



WORLD BEST PRACTICES 全球最佳范例

ASIA-PACIFIC EDITION 亚太版



**Sustainable Buildings
and Climate Initiative**

National Partner

This magazine is a member of UNEP-SBCI, and UNEP-SBCI does not assume responsibility for the text in it.

WINTER 2013 冬季刊
Vol.19 总第十九期

Congregating for Sustainable Cities and Sustainable Urbanization

共襄可持续城市和城镇化盛举

- Exclusive Interview with Ambassador Wu Hongbo, Under-Secretary-General for Economic and Social Affairs, United Nations

——专访联合国经济与社会事务副秘书长吴红波大使

Green Building - The Way to Uplift the Value of Building Sector over the
Continuing Process of Sustainable Urbanization

绿色建筑 可持续城市化进程中建筑业的增值之道

封面故事 Cover story (P41、43)

Ambassador Wu Hongbo, Under-Secretary-General for Economic and Social Affairs, United Nations addressed at High-Level Symposium on Sustainable Cities and Sustainable Urbanization

联合国经济与社会事务副秘书长吴红波大使
在可持续城市与可持续城镇化高层研讨会上讲话

Hongbo WU



关注可持续城市发展 和世界分享创新与成功

2014 联合国可持续城市、交通与旅游高层对话暨全球人居环境论坛

时间：6月2日 - 4日 地点：哥伦比亚首都波哥大市·市政厅列瓦诺宫 (Lievano Palace)

(同期举办 2014 全球人居环境奖颁奖典礼)

主题：贯彻里约 +20 峰会决议，推进城市、交通与旅游可持续发展

主办机构：联合国经济和社会事务部 (UNDESA)、全球人居环境论坛理事会 (GFHS)、波哥大市政府等

支持机构：哥伦比亚环境与可持续发展部，哥伦比亚信息技术与通讯部，哥伦比亚出口促进会，波哥大投资促进机构等

拟邀嘉宾：哥伦比亚总统胡安·曼努埃尔·桑托斯，联合国经济与社会事务副秘书长吴红波，联合国人类住区规划署执行主任霍安·克劳斯，全球人居环境论坛主席、前联合国副秘书长暨高级代表安瓦尔·乔杜里，波哥大市长古斯塔沃·佩德罗，哥伦比亚及相关国家的部长，来自世界各地的政府官员、外交使节、城市市长、专家学者、企业家、金融机构和国际组织负责人

会议内容：包括多个专题平行会议，高层对话，展览展示，项目技术洽谈对接（低碳智慧城市、绿色交通、建筑建材和旅游等），经贸文化考察交流。同期举办 2014 全球人居环境奖颁奖盛典（城市、景区、项目、产品、企业及个人均可申报）。

作为灵猫六国之首，哥伦比亚景色瑰丽，生物多样性丰富，宝石、黄金、石油、旅游等资源丰富，经济发展迅速。

欢迎参与，交流分享，把握机遇，共襄盛举



联合国副秘书长吴红波
12月18日在扬州举办的
“联合国可持续城市与
可持续城镇化高层研讨会”
上宣布了这一消息



Share Innovation and Success with the World
和世界分享创新与成功



2013 全球人居环境奖获奖单位与颁奖嘉宾集体合影 德国柏林
Awardees and Awarders, Global Human Settlements Award 2013, Berlin, Germany

“全球人居环境奖”是由全球人居环境论坛 (GFHS) 于 2005 年创立的年度世界性大奖，旨在弘扬联合国可持续发展理念和 GFHS 宗旨，激励在人居环境和可持续城市领域做出贡献的城市、企业和个人，总结和推广他们在迈向更加绿色和更加可持续的目标进程中所取得的突出进步和宝贵经验。“全球人居环境奖”已经成功举办了八届，得到联合国的支持和指导，获奖城市、企业、项目和个人来自全球很多国家，为同行业之间最佳范例知识和经验的分享传播提供了一个高规格的互动平台，产生了显著的示范效应。

“全球人居环境奖”评审表彰得到联合国经济和社会事务部以及联合国环境规划署特别支持。奖项类别包括：

The “Global Human Settlements Award” is the annual worldwide prize launched in 2005 by the Global Forum on Human Settlements (GFHS). The Award is focused on promoting the implementation of UN sustainable development objectives and the mission of the GFHS. The award ceremony has been successfully held for eight times. The awarded cities, enterprises, projects and individuals come from different parts of the world. It has created opportunity for high-level interactive platforms for insiders to share and spread knowledge and experience, exerting significant demonstrative effects.

The Award is becoming more well known and influential due to the special support from United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA) and United Nations Environment Programme (UNEP), thereby providing a higher profile to the promotion of the United Nations Habitat Agenda and realization of Millennium Development Goals. The Awards Categories include:



城市类：全球绿色城市（城区、城镇）
City: Global Green City (Area, Town)

景区类：全球低碳生态景区
Scenic Spot: Global Low-Carbon Ecological Scenic Spots

建筑类：全球人居环境示范建筑（住区）
Buildings: Global Human Settlements Model Building (Residential Area)

交通类：全球绿色出行最佳范例
Transport: Global Best Practice of Green Mobility

设计类：全球人居环境规划（建筑、交通、景观）设计奖
Designing: Global Human Settlements Award on Planning and Design (Architecture, Landscape, Transport)

技术类：全球人居环境绿色技术（产品）范例
Technology: Global Human Settlements Model of Green Technology (Products)

个人类：全球人居环境杰出贡献奖，全球绿色儿童大使
Individuals: Global Human Settlements Outstanding Contribution Award; Global Little Green Ambassador (kids)

全球人居环境论坛 (GFHS) 中国区办公室 电话：0755-83288289 联系人：陈新女士 手机：18948331309
http://www.gfhsforum.org E-mail: chenxin401@163.com

绿化品牌之道



国际视野 绿色平台 高端受众 成功典范

手机搜索登陆网易云阅读，安装客户端即可搜索下载《全球最佳范例》杂志最新版，随时随地云阅读。

读者群与发行网络：联合国有关机构和国际组织负责人及专家，国内外政府官员、城市市长和商界精英、规划建设、城市管理、建筑与住房、低碳环保、交通等行业的企业家和专业人士。杂志纸质版赠阅、订阅和电子版订阅并重，此外进入深圳等地上千个商务场所、银行网点、休闲会所和高尔夫球场的展示终端，供高端顾客传阅，并可在手机等移动终端上阅读。

最佳范例甄选：本杂志面向全社会甄选人居与城市相关的最佳范例，城市、企业和个人均可申报。由杂志命名后向全球推广。由本杂志总结报道的汶川县水磨镇灾后重建范例经验等已成为可持续重建经典，体现了中国灾后重建的巨大成就和奇迹，广为传播。

杂志理事会：依托本杂志平台，由城市政府、人居环境领域的企业、科研院校等单位和社会各界人士自愿组成的服务联盟。理事会旨在为理事单位提供国内外交流合作及创新创业和提升发展的综合平台，加强能力建设，实现互惠多赢的目标。理事会不定期举行活动。

广告营销：本杂志以高端的国际化定位、前瞻性和实用性相结合的行业资讯以及高端读者群，为广大城市和企业提供了一个塑造绿色品牌、促进产品营销的独特超值的平台。

欢迎订阅，发布广告，提升品牌

向世界展你风采

WORLD BEST PRACTICES
全球最佳范例
— ASIA-PACIFIC EDITION 亚太版 —

New Year's Message: Build Sustainable City

新年寄语：筑梦可持续城市

文 / 本刊编辑部

城市和城镇化是社会进步的产物，也是人类走向更高层次文明的标志。从世界范围来看，它极大地推动了经济、社会和文化的发展。上海世博会“城市，让生活更美好”的主题就是对城镇化给我们带来好处的最佳诠释。

但另一方面，城镇化引发的种种问题同样让我们无法忽视。在此背景下，可持续的绿色城镇理论应运而生，只有实现经济、社会、环境三者之间的平衡发展，才是全世界应该走的可持续城市与城镇化发展之路。里约 +20 决议和中共中央城镇化工作会议公报不约而同指明了这一方向。

全球人居环境论坛 (GFHS) 会同联合国环境规划署 (UNEP) 等联合国机构，积极探索可持续城镇化的模式。2011 年 4 月，GFHS 在联合国总部发起了国际人居环境范例新城 (IGMC) 倡议。作为一项已经在联合国秘书处注册备案的、“里约 +20”峰会的重要成果，IGMC 是一个高起点的国际绿色低碳城镇建设计划，其主要特点是低碳城镇建设和绿色经济相结合、与文化相结合。

IGMC 倡议自 2011 年启动至今，已经在全球引起广泛关注。今年这个项目又进入一个新的发展阶段：一，IGMC 标准指数得到进一步提升，更加细化、专业；二，有实力的投资商在试点项目中积极参与；三，来自国内外的更多城市对 IGMC 试点项目表示浓厚的兴趣，并希望在本城市启动像在中国江苏泰州、贵州贵阳一样的试点项目。

绿色建筑是可持续城市的基本单元，是节能减排和应对气候变化的重点。本期专题报道栏目以“绿色建筑，可持续城市化进程中建筑业的增值之道”为主题，从建筑与气候变化、绿色建筑的价值、绿色建筑大家谈三部分，详述了在可持续城市进程中绿色建筑的益处和价值，特别采访了绿色建筑领域的五位国内外专家，指明了绿色建筑大发展的趋势和存在的问题，为大众解惑，供决策人士和同行参考。

回顾 2013 年，我们一起见证了以可持续城市和城镇化为主题的几次盛会：6 月，联合国可持续城市与交通高层对话暨 2013 全球人居环境论坛在柏林隆重举办；11 月，“中外绿色人居论坛”在深圳蛇口顺利召开；12 月，联合国“可持续城市及可持续城镇化”高层研讨会在扬州圆满落下帷幕。本刊均派主力做了重点报道，和读者分享其精彩观点、成功案例和成果共识，助力可持续城镇化进程。

2014 年，GFHS 将一如既往地推动和参与可持续城市发展领域的对话、交流与合作。2014 联合国可持续城市、交通与旅游高层对话暨全球人居环境论坛 (HLD&GFHS 2014) 定于 6 月 2-4 日在哥伦比亚首都波哥大隆重举行，我们期待您的积极参与。

值此新年来临之际，GFHS 和《全球最佳范例》杂志向所有关心和支持我们的领导、专家、合作伙伴、理事单位、读者和各界朋友们表示真诚的感谢和最真挚的祝福，对于所有合作伙伴为可持续城市及人居环境所付出的坚持不懈的努力和取得的成就，表示崇高的敬意。感谢您加入我们这个大家庭。

2014，我们期待与您再度同行。

前沿资讯 FRONTIER INFORMATION

- 010 前沿·数据 Frontier·Data
- 012 前沿·技术 Frontier·Technology
- 014 前沿·关注 Frontier·Focus

专题报道 SPECIAL REPORTS



本期专题从建筑与气候变化、绿色建筑的价值、绿色建筑“大家谈”三部分，详述了在可持续城市进程中绿色建筑的益处和价值，特别采访了绿色建筑领域的五位国内外专家，为大众答疑解惑，供决策人士参考，希望为我国绿色建筑发展起到积极的推动作用。

- 018 绿色建筑，可持续城市化进程中建筑业的增值之道
Green Building - The Way to Uplift the Value of Building Sector over the Continuing Process of Sustainable Urbanization
- 023 气候战略下的建筑发展潜力
Potential of Buildings in Light of the Climate Strategy
——专访联合国环境规划署可持续生产和消费部部长阿拉布·霍巴拉
- Exclusive Interview with Arab Hoballah, Chief, Sustainable Consumption and Production, UNEP
- 028 多措并举 提升我国绿色建筑技术自主创新能力
Take Various Measures to Upgrade Self-innovation Capacity on Green Building Technology
——专访重庆大学城市建设与环境工程学院院长李百战
- Exclusive Interview with Li Baizhan, President, School of Urban Construction and Environmental Engineering, Chongqing University
- 032 从绿色建筑到幸福低碳城区
From Green Building to Low-Carbon City with Happiness
——专访深圳市建筑科学研究院院长叶青
- Exclusive Interview with Ye Qing, President, Shenzhen Institute of Building Research
- 035 绿色人居 创新未来
Green Habitat, Innovative Future
——专访招商局地产控股股份有限公司副总经理胡建新
- Exclusive Interview with Hu Jianxin, Vice General Manager, China Merchants Property Development Co., Ltd.
- 037 绿建评估标准助力绿色建筑全面实践
Green Building Assessment Criteria Boost Comprehensive Practice of Green Buildings
——专访北京深绿能源科技有限公司项目总监詹志元
- Exclusive Interview with Zhan Zhiyuan, Project Director, Beijing Deepgreen Energy Tech Co., Ltd.

联合国之声 VOICE OF THE UNITED NATIONS

- 040 可持续城市与可持续城镇化成全球热点
Sustainable Cities and Sustainable Urbanization Becoming a Hot Global Issue
——联合国可持续城市与可持续城镇化高层研讨会在扬州举办
- UN High-Level Symposium on Sustainable Cities and Sustainable Urbanization



联合国经济与社会事务副秘书长吴红波大使正在接受《全球最佳范例》杂志吕海峰总编辑专访

- 046 共襄可持续城市和城镇化盛举
Congregating for Sustainable Cities and Sustainable Urbanization
——专访联合国经济与社会事务副秘书长吴红波大使
- Exclusive Interview with Ambassador Wu Hongbo, Under-Secretary-General for Economic and Social Affairs, United Nations
- 052 扬州：古代文化与现代文明交相辉映
Yangzhou - A Famous City Glorious with Ancient Culture and Modern Civilization
- 056 扬州城市建设的实践与思考
Practice and Consideration of Urban Construction in Yangzhou

技术与观点 TECHNOLOGY & VIEWPOINT

- 064 第十届生态城市会议回顾
The Tenth Ecocity Conference Review
- 082 洋湖人工湿地基质堵塞防治关键工艺技术探讨
Key Process Technology for Substrate Clogging Prevention and Treatment in Yanghu Constructed Wetland
- 086 走软能源道路：中国可以引领世界
China Can Lead the World on a Soft Path
- 090 深圳国际低碳城：明日之城开启低碳梦想
Shenzhen International Low-Carbon City: City of Tomorrow Starting a Low-Carbon Dream

城市评论 CITY REVIEW

- 098 论城市问题与人类的诗意栖居
On Urban Problems and Poetic Human Life
- 104 逃离北上广，去大理看蓝天白云
Leave Beijing, Shanghai and Guangzhou for the Blue Sky and Fleecy Cloud in Dali, Yunnan
- 106 从汽车主导的城市到世界最宜居的城市
—50 年来哥本哈根的蜕变
Copenhagen - Transform from a Car-dependent City into the World Most Livable City in 50 Years

最佳范例 BEST PRACTICES

- 110 城市更新和智慧城市范例 EUREF 园区：
电动出行先锋 明日智慧城市
EUREF Campus, Berlin Best Practice of Urban Renewal and Smart City: A Pioneer of Electric Mobility, A Smart City of Tomorrow



为了近距离感受观澜湖集团的低碳理念和实践，也为了让国内外读者认识 and 了解观澜湖在可持续发展领域的贡献，进一步彰显其在绿色人居环境方面的模范作用，我们专访了观澜湖集团主席兼行政总裁朱鼎健博士。

- 120 观澜湖度假区：创建低碳生态新模式
Mission Hills Resort: Creating a New Low-Carbon and Ecological Model
——专访观澜湖集团主席兼行政总裁朱鼎健博士
- Exclusive Interview with Dr. Ken Chu, Chairman and Chief Executive Officer of Mission Hills Group

会议活动 CONFERENCES



中外绿色人居论坛从2004年至今，已连续成功举办了十届。此次论坛恰逢十周年，十年磨一剑，招商地产凭借着执着的信念与绿色责任，走出了一条独特的“绿色地产之路”，完成了由“绿色建筑”、“规模比较大的绿色综合社区”最后到“绿色人居”的华丽转身。

- 134 招商地产十年磨一剑
——第十届中外绿色人居论坛成功举办
China Merchants Property Development: Decade of Persistence Fostering the Success of the 10th International Green Habitat Forum

人物视界 FIGURE

- 138 卡洛·彼得里尼，慢的革命者
Carlo Petrini, Revolutionist of Slow



低碳生活 LOW CARBON LIFE



目前，全球将近有 180 个城市被授予“慢城”称号。在世界各地的“慢城联盟”小镇里，当地的上班族们、手工艺者、艺术家们、旅行者、小孩、耄耋老人甚至农民，享受着更好的心情、更好的环境、更好的工作、更好的健康、更好的家庭。

- 142 漫谈慢城 Slow City Ramble



主 办 Host
全球人居环境论坛理事会 (GFHS)
联合国人类住区规划署最佳范例杂志促进中心
联合国人类住区规划署《全球最佳范例》杂志亚太区办事处
Global Forum on Human Settlements
UN-HABITAT Best Practices Magazine Promotion Center
UN-HABITAT World Best Practices Magazine Asia-Pacific Office

编辑出版 Edit Publish
《全球最佳范例》杂志社
World Best Practices Magazine Press

深圳办公室 Shenzhen Office
地 址：深圳福田区福虹路世贸广场 C 座 701 室
Address: Suite 701, Block C, World Trade Plaza, Fuhong Road, Shenzhen, China
Tel: 0755-83288289 83288296 Fax: 0755-83288619

香港办公室 Hong Kong Office
地 址：旺角彌敦道 625 号雅蘭中心二期 9 楼 909B 室
Address: 909B, 9/F, Two Grand Tower, 625 Nathan Road, HK

美国办公室 USA Office
地 址：美国纽约市曼哈顿滨水广场 20-E 室
Address: 10 Waterside Plaza, Apt 20-E New York, 10010
E-mail: gfhsgfhforum.org

网 址 Website:www.bestpracticesmagazine.org
http://www.gfhsgfhforum.org

手机登陆网易云阅读 (http://yuedu.163.com/)，安装客户端即可搜索下载《全球最佳范例》杂志最新版，随时随地阅读

国际刊号 Issues No. ISSN 2072-392X
中国国际图书贸易集团有限公司深圳分公司
期刊刊号 Journal No. G290Y0100

社 长 President 维克多·费什特 Victor Fersht

执行社长兼总编辑 Executive President & Chief Editor
吕海峰 Lu Haifeng

特邀撰稿人 Guest Writer
科斯汀·米勒 戴维·B·萨顿 贝一明 赛能·安东尼奥 高 志 崔元星
Kirstin Miller David B. Sutton Emanuel Yi Pastreich Senen Antonio Gao Zhi Cui Yuanxing

编辑部主任 Editorial Director
陈 新 杨晓鸿 Chen Xin Yang Xiaohong

责任编辑 Executive Editor 宋子晴 何 莲 Narsissus, Christine

采 编 Reporters & Editors
王 平 秋 石 曾春云 赫雪 张祥震 张 林 田 野 王伟迪 孙艳杰
Wang Ping, Stone, Olwen, Sabrina, Zhang Xiangzhen, Zhang Lin, Tian Ye, Eva Wang, Sunny Sun

美术编辑 Art Editor 继 辉 Jihui

发 行 Distribution 安娜 Anna

法律顾问 Legal Advisor
北京中银律师事务所 谢兰军 朱耀龙 Xie Lanjun Zhu Yaolong

国内事务代理 Domestic Agent
深圳市锦绣联合展览有限公司
Tel: 0755- 83288289 83288296

北京联络处 Beijing Office
中国城市发展研究会
地址：北京阜外月坛北小街 2 号院 2 号楼社科院经济所
邮编：100836 Tel: 010-65244982 Fax: 010-65244975

声明：本刊选用了部分媒体作者的图片与文字资料，请未及通知到的作者与本刊联系，以便支付稿酬。
版权所有，未经许可不得转载。

WORLD BEST PRACTICES 全球最佳范例

ASIA-PACIFIC EDITION 亚太版

顾 问：（排名不分先后）

- 安瓦尔·乔杜里 联合国前副秘书长及高级代表、全球人居环境论坛理事会主席
杨 慎 建设部原副部长、全国工商联房地产商会名誉会长
王扬祖 国家环保局原副局长、研究员
戴维·安德森 联合国环境规划署管理委员会前主席、加拿大前环境部部长
理查德·瑞吉斯特 国际生态城市建设者协会主席
郝圣钡 中国社会工作协会副主任，原建设部体改法规司副司长、办公厅副主任
徐宗威 中国建筑学会常务副理事长兼秘书长
维克多·维普里斯基 联合国人居署最佳范例远东中心主任、联合国人居署
与联合国教科文组织国际项目联合会总干事
维克多·考斯科夫 联合国教科文组织俄罗斯联邦委员会远东区执行主任
联合国教科文组织“海洋生态学”教席副主席

编 委：（排名不分先后）

- 朱铁臻 中国城市发展研究会副理事长、中国社会科学院研究员
王德辉 中国环境保护部国家环境评估中心顾问、原国家环境保护总局
自然生态保护司副司长兼中国履行生物多样性公约办公室主任
努尔·布朗博士 联合国友好理事会主席、著名环保外交家
泰吉·哈马德 世界非政府组织联合会秘书长
科斯汀·米勒 国际生态城市建设者协会执行主任
维克多·费什特 联合国人居署最佳范例指导委员会委员
联合国人居署最佳范例杂志执行秘书
张克科 深港产学研基地副主任、深港发展研究院执行院长
深港科技合作促进会会长
吕海峰 全球人居环境论坛理事会秘书长、中国城市建设开发博览会秘书长
陈可石 北京大学教授、博士生导师、北京大学中国城市设计研究中心主任
旷建伟 中国城市发展研究会秘书长
张柏龄 深圳市循环经济协会创会会长
侯百镇 《规划师》杂志社社长、教授级高级规划师
周国忠 联合国人居署《全球最佳范例》杂志亚太区办事处总干事
范志刚 环境景观策划及规划设计专家、国际企业四级教练
徐德福 香港大公报高级记者

Editorial Board 杂志编委会

Advisors （Names Listed in No Particular Order）

- Ambassador Anwarul K. Chowdhury Former Under-Secretary-General and High Representative of the United Nations, Chairman of Global Forum on Human Settlements
○ Yang Shen Former Vice-Minister of Ministry of Construction, Honorable President of China Real Estate Chamber of Commerce (CRECC)
○ Wang Yangzu Former Deputy Director of State Environmental Protection Administration; Researcher
○ David Anderson Former President of UNEP Governing Council, Former Minister of Environment Canada, Senator
○ Richard Register President of Eco-City Builders
○ Hao Shengkun Deputy Director, China Association of Social Workers; former Deputy Director, Department of Restructuring and Regulations and the General Office, Ministry of Construction, People's Republic of China
○ Xu Zongwei Deputy Executive Chairman and Secretary General of Architecture Society of China
○ Victor Vipritsky Director of Far East Center UNHABITAT "Best Practices", General Director of UN HABITAT and UNESCO International Programs Association
○ Victor Korskov Executive Director of UNESCO Russian Federation Commission, Far East Branch and Deputy Chairman of UNESCO Chair "Marine Ecology"

Editorial Board （Names Listed in No Particular Order）

- Zhu Tiezhen Deputy President of China Research Society Of Urban Development; Researcher of Institute of Economics, Chinese Academy of Social Sciences
○ Wang Dehui Consultant to China Environmental Assessment Center, Ministry of Environmental Protection of the PRC, Former Deputy Director-General of the Nature and Ecology Conservation Department, Concurrently Director of China Implementing CBD Office, SEPA
○ Dr. Noel Brown President of Friends of the United Nations, Environmental Protection Diplomat
○ Taj Hamad Secretary General of the World Association of Non-Governmental Organizations (WANGO)
○ Kirstin Miller Executive Director of Eco-City Builders
○ Victor Fersht Member of Best Practices for UN-HABITAT, Executive Secretary of UN Best Practices Magazine Promotion Centre
○ Zhang Keke Deputy Director of PKU-HKUST Shenzhen-HongKong Institution, Executive Dean of Shenzhen-HongKong Research Institution, President of the Council for the Shenzhen-HongKong Technology Cooperation
○ Lu Haifeng Secretary General, Global Forum on Human Settlements and China City Construction & Development Expo
○ Chen Keshi Professor, Doctorial Tutor of Peking University; Director of Chinese Urban Design Research Centre of Peking University
○ Kuang Jianwei Secretary General of China Research Society of Urban Development (CRSUD)
○ Zhang Bailin Chair of Shenzhen Association of Circular Economy
○ Hou Baizhen Professorial and Senior Urban Planner, Proprietor of Urban Planner Magazine
○ Zhou Guozhong Director-General of UN HABITAT World Best Practices Magazine Asia-Pacific Office
○ Fan Zhigang Landscape Planning Export, Senior Corporate Training Instructor
○ Xu Defu Senior Reporter of Hong Kong Ta Kung Pao

Frontier · Data

前沿 · 数据

70%



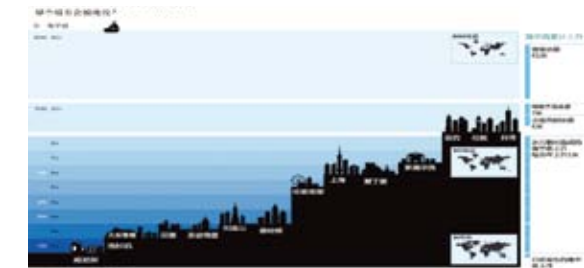
通过减少过度消费弥补到 2050 年 70% 的粮食差距

新的研究提出解决方案以满足全球日益增长的粮食需求的同时，促进经济发展和环境的可持续性。研究分析发现，全球需要超过 70% 的粮食才能满足到 2050 年全球 96 亿人口的粮食需求。通过改善人们生产和消费粮食的方式，从而创造更有效率和更加健康的环境，我们可以弥补这一粮食缺口。

由世界资源研究所 (WRI)、联合国开发计划署 (UNDP)、联合国环境规划署 (UNEP) 和世界银行联合撰写的《世界资源报告临时报告：创造一个可持续的粮食未来》揭示了这些最新研究成果。报告指出，提高现有农业用地的农作物产量和牲畜生产力对保护森林资源和减少温室气体排放至关重要。但是，弥补全球粮食差距不能仅仅依靠产量的提高，报告发现，未来 40 年的农作物产量需要比之前 40 年提高 32%，才能避免清理更多的农业用地。

联合国副秘书长、环境署执行主任阿希姆·施泰纳说：“全球每年浪费的粮食高达 13 亿吨，价值约 1 万亿美元，这不仅造成了巨大的经济损失，同时也给自然资源带来很大的压力。以环境为代价破坏粮食系统的生态基础，并给土地、水、生物多样性和全球气候带来不利影响。我们需要转变对自然资源的生产和使用方式，从而实现一个真正的可持续世界。生态系统的恢复不仅会增加粮食产量，还会改善粮食生产赖以生存的环境状况。”报告建议，通过减少过度消费弥补粮食差距。

3.2 毫米



海平面正以每年约 3.2 毫米的平均速度上升

世界气象组织发布《2013 年全球气候状况临时声明》指出，2013 年有望入围自 1850 年有现代气象记录以来的十个最热年份。今年前 9 个月全球陆地和海洋表面温度比 1961 年 -1990 年期间的平均值高约 0.48 摄氏度，与自 1850 年开始现代气象记录以来第七个最暖年份 2003 年的记录相当。

世界卫生组织《2013 世界气候状况临时声明》提供了 2013 年世界各地区和国家气温的数据，还包括降雨、洪水、干旱、热带气旋、冰盖和海平面的详细数据。该临时声明在波兰华沙气候变化大会召开之际发布，正是希望为各国谈判代表提供信息，对他们进行的决策产生影响。

“菲律宾还尚未从去年台风的侵袭中恢复过来，现在又正在遭受有史以来最严重的台风“海燕”的袭击。虽然个别热带气旋不能直接归因于气候变化，但是海平面升高让沿岸居民更容易遭受风暴浪潮的冲击。人们可以从此次台风“海燕”袭击菲律宾并造成重创的惨剧中窥见一二”，世界气象组织秘书长雅罗 (Michel Jarraud) 说。他还补充道，“虽然气候变化和热带气旋发生频率之间的关系尚待研究，但是可以预计的是这种影响将愈加强烈。”

临时声明确认，全球海平面已经达到了有记录以来的新高。自 1993 年以来，海平面正以每年约 3.2 毫米的平均速度不断上升。

356 亿吨

今年全球碳排放达 356 亿吨 中国人均排放远低美国

英国丁铎尔气候变化研究中心最近发表科研报告《维持全球升温低于 2℃ 的挑战》，报告显示，全球二氧化碳排在 2012 年进一步增加，达到创纪录的 356 亿吨，全球化石燃料燃烧排放比京都议定书设定的基线年 1990 年增加了 58%。

据复旦大学董文博博士介绍，统计显示，自从 1990 年以来，全球单位产出的二氧化碳排放量平均下降了 15%。其中美国下降了 27%，发达国家平均下降了 22%，发展中国家平均下降 10%，而中国单位产出的二氧化碳排放量平均下降了 50%。

在目前的报告中，中国的碳排放虽然占了 28%，但中国人均碳排放量仍然低于欧洲，更远低于美国。美国的人均排放是 17.2 吨，欧盟人均排放量是 7.3 吨，而中国是 6.6 吨。

董文博博士称，从工业革命以来的全球温室气体排放的历史积累，中国、美国、日本、印度、加拿大等 13 国，从 1850 年到 2004 年，中国的历史累积排放贡献占这 13 个国家 10.8%，只有美国的大约 1/4。中国的人均历史累积排放只占 1%，远远低于美国。而且，中国作为制造业大国，为其它国家承担了非常可观的碳排放。中国碳排放总量的 20% ~ 30%，与为美国、欧洲和其它国家提供相关产品和服务有关。



