境科学和我国城乡建设规划并努力做出新的贡献，这种坚持不懈、创新的精神和爱国奉献的高尚情操是我们学习的榜样。

随着中国社会经济的快速发展，人居环境建设对社会经济发展的影响越来越大，温总理在今年两会的政府工作报告中，将改善人居环境作为积极稳妥推进城镇化建设的一个重要方面加以强调，提出要根据资源环境和人口承载能力，优化全国生产力的布局，形成合理的城镇体系和与国土规模、资源分布发展潜力相适应的人口布局，这为人居环境科学的发展提供了良好的机遇。我国人口较多，如何统筹考虑环境保护和社会经济可持续发展，解决节能减排和人民生活质量不断提高的矛盾是我们面临的新的挑战。这些问题都需要我们深入研究，除为学科本身的发展外，也要为国家相关领域的发展建言献策，这也是中国科学院学部作为国家科学技术方面的最高咨询机构的重要责任和使命。

十天前，中国科学院学部与清华大学共同成立了科学与社会协同发展研究中心，这是我院加强与著名高等学府协同创新，加强国家科技思想库建设的一项重要举措。我们相信人居环境科学国际研讨会的召开将有利于促进经济、社会、环境、城市、建筑等相关学科的交叉和合作，推动人居环境科学本身的发展，同时也有利于促进中国与国际学术界的交流，借鉴其他国家的经验，为现阶段我国城镇化建设的科学、可持续发展提供有利的意见和建议，为人与自然的和谐发展做出更大的贡献。

预祝会议取得圆满成功，祝贺各位国际嘉宾在华期间生活愉快，谢谢大家！



陈刚

北京市人民政府副市长

尊敬的吴良镛先生、胡和平先生、李静海副院长，各位院士，各位老师同学们，今天是清华大学建校 101 周年校庆日，首先我代表北京市政府向母校表示衷心的祝贺，向参加第二届人居环境科学论坛的各位专家学者表示热烈的欢迎。

水木清华、钟灵毓秀，多年来清华大学为北京市培养和输送了一大批优秀人才，对北京市经济又好又快的发展、社会和谐稳定做出了重要贡献，特别是吴良镛院士领衔的建筑学院和人居环境科学研究团队，深入研究北京城市发展的一些重大课题，对北京的规划建设提出了很多重要的建议和意见，为北京人居环境建设做出了杰出的贡献。北京 2020 年城市总体规划就是吴良镛先生亲自领衔完成的，同时吴先生又是首规委专家和北京旧城保护的专家，对北京市一系列重大项目都有重大的贡献。在此，对清华大学，对吴良镛院士及其研究团队表示衷心的感谢，对吴良镛院士获得 2011 年度国家最高科学技术奖表示热烈的祝贺。

本次论坛以人居环境科学与文化建设为主题，紧紧抓住了当前城市竞争力的核心要素，论坛的召开对于推动人居环境建设必将发挥重要的作用。多年来，北京市高度重视人居环境建设，并做了大量的工作，生态环境持续改善，城市服务功能明显提升，市民生活品质不断提高。当前，北京市已经进入了建设人文北京、科技北京、绿色北京和中国特色世界城市的新阶段，围绕人居环境建设，我们以大气污染防治为重点，改善生态环境，加大污染物总量减排力度，治理 PM2.5 的污染，大力压缩燃煤的排放和机动车的排放，在平原地区新增造林 100 万亩，到 2015 年空气中主要污染物年均浓度均比 2010 年下降 15%，让城市更加舒适宜居。这几天正好北京又迎来了一个浮尘天气，当然这是一个大区域的概念，在国务院会上已经确定，就是北京地区的污染治理应该从区域入手，不光是一个省市的问题。加大保障房的力度，“十二五”期间新建、收购 100 万套保障房，基本解决低收入群众住房困难问题，当然如果人口持续不断地增长，住房问题也还继续是我们的一大问题。

另外，今年我们决定用 4 年的时间，集中对城市 1582 个近 6000 万平方米的老旧小区进行综合整治，惠及 117 万户近 300 万市民，是新中国成立以来北京市启动的最大规模的城市更新和维修工程。这不是大拆大建，而是把过去我们那些抗震设防标准不够，特别是高耗能、高排放的一些老旧小区，针对配套不全、环境脏乱问题进行综合整治。有的在架构加固的同时增加一点面积，一户加了十几平方米，多出一间房来，住房条件得到了就地改善。这些工作对改善城市居民的人居环境具有重要意义，同时我们清醒地认识到，北京城市发展仍面临巨大的挑战，建设好人居