1/3

2020 年温室气体排放量将超安全线 1/3

国际环保组织 WWF (世界自然基金会) 的最新分析显示，若现行政策不变，到 2020 年，全球温室气体排放量可能会高出安全标准三分之一，而超过这一标准很有可能导致灾难性气候变化。

WWF 的分析显示，政府有足够多的选择来填补承诺与现实需要之间的“十亿吨缺口”，比如快速完成发达国家二氧化碳密集型经济的转型，保证对发展中国家进一步的气候行动给予资金支持，对现行气候制度未包括的新行业和气体排放的进行调控。

WWF 发出警告，如果不能采取这些措施，世界将面临提前用完剩余的碳预算的风险——即在全球温度上升到比前工业革命时代高出 1.5 摄氏度的这一门槛前地球所能承受的排放量。据世界自然基金会的分析估计，2010 到 2050 年间，全球碳预算相当于不到 1 万亿吨二氧化碳的排放量。



3GW

澳光伏发电系统总输出功率突破 3GW

澳大利亚调查公司 SunWiz 宣布，澳大利亚设置完成的光伏发电系统的总输出功率达到了 3GW。光伏发电在澳大利亚全部电力的发电设备总容量中所占的比例为 14%，已设置的光伏发电系统的数量共约 115 万个。

据 SunWiz 公司统计，位于东北部的昆士兰州以 986MW 的总输出功率高居榜首，在澳大利亚 3GW 的总发电容量占近 1/3，该州已设置的光伏发电系统总数约为 36 万个。此外，位于东南部的南威尔士州的总输出功率为 633MW，同样位于东南部的维多利亚州的总输出功率为 532MW，东部这 3 个州揽获前三。

光伏发电容量在州内整体电力中所占的比例最高的是位于中南部的南澳大利亚州，达到了 25%。该州的光伏发电总输出功率为 450MW，有 1/4 的住宅安装了光伏发电系统，住宅用光伏发电系统的贡献度较高。 

Frontier · Technology

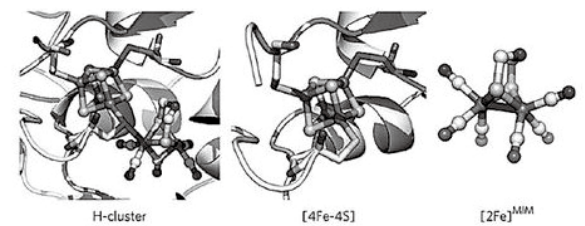
前沿 · 技术

德国科学家制备出 “生物基氢气”

近日，德国波鸿鲁尔大学（RUB）的研究人员采用半化学合成方法，用惰性铁配合物和蛋白生物合成前体制备出具有生物活性的氢化酶。

氢化酶在许多单细胞生物中对于维持能量平衡发挥着重要作用。对人类而言，它们可以帮助产生清洁能源载体——氢气。因此，生物学家和化学家们多年来一直努力使这些酶及其化学合成能适合工业应用，如经济实惠和环保的新型燃料电池材料等。氢气是燃料电池最理想的燃料，不仅纯度高，而且在燃料电池汽车上可以直接供电池使用，不需要重整器和净化器等复杂的附属设备和装置。以氢气为燃料的燃料电池发动机系统比较简单，燃料电池启动快、性能稳定，对负荷变化的响应快，基本上是“零污染”，相对成本较低。

研究小组发现，被称为铁—铁氢化酶的催化活性主要基于一个具有复杂结构的活性中心，包含了铁、一氧化碳和氰化物。为了跳过繁琐又低效的氢化酶生产过程，化学家们已经重新创建具有催化活性的酶成分。虽然构建成功，但这个化学仿制品只产生少量氢气。因此研究小组提出了在活体生物中提取氢化酶的优化方法，该方法已刊登于2013年6月的《自然》杂志。氢化酶的应用前景广阔，在理想的条件下，一个氢化酶每秒可以产生9000个氢分子。大自然创造了一个在没有任何贵金属存在的情况下异常活跃的催化剂。



氢化酶辅因子 H-簇，由一个 [4Fe-4S] 簇和一个 [2Fe]MM 簇构成。
图片来源：谷歌图片

加拿大 SHEC 能源创新 “碟式光热发电技术”



美国政府资助的一个机构最近完成了为期一个月的、对加拿大 SHEC 能源公司的新型 UltraLite 太阳能热发电技术的技术尽职调查，证明了这种技术理论上可以实现材料成本与其前一代技术相比降低 89% 的结论。

SHEC 能源公司总裁兼 CEO TomBeck 表示，SHEC 持有专利的碟式技术和 SHECTHERM 热能存储技术的研发带来了巨大的成本削减，使其有希望与传统化石能源相竞争。这种削减主要源于系统结构的简化和材料成本的降低，以及新的生产工艺。

很多国家都在逐步淘汰核电和煤电，SHEC 提供的经济性解决方案可以成为一种好的选择。很多国家目前对可再生能源的补贴支持也正在逐步下跌，特别是在欧洲地区，因为这对国家财政造成了较大压力，而目前在离开补贴的情况下，还不能提供平价的可再生能源电力。SHEC 的目标就是开发出可以不用补贴就可以与传统能源竞争的可再生能源。

“生物混凝土” 打造绿色建筑外墙



据阿根廷《21 世纪趋势》周刊报道，西班牙加泰罗尼亚理工大学开发出一种适宜在地中海型气候环境当中使用的生物混凝土。

在使用这种生物混凝土建造的建筑外墙上能够生长苔藓和地衣。这种生物混凝土具有很多优势：既能吸收二氧化碳，又可美化墙体，还能提高建筑物的保温性。

这种生物混凝土的新颖之处在于，它可以为微型藻类、菌类、地衣和苔藓等植物提供天然的生物屏障。

在为新发明申请专利之后，科学家现在的目标是加速植物在这种生物混凝土当中的生长速度，将其生长期缩短至一年内，以便使建筑物的外墙能够随着季节更替呈现出不同的外貌。

中国 “新能源科研成果” 获 2014 国际埃尼奖提名

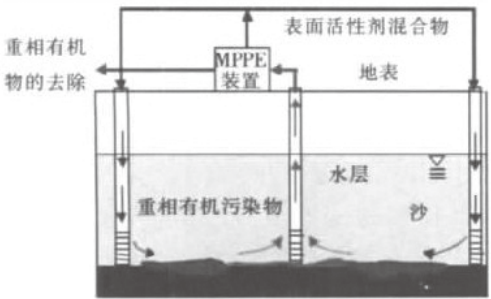
近日，中国科学技术大学信息科学技术学院陈宗海教授的课题组在“新能源汽车能源管理关键技术及其系统（Key Technology and System of Energy Management for Renewable Energy Vehicles）”的研究成果受到了国际能源与环境界的关注。据悉，该成果已获得国际埃尼奖（Eni Award 2014）科学秘书处候选提名，目前正处于评审阶段。

由于单体电芯的差异性以及实际工况温度、湿度等因素对不同的空间位置的单体影响的差异性，锂离子动力电池的放电平台平缓，电池模型高度非线性，导致电池荷电状态（SOC）很难得到精确估计，从而严重影响电池组的使用安全、能源效率、健康状况（SOH）及电动车的续航里程。陈宗海教授的课题组针对这些问题开展了全方位的理论研究和技术开发：1、提出了电芯 SOC、电池组 SOC 估计的组合模型，有效描述了电池系统在实际工况下的复杂行为；2、提出了多种 SOC 估计策略，创新了 SOC 估计中的状态变量描述方法，实现了 SOC 和漂移电流的同步估计；3、提出了锂电池全生命周期的主动安全管理思想，结合集成的远程监控系统，实现了安全隐患的在线预警，保障了车辆及驾驶人员的人身安全；4、构建了基于 $\mu C/OS-II$ 实时操作系统与 CAN 总线网络架构的分布式动力锂电池管理系统，设计了相应产品并投入使用。



“PPE 技术” 可处理地下水污染

MPPE 技术可广泛用于受有机物污染的水体，比水重非水相液体（DNAPL），常见的有三氯乙烯（TCE）、四氯乙烯（PCE）等含氯有机化合物。TCE 及 PCE 等含氯有机物多为致癌性或疑似致癌性化合物，一旦地下水受其污染，对于地下水资源的使用与公众健康将造成严重威胁。由于 TCE 及 PCE 等含氯有机物的难生物降解特性，因此它们一旦进入生物体内，大多储存于脂肪组织中，不易被生物代谢分解，随食物链的转移而形成累积效应及对生物具有强烈的毒性。在国际上爆发 DNAPL 污染的案例较多，可以采用 GCW-MPPE 技术对氯化烃污染的地下水体进行修复，见下图所示，GCW 为地下水循环井的简称。



GCW-MPPE技术的工艺流程

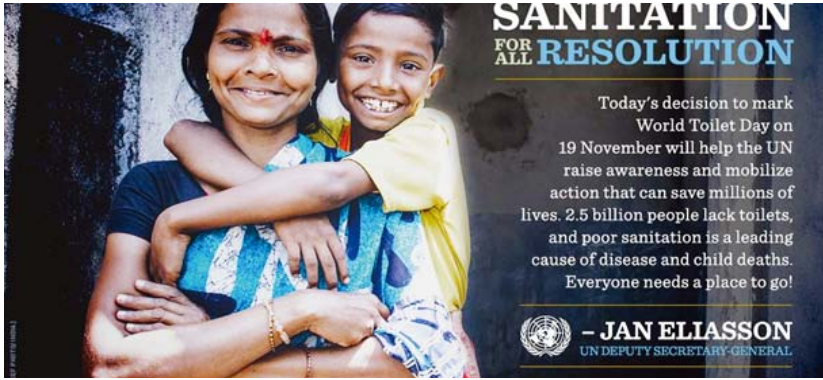
如上图所示，将表面活性剂注入和溶解到受污染的地下水体中，然后由 GCW 抽出地面送到 MPPE 装置进行分离净化；含氯有机物从表面活性剂中以有机相分离出来，含有表面活性剂的混合物物质再注入地下水体中循环使用。根据处理前后的跟踪测试，美国 Alameda 地区超过 99% 的 DNAPL (380 L) 被去除。WBPN

Frontier · Focus

前沿 · 关注



联合国设立 “世界厕所日”



联合国大会于今年7月通过了“人人享有环境卫生”的决议，指定每年的11月19日为“世界厕所日”。在首次正式庆祝这一新的联合国日之际，联合国供水和卫生合作理事会（Water Supply and Sanitation Collaborative Council）发表全新报告，强调卫生条件是人类健康和环境健康的核心所在；就可持续发展、尊严和机会而言，卫生条件不可或缺。

该机构的执行主任威廉姆斯（Christopher Williams）说：“‘世界厕所日’主要是敦促各国就环境和个人卫生问题采取行动，将注意力集中在与之相关联的健康、教育、基本人权等一系列工作之上。今年，我们特别决定将宣传重点放在妇女卫生、特别是经期卫生管理方面。这听起来似乎是一个不起眼的话题，但事实上，在经期无法获得基本卫生服务的女性人数之多依然令人震惊，并由此产生巨大的负面影响。据估计，因为缺乏经期卫生管理设施，学校出勤率大约会下降28%。”

威廉姆斯强调，这仅仅只是“冰山一角”。根据报告显示，在全球范围内，约有25亿人无法享有充分的卫生条件，超过10亿人被迫露天排便；每年有80多万名五岁以下的儿童死于腹泻，而卫生条件和个人卫生状况差是导致这一问题的首要原因；此外，劣质的水和卫生条件让发展中国家每年蒙受约2600亿美元的损失，相当于其国内生产总值的1.5%。

联合国秘书长潘基文在为“世界厕所日”发表的声明中强调指出，国际社会必须把改善卫生条件置于2015年后的全球发展框架的核心位置，努力复制和推广成功解决方案及模式，加强宣传教育，推动改变与现代世界格格不入的一些文化观念和由来已久的风俗习惯。



城市

潘基文呼吁城市建设注重改善交通

10月7日是“世界人居日”。为此联合国人居署在纽约总部举行了一个题为“为了可持续的城市化而进行具有抵御能力的设计：保证可持续的城市流动性”的高级别会议。潘基文秘书长莅临会议并发表讲话，呼吁人们致力于将城市建成使所有人都能够通行、对灾害具有抵御能力、具有社会包容性、经济生产力强和环境具有可持续性的城市。

潘基文表示，解决好城市的流动性问题可以使城市结束挣扎，走向繁荣。发展中国家在污染和拥堵方面面临特别的挑战。在今后几十年当中，全球90%的人口增长将来自发展中国家。发展中国家的城市现在已感受到城市交通问题所带来的日益增长的压力，他们正在设法对此进行投资。

潘基文指出，城市中的许多人面临“交通贫困”。成百上千万人由于支付能力有限而无法享用公共和私人交通工具；残疾人和老年人由于行动不便而被排斥在常规的通勤行列之外；许多妇女、年轻人和未成年人由于安全原因也无法正常使用交通工具。他指出，解决城市的流动性不仅仅是要建造更宽或更长的道路，而是要以一种最佳和更公平的方式，向大多数人提供一种适当的具有效率的交通系统。潘基文指出，解决好流动性问题可以帮助恢复城市中心区的生机、提高生产力，使城市对于所有使用者——投资者、旅游者和居民，变得更具吸引力。联合国指定每年十月的第一个星期一为世界人居日。今年世界人居日的主题定为“城市交通”。



气候

华沙气候变化大会呼吁各国采取更有力的行动

联合国气候变化大会11月11日—11月23日在波兰华沙举行，大会呼吁各国政府在跨政府、企业和社会的每个领域采取更有力的行动对抗气候变化，推动实现在2015年达成一项成功的全球性气候变化协议的目标。

新当选的《联合国气候变化框架公约》第19届缔约方大会暨《京都议定书》第9届缔约方会议主席，波兰环境部长Marcin Korolec在开幕式致辞上表示，气候变化是一个全球性的问题，必须进一步转化成一个全球性的机遇。

联合国气候变化框架公约秘书处执行秘书菲格雷斯在COP19开幕式致辞上呼吁与会代表们“抓住华沙的机遇”，为现在和未来的人类社会造福。

联合国和波兰政府共同举办了一个企业论坛的边会，城市和地区齐聚第一个“城市日”，展示他们采取的行动。参加华沙气候变化会议的代表包括政府代表、企业和工业代表、环境组织、研究机构和新闻媒体。100多名国家元首、政府首脑和部长于11月19日出席高级别会议，并于11月22日做出了全体决策。会议形成了一系列的指导性成果。各国政府决定通过加强技术工作和各国部长更加频繁的接触，努力缩减2020年前的排放差距。继续为在2015年达成一项具有法律约束力的普遍协议而努力，包括帮助发展中国家减少来自毁林和森林退化导致的温室气体排放和就损失损害补偿机制问题达成协议。华沙气候变化大会宣布即将到来的公共气候融资以支持发展中国家采取应对气候变化的行动，资金来源国家包括挪威、英国、欧盟、美国、韩国、日本、瑞典、德国和芬兰。此外，还宣布UNFCCC下一次德班平台特别工作小组会议将于2014年3月10-14日在德国波恩举办。



能源

欧盟官员提出宏伟能源和气候目标

路透社 10 月 28 日，欧洲 13 名环境部长敦促欧盟制定更宏伟的 2030 年能源和气候目标，称否则欧洲在这方面可能落后于其它国家。一份长达 40 页的报告显示，欧洲各国环境部长呼吁欧盟改革其排放交易体系（ETS），并称保护环境的行动与限制能源价格的努力未必互相冲突。环境部长们指出，一些欧盟国家的可再生能源比重较高，而能源价格相对较低，并且还能因可再生能源技术输出而获益。

英国能源与气候变化大臣戴维（Edward Davey）在布鲁塞尔的会议上说：“欧盟在这个市场上一直占领先地位，但中国和美国也将此视作机遇，正在迎头赶上。”英国指出，欧盟需承诺到 2030 年碳排放较 1990 年减少 50%，其中 10% 可来自国际碳补偿，其余则属于欧盟内部减排。虽然 13 名环境部长均认为需采取行动，但在细节上还是存在分歧。英国主张的只是碳减排目标，丹麦则提出碳减排、可再生能源和节能三个目标，葡萄牙还提出了第四个目标，即改善能源基础设施。

目前为止，欧盟设定了三项 2020 年环境气候目标，即碳排放较 1990 年减少 20%，可再生能源的比重提高至 20%，以及能源效率提高 20%。



交通

中国城市规划导致高交通能源消耗

美国《西雅图时报》11 月 17 日，若没空气污染，在中国逐渐壮大的城市居民看来，距天津 40 分钟车程的某小区，可能就是一座城市田园，高高矗立的居民楼俯瞰着湖泊和花园。但这里缺乏商店和便民设施，使之（以及其他位于郊区的众多类似住宅）成为城市的大型宿舍。“附近没有医院、发廊，饭店也极少”，每天接送妻子上下班的一名居民说，“光为买菜，我就得开 20 分钟车。”

这是中国的超级街区、开发区之一，由于数百万住在其中的城市新中产阶层的所有出行都需要开车，此类地区正蕴含着—场社会、能源和环境危机。随着近期三中全会为中国制定未来经济蓝图，这种源自前苏联的城市规划模式，已使地方与中央平衡城市化的努力相冲突。中国城市人口的能源消耗量是农村人口的 3 倍多。专家表示，若不能正确应对，效率低下的基础设施将引发更多拥塞和更多污染。

中国的城市通常将土地划分为住宅、工业和商业用地，使远距离往返成为常态。专家说 90% 的中国城市如出一辙。到 2030 年中国交通的能源消耗和碳排放量将增至目前的 3 倍。

环境

中国土壤环境保护行动计划最迟明年初推出

继大气污染防治行动计划出台后，土壤环境保护行动计划有望成为第二个出台的环保专项计划。中国环保部表示，由其牵头制定的土壤环境保护行动计划已上报，最晚于今年底明年初推出。

报导称，土壤环境保护行动计划内容将与国务院已发布的《近期土壤环境保护和综合治理工作安排》相衔接。上述安排中明确，到 2015 年，全面摸清中国土壤环境状况，建立严格的耕地和集中式饮用水水源地土壤环境保护制度，初步遏制土壤污染上升势头，确保全国耕地土壤环境质量调查点位达标率不低于 80%。

目前，中国是世界上土壤污染最严重的国家之一。中国环境保护部自然生态保护司司长庄国泰今年 4 月曾表示，从全国各地的土壤样本中检测出了至少可追溯至一个世纪前的重金属残留和 1980 年代已禁止使用的“666”农药残留。这显示了中国污染问题的严重程度。 

SPECIAL REPORTS

专题报道

绿色建筑 可持续城市化进程中建筑业的增值之道
Green Building - The Way to Uplift the Value of Building Sector over the Continuing Process of Sustainable Urbanization

气候战略下的建筑发展潜力
——专访联合国环境规划署可持续生产和消费部部长阿拉布·霍巴拉
Potential of Buildings in Light of the Climate Strategy
- Exclusive Interview with Arab Hoballah, Chief, Sustainable Consumption and Production, UNEP

多措并举 提升我国绿色建筑技术自主创新能力
——专访重庆大学城市建设与环境工程学院院长李百战
Take Various Measures to Upgrade Self-innovation Capacity on Green Building Technology
- Exclusive Interview with Li Baizhan, President, School of Urban Construction and Environmental Engineering, Chongqing University

从绿色建筑到幸福低碳城区
——专访深圳市建筑科学研究院院长叶青
From Green Building to Low-Carbon City with Happiness
- Exclusive Interview with Ye Qing, President, Shenzhen Institute of Building Research

绿色人居 创新未来
——专访招商局地产控股股份有限公司副总经理胡建新
Green Habitat, Innovative Future
- Exclusive Interview with Hu Jianxin, Vice General Manager, China Merchants Property Development Co., Ltd.

绿建评估标准助力绿色建筑全面实践
——专访北京深绿能源科技有限公司项目总监詹志元
Green Building Assessment Criteria Boost Comprehensive Practice of Green Buildings
- Exclusive Interview with Zhan Zhiyuan, Project Director, Beijing Deepgreen Energy Tech Co., Ltd.



编者按：建筑与工业、交通是能源消耗的三个主要领域。以中国为例，目前，建筑能耗约占全国总能耗的1/3，在城镇化进程受资源与环境约束并不断严重的背景下，发展绿色建筑是有效缓解和改善资源与环境压力、建设可持续城市、应对气候变化的重要途径之一。经过十余年启蒙推广，中国发展绿色建筑的主客观条件日趋成熟，获得认证的绿色建筑数量逐年增加，政策力度越来越大。国务院《绿色建筑行动方案》提出，“十二五”期间要完成新建绿色建筑10亿平方米，到2015年末，20%的城镇新建建筑达到绿色建筑标准要求，各类优惠激励政策也将陆续出台。城市变革中的绿色建筑正实现从浅绿到深绿到泛绿的转型。

本期专题从建筑与气候变化、绿色建筑的价值、绿色建筑“大家谈”三部分，详述了在可持续城市进程中绿色建筑的益处和价值，特别采访了绿色建筑领域的五位国内外专家，为大众答疑解惑，供决策人士参考，希望为我国绿色建筑发展起到积极的推动作用。

漠视环境保护最终将危害到人类的生存和发展，当今中国很多城市蔓延的雾霾污染和水资源紧缺就是突出的警示。绿色建筑是人类积极主动进行环境修复和保护的具体措施。

Green Building - The Way to Uplift the Value of Building Sector over the Continuing Process of Sustainable Urbanization

绿色建筑 可持续城市化进程中建筑业的增值之道

文 / 本刊编辑部

绿色建筑也叫生态建筑，可持续建筑，与环境共生的建筑。是指在建筑的全寿命周期内，最大限度地节约资源（节能、节地、节水、节材），保护环境和减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间，与自然和谐共生的建筑。（摘自《绿色建筑评价标准》GB 50378）

建筑与气候变化

现在人们普遍认为人类活动影响气候变化。研究显示：建筑使用了全球40%的能源、25%的水资源、40%的全球资源，建筑的温室气体排放量占了全球温室气体排放的三分之一，这主要是由于在运行过程中消耗了大量的化石燃料。根据联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）的第四份评估报告，1970年到2004年期间，人类活动导致的温室气体排放量增长了70%（IPCC，2007）。虽然气候变化的后果还不太明确，但科学证据显示，气候变化会导致海平面上升，增加极端天气事件发生的几率，导致粮食短缺、改变疾病发生的模式，导致水资源严重缺乏以及热带雨林的减少。多数专家认同，在未来的几十年中，地球将遭受气候潜在的变化危险，并几乎将影响我们环境、经济和社会的各个方面。

同时，有报告指出：到2030年，世界人口的80%将居住在城市。仅在非洲、亚洲和拉丁美洲的广大地区，就有将近30亿人需要有更好的居住条件。这就引出了下面的问题：即我们如何在高效使用资源的前提下满足这些需求？

建筑部门的确能为此提供解决方案，建筑部门对环境的影响已经形成。联合国环境规划署可持续生产和消费部部长



阿拉布·霍巴拉在接受本刊采访时表示：

“建筑行业一直是焦点所在，因为其温室效应气体（GHG）的高排放量和能源消耗，而建造业本身又是个高资源密集型产业，具有举足轻

重的地位。此外，建筑部门在大多数经济体中比例也很高（在一些快速增长的经济体中比例高达40%）。因此，绿化此部门，创造更多的节能建筑，减少材料和水的使用，以及减少在供应链方面废弃物的产生，将有助于当地经济的可持续发展，对其他部门也有着示范作用。”

为了更好地推动全球范围内的可持续建筑政策与实践，将建筑与气候变化联系起来，2006年，联合国环境规划署发起了联合国环境署可持续建筑和气候倡议，成立可持续建筑和气候倡议组织（UNEP-SBCI），SBCI联合了建筑部门的主要利益相关者。目前UNEP-SBCI在全球已有包括全球人居环境论坛（GFHS）在内的约50个合作伙伴，涵盖政府部门、非利益组织、研究机构、知名企业、专业协会等在内的各个领域。



雾霾

应对气候变化的建筑机会

建筑在减少温室气体排放上有着举足轻重的作用。通过已经证明的经济上可行的技术，建筑的能源消耗能够减少 30%-80%。据估计，建筑行业占全球 GDP 总量的 10%（7.5 万亿美元），所雇佣的人达到 1.11 亿。具体情况如下：

建筑行业是全球温室气体排放最大的来源；

居住和商业建筑消耗了全球 60% 的电能；

现有的建筑显示了巨大的节约能源的潜力，因为他们目前的性能水平远远低于目前能效的要求；

在发展中国家，新的绿色建筑产生了巨大的机会。人口的增长、繁荣和日益增长的城市化刺激着建设和建设活动，他们占据了 40% 的 GDP；

投资建筑能效将引出巨大的直接或者间接储蓄，它有助于弥补增量成本，为投资周期提供短期的回报；

可持续建设将会使环境更加健康、更富有生产力。

因此，各国均可成功地通过利用建筑行业的潜力来大幅减少温室气体的排放来应对气候变化。这样做可以创造工作机会，节省资金一并且最重要的是，塑造一个对环境有利的建成环境一而不是像目前我们所做的那样‘不会更差’的方式。事实上，在许多国家，减排以及节省能源 30% 以上是完全可以做到的。在建筑业为达到此目标作出投资还可能促进当地经济的发展并改善居民的生活条件，尤其是低收入群体的生活条件。

（来源：联合国环境规划署《2009 建筑和气候变化决策者摘要》）

UNEP-SBCI 主要工作内容

UNEP-SBCI 通过开发可持续建筑议定书（SB 议定书）以及建筑普通碳度量方法（CCM），构建测量和报告建筑性能稳定方法（Stable performance）的共同语言。普通碳度量方法是首个运用于全球的方式，能够稳定度量建筑的能源使用和温室气体排放。

UNEP-SBCI 支持“建筑部门温室气体排放基准线和减缓潜力”和“实际进展”的区域报告，目前在南非、墨西哥和印度都已制定。这些报告对建筑部门减缓气候变化的潜力提供了准确的评估，并对恰当的政策干预提供了指南。

UNEP-SBCI 与众多国家和国际的组织合作，实施具体项目、组织国际会议、参与科学研究。UNEP-SBCI 与联合国气候变化框架公约（UNFCCC）、世界银行、全球报告倡议组织、联合国环境署金融倡议组织、国际标准化组织等国际组织紧密合作，协助解决全球，尤其是发展中国家跨领域和跨部门的问题，引导能力建设和知识拓展的开展。

SBCI 通过 4 个步骤实现在世界范围内推动可持续建筑和建造实践的目标。

第一步：为利益相关者提供共同平台

SBCI 为所有建筑和建造领域的利益相关者提供共同平台，应对具有全球影响力的可持续事件，尤其是气候变化。

第二步：建立基准线

SBCI 在生命周期理论基础上建立全球认可的基准线，首先要关注能源效率和二氧化碳排放。

第三步：开发工具和策略

SBCI 将会开发一系列的工具和策略，以实现世界范围内对可持续建筑实践的广泛接受和采纳。

第四步：通过试点项目具体实施

SBCI 通过试点项目评估以上开发的工具和策略，并推动主要利益相关者吸收和采纳。

绿色建筑的价值



马来西亚双子塔

成本与长期效益

不少人认为，成本问题似乎是绿色建筑的拦路虎。

绿色建筑并不意味着高成本，世界建筑委员会以多种建筑类型为基础，统计了来自美国、英国、澳大利亚、新加坡和以色列的数据，研究结果也表明：大多数经认证绿色建筑的增量成本仅介于 0% 到 4%。整个寿命周期内，绿色建筑可以为不同的相关方带来大量好处。绿色建筑可以通过节省能源、水源和长期运行与维护成本，以达到节省资金的目的，并能在合理期限内将前期建造增量成本收回。随着绿色建筑成为主流，毫无疑问，其成本还会日趋下降。

深圳建筑科学研究院院长叶青认为：“绿色建筑的成本不应该只是一次性的建造成本，而是全生命周期的成本，其中包括运营、维修、改造、拆除的成本，以及环境和资源的成本。在建筑数十年的生命周期里，大部分的花费消耗在漫长的使用过程中。”

中国住房和城乡建设部副部长仇保兴表示：“国内一般绿色建筑项目在 5 到 10 年内均能收回绿色技术所带来的成本增量。如果加上中央政府的补贴和地方政府的优惠政策，一般 3 年之内就可收回增量成本，绿色建筑的经济效益更加突出，从这个意义上说，绿色建筑是增值保值的建筑。”

深圳招商地产是“绿色地产”的倡导者和先行者，招商地产副总经理胡建新多年来一直孜孜不倦地推行绿色、低碳建筑

的发展，他认为：“以人为本是绿色建筑的根本价值，通过因地制宜采用“被动式设计”，合理设计建筑围护结构，能够实现建筑良好的通风、采光、保温隔热性能，提高建筑舒适度的同时达到节能的目的。前期优化设计很大程度上能够改善建筑性能而不增加或增加极少成本，目前绿色建筑在中国在销售价格上不占优势，直接受益者主要是业主。”

北京深绿能源科技有限公司项目总监詹志元也向我们介绍：“尽管高级别的绿色建筑，有着一定的增量成本付出，但一般来说，增加的投资在 3 到 6 年左右即可通过节省能源和资源的方式收回，而且之后将持续不断地为业主创造收益。建筑的设计使用寿命都在 50 年到 70 年，甚至实际使用寿命比设计更长，因此发展绿色建筑是十分必要的。”

绿色建筑环境价值

随着经济的发展和世界城镇化的不断推进，自然环境和人居环境面临巨大的压力和严峻的挑战。漠视环境保护最终将危害到人类的生存和发展，当今中国很多城市蔓延的雾霾污染和水资源紧缺就是突出的警示。绿色建筑是人类积极主动进行环境修复和保护的具体措施。

英国《金融时报》的一则报道可以看作是环境价值的一个极端例子：极为严重的空气污染正在促使外籍人士离开北京，同时也增加了在北京的企业招聘国际人才的难度。粗放的建筑模式耗费了大量的能源，其相关产业链对环境的影响正呈现出巨大的破坏性。

“绿色建筑是我们在城市化过程中高能耗、不健康居住模式反思下的产物。”叶青如是向我们表示，“未来绿色建筑与普通建筑的界限也会慢慢模糊，成为每个公民都能够分享的居所。”

正如阿拉布·霍巴拉所言：“精心设计的可持续建筑也可以为用户提供更佳的室内空气质量，降低潜在的健康风险和健康成本。”顾名思义，绿色建筑就是节约资源、保护环境和减少污染的新型建筑模式。以人为本，保护室内外环境，为创造与自然和谐共存的人居空间贡献价值，或许就是绿色建筑的本质和内涵。

同样，重庆大学城市建设与环境工程学院院长李百战谈到绿色建筑的设计理念时强调：“绿色建筑的宗旨是为人们提供一个健康、舒适、安全和高效的使用空间，因此绿色建筑的设计应“以人为本”。这就要求绿色建筑要改善室内环境，实现良好的室内空气品质、热舒适、适宜的采光通风等环境要素、营造自然和谐、健康舒适的建筑空间。”



温哥华会议中心

绿色建筑的商业价值

绿色建筑不仅仅在环境保护上可以大显身手，其商业价值同样引人注目。世界绿色建筑委员会通过对设计和建造成本、资产价值、运营成本、工作效率与健康、风险缓解等多个维度的数据分析，并结合全球各地不同的项目案例，最终得出的研究结论表明：绿色建筑对项目的长期价值和投资回报意义非凡。比如汶川地震以后重建的小学绿色建筑案例，这个小学共有 560 个学生，学校共有 5000 平米的面积，投入了 1500 万元。我们的造价是 3000 元/平方米，相

比普通的学校造价是 2500 元/平方米，成本仅增加了 4%，但小学变得更加环境友好。

阿拉布·霍巴拉对我们阐述了自己的看法：“市场上对于已获得认证的建筑的需求也在与日俱增，因为消费者已经意识到其益处，所以可持续建筑的价值同样在商业市场得到体现。”

在谈到商业价值时，叶青认为：“绿色建筑无论是从时间维度还是从空间维度（考虑对城市乃至地球气候的影响）上讲都是强调生命周期的投入和各类回报的平衡，避免常见的、压倒性的经济至上与功利主义。目前不少绿色建筑的高成本很大程度上是没有遵循绿色建筑的本质所导致的，许多建筑设计追求夸张的造型或追求高舒适度、高排放的生活和运营模式以寻求短期获利（现实中很难完全避免，人性或制度使然），必然会带来初期及后续运营的高投入。”对绿色建筑的错误理解和实践是导致项目商业价值不突出的重要因素之一。

詹志元也表示：“总体而言，绿色建筑不仅系统地促进了项目更加节能、节水、节材，而且保护了环境，为人们提供了更加舒适、健康的工作和生活环境；同时，绿色建筑也提高了建筑本身的价值，让建筑升值更快，租金更高，出租率更好，购买绿色建筑的风险也更低，且代表了高品质的建筑品牌形象。”

国内绿色建筑的政策和趋势

2004 年建设部“全国绿色建筑创新奖”启动标志着我国的绿色建筑发展进入了全面发展阶段；

2006 年，住房和城乡建设部正式颁布了《绿色建筑评价标准》；

2007 年 11 月，绿色建筑评价标识工作正式启动；

2013 年 1 月 1 日，国务院《绿色建筑行动方案》提出，“十二五”期间完成新建绿色建筑 10 亿平方米，到 2015 年末，20% 的城镇新建建筑达到绿色建筑标准要求；

2013 年 4 月，住房和城乡建设部公布了《“十二五”绿色建筑和绿色生态城区发展规划》，将建设 100 个绿色生态城区。引导商业房地产开发项目执行绿色建筑标准，建设绿色住宅小区；并提出一系列激励政策（财政、税收、土地使用、绿色建筑金融服务等）；

2014 年起，政府投资建筑、保障性住房和大型公建全面执行绿色建筑标准；

2015 年起直辖市及东部沿海省市城镇的新建房地产项目力争 50% 以上达到绿色建筑标准；

中央政府给予相应补贴：二星级绿色建筑奖励 45 元 / 平方米，三星级绿色建筑奖励 80 元 / 平方米，另外部分省市地方的财政还有对应的扶持奖励；

将制定绿色建筑强制性标准（在国内的深圳、天津、上海、无锡、苏州等城市的生态城内都是基本拿地要求）；

住建部正酝酿发布《绿色建筑评价标准》（修订稿）。将适用范围由住宅建筑和公建中的办公建筑、商场建筑和旅馆建筑扩展至各类民用建筑。明确区分了设计阶段和运行阶段，并采用了评分的方法，以总得分率确定评价等级，绿色建筑行动有望实质性开启。

绿色建筑 " 大家谈 "

气候战略下的建筑发展潜力有哪些？绿色建筑在应对气候变化方面扮演怎样角色？绿色建筑规模化发展会对传统建筑业造成怎样的冲击？绿色建筑评价标准对绿色建筑发展起到什么作用？绿色建筑有哪些价值？该领域需要怎样的人才？绿色建筑的前景如何？带着这些问题，我们专访了联合国环境规划署可持续生产和消费部部长阿拉布·霍巴拉、重庆大学城市建设与环境工程学院院长李百战、深圳建筑科学研究院院长叶青、招商局地产控股股份有限公司副总经理胡建新、北京深绿能源科技有限公司项目总监詹志元五位国内外专家学者，为大家作全面和详细解读。

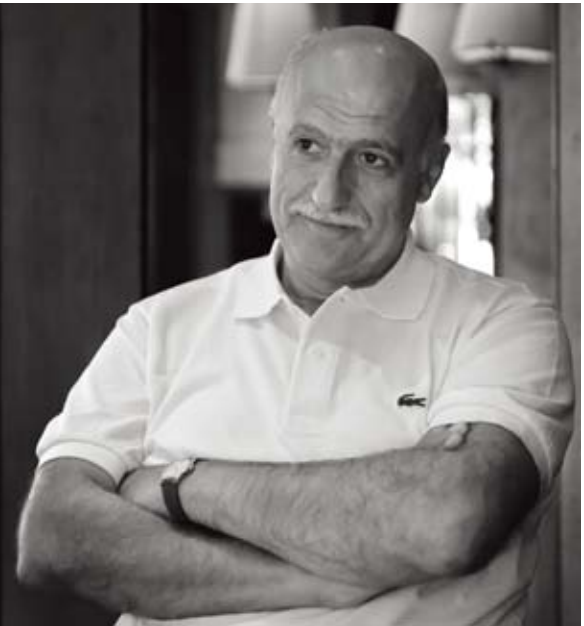
“鉴于该行业排放物比例较大，国家可以采取建筑政策或者开发改造项目作为国家适当减缓行动，以测试是否能达到目标，以及同样重要的测量，报告和核实策略（MRV）。”

"Given the large percentage of emissions from the sector, countries can adopt building policies or develop retrofit projects as NAMAs if the mitigation can be achieved, and importantly- measured, reported and verified (MRV). "

Potential of Buildings in Light of the Climate Strategy

气候战略下的建筑发展潜力

- Exclusive Interview with Arab Hoballah, Chief, Sustainable Consumption and Production, UNEP
——专访联合国环境规划署可持续生产和消费部部长阿拉布·霍巴拉



WBPM: 作为在可持续建筑方面的知名专家，您认为建筑行业对于可持续发展和应对气候变化扮演着什么样的角色？请和我们分享一下联合国在可持续建筑方面的政策。

阿拉布·霍巴拉：我们认为该行业对于环境的影响已经形成，主有以下几个方面：

1、1/3 的温室气体排放和占全球能源消耗总量的三分之一；

WBPM: As one of the leading experts on sustainable building, what role do you think building sector plays in response to sustainable development and climate change? Please share with us the UN policies toward sustainable buildings.

Arab Hoballah: The environmental impact of the sector has been well established:



法国能源效率之家 Energy-efficient Houses, France

- 2、高达 40% 的固体废物在发达国家拆建中产生；
- 3、超过三分之一的全球资源消耗，包括矿产开发；
- 4、高达 12% 的淡水资源使用。

联合国环境署在所有行业，尤其是建筑行业，积极推动提高能源和资源使用率，建立更加可持续的消费和生产模式。建筑行业一直是焦点所在，因为其温室效应气体 (GHG) 的高排放量和能源消耗，而建筑业本身又是个高资源密集型产业，具有举足轻重的地位。

此外，建筑行业在大多数经济体中比例也很高（在一些快速增长的经济体中比例高达 40%）。因此，绿化此行业，创造更多的节能建筑，减少材料和水的使用，以及减少在供应链方面的废弃物的产生，将有助于当地经济的可持续发展，对其他行业也有着示范作用。

WBPM: 可持续建筑和绿色建筑的异同之处是如何的？未来绿色建筑的趋势又是怎样的？

阿拉布·霍巴拉：联合国环境署积极推进可持续建筑，包括经济、社会福祉和建筑生命周期方面，除了建筑环保性能，还集中关注能源消耗、“绿色”产品和实践。绿色建筑通常也有配套的评级和标签系统（例如，美国环境与能源设计先锋奖，澳大利亚绿色之星，新加坡绿色标识，英国建筑院环境评估办法），但是许多绿色建筑在可持续发展和评级系统方面都正在受着许多市场驱动而发生转变。为了更好的满足绿色建筑日益增长的需求，需要增加相应的绿色就业岗位，同时，利益相关者，包括业主、投资商、租户和公共机构建立一个有效的商业案例。我们期望这一进展会一直持续下去，并且更多的关注经济和社会层面，包括建筑行业通过提供更好的住房，降低基础设施的需求和能源成本，以及体面的工作岗位，对实现可持续发展和消除贫困方面所做的贡献。

WBPM: 联合国环境署可持续建筑与气候倡议组织

- 1/3 of GHG emissions and a third of global energy consumption;
- Up to 40% of solid waste can be accounted to construction and demolition in developed countries;
- More than a third of global resource consumption, including mineral extraction;
- Up to 12% of all fresh water use.

UNEP is promoting energy and resource efficiency and establishment of more sustainable patterns of consumption and production in all sectors, but especially in the building sector. The buildings sector has been a focus because of its high level of greenhouse gas (GHG) emissions and energy consumption, while the construction industry is a key area for attention because it is a highly resource intensive industry.

Additionally, the building sector represents a large percentage of most economies (up to 40% in some rapidly growing economies). As a result, greening the sector, creating more energy efficient buildings as well as reducing material and water use and waste generation in the sector's supply chain- will contribute to more sustainable local economies and have a positive impact on other sectors.

WBPM: How about the similarities and differences between sustainable buildings and green buildings? What is the trend of green buildings in the future?

Arab Hoballah: UNEP promotes sustainable buildings, which include aspects of economic and social well-being and a life-cycle approach to construction, in addition to environmental performance of buildings focused on energy consumption and 'green' products and practices. Green buildings are often associated with ratings or label systems (e.g. LEED, GreenStar, GreenMark, BREEAM), but many green buildings also incorporate sustainability aspects, and rating systems

“

UNEP-SBCI 在制定减缓气候变化方面的政策和措施方面成效显著，促使国家政府把建筑纳入他们应对气候变化的战略中。

The work of UNEP-SBCI in developing policies and tools to achieve climate mitigation is significant and is facilitating the work of national governments to include buildings in their climate strategies.

”

(UNEP-SBCI) 在可持续建筑方面做出了巨大的努力，近些年的成就有哪些呢？在可持续建筑方面的目标和未来规划又是如何？如何推进国际合作，以及让更多的利益相关者参与到其中呢？

阿拉布·霍巴拉：UNEP-SBCI 对于国际气候谈判中突出建筑行业发展潜力的关键信息进行了成功的推广，UNEP-SBCI 及其合作伙伴制定了通用碳测量标准 (CCM) 用以衡量和报告来自建筑施工的能源消耗和温室气体排放 (GHG)。国际标准化组织 (ISO) 正在制定全新的国际标准，而通用碳测量标准 (CCM) 成为了全新国际标准的基础，并融入到一个旨在开发亚洲地区的国家适当减缓行动 (NAMAs) 的项目中。因此，UNEP-SBCI 在制定减缓气候变化方面的政策和措施方面成效显著，促使国家政府把建筑纳入他们应对气候变化的战略中。

UNEP-SBCI 也为可持续消费和生产 10 年方案框架 (10YEP) 提供了重要的意见，并获得 2012 里约 +20 峰会的会员国家的认可。可持续建筑和建设是可持续消费和生产 10 年方案框架的优先议题之一，UNEP-SBCI 是一个非常适合的平台，用来召集所有利益相关者共同发展这个项目。UNEP-SBCI 可以通过明确具体的行动和活动来进一步支持政府实现资源利用效率包括供应链等领域，同时协助制定政策和措施来减少整个建筑行业对于环境的影响。

WBPM: 正如我们所知，联合国气候变化框架公约 (UNFCCC)、国家适当减缓行动 (NAMAs)，清洁发展机制 (CDM) 是应对气候变化的国际合作机制，但是它们并不是专门针对可持续建筑方面，所以对于如何更好的使这些国际合作机制 (UNFCCC, NAMAs 以及 CDM) 和可持续建筑接轨，您有何好的建议？联合国是否会启动针对建筑行业更为有效的国际合作机制？

阿拉布·霍巴拉：据我们了解，在建筑行业应用清洁发展机制 (CDM) 是非常困难的，原因有很多，包括规模和交易成本等。然而，使用国家适当减缓行动 (NAMAs) 机制还是有可能的，因为这是由国家制定的基于政策或是基

are very much driving transformation in many markets. The increasing demand for better performing buildings is generating green jobs and building a convincing business case for many stakeholders, including owners, investors, tenants and public authorities. We expect this progress to continue and more focus to be placed on the economic and social aspects, including the building sector's contribution to sustainable development and poverty alleviation through better housing, reduced infrastructure needs and energy costs, and decent jobs.

WBPM: UNEP-SBCI has made great effort in sustainable building, what has been achieved in recent years? What's UNEP-SBCI's goal and future plan on sustainable buildings? How to promote international cooperation and involve more stakeholders?

Arab Hoballah: UNEP-SBCI has been successful in developing key messages to climate negotiations to highlight the potential of the building sector, UNEP-SBCI and its partners developed the Common Carbon Metric (CCM) to measure and report energy consumption and GHG emissions from building operations. The CCM is being used as the basis for a new international standard being developed by the International Organisation for Standardisation (ISO), and is incorporated in a project to develop Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs) in Asia. Thus, the work of UNEP-SBCI in developing policies and tools to achieve climate mitigation is significant and is facilitating the work of national governments to include buildings in their climate strategies.

UNEP-SBCI also provided significant input to the 10 Year Framework of Programmes on Sustainable Consumption and Production (10YFP), adopted by member states at Rio+20 in 2012. Sustainable Building and Construction is one of the priority themes identified in the 10YFP, and UNEP-SBCI is an appropriate platform to convene all stakeholders to develop the programme. By identifying specific actions and activities to further support governments to realize resource efficiency in



华盛顿太阳能住宅 Washington Residential Solar

于项目的行动，建筑部门在两种情况下都适用。鉴于该行业排放物比例较大，国家可以采取建筑政策或者开发改造项目作为国家适当减缓行动，以测试是否能达到目标，以及同样重要的测量，报告和核实策略（MRV）。联合国环境规划署，在德国联邦环境、自然保护和核安全部的支持下，目前正协助四个亚洲国家（印尼、菲律宾、泰国和越南）制定适合建筑部门的 NAMAs 机制和针对此部门的 MRV 方法。我们有信心，这个项目将展示出建筑行业被纳入气候战略，以实现国家目标的潜能。我们也同样乐观的认为，该方式可以被复制，使全球各国都可以使该行业对减缓气候变化的潜能成为现实。

WBPM: 尽管越来越多的政府官员、企业、房地产开发商和市民意识到可持续建筑对于保护环境的重要性之处，然而，对于普通百姓来说，可持续建筑只是一种象征，当它要被付诸行动时，人们又总是关心其成本和收益，对此，您可否跟我们分享一下可持续建筑的社会价值和商业价值？如何有效的推动建筑行业 and 公众对于可持续建筑的关注和发展？

阿拉布·霍巴拉: 很显然，对于所有用户，包括租户，更节能的建筑有显著的益处。在家庭开支中，能源成本往往占比很大，所以通过更高效的建筑来降低成本，增加存储，同时利于扶贫。精心设计的可持续建筑也可以为用户提供更佳的室内空气质量，降低潜在的健康风险和成本。市场上对于已获得认证的建筑的需求也在与日俱增，因为消费者已经意识到其益处，所以可持续建筑的价值同样在商业市场得到体现。

WBPM: 我们了解到，您已经多次到访中国，我们相

the sector, including in supply chains, UNEP-SBCI can assist in developing policies and tools to reduce the environmental impact of the entire construction sector.

WBPM: As we know that the UNFCCC, NAMAs, and CDM are the international cooperation mechanisms to deal with climate change, but they are not particularly for sustainable buildings, so what's your suggestion on how to better link the UNFCCC, NAMAs, and CDM with sustainable buildings? Will UN start more effective international cooperation mechanism for building sector?

Arab Hoballah: We learned that the CDM was difficult to implement for the building sector for a number of reasons, including scale and transaction costs. However, the use of NAMAs has significant potential, as the actions developed by countries can be policy-based or project-based, and the building sector is suitable in both cases. Given the large percentage of emissions from the sector, countries can adopt building policies or develop retrofit projects as NAMAs if the mitigation can be achieved, and importantly- measured, reported and verified (MRV). UNEP, through the support of the German Federal Ministry of Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU), is currently assisting four countries in Asia (Indonesia, The Philippines, Thailand and Viet Nam) to develop NAMAs for the building sector and develop a MRV methodology specific to the sector. We are confident that this project will demonstrate the potential to embed the building sector in climate strategies to achieve national targets. We are also optimistic that the approach can be replicated, so that countries in all regions will begin to realize the sector's climate mitigation potential.

WBPM: Although more and more government officials, enterprises, real estate developers and citizens realized the importance of sustainable building in protecting the environment, the sustainable buildings is just a symbol to common people; and when it comes to real action, people are concerned about the cost and benefit, so could you share with us the social and commercial value of sustainable buildings? How to effectively promote sustainable buildings among the building sector and the public?

Arab Hoballah: Clearly, more energy efficient buildings have significant benefits to all users, including tenants. Energy costs often represent a large percentage of household expenses, so reducing the costs through more efficient buildings provides savings that can be used elsewhere, contributing to poverty alleviation. It is also demonstrated that well-designed sustainable buildings provide better indoor air quality for users,



城市的规划设计、建设和运营必须是资源有效，需要将材料、水、废弃物、能源和其他资源流都列入考虑范畴。

The design, construction and operation of cities must be resource efficient, taking into account material, water, waste, energy and all other resource flows.



信对于中国可持续建筑的情况您也是比较熟悉的，那您如何评价目前中国的绿色建筑或可持续建筑的现状呢？对于中国可持续建筑未来的发展您有何建议？联合国环境署又会推出怎样的举措来推动中国可持续建筑的发展？

阿拉布·霍巴拉: 中国可持续建筑有很大的发展潜力。随着城市化进程的加剧，把能源和资源效率作为所有规划的关键组成部分是势在必行的，这样的话，资源才能合理利用，建筑和基础设施需求才会协调，成本也可以有效控制或者降低。如果建筑和基础设施没有进行整合规划，包括明确的建筑性能和质量标准，采用可再生能源来降低长期基础设施的资本支出和运营成本，那么未来几十年效率低下问题将长期存在。中国将有很大的机会来创造先进的可持续建筑和实现城市发展。它必须要把重点放在衡量整个进程的标准和工具上，并且需要不断创新，不仅是要实现高效节能的建筑，而且是具备最新技术的零能耗和正能量建筑。

此外，城市的规划设计、建设和运营必须是资源有效，需要将材料、水、废弃物、能源和其他资源流都列入考虑范畴。联合国环境署已经发起了全球资源节约型城市（GI-REC）倡议，旨在协助城市更好的了解和管理其资源。通过城市化趋势或政策而产生的新的城市，在设计阶段就了解资源流将会帮助创建更多的可持续城市。通过与 UNEP-SBCI 和 GI-REC 在中国的合作伙伴的共同参与和协商，我们可以为政策制定者和建筑行业提供有效的指导和咨询。我们期望和中国的合作伙伴更加紧密的合作，并希望我们可以在中国建立更多的合作和伙伴关系。

reducing potential health risks and health costs. Increasingly, there is demand for certified buildings in the market place, as consumers realize these benefits, so the value of sustainable buildings can also be realized by the commercial market.

WBPM: You have been to China and we believe that

you are quite familiar with the situation of Chinese sustainable buildings as you visit china frequently, how do you evaluate the status quo of green buildings or sustainable buildings in China? So what is your advice to the future development of sustainable buildings in China? What plans or initiatives will UNEP launch to promote sustainable buildings here in China?

Arab Hoballah: There is great potential in China to develop sustainable buildings. As urbanization continues, it is imperative that energy and resource efficiency is a critical component of all planning, so that resources are used wisely, buildings and infrastructure needs are well coordinated, and costs can be managed or reduced. Without integrated planning of buildings and infrastructure, including clear building performance and quality standards and incorporation of renewable energy to reduce long term infrastructure capital and operational costs, inefficiencies will be locked in for decades. China has a great opportunity to create state of the art sustainable buildings and urban development. It must focus on standards, tools for measuring progress, and fostering innovation to not only achieve energy efficient buildings, but zero-energy and positive-energy buildings which incorporate the latest technologies.

Further, the design, construction and operation of cities must be resource efficient, taking into account material, water, waste, energy and all other resource flows. UNEP launched the Global Initiative for Resource Efficient Cities (GI-REC) to assist cities to better understand and manage their resources. For new cities anticipated through urbanization trends or policies, understanding resource flows at the design stage will help create more sustainable cities. Through engagement and consultation with our partners in China, in both UNEP-SBCI and GI-REC, we can effectively provide guidance and advice to policy-makers and the building sector. We look forward to more active engagement with our partners and hope that we can establish more partnerships and collaborations in China. 

“我国绿色建筑关联产业之间技术和产品接口配套性差，各类建材与产品质量良莠不齐，建造工业化程度低，关键技术和产品自主创新能力不足，部分核心设备与产品对外依存度高。”

绿色建筑 " 大家谈 "

Take Various Measures to Upgrade Self-innovation Capacity on Green Building Technology

多措并举 提升我国绿色建筑技术自主创新能力

- Exclusive Interview with Li Baizhan, President, School of Urban Construction and Environmental Engineering, Chongqing University

——专访重庆大学城市建设与环境工程学院院长李百战



WBPM: 现在人们普遍认为人类活动影响气候变化，建筑是全球温室气体排放的三大来源之一，应对气候变化，绿色建筑起到怎样的作用？请您为我们介绍一下中国绿色建筑的现状和存在的问题？

李百战: 全球气候变化严重影响着人类生存和发展，是各国共同面临的重大挑战。中国作为一个负责任大国，目前已向世界承诺 2020 年单位 GDP 二氧化碳排放下降 40% ~ 45%。

从上个世纪九十年代兴起，到近十年世界各国的广泛关注，“绿色建筑”全方位地体现了“节约能源、节省资源、保护环境、以人为本”的理念，已成为全球范围内现代建筑发展的主流方向。绿色建筑概念的本质是用生命周期的视角来看待资源、能源利用和环境问题，其核心就是“节能减排”。依据 BP 统计数据，其中，建筑全寿命周期内造

成的二氧化碳排放量已超过了我国碳排放总量的 50%。发展绿色建筑，实现建筑的可持续发展，是落实国家节能减排目标、积极应对气候变化的关键所在。据联合国政府间气候变化工作组 (IPCC) 估计，到 2020 年，绿色建筑在住宅和商用建筑方面，有着将预期的基线排放降低约 29% 的潜力，居所有行业之冠，“十一五”期间，建筑节能承担了我国全部节能任务的 20%，如果切实执行 50% 的建筑节能标准，局部地区执行 65% 的节能标准，到 2020 年，能节约 3.54 亿吨标准煤，占同期国家节能目标任务的 30%。

大力发展绿色建筑不仅是解决我国社会经济发展与资源环境问题、落实建筑领域节能减排、应对气候变化的良方，而且对于我国参与国际事务、树立大国形象、提升国家声誉有着举足轻重的意义。

党的十八大报告专门将生态文明建设独立成篇，强调把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，“五位一体”的新布局是在科学发展观指导下产生的，更加强调均衡、可持续和以人为本的发展。在十八大精神指引下，我国的绿色建筑将迈入高速发展阶段。目前我国绿色建筑发展有下列特点：

(1) 绿色建筑发展迅速，通过建立绿色建筑机构，联合科研、高校、政府、企业的力量共同推进绿色建筑。

(2) 通过发展专项技术，加强技术集成，完善适合我国国情的绿色建筑技术体系。

“

截至到 2012 年 12 月 31 日，全国已评出 742 项绿色建筑评价标识项目，总建筑面积达到 7581 万平米。2012 年，全国共评出 389 项绿色建筑评价标识项目，总建筑面积达到 4094 万平米，2012 年全国各地标识项目数量增速普遍加快，项目数量和建筑面积均超过了前几年同类数据的总和。

”

(3) 加快绿色建筑评价标准体系建设，推进绿色建筑评价标识工作。

(4) 加快政策层面的工作，推进绿色建筑的激励政策和机制创新。

截至到 2012 年 12 月 31 日，全国已评出 742 项绿色建筑评价标识项目，总建筑面积达到 7581 万平米。2012 年，全国共评出 389 项绿色建筑评价标识项目，总建筑面积达到 4094 万平米，2012 年全国各地标识项目数量增速普遍加快，项目数量和建筑面积均超过了前几年同类数据的总和。

我国绿色建筑发展起步晚、规模小、水平低，整个绿色建筑市场和产业链尚未形成，但目前还存在不少问题，主要有：缺乏系统的因地制宜技术体系；缺少完善的标准、法规以及政策体系；缺乏绿色建筑市场和产业链形成的发展机制；缺少绿色建筑技术和管理等各方面专业人才。滞后的绿色建筑发展现状难以满足我国社会经济发展以及节能减排目标实现的迫切需要，亟需大力推进绿色建筑的全面发展。

WBPM: 新型城镇化提出走“集约、智能、绿色、低碳”的道路，一个重要内涵就是绿色城镇化。当前国家力推绿色低碳城区发展，成为绿色建筑规模化发展的驱动力量，您认为绿色建筑规模化发展会对传统建筑产业造成怎样的冲击？

李百战: 我国是建筑大国，然而建筑、建材与住宅产业总体规模虽大，但生产效率低、建筑用材消耗过高、建筑垃圾回收利用率低、技术和管理手段落后等问题突出。另一方面，我国绿色建筑关联产业之间技术和产品接口配套性差，各类建材与产品质量良莠不齐，建造工业化程度低，关键技术和产品自主创新能力不足，部分核心设备与产品对外依存度高。

针对上述传统建筑产业存在的各种问题，绿色建筑的规模化发展、生态低碳城区建设及规划势必要求建筑行业节约、降耗、增效，由此将展开并强化对建筑全寿命期内建筑设计、绿色施工、运营管理等产业链条相互衔接的协同

技术，新型建筑材料部品化、标准化的生产技术及标准等的研究，从而推动绿色建筑新技术、新材料、新产品的应用，提升绿色建筑产业技术创新能力，带动一批相关新兴产业的形成和传统产业的跨越式发展具有重要意义。

WBPM: 绿色建筑强调“因地制宜”，对设计和总体规划提出了更高的要求，请您谈谈绿色建筑的设计和规划理念应遵循哪些原则和要点？有一部分观点认为，绿色建筑就是大量的运用高科技技术，您怎么看？

李百战: 绿色建筑的设计和规划理念应从绿色建筑的定义出发，我们在第一个问题中已经提到，主要包括以下几个方面：

● 可持续性与整体性

人类要与自然和谐共处，绿色建筑设计应该要遵循可持续发展原则，既不影响当代人的利益下，也能满足后代对于资源环境的需要。生态系统作为一个整体，具有高度的相互依赖性和统一性。绿色建筑设计为达到与生态系统的和谐统一就必须满足整体性原则，绿色建筑的任何细节都应该满足绿色建筑的特征。



台北 101

另一方面，应倡导城乡统筹、循环经济的理念和紧凑型城市空间的发展模式；针对绿色建筑各类指标的不同要求，应倡导全社会参与，挖掘建筑节能、节地、节水、节材的潜力；正确处理节能、节地、节水、节材、环保及满足建筑功能之间的辩证关系。

● 经济性

发展绿色建筑，应注重经济性，从建筑的全生命周期综合核算效益和成本，引导市场发展需求，适应地方经济状况，提倡朴实简约，反对浮华铺张。

● 因地制宜

发展绿色建筑，应注重地域性，尊重民族习俗，依据当地自然资源条件、经济状况、气候特点等，因地制宜地创造出具有时代特点和地域特征的绿色建筑。

中国地域宽广，气候、资源、环境、经济、文化差异甚大。单是建筑气候就划分为严寒、寒冷、夏热冬冷、夏热冬暖与温暖地区五个气候带，对四节一环保的要求会造成差异。严寒及寒冷地区要求采暖，是能耗的主要所在；夏热冬暖地区制冷期长，是空调系统能耗的主要所在。即使在同一气候带，建筑所在地的自然资源、地势特点、能源分布情况等都有所差异，应因地制宜，进行绿色建筑规划与设计。

● 节能节资及高效

绿色建筑强调节约土地、能源、资源，因此应对能源、水资源、建筑材料的选用、使用、维护、排放等全过程优化设计和控制，减量使用，超低排放。

● 人居环境质量

绿色建筑的宗旨是为人们提供一个健康、舒适、安全和高效的使用空间，因此绿色建筑的设计应“以人为本”。这

就要求绿色建筑要改善室内环境，实现良好的室内空气品质、热舒适、适宜的采光通风等环境要素、营造自然和谐、健康舒适的建筑空间。

● 智能便捷

绿色建筑通过智能化建筑设备监控系统、公共安全管理系统、信息设施系统和信息化应用系统、绿色生态设施的智能控制与管理系统、建筑智能化系统支持运营管理系统等智能化的技术和设备，在创造舒适环境的同时，能够实现节能、高效和延长设备使用寿命的目的，提高绿色建筑的性能。

对于绿色建筑，目前人们在认识上还存在某些误区，当前很多研究及实践都盲目地立足于高科技，认为高科技是绿色建筑的重要指标。对此，我认为我们首先要明确，绿色建筑并不是高技术建筑或是高成本建筑，更不等于技术冷拼。建筑是否“绿色”，需要着眼于建筑的整个生命周期，对资源能源的节约效益、居住空间的质量、环境的友好性能等进行通盘考虑。虽然，绿色建筑通常需要有高科技的支撑，但高科技只是实现绿色建筑目标的手段之一，不是唯一途径。通过采用传统技术策略或适宜技术策略（如采用自然通风、自然采光、遮阳等被动式的保温、隔热和缓冲层设计措施等），绝大多数情况下完全可以实现高新技术策略相同的效果。因此，绿色建筑的设计应因地制宜，合理选用经济适用的绿色建筑技术。

WBPM：目前采用到绿色建筑上的主要技术有哪几类？您认为哪些技术应该重点推广？您认为如何进一步加强我国绿色建筑技术自主创新能力？

李百战：绿色建筑的发展离不开各种绿色产品技术的支撑。通过对目前获得绿色建筑评价标识的项目进行技术应用频谱的分析，总体而言，不同类型公共建筑的绿色建筑实现策略受星级定位的影响很大：办公建筑由于样本多数为三星级，因此普遍采用了可再生能源、建筑节能技术、非传统水源、活动外遮阳、照明节能等技术策略；场馆建筑由于具备展示属性，因此策略上强调可见度，也更多采用环境友好的钢结构体系；商业综合体和酒店建筑由于样本多为持有型物业，因此更加重视技术的合理性，因此多数选择了一星级或二星级，以雨水收集、智能化系统、节水灌溉等低成本、少维护的技术为主。

获得标识的住宅建筑中应用最多的技术策略是智能化系统、地下空间利用、公共部位照明控制、透水地面、室外风环境模拟优化、全装修、节水灌溉、中水系统等。三星级项目在可持续场址和室外环境、综合节水等方面的性能有明显优势，例如通过提高绿地率和优化总平面布局，改善热岛效

“

获得标识的住宅建筑中应用最多的技术策略是智能化系统、地下空间利用、公共部位照明控制、透水地面、室外风环境模拟优化、全装修、节水灌溉、中水系统等。

”

应及通风环境；通过非传统水源利用，降低市政水的消耗；通过住宅全装修，减少二次装修带来的材料浪费等。

绿色建筑的技术推广应统筹考虑建筑自身条件、场地及所在地区资源能源特点、技术经济成本及其可行性、国家和地方强制性节能标准的相关要求等因素。

以重庆地区为例，我们今年完成了对公共建筑强制性节能标准的修编，将绿色建筑一星级要求纳入强制性要求，推广的绿色建筑技术有：屋顶绿化、垂直绿化、透水地面、暖通空调系统节能技术和产品；与地热能、空气能及沼气等可再生能源的开发与利用相关的技术和产品；室内环境质量控制技术和产品（如围护结构隔声性能的提升、导光筒、降噪管、CO₂ 监控装置等）；节水器具、雨水收集、中水处理等关系水资源综合利用的技术和产品；预制装配的建筑构配件、灵活隔断等节材技术与产品等方面。

根据《“十二五”绿色建筑科技发展专项规划》，“十二五”期间，应依靠科技进步，推进绿色建筑规模化建设，显著提升我国绿色建筑技术自主创新能力。

可以从以下几个方面入手：

（1）强化绿色建筑相关科技研发，突破一批绿色建筑关键技术：针对不同建筑类型和资源条件，突破建筑节能、绿色建材、建筑环境、绿色性能改造、绿色施工、关键部品与设备开发等技术，形成围绕绿色建筑规划、设计、建造、运营、改造等阶段，研发拥有自主知识产权的成套适用技术。研发一批绿色建筑新产品、新材料、新工艺及新型施工装备。研发新型建材和废弃物再生建材，开发绿色建筑关键设备产品，完成传统施工技术的绿化改造。

（2）完善绿色建筑评价技术和标准体系建设：研发标准化的绿色建筑评估技术，形成涵盖不同建筑类型的绿色建筑评价标准，以保障和促进绿色建筑技术的研发以及绿色建筑的健康高速发展。

（3）组建多层级的绿色建筑技术研发平台：形成相对固

定、多层级的绿色建筑技术研发中心、绿色建筑技术创新服务平台、绿色建筑产业技术创新战略联盟等，培养一批绿色建筑技术研发和推广应用的人才队伍。

WBPM：绿色建筑最终还是需要人来实施，您认为绿色建筑领域需要怎样的人才？请您谈谈对该领域人才培养的看法？

李百战：绿色建筑人才缺乏的问题早已受到社会各界的高度关注。中国很多绿色建筑概念最初大部分来源于国外，经过近十年的发展，正在逐步形成符合中国特点的绿色建筑发展体系，但目前在工程应用、运营管理等方面仍然非常缺乏一批既具专业性、又有国际视野和创造力的专业人才。

我国绿色建筑人才培养应注重对人才的分类培养，即大面积的培养专业技术人才（技工），重点培养国际精英人才。对于人才能力的培养，应注重能力分级：强制性能力、核心能力、可选能力。既有统一的基础，同时每一个专业人才都有差异化的能力。对于最高国际精英人才的培养，除考虑专业能力外，还需考虑语言能力、团队精神、社会能力、创造力、网络化的能力、商业化能力、社会责任。WBPM



屋顶绿化

“一个国家，一个民族的城市化进程只有一次，在我们的职业生涯中，有机会面对中国城市化的挑战，依据自己的智慧和技术，贡献微薄的一点力量，也收获自己的幸福。”

绿色建筑 " 大家谈 "

From Green Building to Low-Carbon City with Happiness

从绿色建筑到幸福低碳城区

- Exclusive Interview with Ye Qing, President, Shenzhen Institute of Building Research
——专访深圳市建筑科学研究院院长叶青

WBPM: 我们知道，您是国家《绿色建筑评价标准》的编制者之一，这个标准对我国绿色建筑发展起到什么作用？也请您为我们比较一下目前国内主要两个绿色建筑评估体系（国标三星和美国 LEED）二者的区别？

叶青：《绿色建筑评价标准》作为中国绿色建筑领域最核心的技术标准，全面而精准地定义了中国绿色建筑的内涵，极大程度上规范了各类绿色建筑的评价标准，为各地绿色建筑的最佳实践及规模化推广提供了基础性技术支撑，催生了规模庞大的上下游产业。更为重要的是，绿色建筑作为生态城市的最核心单元，其规模化发展切实改善了城市生态环境。自 2006 年这本标准出台后，我国通过认证的绿色建筑数量逐年递增。截止到 2012 年底，我国获得绿色建筑评价标识的项目总建筑面积已超过 7000 万平米，各地区（超过 15 个地区，包括香港）以此为依据制定了地方标准。可以说，《绿色建筑评价标准》引领了中国绿色建筑的发展，意义深远。

国标三星和美国 LEED 核心出发点和评估内容是基本一致的，但编制主体、适用对象、评价方式、推广形式等存在一些差异。LEED 本身是协会评估标准，响应了广泛群体的利益诉求，对产业的考虑和牵引十分突出，评价方式比较灵活，市场化程度高，推广形式以企业自愿与各地政府强制推行相结合为主。

WBPM: 当前，我国绿色建筑发展的现状如何？制约绿色建筑推广发展的主要因素是什么？国外在发展绿色建筑方面有哪些经验值得我国借鉴？

叶青：中国绿色建筑目前处于从早期的单点示范到系统推行和规模化发展的转型阶段。由于我国幅员辽阔，各地差异较大，各地所处的阶段并不一样。总体而言经济发达地



绿色建筑 - 深圳建筑科学院大楼

区及东部沿海地区发展进程会快一些，在很多领域已经处于世界领先地位。

绿色建筑本身根植于传统建筑业，其持续发展的障碍主要来自于观念（或价值观）以及体系支撑。不少项目选址、功能需求、定位、设计等不考虑绿色生态要求，但把高成本低效的技术作为宣传噱头，把绿色建筑简单等同于各类技术的叠加，实际上可能是对资源、能源的另外一种浪费，也容易形成对大众的误导。绿色建筑是一个复杂的系统工程，特别强调协同和共享，需要在技术、政策、市场等方面齐头并进，而这又从根本上有赖于全社会能够尽快凝聚更加生态朴素的价值观。

国际上对绿色建筑的探索和研究早于我国，理论体系和技术储备都更加完善，实现绿色建筑核心指标的一些关键技术也处于领先地位，推行过程中更加强调发挥市场机制的作用、全面促进公众参与也值得我们学习，因为撬动各个利益相关方的积极性，是绿色建筑能否持续、健康发展的关键。

WBPM: 有人认为，关注环境会带来投入大收益低的问题。您如何看待绿色建筑高投入、高成本的观点？增量成本是否会随着绿色建筑的成熟而降低？根据您多年的研究，您如何看待绿色建筑的价值？

叶青：绿色建筑无论是从时间维度还是从空间维度（考虑对城市乃至地球气候的影响）上讲都是强调生命周期的投入和各类回报的平衡，避免常见的、压倒性的经济至上与功利主义。所谓的高投入、高成本，来源于对绿色建筑的片面理解。

绿色建筑的成本不应该只是一次性的建造成本，而是全生命周期的成本，其中包括运营、维修、改造、拆除的成本，以及环境和资源的成本。在建筑数十年的生命周期里，大部分的花费消耗在漫长的使用过程中。目前不少绿色建筑的高成本很大程度上是没有遵循绿色建筑的本质所导致的，许多建筑设计追求夸张的造型或追求高舒适度、高排放的生活和运营模式以寻求短期获利（现实中很难完全避免，人性或制度使然），必然会带来初期及后续运营的高投入。当然，全球也有很多低成本的绿色建筑案例。随着各地实践经验的积累，产品和技术支撑更为完善，绿色建筑成本必然会下降。当然未来绿色建筑的标准也会逐步完善和提升，绿色建筑的增量成本也就是一个相对概念了，但总体而言是会降低一些。未来绿色建筑与普通建筑的界限也会慢慢模糊，成为每个公民都能够分享的居所。

WBPM: 当前，国家力推绿色低碳城区发展，成为绿色建筑规模化发展的驱动力量，深圳低碳城在这方面有哪些规划和措施和我们分享？

“

绿色建筑是一个复杂的系统工程，特别强调协同和共享，需要在技术、政策、市场等方面齐头并进，而这又从根本上有赖于全社会能够尽快凝聚更加生态朴素的价值观。

”

叶青：深圳国际低碳城项目是中欧可持续城镇化发展的旗舰项目，定位为国家低碳发展试验区，并为国家应对气候变化国际谈判提供战略支点。我们目前主要参与了国际低碳城启动区——会展中心的建设工作。启动区有别于传统大市政、大路网、前期高投入、闲置浪费比例较高的开发模式。低碳城强调生产、生活、生态三位一体的建设理念，希望探索展示、研发、办公、生产、中试、教育、居住、休闲、养生、文化交流等多位一体的未来低生活工作模式。

滚动式开发模式：利用较少的资金和非常短的建设周期，利用轻型结构、既有建筑改造加空地利用的方式，提出“半步走”模式，迅速使片区初具小而全的综合示范形象，扩大影响力。充分利用现有闲置空置基地，修复生态地貌、生态、景观，沿丁山河岸建设低碳轻型建筑和农业园艺，满足前期形象展示、国际会议交流、创新低碳技术展览及启动工作办公配套等需求。同时利用周边现有工业厂房和村落建筑进行绿色低碳改造，快速为首批有意向入驻的低碳企业和公共技术平台提供基本完善的工作、生活配套条件。

大规模新建的较高标准研发中试用房同期进行深入的调研、规划设计、技术试验、绿色施工等工作，同时将一期启动工作中的经验教训，及时总结提炼，体现在新城建设中，为新城进一步的科学合理建设提供良好基础，为吸引更多的低碳企业和人才在此集聚创造有利条件。随着片区逐渐成熟完善，相关综合配套、办公、环境景观、市政设施、临时建筑等将被逐步更新升级，体现低碳城市可持续动态规划发展的新模式。

微市政建设模式：充分利用分布式能源、智能微网、雨水和中水收集、废弃物资源化、立体绿化、立体微路网、立体市政管线等措施，减少传统开发模式首期对市政配套建设的不必要投入，减少道路交通市政设施的空置浪费，充分展示低碳微系统的小投入、低冲击、见效快、微循环的创新优势。



深圳国际低碳城会展中心



在建设过程中，充分尊重本地居民和各方利益群体的意见，共享低碳城规划建设过程和成果，保持当地文脉。



低碳技术展示与孵化：低碳城的建设过程本身为大量低碳技术提供了最佳实践应用机会。通过在各个启动项目中的有针对性的示范应用，国际创意大赛，合作实验开发等，将传统静态的单向技术产品展览方式，变为动态的全过程开发应用实践展示与静态产品展示有机互动，同时将建设投入成本转化为低碳技术的孵化启动资金，一举两得，更有利于扶持和孵化相关产业在低碳城落地生根。

低碳生活体验模式：将首期各类项目由低碳生活为主线串联起来，利用信息化技术和办公居住空间创新，探索展示、研发、办公、生产、中试、教育、居住、休闲、养生、文化交流等多位一体的未来低碳生活工作模式。将传统的低碳技术展示上升为“一公里低碳生活全体验”。

低碳城的本质是尊重自然，平衡规划，共享设计。我们通过区域生态环境科学的生态本底诊断，支撑科学规划决策。在生态诊断结果基础上，以生态补偿和低冲击发展，寻找自然生态和城市发展的平衡点，控制基线，采用低冲击模式，以立体绿化进行补偿。

在建设过程中，充分尊重本地居民和各方利益群体的意见，共享低碳城规划建设过程和成果，保持当地文脉。

WPBM: 作为绿色建筑领域的专家，请您为我们展示一下中国从绿色建筑到低碳城区的美好前景？

叶青：思维决定行动，观念决定出路。一个国家，一个民族的城市化进程只有一次，在我们的职业生涯中，有机会面对中国城市化的挑战，依据自己的智慧和技术，贡献微薄的一点力量，也收获自己的幸福。

绿色建筑是我们在城市化过程中高能耗、不健康居住模式反思下的产物，低碳城区则是由单个的绿色建筑走向整个城市的绿色，有合理的城市规划、绿色的建筑、绿色的交通、绿色的居住和工作模式，总而言之有更适宜人居的城市环境。相信在未来，人们富有了，不仅是经济上的富足，而且是人生幸福指数的提升。 

“绿色建筑申报面积与日俱增，但是中国绿色建筑起步较晚，还需要不断完善，绿色建筑标准也应从目前的单体建筑上升到社区、城市层面。”

绿色建筑 " 大家谈 "

Green Habitat, Innovative Future

绿色人居 创新未来

- Exclusive Interview with Hu Jianxin, Vice General Manager, China Merchants Property Development Co., Ltd.
——专访招商局地产控股股份有限公司副总经理胡建新



WPBM: 据我们所知，十多年以来，您一直孜孜不倦地推行绿色、低碳建筑的发展。而您所在的招商地产更是国内绿色地产领域的探索者和先行者，那么，是什么原因让招商地产下决心成为发展绿色建筑的吃螃蟹者？经过十多年的发展，您如何看待我国绿色建筑行业的现状。

胡建新：招商地产于成立之初，一直秉承袁庚老先生“将蛇口建设成为最适合人类生活的地方”的绿色人居思想，将蛇口建设成为山海间充满人文色彩和国际化气息的滨海生态社区。建筑业占据城市资源、能源消耗的很大比例，开发绿色地产与招商地产的绿色理念相吻合，因此投入绿色事业是顺理成章的事。在过去的十年里，住建部编制并推行了一系列绿色建筑与生态城市相关标准，出台多项激励政策，得到了地方政府以及开发商的积极响应，绿色建筑申报面积与日俱增，但是中国绿色建筑起步较晚，还需要不断完善，绿色建筑标准也应从目前的单体建筑上升到社区、城市层面。

WPBM: 请您详细跟我们分享一下招商地产的泰格公寓、南海意库和金山谷三个获得绿色认证的项目的特点，对同类型的项目开发有何启示？

胡建新：泰格公寓是中国首个获得 LEED 认证的商业项目，那时候中国还没有自己的成熟的绿色建筑认证体系，我们尝试引入国际上比较先进的 LEED-NC 认证体系，并获得了银奖，它代表着一种突破，一种创新，即便到现在泰格公寓的设计理念和绿色技术仍然十分领先。南海意库是旧厂房改造项目，邀请江亿院士等国内绿色建筑领域的专家，采用温湿度独立空调、冷辐射地板等高新技术，遵循四节一环保原则，专注细节，在节能、节地、节水、节材、可再生能源应用、绿色技术集成等方面取得了巨大的成就，被评为中国绿色建筑创新一等奖，为建筑的节能改造树立了标杆。金山谷项目融合集成了招商地产在绿色建筑领域的经验和技能，引入国际更为先进的“一个地球生活社区”理念，联合八大国际合作伙伴，精心打造的绿色低碳社区，荣获“联合国人居企业最佳范例奖”（全球仅五项，中国唯一获奖项目），被联合国人居署世界城市运动委员会主席 Nicholas You 誉为中国唯一一个真正的绿色社区。金山谷项目是招商地产成功打造蛇口片区之后，将蛇口经验进行提炼复制的产物，复制了成熟的“自然生活，天人和谐”的社区综合开发模式。它启示我们，跳出单体建筑，从建筑到社区，从社区到城市考虑可持续发展的必要性和重要性。

WPBM: 您认为绿色建筑的价值具体有哪些？作为绿色建筑的实践者，您如何评价绿色建筑的成本与收益？

胡建新：以人为本是绿色建筑的根本价值，招商地产提倡的绿色建筑原则是“适用、经济、美观”。通过因地制宜采用“被动式设计”，合理设计建筑围护结构，能够实现



金山谷项目是招商地产成功打造蛇口片区之后，将蛇口经验进行提炼复制的产物，复制了成熟的“自然生活，天人和諧”的社区综合开发模式。它启示我们，跳出单体建筑，从建筑到社区，从社区到城市考虑可持续发展的必要性和重要性。



建筑良好的通风、采光、保温隔热性能，提高建筑舒适度的同时达到节能的目的。绿色建筑并不总是意味着增加成本，前期优化设计很大程度上能够改善建筑性能而不增加或增加极少成本，目前绿色建筑在中国在销售价格上不占优势，直接受益者主要是业主。

WPBM：2013年6月1日起，北京开始全面实施绿色建筑。此外，厦门、深圳、武汉、江苏等地都将把绿色建筑作为强制性要求。到“十二五”末，新建绿色建筑要达到10亿。请您谈谈建筑业和房地产开发商如何适应这一大趋势？

胡建新：房地产开发商是城市的建设者，对城市的生态环境、经济环境与社会环境起着重要作用，一栋建筑物几十年甚至上百年持续地影响着人们的生活，因此房地产开发商需要考虑的不仅仅是建筑层面的问题，而应更多关注城市未来的发展。对于建筑业而言，发展绿色产业链是必然趋势，应逐渐建立严格的、统一的、成熟的行业标准。

WPBM：第十届招商地产中外绿色人居论坛于12月7日成功举办，已连续举办了十届，请问中外绿色人

居论坛在推动绿色建筑发展中起到了怎么的作用？

胡建新：第十届中外绿色人居论坛于2013年12月7日在广东省深圳市蛇口海上世界希尔顿南海酒店成功举办，今年的主题是“绿色家园·生态城镇”，希望从生态城镇的角度，结合深圳蛇口片区三十多年综合开发经验和海上世界低能耗绿色建筑综合示范区的特点，深化对绿色新城发展的思考和探讨，阐述生态文明和城镇建设之间的互动关系，展示近年来绿色人居和生态城镇建设的成果，促进绿色生态领域的国际交流合作，期待以绿色新城化为引擎助推城市的持续发展和经济的新一轮繁荣。往届论坛主题分别为“可持续发展的理念与实践”、“绿色社区·和谐家园”、“绿色建筑·循环经济”、“绿色实践·城市再生”、“绿色开发·城市更新”、“绿色新城·低碳发展”、“绿色经济·和谐人居”、“绿色人居·创意城市”、“绿色产业·生态发展”。招商地产独家承办中外绿色人居论坛的主要意义在于集学术研讨、展览、表彰、发布为一体，通过探讨绿色人居理念、实践与发展趋势，为政府、行业管理部门、高校、企业和科研院所等房地产业利益相关者提供一个交流信息的平台，加强在绿色生态领域的国际合作。



招商地产泰格公寓 - 中国首个获得LEED银级认证的商业项目

“实现认证级基本不增加成本；实现银级可能极少量增加成本，不超过0.1%；实现金级可能少量增加成本0.1%~2%；实现铂金级可能增加成本5%~20%。”

绿色建筑“大家谈”

Green Building Assessment Criteria Boost Comprehensive Practice of Green Buildings

绿建评估标准助力绿色建筑全面实践

- Exclusive Interview with Zhan Zhiyuan, Project Director, Beijing Deepgreen Energy Tech Co., Ltd.
——专访北京深绿能源科技有限公司项目总监詹志元

WPBM：您是从事绿色建筑评估认证的专家，请您为我们介绍一下目前国内主要的两个绿色建筑评估体系（国标三星和美国LEED）在实践应用中的表现？二者的区别主要有哪些？

詹志元：建筑评估体系在实践应用中的表现实际上是分阶段的。绿色建筑代表着生态、健康、节能、低碳的趋近完美的建筑品质，因此也得到了世界范围内的广泛认可。在早期2005年左右，国家的强制性的建筑节能要求才刚刚颁布，国内绿色建筑标准还没有实施，代表节能环保的新建筑的设计和实施，往往停留于单项的技术和产品应用层面，缺乏系统性、科学性和战略指导性，因此市场上也需要一种科学、系统、权威的绿色建筑标准来指导建筑设计，提供全面的分析评估，并为项目颁发绿色建筑的权威证明。美国LEED评估体系填补了这一空白。截至2013年09月13日，在中国注册的LEED项目已经达到了1387个（项目大多在设计或施工中），完成最终认证的项目已经达到了400个。

而国家绿标自2006年颁发到2010年间，申请数量并不多，每年新增数量甚至还没有LEED新增数量多。但2010年以后，随着中央和地方政府的推动，绿标进入了更快速的发展阶段。截至2013年10月23日，根据建设部公示文件显示，累计获得国家绿标认证的项目已经达到882个。

从目前发展数量上来说，LEED注册的项目跟申请国家绿标设计标识的项目数量差不多。国家2012和2013年陆续出台了经费补贴政策和重点区域强制性执行绿标标准政策，因此在未来，国家绿标数量将必然大幅增加，并将远远超过LEED注册项目数量。但申请绿标设计标识数量占到了97.2%，远

远超过运营标识。因此，很多业内专家也担心，申请绿标的项目有多少是仅停留于设计图纸上，而未真正落实到位。

WPBM：我们注意到，随着今年国家和地方节能减排标准的升级，我国中东部较发达地区当前的新建建筑和绿色建筑的之间差距似乎越来越小，不少地方出台政策强制实施绿色建筑标准，请问往后绿色建筑认证还有必要吗？这对绿色建筑咨询业有何影响？

詹志元：建筑技术是在不断进步的，绿色建筑标准也在不断地完善发展。美国LEED标准也每隔几年会更新一次，评价要求也会逐步提高；现在国家绿标三星标准的新版本也已经修订完成，即将颁布。

在国内，绿色建筑认证咨询业务是近几年顺应国际绿色建筑发展共识，响应国家发展绿色建筑实现节能减排号召而产生的一个新的行业。绿色建筑咨询是涉及到多专业的综合性较强的交叉业务，要求从业者具有丰富的从业经验，方能顺应社会细化分工趋势，形成一个独立行业。因此借此机会，我们也希望呼吁各方，特别是国内政府相关部门，应



截至2013年09月13日，在中国注册的LEED项目已经达到了1387个（项目大多在设计或施工中），完成最终认证的项目已经达到了400个。





现在国内申请国家绿标的项目中 97% 以上的建筑只通过了设计标识认证，也就是说还只停留在图纸上的评估认证，至于有没有全部按照图纸落实还有待考量。



更加重视绿建咨询行业，给予绿建咨询行业更多的鼓励和支持，使其更加规范健康的发展。

WBPM：申请绿色建筑认证是一个长时间的过程。企业想要发展绿色建筑的主要动因是什么？在绿色建筑认证中最担心和关注的问题是什么？怎样才能让绿色建筑评估认证工作更加高效？

詹志元：选择发展绿色建筑的目的多种多样，比如提高建筑品质和品牌形象，增加建筑亮点，当然由于国家或地方在很多重点开发区域，将绿色建筑标准作为强制性标准实施也逐渐成为主要原因。在申请绿建之前，企业大多关心的是是否增加成本，增加多少。技术的发展，使绿建的成本大幅降低到基本可以接受的范围。绿色建筑的认证实施，绿建咨询单位介入越早，成本越低，最好在项目设计阶段尽早介入，以低成本尽可能实现高品质和高级别的绿建目标。

WBPM：国家和地方都出台了一些财政激励措施，如财政部和住建部联合发布《关于加快推动我国绿色建筑发展的实施意见》，确定二星级绿色建筑每平方米建筑面积可获得财政奖励 45 元；三星级绿色建筑每平方米奖励 80 元。据您所知，企业能足额及时拿到这些补助吗？各地有哪些值得称道的措施？

詹志元：到目前为止了解到的，能够按照政策补贴到位的，还是少数。

但在补贴方面，也有深圳、广州等城市走在前面，很多项目的补贴资金也逐步落实到位。但从市场反馈来说，政府如果以降低税收、奖励容积率等方式，可能效果会更好，更受市场欢迎，申请补贴的程序也更容易被接受。

WBPM：在常规印象中，开发商大多认为绿色建筑会增加很多成本，您如何看待绿色建筑的增量成本？

詹志元：其实，绿色建筑是分等级的，达到绿色建筑标准还是比较容易的，成本也很低，但实现高级别的绿建目标，增量成本当然会增加。我们估算的 LEED 增量成本情况如下：实现认证级基本不增加成本；实现银级可能极少量增加成本，不超过 0.1%；实现金级可能少量增加成本 0.1% ~ 2%；实现铂金级可能增加成本 5% ~ 20%。

尽管高级别的绿色建筑，有着一定的增量成本付出，但一般来说，增加的投资在 3 到 6 年左右即可通过节省能源和资源的方式收回，而且之后将持续不断地为业主创造收益。

WBPM：您对国内绿色建筑咨询行业的现状、存在的问题和未来发展有什么看法和建议？

詹志元：目前国内绿色建筑正处于一个高速发展时期，数量多、规模大、影响广，这样也将大幅度地提高我国建筑业发展的总体水平，实现城市整体的跨越式发展。

但由于我国实施绿色建筑的时间还很短，从标准正式颁布到现在，还不到 10 年时间，因此难免也会出现一些有待改进的方面。如现在国内申请国家绿标的项目中 97% 以上的建筑只通过了设计标识认证，也就是说还只停留在图纸上的评估认证，至于有没有全部按照图纸落实还有待考量。

比如我们北京深绿能源公司咨询团队，在国内是最早专业从事绿色建筑咨询服务的机构之一，除了申请到了美国 USGBC 给我们颁发的资质和证书之外，在国内一直都没有找到有关绿色建筑咨询方面的专业资质可以去申请。

总体来说，我觉得最重要的，还是政府应该建立一个绿色建筑发展的长效机制，从标准的编写和持续研究更新，到绿色认证的评审和奖牌颁发；从专业人员的持续培养，到专业执业资格证书的管理和考核；从对专业咨询公司的鼓励支持，到对绿色建筑实际运营效果的持续跟踪考核，都需要从一个行业发展的高度，去逐步发展和完善，如此，中国的绿色建筑，就会更加健康快速地发展。WBPM



VOICE OF THE UNITED NATIONS

联合国之声

可持续城市与可持续城镇化高层研讨会报道

2013 年 12 月 16-18 日，可持续城市与可持续城镇化高层研讨会在扬州成功举办。24 个国家、10 个国际组织和联合国系统的代表以及国际可持续发展领域知名专家近百人参加了研讨会。全球人居环境论坛秘书长吕海峰一行应邀出席并发表演讲。在本栏目中，我们将与您分享本刊对会议盛况的报道和扬州市委市政府领导的精彩演讲。还特别刊登了本刊专访联合国经济与社会事务副秘书长吴红波大使的一篇很有价值的文章。

可持续城市与可持续城镇化成全球热点

Sustainable Cities and Sustainable Urbanization Becoming a Hot Global Issue

——联合国可持续城市与可持续城镇化高层研讨会在扬州举办

- UN High-Level Symposium on Sustainable Cities and Sustainable Urbanization

共襄可持续城市和城镇化盛举

Congregating for Sustainable Cities and Sustainable Urbanization

——专访联合国经济与社会事务副秘书长吴红波大使

- Exclusive Interview with Ambassador Wu Hongbo, Under-Secretary-General for Economic and Social Affairs, United Nations

扬州：古代文明与现代文明交相辉映

Yangzhou - A Famous City Glorious with Ancient Culture and Modern Civilization

扬州城市建设的实践与思考

Practice and Consideration of Urban Construction in Yangzhou

“70% 的人口居住在城市，城市的问题解决了，可持续发展就好解决。”

"With 70% of the population living in cities, to resolve the problems of cities will make it much easier to settle the issues of sustainable development."



Sustainable Cities and Sustainable Urbanization Becoming a Hot Global Issue

可持续城市与可持续城镇化成全球热点

UN High-Level Symposium on Sustainable Cities and Sustainable Urbanization
——联合国可持续城市与可持续城镇化高层研讨会在扬州举办

文 / 何莲 王平 图 / 赫雪 袁丹

由联合国经济和社会事务部、扬州市人民政府合作举办的“可持续城市与可持续城镇化高层研讨会”16日在扬州开幕，会期3天。来自24个国家、10个国际组织和联合国系统的代表以及国际可持续发展领域知名专家近百人参加了研讨会。联合国经济与社会事务副秘书长、小岛屿发展中国家第三次国际大会秘书长吴红波大使，扬州市委书记谢正义，市长朱民阳，斐济驻中国大使艾萨拉·泰莱尼，奥地利驻中国大使艾琳娜，毛里求斯住房与土地部部长卡斯纳里出席会议并致辞。

High-Level Symposium on Sustainable Cities and Sustainable Urbanization organized by The United Nations Department of Economic and Social Affairs, through its Division for Sustainable Development (DSD/DESA), in collaboration with the Municipal Government of Yangzhou, Jiangsu Province, the People's Republic of China, was inaugurated in the city of Yangzhou on 16 Dec. 2013 and lasted for three days. The Symposium was attended by nearly 100 representatives and experts dealing with sustainable development from 24 countries,



吴红波大使在致辞时说，超过半数的世界人口已居住在城市中，到2050年，将达到70%。城市面临很多挑战，但抛弃城市不是答案。70%的人口居住在城市，城市的问题解决了，可持续发展就好解决。“城市是一个生物体，需要跨越学科和行业、整体而不是零散地去应对挑战，实现可持续发展最核心的理念是，以人为本，一切为了人”。吴红波大使如是说。

本次研讨会旨在通过改善城市规划和促进发展中国家的能力建设，强化资源节约和环境保护，加强城乡一体化和绿色基础设施建设，推进可持续城市建设及可持续城镇化进程，应对气候变化和日益频繁的自然灾害，提升全球可持续发展水平。研讨会上，来自世界各地的专家围绕“可持续城市与可持续城镇化：全球挑战与机遇”、“城市规划与贫民区改造：困难与应对策略”、“应对服务业的挑战：优秀实践与经验”、“投资绿色基础设施：城市交通”、“城市建成环境：优秀经验与实践”、“活力城市：城市如何推动平衡、多元与可持续增长”、“城市与农村活力：建设城乡无缝经济”等7个主题展开研讨，分享了联合国系统和其他国际组织的前瞻性、系统性的理念，介绍了世界范围内的先进经验和最佳实践，共同讨论如何将政策性措施应用在住房、棚户区改造、能源和交通，以及安全饮用水、卫生、旅游以及增加就业等方面。为城市更加绿色、高效、平衡和可持续发展提出了建设性意见和建议。



10 international organizations and the UN agencies. The distinguished guests include Mr. Wu Hongbo, Under-Secretary-General for Economic and Social Affairs and Secretary-General of the Third International Conference on Small Island Developing States, United Nations, Mr. Xie Zhengyi, Party Secretary of Yangzhou Municipal CPC Committee, Mr. Zhu Minyang, Mayor of Yangzhou, His Excellency Mr. Esala Teleni, Ambassador of the Republic of Fiji to the People's Republic of China, Her Excellency Ms. Irene Giner-Reichl, Ambassador of Austria to the People's Republic of China, Dr. The Hon. Abu Twalib Kasenally, GOSK, FRCS Ed. Minister for Housing and Lands, Republic of Mauritius.

Wu Hongbo said in his speech that more than half of the world's populations live in cities. Looking ahead, the number is expected to reach 70% by 2050. Cities face many challenges, but the solution is not to abandon the city. With 70% of the population living in cities, to resolve the problems of cities will make it much easier to settle the issues of sustainable development. The city is an organism that entails interdisciplinary, multi-industrial and holistic approach instead of adopting piecemeal manners to face the challenges. The core philosophy of sustainable development is being people-oriented and all is for the good of people, Wu Hongbo emphasized.

The purpose of the symposium is to promote sustainable cities and sustainable urbanization, tackle with climate change and increasingly frequent natural disasters and enhance the sustainable development at global level by improving urban planning, facilitating capacity building in developing countries, and strengthening resource conservation and environmental protection, the integration of urban and rural areas, green infrastructure and financing ability. At the symposium, the experts centered on seven themes including sustainable cities and sustainable urbanization: global challenges and opportunities; urban planning and slum upgrading: barriers and response strategies; meeting the service challenges: best practices and lessons learned; investment in green infrastructure: urban transport; urban built environment: lessons learned and best practices; dynamic cities: how cities drive balanced, inclusive, and sustainable growth; urban-rural dynamics: building seamless rural and urban economics, among which forward-looking and systematic ideas from the UN and other international organizations were shared and world advanced experiences and best practices introduced. The participants discussed how to apply the policy-related measures to housing, shantytowns upgrading, energy and transport, as well as safe drinking water, health, tourism, employment increase



智慧城市设计、智能建筑、智能交通以及智能电网等的整合发展将促进城市与城市、城市与农村的互联互通，同时利于环境的生态平衡。

The integrated development of smart city design, smart buildings, smart transport and smart grid will be conducive to better linkages between city and city, city and rural areas while maintaining the ecological balance.



专题会议精彩纷呈。联合国人居署城市规划和设计处处长拉斐尔·塔茨指出，只有合理的、科学的、长远的规划和设计才能最终解决城镇化和城市面临的严峻问题。奥地利驻华大使艾琳娜分享了奥地利在可持续城市方面的良好范例，展示了中欧在智慧城市项目上的合作。她指出，智慧城市设计、智能建筑、智能交通以及智能电网等的整合发展将促进城市与城市、城市与农村的互联互通，同时利于生态平衡。毛里求斯部长卡斯纳里认为，我们面临的任何挑战和问题，包括贫民区的升级改造、应对自然灾害、减少温室气体排放、建立无障碍社区等，都需要通过科学的规划、合理的土地资源开发和利用、政府间交流和对话以及利益相关者的参与促成高效的政策和市场解决方案。泰国国家经济与社会发展委员会政策规划专家塔拉库尔认为，建设边境经济特区可减少城乡差异，加强交通、经济和文化等联系，并沿边境经济特区建立先进的模范城镇，从而带动周边地区的发展，把农村建设成美丽的城市。联合国开发计划署官员分享了2013年中国国家人类发展报告，指出到2030年中国将有3.1亿人从农村进入城市，城市人口将会达到10亿，在面临巨大压力的同时也面临巨大的机遇。促进公平（包括性别平等）、加强包括青年在内的公民话语权和参与权、应对环境压力和人口变化对保持人类稳定发展十分重要。联合国亚太经社理事会官员多诺万·斯托雷表示，亚太地区的城市化趋势主要体现在三方面即人口、经济和空间。为此，我们需要改变人们流动、生产和消费的方式，优化商业运营模式，提高水资源的管理和使用；改变传统的固体废物管理办法等，最重要的是未来发展和繁荣的动力根本来自于对人的投资。波哥大市政府代表卡洛琳娜·布莉分享了如何建设安全城市的策略，即把城市分成小区域，配备训练有素的警察力量，并建立良好的警民关系；同时轻微犯罪决不可原谅以杜绝大罪或犯罪数量的增加。国际非政府组织全球人居环境论坛秘书长吕海峰分享和展示了低

and others. Constructive comments and suggestions were generated to build a greener, more efficient, balanced and sustainable city.

The thematic sessions were with a lot of highlights. Rafael Tuts, Coordinator, Urban Planning and Design Branch, United Nations Human Settlements Programme (UN-HABITAT) indicated that the severe problems facing cities and urbanization can be ultimately resolved only by making reasonable, scientific and long-term planning and design. Her Excellency Ms. Irene Giner-Reichl, Ambassador of Austria to the People's Republic of China shared the Austrian good practices on sustainable city and demonstrated the Sino-EU cooperation on smart city. She pointed out the integrated development of smart city design, smart buildings, smart transport and smart grid will be conducive to better linkages between city and city, city and rural areas while maintaining the ecological balance. Dr. the Hon. Abu Abu Twalib Kasenally, GOSK, FRCS Ed. Minister for Housing and Lands, Republic of Mauritius held that any of the challenges and problems we are confronting including slum upgrading, natural disasters response, GHG decrease and barrier-free communities will be handled by highly-effective policies and marketing solutions through scientific planning, rational development and use of land resources, dialogues within governments and involvement of the stakeholders. Dr. Termsarp Taelakul, Expert in Policy and Planning, National Economic and Social Development Board of Thailand showed that rural-urban disparity can be reduced through border economic zone development. To strengthen transport, economic and cultural ties and establish model towns along the border economic zone will be beneficial to the development of the surrounding area and build a rural area into a beautiful city. The official from United Nations Development Programme shared China's National Human Development Report 2013 which indicates 310 million people will flow into city

and others. Constructive comments and suggestions were generated to build a greener, more efficient, balanced and sustainable city.

The thematic sessions were with a lot of highlights. Rafael Tuts, Coordinator, Urban Planning and Design Branch, United Nations Human Settlements Programme (UN-HABITAT) indicated that the severe problems facing cities and urbanization can be ultimately resolved only by making reasonable, scientific and long-term planning and design. Her Excellency Ms. Irene Giner-Reichl, Ambassador of Austria to the People's Republic of China shared the Austrian good practices on sustainable city and demonstrated the Sino-EU cooperation on smart city. She pointed out the integrated development of smart city design, smart buildings, smart transport and smart grid will be conducive to better linkages between city and city, city and rural areas while maintaining the ecological balance. Dr. the Hon. Abu Abu Twalib Kasenally, GOSK, FRCS Ed. Minister for Housing and Lands, Republic of Mauritius held that any of the challenges and problems we are confronting including slum upgrading, natural disasters response, GHG decrease and barrier-free communities will be handled by highly-effective policies and marketing solutions through scientific planning, rational development and use of land resources, dialogues within governments and involvement of the stakeholders. Dr. Termsarp Taelakul, Expert in Policy and Planning, National Economic and Social Development Board of Thailand showed that rural-urban disparity can be reduced through border economic zone development. To strengthen transport, economic and cultural ties and establish model towns along the border economic zone will be beneficial to the development of the surrounding area and build a rural area into a beautiful city. The official from United Nations Development Programme shared China's National Human Development Report 2013 which indicates 310 million people will flow into city

碳城镇试点项目“国际人居环境范例新城”的标准指数与实践探索，该项目主要特点是低碳城镇建设和绿色经济与文化紧密结合，旨在应对气候变化，推动世界低碳城市建设，探索可持续的新型城镇化模式。对此，部分国家代表表现出浓厚的兴趣并邀约试点项目落户。

闭幕式上，首先由各位主持人报告了7个专题会议达成的共识建议。联合国经社部可持续发展司司长尼克尔·赛斯总结道，城乡政策必须整体考虑，区分城市、郊区和农村的特点，促进有效的互联，打造包容的无缝经济。联合国人居署官员提到减少贫民窟的迫切性，首先需要制定长远的城市规划，平衡好城市经济发展和历史文化遗迹的保护，防止乡绅化，促进社区融合；城市投资需基于科学的研究和分析，地方政府发挥领导作用，鼓励私营机构的参与和合作。其他主持人建议可持续城市建设更重要的是需要政府制定综合政策，建立有效反应和接纳机制，跨越部门界限，提高执行力，采取积极行动，有效调动利益相关者把优秀的解决方案落到实处，造福于人们。

闭幕式上，联合国副秘书长吴红波最后做总结讲话。他指出，城市并非仅仅关于基础设施等硬实力的发展，同时须重视环境、文化和社会等软实力的建设并与经济协调发展；我们必须高效利用公共空间；借鉴和使用先进的有效的工具和策略；城市是一个生态系统，有利于支持人类的生活和发展，所以城市必须以人为本，满足不同群体的需求，提高市民的凝聚力；我们的政策必须满足所有人的需要和希望，无论是公共服务，公共生活和文化活动的参与，还是教育、卫生和体面的工作；城市必须具有弹性能力，能应对人口和气候等变化；城市必须具有前瞻性，保持发展的活力；保持城乡的发展活力对整个国家的可持续发展至关重要，没有农村条件的改善，就不会有可持续城镇

from rural area by 2030, making the urban population reach 1 billion when we will face enormous pressure and great opportunities as well. It is all important to promote fairness (including gender equality), strengthen the voice and participation of citizens, including young people, and eliminate environmental pressures and deal with demographic changes in order to maintain human development. Mr. Donovan Storey, United Nations Economic and Social Commission for Asia Pacific (ESCAP) presented that there are three important mega-trends in Asia Pacific urbanization: demographic, economic and spatial. Therefore, we need change the way people move, produce and consume, optimize the business operation, improve water resources management and utilization, and change the way solid waste is managed. The key is being aware to invest in people is the next driver of future growth and prosperity. Carolina Chica Builes from Bogota shared how to build a safe city, meaning separate cities into small areas or districts deployed with well-trained police forces and keep good relation between residents and police. The small crimes are not tolerable; otherwise it may lead to bigger crimes or violence increase. Lu Haifeng, Secretary-General of Global Forum on Human Settlements (GFHS), an international non-government organization presented International Green Model City (IGMC) which is a low carbon city pilot project characterized by the combination of low-carbon city building with green economy and culture to fight climate change, boost low carbon city development around the world and explore new model of sustainable urbanization. Some of the representatives expressed keen interest and intend to be the locations of the pilot project.

On the closing ceremony, the moderators made



扬州“可持续城市及可持续城镇化”高层研讨会参会嘉宾集体合影



城市并非仅仅关于基础设施等硬实力的发展，同时须重视环境、文化和社会等软实力的建设并与经济协调发展。

Cities are just so much more than infrastructure, houses and facilities, sustainable city must cover social, environment and cultural aspects in a holistic way.



化的成功。我们必须意识到没有一刀切的解决方案，必须因地制宜，全局考虑。当前，每个城市，每个国家面临的挑战都是史无前例的，我们必须时刻做好准备，勇于创新，远观大局，在城镇化的进程中保护子孙后代的利益。

本次研讨会为发展中国家城市规划者、建设者和政府高层决策者提供了一个契机，为他们所致力于的城市规划、基础设施和经济社会发展提供一个开放的、有深度的讨论平台，共同研究如何推进包容的、平衡的、高效的、安全的和可持续的城市发展和城镇化建设，取得了积极的成果，相关议题还将在以后的联合国活动中继续深化讨论。

作为扬州会议的继续和深入，2014 可持续城市、交通与旅游高层对话和全球人居环境论坛已经确定在哥伦比亚首都波哥大市举办。会议期间，主办方联合国经济和社会事务部、波哥大市政府和全球人居环境论坛代表就相关筹备工作进行了三方会谈，讨论了当前需要解决的事宜，提出了下一步工作时间表，在此基础上，哥伦比亚波哥大市政府代表在扬州会议上正式宣布了会议有关信息。联合国副秘书长吴红波也特别在闭幕会上确认波哥大高层对话活动将深层次探讨可持续城市等主题，欢迎和鼓励各国代表积极参与。

会后，与会代表参观考察了扬州市著名文化景点和扬州经济技术开发区。世界名城扬州深厚的文化底蕴、碧水环绕的胜景、富有活力的城市建设模式、精致美味的菜肴、整洁干净的街道和幸福好客的人们给与会嘉宾留下了难忘和美好的印象。扬州传统文化和现代文明交相辉映的名城发展战略和建设成就成为会议期间代表们交流分享最多、最深入的最佳范例，为国外城市提供了许多可资借鉴的经验，为大会可持续城市的主题做了一个良好的诠释。



烟雨扬州

summaries on the seven thematic sessions, respectively. Nikhil Seth, Director, Division for Sustainable Development, UN DESA concluded that we need consider rural and urban policy holistically, distinguish the features of city, suburb and rural area, advance efficient linkages and create inclusive and seamless economy. The official from UN-Habitat mentioned the urgency to reduce slums which requires us firstly to make long-term urban planning, balance the economic development and protection of historical cultural heritage to avoid gentrification and strengthen the integration of communities. Moreover, urbanization investment should be based on scientific research and local governments should take lead and cooperate with private sectors. Other moderators suggested that government should make comprehensive policy and effective reaction mechanism, cut through red tape, enhance the execution, take positive actions and mobilize all the stakeholders to focus on the implementation of sustainable city and generate benefit for the people.

Wu Hongbo, Under-Secretary-General of the UN made a conclusive remark, pointing out that cities are just so much more than infrastructure, houses and facilities, sustainable city must cover social, environment and cultural aspects in a holistic way; we must utilize space more efficiently so that our future generations are able to tackle their challenges; we should be aware there are many tools and guidance in place which we can use to help our own process; cities are like eco-systems that need to support human life and human development, they must be adaptable and human-centered while promoting cohesion of citizens. Our policies must address the needs and aspirations of all people whether regarding access to public services, participation in public life, cultural events, education, health or decent employment. Cities must also be adaptable as our demographic change, be dynamic and future-oriented. Rural and urban dynamics are essential to our national sustainable development and there is no successful urbanization



《全球最佳范例》杂志同事与受访嘉宾合影



每个城市，每个国家面临的挑战都是史无前例的，我们必须时刻做好准备，勇于创新，远观大局，在城镇化的进程中保护子孙后代的利益。

The challenges we are facing in every city and country are unprecedented in their scales and complexity, we have to be prepared, to be innovative, creative and courageous and we need plan our own way forward in urbanization process with a larger picture in mind, with the interests of our future generations in mind.



without the improvement of rural conditions. We must keep in mind there is no one-size fits all solution, and any good example could only be successful in your city, your region or your country where they are adapted to your own conditions. The challenges we are facing in every city and country are unprecedented in their scales and complexity, we have to be prepared, to be innovative, creative and courageous and we need plan our own way forward in urbanization process with a larger picture in mind, with the interests of our future generations in mind.

The symposium offered an opportunity to the urban planners, builders and decision makers in developing countries and built a platform to facilitate open and high-level discussions on the urban planning, infrastructure and economic and social development in terms of how to move toward inclusive, balanced, efficient, safe and sustainable city and urbanization. The related themes will be further explored in the future events of the UN.

High-level Dialogue on Sustainable City, Transport and Tourism & Global Forum on Human Settlements 2014(HLD&GFHS2014) has been decided to be held in the city of Bogota, Colombia as a follow-up and extension of the Yangzhou Symposium. As such, a three-party

meeting was conducted among the organizers including UN DESA, the city of Bogota and Global Forum on Human Settlements (GFHS). Related matters were discussed, the timetable for the next steps worked out. On this basis, the representative of Bogota made an announcement at Yangzhou symposium. What's more encouraging is that Wu Hongbo, Under-Secretary-General of the UN specially confirmed the themes on sustainable city will be further discussed during Bogota High-level Dialogue. He welcomes and encourages the representatives of various countries to participate in.

Afterwards, all the guests visited the well-known cultural scenic spots and Yangzhou Economic Zone. Yangzhou, a world-famous city, left the participants a memorable and good impression with its rich cultural heritage, wonderful scenery, vibrant urban development pattern, exquisite and palatable cuisine, neat and clean streets and people's well-being and hospitality. Also, the city development strategies and achievements based on the perfect combination of traditional culture and modern civilization have been tremendously shared and deeply exchanged as one of the best practices during the symposium. It serves as a model for foreign cities and a good interpretation of the theme of sustainable city.



联合国经济与社会事务副秘书长吴红波大使正在接受《全球最佳范例》杂志吕海峰总编辑专访

“联合国可持续城市及可持续城镇化高层研讨会”12月16日-18日在中国扬州举办。会议期间，联合国经济与社会事务副秘书长、小岛屿发展中国家第三次国际大会秘书长吴红波大使接受了全球人居环境论坛秘书长、《全球最佳范例》杂志总编辑吕海峰专访，就此次扬州会议的特点和意义、联合国对促进可持续城市和城镇化的举措和建议、联合国小岛屿发展中国家第三次国际会议以及明年6月将在波哥大举办的2014可持续城市、交通和旅游高层对话暨全球人居环境论坛一系列话题发表了自己的观点，发人深思。

High-Level Symposium on Sustainable Cities and Sustainable Urbanization was successfully held on 16-18 Dec. 2013 in the city of Yangzhou, China. During the Symposium, Mr. Lu Haifeng, Secretary-General of Global Forum on Human Settlements (GFHS) and editor-in-chief of World Best Practices Magazine (WBPM) had an exclusive interview with Ambassador Wu Hongbo, Under-Secretary-General for Economic and Social Affairs and Secretary-General of the Third International Conference on Small Island Developing States, United Nations. Ambassador Wu offered his thought-provoking comments and ideas in terms of the features and significance of the Symposium, UN's policies and actions toward sustainable cities and sustainable urbanization, preparations for the Third International Conference on Small Island Developing States, and expectations on the upcoming High-level Dialogue on Sustainable City, Transport and Tourism & Global Forum on Human Settlements 2014.

“可持续发展涉及到三个方面，经济、社会和环境。如果仔细看，城市和这三方面密切相关。”

"Taking a good look, sustainable development involves economic, social and environmental aspects to which cities are closely related."

Congregating for Sustainable Cities and Sustainable Urbanization

共襄可持续城市和城镇化盛举

- Exclusive Interview with Ambassador Wu Hongbo, Under-Secretary-General for Economic and Social Affairs, United Nations
——专访联合国经济与社会事务副秘书长吴红波大使

WBPM: 由联合国经济与社会事务部和扬州市政府共同主办的可持续城市及可持续城市化高层研讨会在扬州成功举行。我们特向您表示热烈的祝贺！在您看来这次会议有什么特点和亮点？为什么选择“可持续城市和可持续城镇化”作为主题，这一主题在联合国2015后可持续发展议程中处于什么位置？

吴红波：谢谢你的祝贺。这次会议马上就要结束了，我还要做一个总结性发言。我们这次选择可持续的城市和城镇化具有特殊意义。现在全世界70亿人口有50%在城市，到2050年，该比例将达到70%。那么，如果70%人的问题能得到很好的解决，我们就在成功的道路上走过一半了。另外，可持续发展涉及到三个方面，经济、社会和环境。如果仔细看，城市和这三方面密切相关。我们世界50%的人口居住在世界2%的土地面积上，如此高度集中的人类居住造成了很多问题，比如，它的能源和资料的消耗占全球的60-80%，而它排放的CO₂超过75%，我们如果能在可持续发展城市和城镇化上做出成绩，那么我们将会取得巨大成果，届时将离实现可持续发展的目标不远了。



WBPM: First, we'd like to congratulate on the success of the High-Level Symposium on Sustainable Cities and Sustainable Urbanization organized by the United Nations Department of Economic and Social Affairs, in collaboration with the Municipal Government of Yangzhou. To you, what are the features and highlights of the symposium? Why was it themed as sustainable cities and sustainable urbanization? Where the theme is on the Post 2015 Sustainable Development Agenda?

Wu Hongbo: Thank you. The symposium is coming to an end and I'm going to make a wrap-up speech. Choosing the theme of sustainable cities and urbanization is with special significance. 50% of the world's 7 billion populations are living in cities. Looking ahead, the number is expected to reach 70% by 2050. Resolving the problems of the 70% of the population is half the battle. Taking a good look, sustainable development involves economic, social and environmental aspects to which cities are closely related. More than half of humanity is now living in cities where the built area accounts for only 2% of the total land area of the earth. Such a highly concentrated human habitation has caused numerous problems, for instance, world's cities consume 60-80% of its energy and materials and produce over 75% of the CO₂. If we are able to make progress on sustainable cities and urbanization, great achievements will be made when we get closer to sustainable development.

The Symposium covered 7 themes including



此次会议和下一次波哥大会议都是在联合国小岛发展中国家第三次国际大会的前夕，这次岛国代表发表他们的意见有利于我们在城镇化和可持续发展领域考虑到他们的观点。那么下一次在波哥大，加勒比有很多岛国，他们也可借此机会提出自己的看法。

Both the symposium and upcoming event in Bogota are on the eve of the 3rd United Nations Conference on Small Island Developing States (SIDS). We will be more likely to take into account the concerns of small island states on the process of urbanization and sustainable development through hearing their ideas and suggestions at the symposium. There are many island countries in Caribbean area and they will be given a great chance to voice their opinions at the conference in Bogota.



扬州会议涵盖了 7 大主题，比如说城镇化和城市将来所面临的挑战和机遇，比如城市的经济和农村的经济怎样有机结合，怎样发展农村经济，如何改善和提供公共服务，怎样解决城市发展中的环保问题和可持续交通问题，这些问题都是我们面临的挑战。这次讨论的成果可以在将来做一些试用。明年 1 月份联合国工作组（open working group）将要讨论可持续发展城市，那么我们的研讨意见和建议可以让与会代表借鉴。另外，他们在制定可持续发展目标（SDGs）中涉及到城镇化时，可以把这些意见作为依据。同时，我们将把这次成果总结，然后向世界各国介绍和参考。这是一个成功的会议，但不是唯一的一次，波哥大市已经建议了明年 6 月再举办可持续城市、交通和旅游高层对话，我觉得世界各国政府，特别是城市主管当局对可持续城市和可持续发展城镇化都很重视。

WBPM: 那么谈到明年 6 月将在波哥大举办的 2014 可持续城市、交通和旅游高层对话暨全球人居环境论坛，您有什么建议和期待？

吴红波：这次会议是在拉美召开，我们将面临另外一种模式。因为扬州在中国的城市化发展模式中做得很好，而且很有特点。拉美地区也有其经验和特点，将会给我们的与

urbanization and the challenges and opportunities cities are facing, how to integrate the urban and rural economy, how to develop rural areas and improve the public services, how to solve the environmental and transport problems at the development stage, all of which are challenges confronting us. The outcome of the symposium will be on trial. The UN open working group will discuss the development of sustainable city in January 2014 when the comments and suggestions generated at the symposium can be recommended to our participants. Moreover, they can set the sustainable development goals particularly the goals on sustainable cities based on the results of the symposium. In the meantime, the fruits will be consolidated and introduced to other countries.

This is a successful conference, but will not be the only one. The city of Bogota has proposed to organize the high-level dialogue on sustainable city, transport and tourism next June, which indicates that governments of the world, in particular the city authorities, have become increasingly focused on sustainable city and sustainable urbanization.

WBPM: Speaking of the High-level Dialogue on Sustainable City, Transport and Tourism & Global Forum on Human Settlements 2014 to be held in Bogota, do you have any suggestions? What do you expect?

Wu Hongbo: It is in Latin America that the conference will be held, during which we will see another model. Yangzhou is a city with unique features and also doing quite well in China in terms of the urbanization development pattern. And Latin America is possessed with rich experience and characteristics as well, which will offer our participants a great opportunity to broaden horizons and learn from new practices. Furthermore, the Bogota high-level dialogue will happen on the eve of the formulation of a set of sustainable development goals



波哥大

会者开阔眼界，接触更多的新的经验。其次，波哥大会议举办时间是在明年联合国工作组（Open Working Group）9 月份制定一套可持续发展目标（SDGs）的前夕，如果涉及到可持续发展的问题，那么我们六月份的会议将是一个很好的机会。在会议拍板定案之前，我们进一步提出意见和建议。另外，此次扬州研讨会提出了一些很好的问题，领域很广，波哥大会议将进一步探讨。我相信波哥大会议将做出新的贡献。

WBPM: 从联合国的角度来看，中国扬州市在可持续城市建设方面有哪些成功之处值得国内外其他城市借鉴？

吴红波：今后 20% 的城市人口增长中 95% 来自发展中国家，所以本次参会的贵宾大多来自发展中国家，因为这是他们比较关切的在发展道路上不可逾越的问题。扬州是中国在处理可持续发展问题方面做得较好的城市，我想一是想让扬州介绍其经验，书记和市长做了介绍，与会代表对扬州模式印象深刻，同时希望扬州有机会接触世界各国代表，各国的经验和教训或许对他们也有帮助，那么更深层的意义是希望扬州、更希望中国能在今后的可持续城市化中做出一些榜样，能够为今后的发展中国家总结一些成功的经验。

(SDGs) by UN Open Working Group in September. When it comes to the issue of sustainable development, the conference in June will be a good opportunity. More suggestions and comments will be generated before deciding on the event. A good number of questions were raised and a variety of areas were involved at the symposium. We will take further exploration during the gathering in Bogota. I firmly believe the event in Bogota will make new contributions.

WBPM: From the perspective of the UN, what do you think of the Yangzhou experience on sustainable city? What might be worth learning?

Wu Hongbo: Among the 20% of urban population growth, 95% will come from developing countries. We see most of the distinguished guests at the symposium are from developing countries, because they are more concerned about the insurmountable problems that are emerging in the development process. In China, Yangzhou is handling well the issues related to sustainable development, I, therefore, would like Yangzhou to demonstrate its practices. Both the Party Secretary of Yangzhou Municipal CPC Committee and the Mayor have presented its experiences and the representatives present were very much impressed by the Yangzhou model. And I hope Yangzhou can reach out to the delegates from different countries and may learn some rewarding lessons. More importantly, I expect Yangzhou and China to set examples on sustainable urbanization and offer successful experiences to more developing countries.

WBPM: We noticed that a number of speakers are from developing countries particularly the small island states, and we are wondering if it is related to the 3rd United Nations Conference on Small Island Developing States (SIDS). Please briefly share the plans for the SIDS conference.

Wu Hongbo: Both the symposium and upcoming event in Bogota are on the eve of the 3rd United Nations Conference on Small Island Developing States (SIDS). We will be more likely to take into account the concerns of small island states on the process of urbanization and sustainable development through hearing their ideas and suggestions at the symposium. There are many island countries in Caribbean area and they will be given a great chance to voice their opinions at the conference in Bogota.

The 3rd United Nations Conference on Small Island Developing States has been decided to be held in Samoa on 1-4 Sept.2014. As Secretary-General of the Conference, I have been participating in the whole preparatory work which is extremely detailed.



萨摩亚

WBPM: 这次会议有很多发展中国家包括小岛国家政府代表出席和发言，这是否和第三届小岛国家可持续发展会议有联系？请您简要和我们分享一下第三届小岛国家可持续发展会议的举办计划。

吴红波：此次会议和下一次波哥大会议都是在联合国小岛发展中国家第三次国际大会的前夕，这次岛国代表发表他们的意见有利于我们在城镇化和可持续发展领域考虑到他们的观点。那么下一次在波哥大，加勒比有很多岛国，他们也可借此机会提出自己的看法。

联合国小岛发展中国家第三次国际会议于明年9月1号-4号在萨摩亚召开。作为该会议的秘书长，我参与了全部的筹备工作。准备工作很细致，先是39个小岛国，他们进行国家级准备，提出自己的看法。因为这39个岛国分布在3大洲，他们都各有特点；然后在今年7月份召开了区域性总结会，分别在加勒比、太平洋和印度洋区域，形成了地区的共识；此后又召开了一个跨区域会议，形成了小岛国的共同文件。就岛国而言，他们的准备工作已经做完了，他们的中心思想就是岛国要实现可持续发展需要通过真正的和可持续的合作关系（partnership）。

下一阶段是全球的准备工作，因为这是联合国的会议，必须要联大通过一个决议，决定该会议的模式(modalities)，然后为会议做实质准备，展开谈判。就在上周，联大刚通过决议，下一步就是全球性工作，不仅是岛国，而且世界各国都要参与，会议要达到什么目的，你们提出方针和办法，能为小岛国提供什么援助和技术，一起探讨可行性和措施，这一过程将进行到明年8月份。最后一次全球性的收尾工作是在开会前（8月底），准备会结束就召开大会。现在，无论我们讨论可持续的城市还是可持续城镇化，都有利于岛国会议的准备工作。

At the beginning, 39 small island states carried out preparations at national level and put forward their own views, because the 39 island states situate on three separate continents and take shape own characteristics. And then we held a regional wrap-up in the Caribbean, Pacific and Indian Ocean region, respectively, in July of this year, which produced a regional consensus. Afterwards, a cross-regional meeting took place and generated a joint document on small island countries. On the part of the island states, they have completed the preparation work and their core idea is that only by establishing genuine and sustainable partnership, can we ultimately achieve sustainable development.

The next step is the preparation at global level. It is an UN conference which is requested with a resolution passed by the General Assembly, the resolution on the modalities, for example. Following that, we start the substantive preparations and enter into negotiations. Last week, the General Assembly passed the resolution, meaning we are now on the global part. During this phase, not only island states but also countries around the world take part in to set the objectives of the conference, bring up policies and approaches, discuss what assistance and technology are available to be delivered to small island countries and the corresponding measures and feasibility. This process continues until August next year. The tail-in work is the preparatory meeting scheduled to be held at the end of August 2014, with that the formal conference kick off. In this regard, the discussions on either sustainable cities or sustainable urbanization will be conducive to the preparation of the 3rd United Nations Conference on Small Island Developing States.

WBPM: On Dec. 18 this year, the UN General Assembly decided to designate Oct. 31 of every year, beginning in 2014, as World Cities Day. What is the difference between World Cities Day and the World Habitat Day that falls on the beginning of every October? What influence will it exert on the promotion of sustainable city and sustainable urbanization?

Wu Hongbo: "World Cities Day" is a good thing. On October 31, 2010, a declaration issued on the closing day of the World Expo 2010 in Shanghai proposed that October 31 be designated as World Cities Day to remind international communities to build comfortable, livable and sustainable city. It is to be congratulated that eventually the resolution was passed thanks to of the support from member states, the UN system, in particular UN-Habitat, UNEP, UNDESA and relevant stakeholders.



城市强调全方位的，不仅仅是人居环境问题。城市本身是经济发展的火车头，要促进经济和社会的发展，但是我们谈的更多的是经济发展，可是社会发展中人类的不公平，没有体面的工作，居住条件落后，城市里外来的贫民或农民工都受到不公平的待遇，这些都是社会发展问题。

Cities are so much more than human settlement and stress on a comprehensive way of development. The city itself is the engine of economic and social development; unfortunately, people have undue pursuit of economic growth without enough regard to social development problems including social injustice, indecent employment, lagging living conditions, unfair treatment of the poor and migrant workers.



WBPM:12月8日，联大指定每年10月31日为“世界城市日”，这和每年10月初的“世界人居日”有什么不同？对于促进可持续城市和可持续城市化将产生什么作用和影响？

吴红波：“世界城市日”是一件好事，这是中国上海市在办完世博会后，希望能把可持续发展城市这一理念作为联合国纪念日来实时提醒国际社会建立一个舒适的、宜居的和可持续发展的城市。经过上海市的倡议，经过UNDESA，UN-Habitat，UNEP和其他联合国机构以及联合国会员国的支持，倡议通过了，可喜可贺！

“联合国人居日”和“城市日”有共同点，因为城市是人们居住最密集的地方，我们要促进人居环境的改善。但是也有不同侧面，城市强调全方位的，不仅仅是人居环境问题。城市本身是经济发展的火车头，要促进经济和社会的发展，但是我们谈的更多的是经济发展，可是社会发展中人类的不公平，没有体面的工作，居住条件落后，城市里外来的贫民或农民工都受到不公平的待遇，这些都是社会发展问题。那么从某种意义上讲，不仅是人居问题，涉及面更宽。其次就是环境保护，要想人居好，必须保护环境。环境保护不是一个孤立的都市问题，它和周边的地区相联系。所以只探讨城市无益，比如现在一些大城市本身发展很好，很洁净，却把一些高污染高耗能的产业都转移到周边地区，结果是周边地区的污染又影响到这些大城市。环境没有边界，所以要综合治理。上海世博会时，上海市政府和联合国经社部共同开发了一个可持续发展城市的文件，该文件提出了一些原则，既作为世博会的一个后续，也可作为今后可持续发展城市的一个指导方针和基础，利于我们继续推进城市化。所以这两个日子都重要，有基本共同点，又各有很大的侧重点。

World Cities Day and World Habitat Day have something in common. Cities are most heavily populated and improving the condition of human settlement is a must. But they focus on different aspects, for instance, cities are so much more than human settlement and stress on a comprehensive way of development. The city itself is the engine of economic and social development; unfortunately, people have undue pursuit of economic growth without enough regard to social development problems including social injustice, indecent employment, lagging living conditions, unfair treatment of the poor and migrant workers. In a sense, city involves broader factors.

Another point is environmental protection is the precondition of a better human settlement. Environmental protection is not an isolated urban problem and is closely linked to the surrounding regions. It makes no sense to discuss city itself, for example, some large cities are developing rapidly and trying to beautifying themselves by transferring the highly-polluted and energy-consuming industries to the surrounding areas, and in turn these cities fall victim to the pollution. Environment has no boundaries, which calls for a holistic approach. During Shanghai World Expo, the Shanghai Municipal Government and UNDESA jointly developed a document on sustainable urban development. The document covers a range of principles that can serve as a follow-up to the Expo as well as the guidelines and foundations for future development of sustainable cities, which contributes to the continuing process of sustainable urbanization. So these two days share similarities while keeping different concerns. Both are of great significance.

这次会议的主题是全世界都面临的问题。不久前我们中央政府刚就此问题召开了会议。今天的会议是在恰当时候召开的一次重要会议。我们将认真学习你们的经验。

The theme we are discussing at the Symposium is the problem the world is facing. Recently, the Central Government held a meeting centered on this issue. The Symposium today is happening just in time and we will learn from the practices and experiences of different countries.

Yangzhou - A Famous City Glorious with Ancient Culture and Modern Civilization

扬州：古代文化与现代文明交相辉映

- Remarks at the Opening of the High-level Symposium on Sustainable Cities and Sustainable Urbanization
——在联合国可持续城市与可持续城镇化高层研讨会开幕式上的致辞

Xie Zhengyi, Party Secretary of Yangzhou Municipal CPC Committee 中共扬州市委书记 谢正义



尊敬的吴红波副秘书长，女士们、先生们：

首先，我要代表 460 万扬州人民对来自 24 个国家和 10 个国际组织的参加本次会议的嘉宾表示热烈的欢迎。

我要特别感谢的是，吴红波秘书长用他的魅力和影响力，把 20 多个国家的尊贵客人邀请到扬州开展交流研讨，我们漂亮能干的祁小夏副市长，作为我国外交部国际司副司长，贡献了她丰富的国际活动经验和智慧，我市的外办主任邓清女士精心组织相关会务工作，他们共同推动了我们的城市走向国际化的舞台。

这次会议的主题是全世界都面临的问题。不久前我们中央政府刚就此问题召开了会议。今天的会议是在恰当时候召开的一次重要会议。我们将认真学习你们的经验。围绕本

Mr. Wu Hongbo, Under-Secretary-General of the United Nations, Ladies and gentlemen,

First of all, on behalf of the 4.6 million people of Yangzhou, I would like to extend our warm welcome to guests here from 24 countries and 10 international organizations. Welcome to Yangzhou!

I want to give my special thanks to Mr. Wu Hongbo, because of his charisma and influence we now have all of you here for this meeting. And I should thank our beautiful and capable vice mayor Ms. Qi Xiaoxia, as deputy director-general with the Chinese Foreign Ministry, she has contributed her wisdom and rich experience in international events. My thanks also go to Ms. Deng Qing, director of the Yangzhou Foreign Affairs Office, who has been dedicated to all services for the meeting. They jointly have helped to bring our city onto a more international platform.

Later today, our mayor Mr. Zhu Minyang will make a thematic presentation. So, I want to take this chance to briefly introduce our city, Yangzhou.

Yangzhou is a historical and cultural famous city with 2,500 years history, and hometown of the Chinese Former President, Mr. Jiang Zemin. It is located on the confluence of the Yangtze River, the longest river of China, and the Grand Canal, the longest canal in the



旅游业是产业发展的重点。去年，扬州旅游接待总人数 3638 万人次，接待海外游客近 70 万人次，创汇 5.59 亿美元。

Tourism is a key area for our industrial development. Last year, Yangzhou received tourists totaling 36 million person times, including international tourists up to 700,000 person times, and earning 559 million US dollars.



次大会的主题，我市市长朱民阳先生将作专题演讲。这里，我主要向各位简要介绍我们的城市——扬州。

扬州是一座有着 2500 年建城史的历史文化名城，是中国前国家主席江泽民的家乡。她地处中国最长的河流——长江和世界最长的人工运河——中国大运河交汇处，境内有两条国家高速公路，我们还有一个可以通达北京、广州等门户城市并将对外开放的机场，距中国长江三角洲的两大主要城市上海、南京分别仅为 2 小时、1 小时车程。

1300 多年前，中国唐朝的扬州就已成为中国东南沿海主要的商埠大港，当时在扬州经商的外国人近 5 万人。18 世纪中叶，扬州更成为当时世界上人口超过 50 万人的 10 大城市之一。

进入新世纪以来，作为当今城市的领导者和管理者，我们在继承传统、延续历史的同时，大力运用现代理念建设、管理、运营城市，努力把扬州建设成为古代文化与现代文明交相辉映的名城。

我们对古城实施了更为全面的保护与利用，全面改善古城人居环境。近十年来，我们投入 8 亿元，共整治老小区 570 余万平方米，惠及近 20 万居民。2006 年，扬州因为古城保护和老城区人民的居住条件改善而荣膺联合国人居奖。



world, with two national expressways running through the city. There are direct flights from Yangzhou to Beijing, Guangzhou and all the other gateways cities, and international flights will be available at our airport soon. The city is only two hours drive to Shanghai and one hour drive to Nanjing, the two major cities in the Yangzhou River Delta.

More than 1,300 years ago in China's Tang Dynasty, Yangzhou already became a major commercial port for southeast of China. Back then, foreign merchants doing business in Yangzhou added up to nearly 50,000 people. In the middle of the 18th century, Yangzhou further grew into one of the ten largest cities in the world with population over half a million.

Since the beginning of the new century, as the city's current leaders and managers, we have paid attention to building and managing the city with modern concepts while preserving its tradition and history. We aim at making Yangzhou a famous city glorious with ancient culture and modern civilization.

We carry out all-round protection and conservation of the old city to improve its overall living environment. Over the past decade, we have made an input of 800 million RMB Yuan, with renovation area reaching 5.7 million square meters and benefiting 200,000 residents. In 2006, due to the achievements in old city protection and improvement of living environment, Yangzhou was awarded the UN-Habitat Scroll of Honor.

We attach importance to the protection of the Grand Canal heritage. As the oldest section of the Grand Canal was dug in here, Yangzhou has the largest number and biggest varieties of heritage sites. We have taken the lead, along with the other 34 canal cities, in the bidding of the China Grand Canal as a world heritage site. Here, I'm glad to share with you that, three months ago the international experts from the UNESCO World Heritage Center finished evaluation on the heritage sites of the Grand Canal, and gave high regard for our protection work.

We make efforts to promote ecological protection and



进入新世纪以来，作为当今城市的领导者和管理者，我们在继承传统、延续历史的同时，大力运用现代理念建设、管理、运营城市，努力把扬州建设成为古代文化与现代文明交相辉映的名城。

Since the beginning of the new century, as the city's current leaders and managers, we have paid attention to building and managing the city with modern concepts while preserving its tradition and history. We aim at making Yangzhou a famous city glorious with ancient culture and modern civilization.



我们对大运河遗产进行保护。作为中国大运河最早开凿的城市，扬州运河沿线遗产点数量最多、类型最为丰富。我们牵头中国运河沿线 35 个城市联合将中国大运河申报世界文化遗产。我可以高兴地向大家报告的是，三个月前，联合国教科文组织世界遗产中心的国际专家正式完成了对大运河全线遗产点的评估，对我们的遗产保护给予了高度评价。

我们大力推进生态保护和可持续发展。投入 20 多亿元，对湖、河进行整治，城市水环境得到治理；城市绿化覆盖率达 43%，近 2200 平方公里湖泊、湿地以及 1366 平方公里森林和 5223 万平方米城市绿地得到了有效保护。外来人对扬州的第一印象就是 green and clean（绿色、整洁）。

全球化和中国的对外开放把古老的扬州与现代世界紧紧联系在一起。迄今为止，扬州已与世界 50 多个城市结为友好城市，与 163 个国家和地区发生着经贸、文化往来。来自 93 个国家和地区，包括 30 多家世界 500 强在内的 1600 家外资企业落户扬州，总投资超过 300 亿美元。

旅游业是产业发展的重点。去年，扬州旅游接待总人数 3638 万人次，接待海外游客近 70 万人次，创汇 5.59 亿美元。香格里拉、洲际、皇冠假日、喜来登等国际品牌酒店陆续落户，扬州已具备承办各类国际性会议的能力。仅今年，由我市外办主办的国际会议就有 6 个。

在这里，我们可以乘船体验全长 120 公里、活态的京杭大运河扬州段；在这里，我们可以走进中国东部沿海地

sustainable development. We put into more than 2 billion RMB Yuan to regulate rivers and lakes and upgrade urban water environment. The green coverage rate of the entire city reaches 43%. Effective protection has been extended to lakes and wetlands, forests and urban green areas. For people outside Yangzhou, their first impression when coming into the city is Green and Clean.

Globalization and China's Opening-up has linked the ancient Yangzhou closely with the modern world. So far, Yangzhou has 50 sister cities or friendly cities in the world, and carries economic, trade or cultural contacts with 163 countries and regions. In Yangzhou there are 1,600 foreign-invested companies from 93 countries and regions, including about 30 Fortune 500 companies, with gross investment over 30 billion US dollars.

Tourism is a key area for our industrial development. Last year, Yangzhou received tourists totaling 36 million person times, including international tourists up to 700,000 person times, and earning 559 million US dollars. The city is well ready for hosting international conferences and meetings with one and another brand hotel settles down here, like Shangri-La, InterContinental, Crown Plaza, Sheraton, etc. This year, our Foreign Affairs Office only, has organized 6 international conferences and meetings.

Here, we can boat along the Yangzhou section of the Beijing-Hangzhou Grand Canal, which is 120 kilometers long and considered the Living Heritage. We can walk into the 5 square kilometer old city left from Ming and Qing dynasties, which is the best preserved on China's east coast. We can tour the Slender West Lake, which tops the Most Beautiful Places of Jiangsu. We can admire the traditional Chinese handicrafts such lacquer ware, paper cutting and jade carving. Last but not the least, we can taste the delicious Huaiyang food, one of the four major schools of the Chinese cuisine, especially, the world-famous Yangzhou Fried Rice.

区风貌保存最完好、5.09 平方公里的明清古城；在这里，我们可以游览中国湖上园林的典范、位列“江苏最美地方”榜首的瘦西湖公园；在这里，我们可以鉴赏扬州漆器、剪纸、玉雕等传统中国手工艺精品；在这里，我们可以品尝到中国四大菜系之一的淮扬美食，特别是闻名全球的“扬州炒饭”。

城市发展的希望在年轻人。只有年轻人在这里居住和生活，城区才有创造力，也才能有活力。我们大力发展信息服务、文化创意和科技研发等吸引年轻人的产业，建设高品质的人才公寓房改善年轻人的生活条件，吸引更多年轻人来到这座城市创业、就业，让年轻人在历史与现代的交互中找到创新的灵感，迸发出创造的动力，使城市永葆繁荣与活力。今年 1 年，就有 3 万余名大学生来扬州就业、创业。

中国人讲“不识庐山真面目，只缘身在此山中”。对一个城市，不同的人从不同的视角，会有不同的理解，在我讲话的最后，我想分享一下三个外国人的观点：

巴拿马驻华首席代表莫福杰先生 2011 年 4 月份在扬州访问 4 天后告诉我，扬州是他访问的几乎所有中国城市中既能现代化，又能很好保持中国传统的城市。作为摄影家的他，在他给我关于扬州的相册的扉页上写着：“I found China in Yangzhou”（在扬州感受中国）。

最近，好莱坞著名导演克里斯蒂·里比用了近 2 个月时间，为我们拍了一部城市纪录片，他为这部纪录片取的名字是：扬州，一座永恒的文化之城。

原联合国副秘书长安娜·蒂贝琼卡女士，她曾两度来扬州，是她授予扬州联合国人居奖。她认为，扬州是所有获得联合国人居奖中最成功的城市，是一座充满笑脸的城市，是一座最幸福的城市。

希望大家在扬州用你们的慧眼发现扬州的美，享受扬州的美，也希望大家与你们的家人、同事和朋友一起分享在扬州的美好感受。

谢谢大家！

A city's hope lies in the young. Only when the young people stay, work and live here, can a city have the real source of creativity and vitality. Great efforts have been made to foster information service, creative industry, scientific R & D to attract the young people. We build high-quality talent apartments to improve their living conditions. This year, we have attracted more than 30,000 college graduates to either work here or start their own business. The city's development vitality is ever increasing.

In China, we have a saying going, “Yan cannot know the real shape of a mountain when you stand within it”. People, from different aspects, may have different understanding of a city. Before I close my remarks, I want to share with you the Yangzhou impressions of three foreign friends.

In April 2011, 4 days after his visit to Yangzhou, Mr. Francisco Morales, then Chief Representative of Panama to China, told me, of all the Chinese cities he had visited, Yangzhou is the one with agreeable blend of modernity and Chinese tradition. As a professional photographer, he sent me his photo album about Yangzhou, and on the title page, he wrote “I found China in Yangzhou”.

Recently, the famous Hollywood director Chris D. Nebe spent about two months in Yangzhou and made a documentary for the city. The name he gave to this documentary is: Yangzhou, City of Timeless Culture.

The former UN Under-Secretary-General Ms. Anna Tibaijuka has been to Yangzhou twice. It was her who awarded Yangzhou the UN-Habitat Scroll of Honor. According to her, among all cities winning the award, Yangzhou is the most successful one. It is a city full of smiling faces, a city of happiness.

I hope during your stay in Yangzhou, you will discover its beauty with your own eyes and enjoy its beauty. I also hope you will share what you feel about Yangzhou with your family, colleagues and friends.

Thank you! 



“就扬州而言，绿色是我们的生态底色，也是我们的现实竞争力，更是可持续发展的潜力。”
"To Yangzhou, green space is our background, our competitiveness and our potential for sustainable development."

Practice and Consideration of Urban Construction in Yangzhou

扬州城市建设的实践与思考

- Speech on High-Level Symposium on Sustainable Cities and Sustainable Urbanisation
——在联合国可持续城市与可持续城镇化高层研讨会上的演讲

Zhu Minyang, Mayor of Yangzhou 扬州市市长 朱民阳



尊敬的各位嘉宾，女士们、先生们：
大家下午好！

首先，我谨代表扬州市 460 万人民，对各位嘉宾莅临本次大会再次表示热烈的欢迎和衷心的感谢！能与诸位专家和嘉宾一起，围绕“可持续城市及可持续城镇化”这一主题进行交流和探讨，我觉得很有意义。我想随着城市化的纵深推进，我们在充分享受城市化、城镇化好处的同时，也会面临城市无序扩张、交通拥堵、生态环境恶化、城市发展失衡等诸多“城市病”的困扰。如何趋利避害，推进城市可持续发展，是我们大家共同探讨的课题。借此机会，我就扬州加快城市建设、推进城市可持续发展方面的一些实践与思考作一个简单的汇报。

Distinguished Guests, Ladies and Gentlemen:
Good afternoon!

First of all, on behalf of 4.6 million people of Yangzhou, I'd like to extend, once again, warm welcome and heartfelt thanks to all of you for your presence at the conference! In my opinion, it is of great meaning to gather together with you and exchange views around the topic of "sustainable cities and sustainable urbanization". I think, with the urbanization progress, we fully enjoy the benefits of urbanization while facing many "urban diseases" such as disorderly expansion, traffic congestion, environmental degradation, urban development imbalances and other problems. How to avoid disadvantages and give full play to advantages by promoting urban sustainable development is a topic of our common concerns. I'd like to take this opportunity to give a brief report on practices and considerations of the accelerated urban construction and sustainable urban development in Yangzhou.



以“市场之手”为可持续发展提供资金。

The invisible hand of the market brings capital for sustainable development.



一、扬州城市建设的初步实践

扬州是中国经济最发达的地区—长江三角洲北翼重要的节点城市，世界上开凿最早、线路最长的人工运河—京杭大运河（明年有望申遗成功）和世界第三、亚洲第一的河流—长江在此交汇，总面积 6591 平方公里，人口 460 万，下辖 2 市 1 县 3 区。作为获得联合国人居奖称号的城市，“人文、生态、精致、宜居”是扬州的特色。我们的基本做法是：

规划引领，推进古城新区相得益彰。按照“把扬州建设成为古代文化和现代文明交相辉映的名城”的发展定位，我们确立了“原汁原味保护古城，跳出古城建设新城”的工作思路，编制完成城市总体规划、古城保护专项规划、历史街区控制性详规、民居修缮规划等较为完整的古城保护规划体系，按照“修旧如旧”的要求，先后修缮 400 多幢沿街建筑，翻修改造 300 多条老街巷，并同步建设了配套设施，达到了“护其貌、美其颜、扬其韵、铸其魂”的目的。与此同时，规划建设了西区新城和广陵新城，建成音乐厅、体育场、文化馆等现代化的功能性设施，既展示了扬州现代文明建设的成果和形象，也为古城有效保护和城市可持续发展赢得了空间。

凸显水韵，打造碧水环绕胜景。水是城市的灵气和神韵所在。扬州境内水域面积约占 1/3，我们遵循“保护水资源、改善水环境、建设水景观、弘扬水文化”的思路，精心打造清水活水城市，先后投资 30 多亿元进行“控源截污、沟通活水、清淤疏浚、防汛排涝”等城市水环境综合整治，实施河道绿化、亮化工程，兴建了运河文化主题公园，开通了古运河水上游览线，河道建成了清水走廊，城市变成了亲水乐园。作为当代中国最大的调水工程—南水北调东线源头城市，我们实施了“南水北调”送水干线水环境整治，加强对沿线生态保护区、水源涵养区、江河源头区的保护，顺利保障了“南水北调”东线正式通水。

浓墨着绿，建设“绿杨城郭新扬州”。“绿杨城郭是扬州”既是历史的赞誉，也是现实的追求。全市陆地森林覆盖率 22.64%，市区绿化覆盖率 43.2%，人均公共绿地面积 17.3 平方米。我们创立了“城市永久性绿地保护制度”，通

I. Preliminary Practices on Yangzhou's Urban Construction

Yangzhou is an important player in the economically most developed region in China -- the north wing of the Yangtze River Delta, the confluence place of the earliest excavated and the longest man-made canal in the world -- the Beijing-Hangzhou Grand Canal (to be enlisted as a World Heritage Site next year expectedly) and the world's third longest and Asia's first longest river -- the Yangtze River. It covers a total area of 6591 square kilometers, population 4.6 million, enjoying the jurisdiction over 2 county-level cities, 1 county and 3 districts. As a city having received the UN-Habitat Scroll of Honor, our development notions, i.e. humanity, ecology-friendly, exquisiteness and livability, are what make us stand out. The basic practices are as follows:

- Planning helps to bring a harmonious co-existence of the ancient town and the new city. Aiming at the objective of building Yangzhou into a famous city glorious with ancient culture and modern civilization, we let the construction led by the idea that we must preserve the authenticity of the ancient town and build new city districts apart. We complete the overall urban planning, special protection planning of ancient city, detailed controlling planning of historical neighborhoods and residential renovation planning. Under the requirement of repairing the old as old, more than 400 street side buildings and more than 300 old streets and alleys have been renovated, supporting facilities being built at the same time. At the same time, new districts has been planned and built both in the west and east. Modern functional facilities such as the concert hall, the stadium, the cultural center and others have been constructed. It not only showcases the achievements of Yangzhou's modernization and urbanization but also wins spaces for the effective preservation and sustainable urbanization of the ancient city.

- Water adds extra charm to sceneries surrounded by it. Water helps to bring out a city's spirit and charm.



以精明“留白”为可持续发展腾出空间。“留白”是一种境界，也是一种智慧。

Blank is a path of wisdom to make room for sustainable development. Creating blank is an art and wisdom.



过拆墙透绿、沿路植绿、沿河布绿、广场庭院添绿等措施，每年新增城市绿化 100 万平方米以上。通过建设大型城市公共绿地，实施十大生态中心建设，推进环城高速公路和铁路沿线、城市环路绿化美化，建成了沿路、滨河、环城 300 公里“绿色长廊”，使城市生态功能区面积不低于国土面积的 20% 的要求落在实处。市民现在出门 300-500 米就有绿地“小游园”，整个城市成为“路在绿中、居在园中、人在景中”的绿色家园。

以人为本，促进市民宜居幸福。我们把为民、利民、惠民作为城市建设的出发点和归宿。近三年来累计改造老住宅小区 145 个、危旧房 16.89 万平方米。我们加大住房保障力度，针对不同人群的住房需求，不断健全多层次住房保障体系，城乡居民人均住房面积分别已达 38.1 平方米、50.2 平方米，实现了“居者有其屋”。我们推进实施南河下民居改客栈工作，努力增加居民经营性财产收入。我们还建成了 85 个文博场馆，解读了文物古迹、名人故居等 300 余处，增强了历史文化的可读性，通过“以文化人、以文育人”，涌现出一大批“扬州好人”，形成了 25 万人的自愿者队伍，市民百姓对城市的认同感和幸福感显著增强，城市的美誉度大幅提升，扬州已成为国内幸福城市的样板城市之一。

Yangzhou's water area covers about 1/3 of the total. We follow the idea of "protecting water resources, improving water environment, building water landscape and promoting water culture" to construct a city with clear and flowing waters. We have invested over RMB 3 billion in comprehensive improvement of urban water environment by means of controlling pollutant sources, connecting channels for flowing water, dredging, flood controlling and draining. We've also added more greenness and lights along the city waterways, built the Canal Culture Themed Park and opened boat tour on the ancient canal. Rivers flow with clear waters and the city becomes a riverside park. As the city is the source of the east route of South-to-North Water Diversion Project, China's contemporarily largest water diversion project, we implemented water environment clean-up project of the water channels, strengthened protections on ecological zones, water conservation areas and river source areas and supported the completion of the east route of South-to-North Water Diversion Project.

Greenness is the city's inherited reputation from the past. Yangzhou, in the past, was a city known for its lush vegetation and will be a city maintaining its glory. The forest coverage rate of the land area in the city reaches 22.64%, urban green coverage rate 43.2%, and public green space per capita 17.3 m². We initiated the Urban Permanent Green Land Protection System, together with measures such as to remove walls for greener view and to plant more roadside trees and riverside trees, the annual newly-increased green space reached 1 million m². By building large urban public green space and ten eco-centers and improving the green coverage along the city's highways, the railway and loop roads, we've built a 300 km "green corridor", putting into effect the policy that the area of urban ecological function zones must not be less than 20 % of the land area. A little garden is within 300 to 500 meters' distance to a citizen's residence. The city is becoming a place with pleasant green sceneries everywhere.



二、对建设城市、管理城市的几点思考

从城市的起源和发展看，它是人的集聚区、集市区，因人成市，由市筑城，城以市起，市以人兴；从城市的功能和目的看，它是为了更好地满足人们的物质、文化和精神需求。归根到底，城市就是为了人、围绕人、服务人，以人为本、实现人的可持续发展。作为城市的管理者，促进城市的可持续发展是我们的职责所系和目标追求。为此，我们将在以下几个方面进一步探索和实践：

以精明“留白”为可持续发展腾出空间。“留白”是一种境界，也是一种智慧。正如国画和文学中的“留白”是“以无物胜有物、以无声胜有声”展现韵味一样，城市规划和建设的“留白”，并非放弃发展，而是为未来可持续发展留住了空间、提供了可能性。具体而言，城市规划的“留白”，就是要通过规划明确哪些地方现在可以建、哪些地方以后可以建、哪些地方暂时不能建，在统一规划、“一张蓝图绘到底”的基础上，分步实施、逐步推进，多留空间，才能少留遗憾。城市发展的“留白”，就是要综合考虑城市经济、资源和环境的承受能力，能慢的慢一点，能缓的缓一下，为更高质量的发展储备资源环境资本、积累后发优势。总之，城市发展要“显绩”更要“潜绩”，要力避盲目短视行为和急功近利做法，勇于、甘于、善于“留白”，才能可持续，才能实现科学发展。



The people are what we value most when promoting a city with happiness. Serve the people and benefit the people are the starting point and destination for all the urban construction. In the recent three years, 145 old residential areas and 168,900 m² of dilapidated residences have been renovated accumulatively. We put enormous efforts to improve the housing security system. For the housing needs of different groups, we constantly improve the multi-level housing security system, per capita housing area of the urban and rural residents reaching 38.1 m² and 50.2 m², achieving the goal of putting a roof on everybody's head. We promote the implementation of Residential Inn Renovation in Nanhxia neighborhood to increase residents' property operating income. We also built 85 cultural venues, interpreting more than 300 cultural relics and former residences of celebrities, which makes the history and culture easier for the general public to understand. Through cultural education, the city's volunteer group grows to 250,000 people. Good people and good deeds help to remarkably enhance the public's sense of identity of the city and sense of happiness. The city's reputation has been improved significantly, and Yangzhou is becoming one of the model cities of happiness domestically.

II. Considerations on Urban Construction and Urban Management.

Judging from the origins and the development course of a city, it is a human gathering and commercial clustering area, born and thriving by courtesy of the people in the city. Judging from the function and purpose of a city, it is to meet people's material, cultural and spiritual needs. Ultimately, a city is to serve the people and their sustainable development. As city managers, to promote sustainable development of the city is our duty and the objective we are pursuing. To this end, we will further explore and practice in the following areas:



扬州八怪（其中六怪）

以“绿色名片”夯实可持续发展生态基础。对一个国家、一个城市来说，绿地是她的盛装，园林是她的霓裳。就扬州而言，绿色是我们的生态底色，也是我们的现实竞争力，更是可持续发展的潜力。做好“绿色”这篇文章，首先要以实用为第一原则，进一步关注人的需求，在植树造林时，结合考虑景观效果和实用功能，不仅让人看得见绿，更要让人能亲近绿、走进绿、享受得到绿。其次要以绿化美化推动市民生活方式转变。栽花养草、修枝弄叶既是一种审美情趣，也是一种生活方式、生活态度，要广泛宣传发动、鼓励引导，让千家万户成为生态实践的主角，通过城乡环境的生态涵养，实现市民百姓的身心颐养。

以“市场之手”为可持续发展提供资金。推进城市发展和城镇化建设，仅靠政府投入只能“杯水车薪”，关键在简



Blank is a path of wisdom to make room for sustainable development. Creating blank is an art and wisdom. Just as it is reflected in the traditional Chinese paintings and literature, blank is to show the same charm, certain spaces are better left empty or things are better left unsaid. Leaving blank in urban planning and construction does not mean to give up but to retain a sustainable future space which offers possibilities. Specifically, blank in urban planning is to give explicit directions regarding places that can be developed now, to be developed later and to be left undeveloped for now through a clear planning. On the basis of a unified planning, we need to advance step by step and to leave enough space instead of regretting later. Blank in urban development is to give comprehensive consideration on urban economy, resources and environment carrying capacity, to slow down a little bit if it is possible to preserve resources and environment for the development of higher quality by accumulating advantages. Generally speaking, urban development needs remarkable performance and potentials as well. We must avoid the short-sighted way of seeking quick success and instant benefit and explore the courage, the will and the wisdom to create blank for sustainability and scientific development.

Ecology becomes the basis for sustainable development. For a country and for a city, green space and gardens are her splendid attire. To Yangzhou, green space is our background, our competitiveness and our potential for sustainable development. To fulfill all these, firstly, we need to be practical, give more attention to the needs of people when planting and combine landscape effects with practical functions. We not only need to let people see the green but also let people get close to the green, walk into the green and enjoy the benefits of



推进共建共享，体现在项目建设上，就是要广纳民意、广集民智，充分征求市民的意见和建议，并落实到具体项目安排、方案设计、施工组织、交通保障等细节中去；体现在发展成效上，就是要以市民的感受和认同为导向，让群众通过城市建设，既能改善生活环境，又能增加财产收入。

Opinions and wisdom of the public are highly valued during project construction and put into practice when making specific arrangements of project designing, construction implementation and transportation supporting. The achievement was not real if the feelings and recognition of the public were neglected. Through building the city the people can both improve the living environment and increase property income.



政放权，让市场对资源配置起决定作用，让企业发挥投资主体作用，通过鼓励市场参与，引来源头活水。基本思路有三条：一是能够由市场解决的资金问题交由市场解决。从国内外城市建设成功经验看，通过国有公司作为投资建设和运营主体，既解决了前期建设又解决了后期管理的难题。二是市场暂时解决不了的，政府先期引导帮助并择时退出。从扬州的实践看，1912街区是国有公司先期投入并逐步退出实行市场化运作的成功范例。三是必须由政府投资的，坚决投到位。这方面主要是老旧小区改造、道路建设、公交优先、环境提升、保障房建设等民生城建项目。通过项目分类和资金分流，把财政资金用在刀刃上，发挥财政资金“四两拨千斤”的作用。

以“共建共享”为可持续发展增添动力。城市“不仅给人看，更要给人住”，让城市的居民成为城市建设与发展的受益者，实现共建共享，才能体现“城市让生活更美好”的本意，也才能赢得市民百姓的大力支持，为城市的可持续发展提供持久动力。推进共建共享，体现在项目建设上，就

the green. Secondly, we shall promote lifestyle changes among the public by beautifying the environment. Gardening not only can help enhance people's aesthetic appeal but also can be a healthy lifestyle and attitude to life. With encouragement and guidance, it may become a good way for thousands of families to get along with the nature. Through urban and rural ecological environment conservation, people can live comfortable lives in a better environment.

The invisible hand of the market brings capital for sustainable development. To promote urban development and urbanization, government investment alone is only a drop in the bucket. The key lies in decentralization. Let the market play a decisive role in the allocation of resources, let companies play the main role in investment, and encourage market participation. There are three basic ideas: A. to leave the financial problems with market-led solutions to the market itself. Judging from the successful experience of urban construction domestically and internationally, it is a feasible way to have a state-owned company act as the investor and operator, which can solve both pre-construction and post-management problems. B. if the capital cannot be solved by the market temporarily, the government helps and guides in early stages and withdraws the funding when the timing is right. From Yangzhou's practice, the operation of the 1912 commercial block is a successful example that a state-owned company invested at the early stage and gradually withdrew, letting it play by the market rules. C. the government must invest resolutely if it has to. They are mainly about urban constructions of livelihood projects such as the transformation of the old district, road construction, bus priority, environmental improvement, affordable housing construction and others. Through project sorting and capital diversion, we put our money in good use and make the governmental spending well-leveraged.



扬州市长朱民阳和奥地利大使艾琳娜合影

是要广纳民意、广集民智，充分征求市民的意见和建议，并落实到具体项目安排、方案设计、施工组织、交通保障等细节中去；体现在发展成效上，就是要以市民的感受和认同为导向，让群众通过城市建设，既能改善生活环境，又能增加财产收入。比如，推进城镇化，就是要让农民离土不离乡，更多地享受城市的功能和服务；就是要让农民能够“进得来、留得住”，通过农民变市民，在观念、素质、能力等方面有相应的提高，从而激发参与城市建设和管理的活力，凝聚可持续发展的合力。

推进城市可持续发展，既是一个理论课题，更是一个需要不断实践解答的命题。作为城市的管理者，政府责无旁贷，但同时更需要社会力量的有效协同。以上是我们结合自身实践所作的一些思考，就教于大家，谢谢！

Joint efforts add momentum for sustainable development. A city is not only for show but for people to live. Only by letting the city's residents become beneficiaries of urban construction and development through joint efforts can the true intention of "Better City, Better Life" be reflected, can the people's support won and a lasting impetus for the sustainable development

of the city generated. Opinions and wisdom of the public are highly valued during project construction and put into practice when making specific arrangements of project designing, construction implementation and transportation supporting. The achievement was not real if the feelings and recognition of the public were neglected. Through building the city the people can both improve the living environment and increase property income. For example, to promote urbanization by making the peasants leave the land instead of their homes and enjoy functions and services provided by the city, and by changing farmers into citizens including the way they think and the way they behave so that their vitality in urban construction and management may be stimulated, becoming a cohesive force in sustainable development.

To promote sustainable urban development is not only a theoretical topic but also a proposition which demands constant practices for answers. We are duty-bound as city managers, but the synergies of social forces are more needed. These are some considerations concluded from our own practice, for your reference only. Thank you!



TECHNOLOGY & VIEWPOINT

技术与观点

第十届国际生态城市峰会 2013 年 9 月在“欧洲绿色之都”法国南特举行。本栏目刊录了生态城市建设者协会主席理查德·瑞吉斯对本届生态城市峰会全面回顾的精彩文章，其中有大量关于生态城市的领先理念、概念、思路、范例和对未来的期待，理论体系系统，娓娓道来，朴实无华中洋溢人文关怀，面对曲折依然对未来充满信心，非常值得城市管理者 and 土地开发者阅读借鉴。

我们还选录了戴维·B·萨顿博士的观点，即从宏观上阐述了选择“软能源路线”的混合型途径可减少浪费，降低对环境影响并缓解财富、控制力和权利过于集中的局面。

湿地是地球之肾，恢复和保护湿地受到越来越多人的重视。但实践中，人工湿地基质发生堵塞现象较为普遍。长沙“洋湖人工湿地”基质堵塞防治关键工艺技术为成功解决这一问题提供了解决方案，可供有关政府和企业借鉴探讨。

最后对中欧可持续城镇化合作旗舰项目——“深圳国际低碳城”项目的指标体系、空间规划、低碳产业、重点项目进行了介绍，勾勒出低碳城的发展方向 and 宏伟蓝图。

第十届生态城市会议回顾 The Tenth Ecocity Conference Review

洋湖人工湿地基质堵塞防治关键工艺技术探讨
Key Process Technology for Substrate Clogging Prevention and Treatment in
Yanghu Constructed Wetland

走软能源道路：中国可以引领世界
China Can Lead the World on a Soft Path

深圳国际低碳城：明日之城开启低碳梦想
Shenzhen International Low-Carbon City: City of Tomorrow Starting a Low-Carbon Dream

2013年9月25-27日，第十届国际生态城市峰会在被选为“2013欧洲绿色首都”的法国南特市举行，生态城市建设者协会主席理查德·瑞吉斯特先生会后对此次会议进行了精彩的回顾，并授权本刊独家刊登。这也是本刊连续第三次刊登国际生态城市峰会的独家报道。

此次会议非常盛大：法国总理让·马克·埃罗（Jean-Marc Ayrault），参议员罗兰·丹提斯（Ronan Dantec），不丹公共工程和人居环境部秘书索南·丹增博士（Dr. Sonam Tenzin）等政要参与了此次盛会，并承诺将生态城市的相关概念和项目推荐到国际会议上。此外，会上还宣布了2015年的峰会举办城市，即中东的阿布扎比。

时至今日，生态城市峰会已经走过了24年的历程，已经发展成一个国际性的峰会，每届都有数以千计的人参与，这是个非常了不起的成就。参与盛会的人把这些国际的先进的理念带回各自的国家，然后融入世界，为生态城市发展做出了自己的贡献。

The Tenth Ecocity World Summit was held from 25 to 27, September 2013 in Nantes, France which was chosen as European Green Capital 2013. Mr. Richard Register, the Chairman of Ecocity Builders reviewed the highlights of the conference and enabled our exclusive report. We have published the exclusive report on the Ecocity World Summit for three consecutive times.

The summit made itself the most magnificent one in its history: it was attended by Jean-Marc Ayrault, Prime Minister of France, Senator Ronan Dantec, Dr. Sonam Tenzin, Secretary of the Ministry of Works and Human Settlement, Bhutan, and other high-ranking guests. It was pledged to carry the related eco-city concepts and projects into international debate. On top of that, it was announced that Summit 2015 host would be Abu Dhabi in the Middle East.

As of today, the Ecocity World Summit has been developing for 24 years and grown into an international summit. Each one draws in thousands of participants, which was an extraordinary achievement. The participants bring home with the advanced ideas and then integrate into the world, making contribution to the development of eco cities.

The Tenth Ecocity Conference Review

第十届生态城市会议回顾

By Richard Register 文 / 理查德·瑞吉斯特

在分享我们此次会议的亮点之前，我先做个简要的说明。作为国际生态城市大会的发起人我对此感到非常自豪。的确，当我看到我们的理念在南特市传承着，我们感到由衷的喜悦。虽然当初在1989和1990年我们首次发起这个系列会议的时候举步维艰，但是现在也算取得了一些成就。我注意到，大西洋卢瓦尔省参议员及大会主席罗南·丹提斯和第十届国际生态城市大会项目经理安妮·克劳德·提奥拉特及其团队成员也是感同身受。这一切就发生在欧洲委员会选出的“2013欧洲绿色首都”法国南特市，即第十届国际生态城市大会（又称“南特生态城市世界峰会”）的主办城市。

I'll get to highlights shortly but first. I would like to say that I am proud of launching the International Ecocity Conferences. And it does feel great to see that in Nantes the tradition marches on. And although at first the series worked fabulously hard in 1989 and 1990, however, till today, it has achieved some success. I noticed that Senator of the Loire Atlantique département and Conference Chair Ronan Dantec and Annie-Claude Thiolat, Project Manager for the Tenth International Ecocity Conference and the rest of their crew feel the same with me. It all took place in Nantes, France, the European Commissions' European Green Capital 2013 and home of Ecocity 10, aka, The Nantes Ecocity World Summit.



Photo by Sven Eberlein

亮点集锦

这是我们的会议首次由一位国家立法者——丹提斯参议员主持，首次有一位国家总理——让·马克·埃罗参与。就其实质而言，他们二位的演讲为我们提供了极大的帮助，足以为生态城市带来巨大的变化。目前我正与他们联系，索取根据他们演讲记录的文本，以提供给我们生态城市建设者协会的会员及过去参与会议的嘉宾，大多数嘉宾的联系方式都保存在我们的通讯录里。

实际上，最突出的亮点之一是参议员和总理的承诺，他们决定将我们会议的主题之一带到国际辩论会。我们具体的建议是将生态城市的相关概念、当前政策和项目与气候变化的关联性推介给即将召开的国际会议，如2013年11月份在华沙举办的联合国气候大会（COP 19）等。读者可能从我们以前的文章和这篇报道中注意到，多年来我们一直尝试将生态城市与气候关联性的议题提交给最高层会议，使其关注城市的布局和设计。供应方的各种解决方案，很多都是很好的方案，例如促进太阳能和风能等都已受到相当大的关注，被纳入许多国家的政策并成为全球意识。各种资源节约技术、产品和建筑组分材料的改良、回收技术的

Highlights

This was our first conference with a national legislator, Senator Dantec, hosting. It was also the first of our conferences to be attended by a country's Prime Minister Jean-Marc Ayrault. Both of them in their talks had a great deal to offer in terms of real substance for major moves toward ecocity change. Currently I'm in correspondence to get the transcripts of recordings to make them available to our Ecocity Builders members and those in the galaxy of our past conferences attendees, most of whose addresses we have in our Ecocity Builders records.

One of the highlights was in fact their pledges, the Senator's and the Prime Minister's, to carry one of the main themes of the conference into international debate. Specific recommendations to link ecocity concepts, current policies and projects to climate change at upcoming international events, such as the COP 19 taking place in November, 2013, in Warsaw was among them. As readers of the newsletter will note from many earlier articles therein, we have for years been trying to get the issue of urban layout and design into the deliberations



1971 年当被问及国家国民生产总值时，国王吉格梅·辛格·旺楚克反驳道，国民幸福总值更加重要。就这样，他以一种很随意的方式推出了一个严肃却颇具传奇色彩的不丹创意：国民幸福总值。这个“简而不单”的概念，要求经济生产和消费的目标服务于民生的幸福，而不应作为经济政策的目标，这个概念本身就是一个深刻和具有挑战性的议题，因而引起了国际辩论。

In 1971 when asked how his country's Gross National Product was doing King Jigme Singe Wangchuck (pronounced WONG-chook) retorted that Gross National Happiness was more important. Thus, in an off handed manner, he launched that most serious and should-be-legendary GNH initiative of Bhutan. That simple but powerful notion, that the economic objective of production and consumption should be in service to the people's happiness instead of being the objective of economic policy, was in itself a profound and courageous notion to put into the international debate.



提高、自然区域得到进一步保护，以及支持“替代型”交通基础设施和车辆的讨论达成共识并转化成世界各地的相关政策。然而，我们能够听到的关于生态城市基本原则的讨论却少得可怜，城市布局也没有发生重大变化。这种状况持续着，尽管显而易见的事实是城市在扩张、人口在暴增。也许这一切将会改变，也许这很大程度上要依靠我们与参会者的努力，其中也包括丹提斯参议员和埃罗总理。还应提及的是，总理先生过去曾任南特市市长，担当此职务时他一定非常了解城市在政策、社会和自然方面的运作及其重要性，欧洲委员会毕竟不会无缘无故地挑选南特市作为“2013 欧洲绿色首都”。



不丹

国民幸福总值是不丹第四代国王 1971 年提出的概念，国家公共工程和人居环境部秘书索南·丹增博士在本次会议上对此做了描述，他简要地讲述了公路、桥梁、水坝、电站、机场和城市等情况。“1971 年当被问及国家国民生产总值

at the highest levels about those ecocity/climate linkages. All sorts of supply side solutions, many very good, such as promoting solar and wind energy have gotten considerable attention and entered into various national policies and into the global consciousness. All sorts of technologies for conservation, better constituent materials in products and buildings, better recycling, more preservation of natural areas and support for “alternative” transportation infrastructure and vehicles have been debated and turned into policies of various sorts around the world. But precious little was to be heard in these deliberations of the basics of ecocity principles and major changes in the physical arrangement of cities. And this remains despite the glaringly obvious fact of the scale of cities, largest creations of our species. Maybe this will change and maybe largely due to efforts of people in attendance at our conference, including Senator Dantec and Prime Minister Ayrault. It might be mentioned also that the Prime Minister was also Mayor of Nantes in past days and in that position must have learned a great deal about the workings of and importance of cities in policy, society and nature. It wasn't for nothing Nantes was chosen by the European Commission as the European Green Capital of 2013.

Gross National Happiness was the notion of the fourth King of Bhutan back in 1971, represented at our conference by the country's Secretary of the Ministry of Works and Human Settlement, Dasho Dr. Sonam Tenzin. His brief: highways, bridges, dams, power plants, airports and cities. In 1971 when asked how his country's



南特活动中心 Nantes Events Center

时，国王吉格梅·辛格·旺楚克反驳道，国民幸福总值更加重要。就这样，他以一种很随意的方式推出了一个严肃却颇具传奇色彩的不丹创意：国民幸福总值。这个“简而不单”的概念，要求经济生产和消费的目标服务于民生的幸福，而不应作为经济政策的目标，这个概念本身就是一个深刻和具有挑战性的议题，因而引起了国际辩论。”所以它也成为我们会议的一个重要议题。不丹的人口大约与旧金山相当，其国土面积比瑞士稍微小一些，这样的一个国家居然率先提出要提高国民幸福总值，如“鼠吼奇谈”一般，喊出创造价值在先创造利润在后的时代强音。关于生态城市和国民幸福总值二者的融合，在我看来，我们完全可以通过更好的城市设计予以强化，使自然与人更加和谐。

南特市本身就是第十届国际生态城市大会的主要亮点。这个法国西部城市是法国的第五大城市，可以说为生态城市建设做出了很大贡献。有许多可持续项目、基础设施、范例和政策，从改造城际和区域间而修建的高效而舒适的短途多班次铁路系统，到拥有一块将建筑、广场和整个社区保存完好的大型步行区域，还有全年都能保障供给的上好食品。真是精致至极！著名科幻小说家儒勒·凡尔纳就出生在南特市，人们在市区用一群巨型机械动物和树木、重型铁皮、螺栓、管道、木材、皮革和帆布构件等庆祝他 19 世纪的科幻未来主义，这些东西看上去就像是直接从维多利亚工业主义太空时代穿越而来。40 英尺高的机械大象笨重地矗立着，在大象的上方悬挂着一些高大的吊车，前面场地上的人们踏着大象庞大机械象鼻喷向游客的水而形成的小溪啾啾啾地跑过——恰似不远处我们几位与会者一样的欣喜，他们正在着迷地参观由一个老船厂改建而成的正宗、时尚而毫不落商业俗套的迪斯尼乐园。我在一旁观察着这一切，觉得我们的会议提供了一种途径，把未来主义理念通过太空时代的某种应用程序带到地球上来，在陆



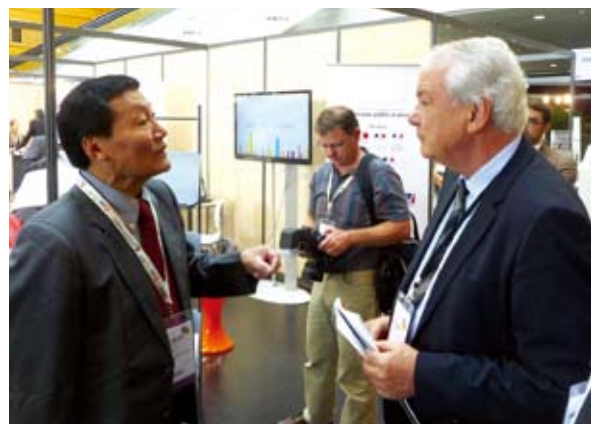
理查德与南特的大象合影 Richard and Nantes' elephant

Gross National Product was doing King Jigme Singe Wangchuck (pronounced WONG-chook) retorted that Gross National Happiness was more important. Thus, in an off handed manner, he launched that most serious and should-be-legendary GNH initiative of Bhutan. That simple but powerful notion, that the economic objective of production and consumption should be in service to the people's happiness instead of being the objective of economic policy, was in itself a profound and courageous notion to put into the international debate. And so it was that it became a major emphasis of our conference as well. With approximately the same population of San Francisco and a land area a little smaller than Switzerland, the country's efforts for GNH made it among nations the mouse that roared out a message of powerful importance putting values ahead of profits. And in the confluence of ecocities and GNH I for one am hoping we can magnify both concepts and show that through far better city design we can make nature as well as people much happier.

Nantes itself was one of the major highlights of Ecocity 10. This western French city, fifth largest in France, has many credits toward ecocityhood, you might say. There are many standing projects, infrastructure, practices and policies, from sporting an efficient and very pleasant rail system with short headways between trains, both local metro and regional, to having a very large pedestrian area with beautifully preserved buildings, plazas and whole districts. Not to be neglected was the best food I've had all year. Exquisite! Jules Verne was born in Nantes too, and the city celebrates his 19th century science fiction futurism with a menagerie of giant mechanical animals and trees, heavy iron, bolts, tubes, wood, leather and canvas parts that look like they come



在参议院大厅内举行的第十届生态城市规划会议
Ecocity 10 planning in Senate Building



索南和市长 Sonam and Mayor

地上变成现实，拯救生命并为健康未来创建一个新视野：那就是我们的生态城市，它有望在会议期间和之后的日子里与国民幸福总值一起成为人们关注的焦点。我要介绍的最后一个主要亮点，估计也是其他与会者都会提及的，那就是会上宣布了我们的下一次大会将在中东地区举办，这也是我们国际生态城市大会有史以来的第一次。苏海拉·阿尔·蒙塔瑞身着刺绣着翠绿色叶子的黑披肩，代表阿布扎比及国家会议局和包括联合国环境规划署在内的几家支持机构，站起身来接受第十一届国际生态城市大会的举办授权，这是一份荣誉，更是一份责任。尽管一些与会者认为这是一个很有争议的选择，其地区也有严重问题，尤其是目前正值中东局势复杂多变时期。但无论如何，我们的大会交接委员会（主要由过去国际生态城市大会的组织者组成）相信去一个从未去过的地方我们一定可以学到许多东西，体验到更加多元的文化，同时我们也可以向那里的人们分享我们最好的经验，在这种困难时期进行交流对于相互沟通和理解具有非常重要的意义。

straight from Victorian industrialism gone space age. The lumbering mechanized elephant standing 40 feet high – you can creek and clank around the vast grounds between the great lifting cranes on the elephant while it sprays delighted onlookers with water from its enormous mechanical trunk – mesmerized more than a handful of conference participants who visited the old shipyard converted into something far more stylish and authentic and far less commercial than Disneyland. My side observation on all this was that our conference provided a means to bring futurism down to Earth in space age application here on terra firma that makes sense, saves lives and creates a new vision for a healthy future: ecocities, and at the time of the conference and later hopefully, dancing with GNH into the limelight.

And a last happening that I'm including here as a major highlight, not that other participants would not list more, was the announcement that our next conference host would be the first among our Ecocity Conferences in the Middle East. Quite stunning in her black shawl with bright green leaf patterned embroidery, Suhaila al Munthari stood up to accept the honor and responsibility for the Eleventh International Ecocity Conference representing Abu Dhabi, the Convention Bureau there and several other sponsoring agencies including the United Nations Environmental Program. Some attendees thought this a controversial choice and a location that might have serious problems given the quickly changing and sometime dangerous situation in the Middle East at this time. In any case our Conference Relay Committee, a group made up of conveners of past International Ecocity Conferences, believed our movement could learn much by going to a place we've never been before, experiencing cultures of a wide variety, trying to learn all we can and offer the best of our experience to the people there. The exchange in these difficult times we thought important for greater communication and understanding.

“Touchstones”

In my four talks in Nantes I featured what I called "touchstones", explained what I thought they were and repeated these themes several times. My notion, which I explained as such, was that most people take away from conferences just a short list of particular ideas, themes or even visual images that stick with them for years, maybe a lifetime. In fact, many people these days regularly call such firm memories of meetings of all sorts "take-aways". I wanted to emphasis four things I thought could be among such touchstones for the conference



我们必须切切实实从建成环境的基础做起，最重要的是城市和城镇的布局，要采用通观全局的系统方法，也就是说复杂的生物机制需要从三维立体空间，而不是从平面组织。只要规划合理，人口规模密度问题就迎刃而解，而各种优良技术和生活方式可以发挥进一步的辅助作用。

We must do it from the literal foundation of our built environments on up. Layout of cities and towns is most important, with a whole systems approach, and that implies we need to notice that complex living organisms are organized in three-dimensions not flat. Well-ordered, human scale density solves. Various good technologies and life styles tack on and help further.”



“试金石”（可行的方法）

在南特的四次演讲中我对我所说的“试金石”做了解释，并把其中的主题重复了好几次。我是这样解释我的观点的：大多数与会者只是从会议上带走部分特定的理念、主题甚至视觉图像并将他们保存在记忆里多年或终身不忘。事实上，如今许多人常常会把各种会议上难忘的记忆看成是现买现吃的“外卖”。但我想对大多数与会者强调我们会议的四件“试金石”，他们代表某种新鲜事物，我希望人们不要把他们忘记。

首先是罗南·丹提斯参议员等人的气候变化倡议。此事刻不容缓，从历史的角度而言甚至可以说是有些迟了。那就是举办一个公平的听证会，听取城市、城镇和乡村的设计与气候变化关联性的报告。如果我们要想解决这个包罗万象的问题，就必须对城市设计与气候变化的关联性予以高度关注。“我们必须切切实实从建成环境的基础做起，最重要的是城市和城镇的布局，要采用通观全局的系统方法，也就是说复杂的生物机制需要从三维立体空间，而不是从平面组织。只要规划合理，人口规模密度问题就迎刃而解，而各种优良技术和生活方式可以发挥进一步的辅助作用。”

其次是天然碳封存，此概念是个简单而通用的术语，我们可以用它来关注和理解自然界将碳从空气中收集起来并把大量的碳元素深深置入土壤的巨大力量，在某些情况下，深埋入土壤的碳可变成矿石或发挥类似的功能，这矿石不再为我们人类所使用，而是自然自身用以矫正人类从大气中提取碳的错误；人类所提取碳的比例从工业革命前的百万分之 280 到目前的百万分之 400，而实际上到今年 5 月 20

and for most of the conferees. These all represented something new I didn't want people to forget.

First were the Climate Change initiatives of Senator Ronan Dantec and others. It is high time, even very late in history, to be getting a fair hearing for the connection between city, town and village design and climate change. A powerful focus on this connection between city design and climate change is necessary if we are to solve this all-embracing problem. We must do it from the literal foundation of our built environments on up. Layout of cities and towns is most important, with a whole systems approach, and that implies we need to notice that complex living organisms are organized in three-dimensions not flat. Well-ordered, human scale density solves. Various good technologies and life styles tack on and help further.

Then there is natural carbon sequestration, the notion that we could use a simple common language term that focuses and helps us all understand the immense power of recruiting nature's own ways of taking carbon out of the air and placing massive quantities of the element deep into soils and in some cases so deep in soils as to become almost like, even function like ores, ores that we leave in the ground, ores to be used not by us but by nature to straighten up the mistake humanity has made by taking the atmosphere's carbon percentage from 280 parts per million before the industrial revolution to over 400, that point passed about May 20th of this year. Where does nature do this sequestration and how do we help in the job, tweaking powerful forces into action with a little bit of intelligence and simple technologies? In grasslands with special ways of herding animals to



日已经突破这个大关了。那么自然界把碳封存到哪里去了，而我们如何使用浅显的智力和简单的技术帮助自然完成这项工作呢？对于草原我们可以采用特殊的方式放牧使动物为土壤施肥并留下种子；对于森林要停止砍伐并鼓励植树造林；对于浅海、湿地和红树林要进行保护并继续种植；对于在低洼、小型和简单拦沙坝旁的泥炭地要保持土壤湿润，使垂死的树根和茎上的碳增厚数英尺，甚至成百上千英尺。这是一个极好的主意需要予以极大的关注，但要使用非常简单易懂的术语。“将普通城市改造成生态城市不仅可以通过消除无序的扩张而增加数百万英亩的景观和水环境，而且也许更重要的是生态城市模式让我们形成整体系统的生态意识，这也是天然碳封存战略的本质所在。”

生态大都市关于这个名词不用作太多的解释——它形象地描述着任何一个大都市都有可能转换成我们所谓的“生态大都市”。许多城市地区在大片大片的沥青和水泥上发展起来，由汽车将他们联系在一起，主要靠花费巨资、消耗大量燃料提供能源。此类大都市地区的高密度商业区可凭借其自身实力成为生态城市，市区可成为生态城镇，街区可成为生态村，其周围的土地也可以耕种作物。此模式是向各种生态中心的过渡，通过扩大社区和商业食物种植园，及通过扩大公园、游乐场和体育场等开辟新景观和水环境，同时恢复各种自然特色，如小水道、海岸线、山脊线、沉积岩和古老树木等，这些古老树木已经躲过了早期开发时的砍伐及推土机和压路机的掩埋和碾压。这类社区群落甚

lay down richly fertilized soil and seed; in forests by way of not cutting and by way of promoting replanting; in shallow seas, marshes and mangroves by providing protections and once again by replanting; in peatlands by low, small, simple check dams to keep the soil watery moist so that the carbon in dying roots and stems can build up many feet in depth, even hundreds or thousands of feet of deposits rich in carbon. This is a very good idea needing laser sharp focus and simple good terminology. Reshaping cities into ecocities not only could add millions of acres to such landscapes and water environments by removing sprawl development but also, perhaps even more importantly, the ecocity approach models the same kind of whole systems ecological thinking that is the essence of a natural carbon sequestration strategy.

Ecotropolis. This idea – not to go into too much detail here – is to visualize any metropolitan area transforming into something we might call an “ecotropolis.” Many city regions have grown together in a giant mat of asphalt and concrete linked by cars and powered by expenditure of vast quantities of fuels burned. In such metropolitan areas, higher density downtowns could become ecocities in their own right, district centers ecotowns, neighborhood centers ecovillages, many of them farming the land around them. The pattern is a shifting toward the centers while opening up new landscapes and water environments by expanding

“

将普通城市改造成生态城市不仅可以通过消除无序的扩张而增加数百万英亩的景观和水环境，而且也许更重要的是生态城市模式让我们形成整体系统的生态意识，这也是天然碳封存战略的本质所在。

Reshaping cities into ecocities not only could add millions of acres to such landscapes and water environments by removing sprawl development but also, perhaps even more importantly, the ecocity approach models the same kind of whole systems ecological thinking that is the essence of a natural carbon sequestration strategy.

”



南特某个咖啡馆的标志 Nantes cafe sign

为独特，因为其功能核心是根据和谐的三维体和相对密集和多样化的基本原则而设计，可以看得出他们个个都是新型的生态大都市。在兴建新城市和城镇的地区，这种视觉形象可用来激发社区着手这种新型设计。这些生态中心，彼此相距不是很远，可以通过铁路、自行车和步行道路联系起来。

国民幸福总值和生态城市结合在一起开发可取得事半功倍的效益。我向大家推荐了好几次，会后请务必多想一这个问题。

community and commercial food growing gardens, expanding parks, playgrounds and sports areas while restoring such natural features as small waterways, shorelines, ridgelines and special features like rock outcrops and monumental ancient trees that have escaped cut, fill and crush bulldozer and steamroller initiated development. Such galaxies of communities, each unique yet all with the basic principles of harmonious three-dimensional and relatively dense and diverse design at their functional core, could be seen, each of them, as a new ecotropolis. In areas where cities and towns are being built anew, this visual image could serve to inspire a far better starting design for the community. These centers, not really that far apart, could be linked by rail bicycle and walking paths.

Gross National Happiness comes together with ecocities with synergistically multiplied good results. Think about that after the conference, I reminded people a few times.



纪念碑上的壁画 Monument mural

最佳范例城市

那么，我们如何评估全球生态城市建设的进程？在大会上许多城市展示了各自的项目，生态城市建设者协会和不列颠哥伦比亚理工学院结成合作伙伴，历时三年开发了我们这个《国际生态城市框架和标准》。生态城市建设者协会执行主任科斯汀·米勒和不列颠哥伦比亚理工学院可持续发展项目负责人珍妮·摩尔博士在开发此标准期间，到各地主持研讨会，就这个标准的重要性发表大量的主题演讲。我们这个标准的独特之处就是十分关注城市的布局及城镇发展要秉持“就近出行”的原则，简单地说，就是各种互补的城市功能建筑之间的距离必须靠近，对于人和其他生物都应有效且健康。如果只是使用更好的建筑材料，推广自然采光，健全自行车和公交汽车基础设施或强调使用“更好的”汽车本身等等，这一切都还不够。我们要从另一个视角并以敏锐的目光看待此事：[距离较近的场所靠步行，其次是自行车，再次是轨道交通，只是到了最后，也许在一个国家的某些地方别无选择的情况下才使用汽车](#)。在生态城市活动中我们把这种交通模式排序称为“交通等级制”，把步行列在头等地位。理解就近出行原则的另一种方法就是要求我们要有“场所意识”。



南特的出租自行车 Nantes rental bikes

当距离、时间和能量等协调参数确定之后，城市设计以人人为本而不是以车为本成为基本和理所当然的原则。“目前在世界各地城市、城镇甚至村庄我们所见到的庞大铺张的基础设施无法和节能建筑或交通运输车辆相匹配。汽车、汽油和沥青像闯入我们集体建成环境的异类物种，我们通常在对于城市进行规划和设计时优先考虑汽车而不是人类本身。”例如，在规划过程中我们大多首先考虑如何能够提供廉价和充足的停车场？这就使我们的设计和规划工作

Best practice cities

So how do we assess how we are doing in our march to ecocities world-wide? At the conference many cities showcased their own projects, and Ecocity Builders and the British Columbia Institute of Technology, partners in the effort, have been working for three years to develop what we call the International Ecocity Framework and Standards. Kirstin Miller, Executive Director of Ecocity Builders and Dr. Jennie Moore, in charge of sustainability programs at BCIT presided over and delivered important talks on the subject of standards as they are developing everywhere. What is unique about our version of such standards is the base focus on the layout of city and town development governed by the principle of “access by proximity,” that is, very simply, that distance between complementary urban functions have to be short for physical access to be efficient and ultimately healthy – for people and other living things. It is not enough that there be better building materials used, natural lighting promoted, bicycles and transit emphasized over automobile infrastructure and “better” automobiles themselves. Another way of looking at this: [we need to become much more sensitive to what is close enough for walking, then, bicycling, then access by transit, and lastly maybe in the country and where nothing else will work, cars](#). Among ecocity activists this ranking of transport modes we call “the transportation hierarchy” placing feet first. Another way of understanding access by proximity is for us to become “place conscious.”

Designing cities for people, not cars, becomes fundamental and an inescapable necessity once the coordinated parameters of distance, time and energy are understood. The better building or transport vehicle doesn't get us very far tacked on to the sprawling infrastructure we see now in practically all cities, towns and even villages around the world. So insidious and all pervasive have cars, gasoline and asphalt become intruding into the collective built habitat of our species, we often plan around cars with higher priority than we do for people. For example, the first consideration in many planning processes is this: how can we provide inexpensive and sufficient parking for cars? That gets our design and planning efforts of to an extraordinarily bad start. Like looking to maximum GDP (formerly GNP) instead of maximum happiness, starting with parking instead of what's best for the pedestrian, aka the person, we are getting the horse behind the cart. And so with the IEFS, our ecocity standards as compared for example with LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) for example, the assessment of ecocity progress in policy, projects and functioning



目前在世界各地城市、城镇甚至村庄我们所见到的庞大铺张的基础设施无法和节能建筑或交通运输车辆相匹配。汽车、汽油和沥青像闯入我们集体建成环境的异类物种，我们通常在对于城市进行规划和设计时优先考虑汽车而不是人类本身。

The better building or transport vehicle doesn't get us very far tacked on to the sprawling infrastructure we see now in practically all cities, towns and even villages around the world. So insidious and all pervasive have cars, gasoline and asphalt become intruding into the collective built habitat of our species, we often plan around cars with higher priority than we do for people.



从一开始就被引入歧途，比如追求国民生产总值最大化而不是幸福指数最大化，设计时优先考虑方便停车而不是有利于行人，这是典型的本末倒置。《国际生态城市框架和标准》与其他标准（如 LEED）相比，在政策、项目和基础设施运作等生态城市进程评估中，明确地将整体建成环境要有最好的布局和取得最好的生态影响等重要的措施排在优先地位。

当我们选定具体城市，哪怕只是形成时期的局部作为生态城市的最佳范例时，非常有用的做法是尝试理解城市基础设施和技术中实际上何为最好的、何为最边缘化的及何为最糟糕的。

在历史著名的生态城市范例中我们有一批无车城市，如意大利的威尼斯，鉴于其无车城市的地位，又为 27 万市民带来繁荣，威尼斯在建设未来生态城市道路上取得了令人鼓舞的成就。摩洛哥非斯的麦地那的街道狭窄蜿蜒，因此其基础设施是热情性的，其大面积土石建筑材料加上屋顶木板和布条遮阳结构避免了街道过热，形成了无车模式。事实上这样的地方还有很多值得花时间去了解，网页如下：

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_car-free_places

但是我自己还想补充几个最佳范例，其中部分也是从南特会议的演讲中选出的，他们是：瑞士的策马特，没错，它十分适合旅游，景点的位置异常美丽壮观，它位于阿尔

infrastructure gets the sequence right for prioritizing the most important measures first, explicitly those that relate to the best layout of the whole built environment and best major ecological impacts.

It is useful in trying to understand what actually is best, what is marginal and what is worst in city infrastructure and technologies to look to particular cities for illustrative examples of at least pieces of the ecocity emerging.

Among historic models we have a number of car-free cities including Venice, Italy. Because of its status as a car-free city – and prosperity for its 270,000 citizens, Venice is one of the inspirational achievements on the path to an ecocity future. The Medina of Fez in Morocco for its narrow winding streets which create an infrastructure of thermal inertia mediated by the mass of temperature-regulating earthen and stone building materials and for its shade structures in overhead slats of wood and sheets of cloth make it too a car-free model. In fact there are many such places and it's worthwhile to peruse the list at:

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_car-free_places

But I would add my own highlights, taken partially from the presentations at Nantes, and these I'd like to draw attention to are: Zermatt, Switzerland, awfully touristy for sure but extraordinarily beautiful in its spectacular location, accessible only by a cog rail system at the foot of the Alps' famous Matterhorn; Gulongyu, China, the pleasantly quiet, hilly old concession city with bustling street life in its modest downtown across a narrow branch of a bay from Xiamen, China; Avalon, Catalina Island, California of all places just 26 miles across the sea from history's first and leading car city, Los Angeles – it actually has a few rare old cars left over from before the time of ordinances keeping all future cars out; Lamu, Kenya a small island city threatened with heavy shipping of oil from prospective new wells in Southern Sudan connecting inland from the Indian Ocean by the in-development by the Lamu Port and Lamu-Southern Sudan-Ethiopia Transport Corridor; Masdar City in Abu Dhabi said to be car free though it's public “pods” look suspiciously car-sized though impersonally available and not for individual ownership; and, as the world's first theoretically consistent and highly self-aware car-free ecocity experiment, started in 1970 and still in the building, architect Paolo Soleri's Arcosanti, Arizona.

Then there are the Chinese cities called eco-cities with large super blocks, massive buildings and broad arterials still offering citizens the appearance of mainly automobile access infrastructure but also sporting pedestrian areas inside those large blocks. These,

卑斯的著名马特洪峰脚下，只能通过一个齿轨铁路系统抵达；中国的鼓浪屿，与厦门只隔一条狭窄的海湾，是丘陵地带的一个安静、令人愉快的老式城区，其不大的岛中心十分繁华；美国加利福尼亚卡特琳娜岛的阿瓦隆，它的独特之处是与史上第一个以汽车为主导的城市洛杉矶只隔 26 英里的海域——它实际上只保留少量在相关法律颁布之前遗留下来的汽车，且未来也不再增添车辆；肯尼亚的拉姆是一个小岛城市，面临正在开发中的拉姆港从南苏丹新建油井石油运输的沉重压力，从其内陆经拉姆港 - 南苏丹 - 埃塞俄比亚运输走廊连接到印度洋；阿布扎比的马斯达尔城也被认为是无车城市，尽管其公共交通系统疑似更适应汽车而不适应行人，其所有权也不属于个人；还有，美国亚利桑那州的阿科桑蒂的项目，它是世界第一个理论上一致、高度自觉的无车生态城市实验项目，建筑师保罗·索莱里 1970 年在此开始动工，现在还在建设中。

然后还有中国的生态城市，他们大多拥有大型超级街区、大面积建筑和宽阔公路主干道，虽然仍主要为市民提供便于驾驶的基础设施，但在这些大型街区内也有体育和步行道路。这些城市，如正在兴建的可容纳 35 万人的天津生态城，采用风能和太阳能及地热供暖和冷却设施（或在专业圈内更恰当地称作“地热交换”），并且通常都伴随着对江河流域的新建住房进行非常重要的修复，以吸引和保护居民、本地候鸟和鱼类及其他水生生物种。成都立体城市，一个非常密集的小型城市即将在成都附近落成，是一个令人瞩目的完全彻底的无车城市，底层是步行街，上层是多座小高层大楼相互以桥相连。不列颠哥伦比亚省的温哥华在 1960 年就选择不设高速公路，其高密度市中心由于十分宜居而吸引了众多居民，使这个城市形成了反向通勤的格局，人们从市中心乘车去外面上班，而不是从外往里通勤。该市要建设“世界最绿”城市的目标令人十分鼓舞，让我们拭目以待！美国俄勒冈州的波特兰市以其实施城市增长边界（UGB）而闻名，它有一个不太著名但很重要的项目——修复自然环境及城市和郊区周围人行道和自行车道，其郊区的詹森溪附近的建筑，主要是房屋，被联邦应急管理署和波特兰市防洪基金会收购并拆除，其价格堪比附近类似的建筑，业主们倒也十分乐意。伊利诺斯州的芝加哥以支持屋顶绿色的激励政策和其他相关政策成为美国另一个范例，而纽约州也因有时代广场步行街而令人向往，改造后的高架轻轨线替代了哈德逊河上一个废弃的货运铁路线，它有三、四层楼高，河水和海岸线设施也变得洁净怡人，吸引众多游人乘皮划艇游览曼哈顿。也许生态意识政策和实际特点最著名的要数早在 1972 年就建设起来的巴西库里提巴了，市中心 26 个街区为无车街道，有五条专线供公交车和紧急车辆专用，穿过市中心 7 英里的高密度区域。还有很多其他生态城市功能，如保留低洼地区以存储在暴雨时

like Tianjin Eco-city, well under construction and to house 350,000 people are adopting wind and solar energy features, geothermal heating and cooling (more properly called “geo exchange” in some more technical circles) and often are accompanied by very significant restoration of newly established habitat in or along waterways to attract and support resident and migratory native species of birds and fish and other water life. Great City, a new very dense small city soon to be built near Chengdu is a very significantly a completely car free city and has a number of large buildings linked on several levels by bridges above pedestrian street level. Vancouver, British Columbia chose to be freeway-free in the 1960s and its high density downtown is remarkable in being so attractive to so many people that the city hosts a counter commute in which people go from the center out to a large number of jobs instead of vice versa. The city's aspiration to be “greenest in the world” is inspiring – now let's see how they will do that! In the United States Portland, Oregon is famous for its very early UBG –Urban Growth Boundary and less well known but very significant project, the restoration of a natural environment and foot and bicycle path along the city's and its suburb's Johnson Creek where buildings, mostly houses, have been removed by willing seller deals in which the owners were paid comparable value with nearby similar buildings from Federal Emergency Management Agency and City of Portland flood prevention funds. Chicago, Illinois with its policy and incentive support for rooftop green and other policies is another American example and so is New York with its inspiring pedestrian Times Square, its converted elevated Highline, which replaces an abandoned freight rail line on the Hudson River side of town three or four stories up in the air, and with its waters and shoreline facilities getting clean and pleasant enough that people are taking to kayaking around Manhattan. And perhaps best known for its ecologically aware policies and actual features that have built since as early as 1972, is Curitiba, Brazil with its 26 blocks of car free streets in its downtown, five arms of dedicated – buses and emergency vehicles only – streets that from downtown through higher density areas out about seven miles from the center. There are numerous other ecological features, such as the reserving low areas that tend to flood in storms for open parks that fill with water temporarily impounded behind short dams – nobody gets hurt, no damage to property – and many other ecocity features. In France, in addition to Nantes' good example in a number of particulars, some mentioned above Lyon had the first significantly large rental bike program in the world followed soon thereafter by Paris.



韩国济州岛

因开放的公园里低矮的拦洪坝暂时拦住的洪水，这样既可保证人员免于受伤，又保证财产免于损失。在法国，除了上文提到的南特市最佳范例的各种具体生态功能外，里昂有世界第一个大型自行车租赁服务项目，巴黎紧随其后成为第二个提供这项服务的城市。

最后，我自己最喜欢的城市，部分原因是因为生态城市建设者协会也参与了建设，我在演讲中也提到过，他们是韩国济州岛上的济州市和西归浦市和不丹的生态小镇阿纳拉和滕库丹帕。济州岛长 48 英里，宽 20 英里，坐落在一个独一无二的接近亚热带的生态区，距离朝鲜半岛南端 52 英里。济州岛生态城镇具有强大潜力和影响力，因为未来几十年内他们可能由两个普通大都市区发展成两个模范生态大都市区，整合成为韩国独特的生态区。说岛上的生态区特殊，不仅是因为它的气候、海洋中和温度和温暖的纬度，而且因为韩国最高的山，一个古老的火山就坐落在那里。这些城市及其附近较小的城镇强烈地吸引韩国游客和部分消息灵通的外国游客。最后我要提到的是不丹中南部和印度交界处潘邦峡谷的两个城镇，阿纳拉和滕库丹帕，我设计了他们的基本布局和建筑体量以及相当数量的图纸和大量的说明，并开始定义这一对领先且完整的生态镇。早在今年 5、6 月份，我为建筑工程和人居环境部做了设计，并在 8 月份的通讯里进行了报道。除了重点报道这两个生态城镇，我还报道了不丹的首都廷布建设生态城市及指引国家政策改革的生态城市方针的过渡战略。

Finally, my own favorite cities to notice, partially because we in Ecocity Builders are involved there, which I described in one of my talks, are Jeju City and Seogwipo on Jeju Island which is part of South Korea. The island is 48 miles long by 20 miles wide and located in a unique almost semitropical bioregional zone 52 miles south of the southern tip of the Korean peninsula and the small ecotowns of Anala and Tungkudempa, Bhutan. What it potentially very strong and influential about the Jeju island towns is that they could become examples in future decades of two modest metropolis areas transforming into two exemplary ecotropolis areas well integrated into their bioregion which is unique to Korea. The island's bioregion is special not only for its climate, ocean moderated temperatures and warmer latitude but for the tallest mountain in South Korea, an ancient volcano, being located there. These cities and their nearby much smaller towns are already a strong tourist draw for Korean citizens and some foreigners in the know. And finally I'll mention the two towns of the Panbang Valley on the south central edge of Bhutan with India. These are the towns of Anala and Tungkudempa for which I designed in basic layout and architectural massing along with a fair number of drawings and sufficient description to begin defining a leading and very complete pair of small ecotowns. I did this work for the Ministry of Works and Human Settlement in May and June earlier this year and wrote about the towns in



不丹

满足我们需要的语言

生态城市作家和早期专门从事热带雨林电影制作的赫比·吉拉德特等人指出，我们需要适当的词汇来表述我们正试图转化的城市，正如中国的古语所说，名不正则言不顺，言不顺则事不成。我常常跟人解释为什么我认为很难说服人们采取严肃的态度和行动促成城市向生态城市转变，部分原因是很少有人具有所需的基本知识，甚至没有一个用来完成理解和采取后续行动任务的合适词汇。（许多人甚至不想听到它，因为怕它会带来变化，怕丢了爱车，社区邻避效应（害怕来自邻里的压力）和惰性思想，或另一层原因：这也许是心理学和精神病学的问题，而不是语言学 and 语义学的问题。）但无论是何种情况，下列的这些名词可供我们开始阶段使用：

生态城市：指生态健康的城市，旨在为人们谋取高品质的幸福生活，虽其本身并不保证“社会公平”，但凭借生态城市自身的力量可以追求到社会公平。

生态大都市：由一个区域内紧密相邻的生态城市、生态城镇和生态村集结在一起构成。生态大都市恢复和保护自然和农业土地并保持健康的生态区，同时构建和维护多个独特的经济、文化和社会活力中心。

生态城市“整体”项目或生态城市“分形”：无车建成环

our August newsletter. Part and parcel with these two linked town designs my report dealt with the capital city of Thimphu in a transition strategy toward becoming an ecocity and with recommendations for national policy change in ecocity directions.

A language to meet our needs

Ecocity author and earlier a film maker specializing in rain forests, Herbie Girardet and others brought up the notion that we need the right words to express what we are talking about in trying to transform our cities. As the ancient Chinese saying goes, the beginning of wisdom is in calling thing by their right names. As I often say to people explaining why I think it is so hard to convince people to take serious action on behalf of ecocity transformations part of the answer is that few have the basic knowledge needed and don't even have a vocabulary fit to the task of such understanding and subsequent action. (That many don't want to even hear about it, for fear of the changes implied, love of their automobile, NIMBY (Not In My Back Yard) pressures in the neighborhood, laziness or some other reason is another question and perhaps one for psychologists and psychiatrists instead of linguists and semanticists.) But in any case, here is a beginning vocabulary:

Ecocity: an ecologically healthy city, which tends to serve people's happiness exceptionally well but in itself is not guarantee for "social justice" which has to also be pursued if we want it in its own right.

Ecotropolis: a regional cluster of fairly closely spaced ecocities, ecotowns and ecovillages. An ecotropolis restores and/or preserves natural and agricultural land and maintains a healthy bioregion while building and maintaining unique centers of economic, cultural and social vitality.

Ecocity "integral" project or ecocity "fractal": a built car-free environment whose functions are synergistically complementary to one another, complete in the sense of having all the basic facilities for residence, work, commerce, education, buildings, open spaces like parks and plazas, facilities and networks for conservation and sustainable use of renewable energy, water, food delivery and transport, and all this well organized in relation to overall functioning, sun angels, views, local weather, climate and temperature range and well designed for sustainable use of resources and regenerative relationship with soils, biology and ecology. These projects can be a whole "integral city" – and ecocity – or even small projects that might involved only

境，其职能是彼此协同互补，建成后具备所有基本设施，如住宅、工作、商务、教育、建筑、公园广场一类的开放场所，以及可再生能源和水的保护与可持续利用、食品运输和交通的设施和网络。与这一切相关的整体功能、阳光、风景、当地天气、气候和温度范围得到良好的组织；资源可持续利用及土壤、生物学和生态学的可再生关系得到良好的设计。这些项目可以是一个完整的“整体城市”——和生态城市——或甚至可能只涉及两三个建有步行街的、没有遭到汽车入侵和替代的街区。那么生态城市“分形”就是整体中的一小部分，它具有生态城市所需要的必要元素，并在小范围内代表着生态城市。建设这类项目比一次性建成整个生态城市更容易负担得起、更具可操作性。

解剖学类比：将城市与普通复杂生物体做比较，许多事物通过这个比较变得十分明了，比如：3-D 最好、2-D 不太好、1-D 最糟糕：这意思是说生物体的简洁三维形式原理适用于健康的城市设计并像生物学那样发挥功能。平面二维城市基于汽车和沥青、混凝土路面，及廉价的能源，非常损害自然和城市正常生活。一维的城市布局意味着狭长地带、最差几何图形和全面的负面影响。

就近出行：表示日常出行可以通过设计和布局实现而不是依靠远程交通运输，正所谓，“两点之间最短的距离不是直线而是将他们放在一起。”

密度转化：从无序发展向活力中心转化：成为生态城市“分形”的生态城、生态镇、生态村和生态社区。发展权利转移（TDR），及类似的分区和相关土地收购工具和开发工具的存在是为了促进这种发展从根本上向更健康的模式转化。

《国际生态城市框架和标准》：由生态城市建设者协会所提供的《国际生态城市框架和标准》推行独特的区域“就近出行”原则，是评估高级别生态城市成就的标准。

新都市主义：建筑师和规划师在交通枢纽和车站周围建设增加密度和社区设施的一套设计理念很受欢迎，这通常被称为交通导向开发（TOD）项目。新城市规划专家彼得·卡尔索尔普称之为“过渡战略”，问题是“过渡到那里”？过渡到生态城市。



厦门鼓浪屿

two or three blocks with pedestrian streets, not invaded by and taken over by cars. The ecocity fractal is then a fraction of the whole with all the essential components of an ecocity represented in small scale. That makes such projects much more easily affordable and buildable than whole cities at once.

Anatomy Analogy: The comparison of cities to ordinary complex living organisms. From this comparison many things become evident, such as...

3-D best, 2-D not so good, 1-D worst of all: This means the lessons of compact three-dimensional form of living organisms applies to healthy city design and function as well as to biology. Flat two-dimensional cities based on cars, asphalt, concrete paving, cheap energy are extraordinarily damaging to nature and urban conviviality. One dimension in city layout terms is the long, thin strip, worst geometry and negative impacts of all.

Access by proximity: a guidance indicating that physical access can be achieved by design and layout rather than far flung transport. We sometimes say, "The shortest distance between two points is not a straight line but placing the points close together."

Density shifting: moving from sprawl development toward centers of vitality: ecocities, ecotowns and ecovillages and neighborhood centers that become ecocity fractals. Transfer of development rights, TDR, and similar zoning and associated land acquisition tools and development tools exist to facilitate this shifting of development into a radically more healthy pattern.

IEFS: the Internaitonal Ecocity Framework and Standards offered by the Ecocity Builders process with unique locational "access by proximity," criteria for high achievement rating.

New Urbanism: the popular set of design ideas of architects and planners supporting adding density and community facilities around transit hubs and stations, usually called TODs: Transit Oriented Development projects. Seen by New Urbanist Peter Calthorpe as a "transition strategy" the question remains "transition to what?" Ecocities.

The transportation hierarchy: a ranking of types of "modes" of transportation with the most desirable being pedestrian infrastructure and support; the second, bicycles; third, elevators and streetcars; fourth, rail ecotropolitan "ecotros" ("metros" in a lesser-accomplished metropolitan context); fifth buses; and last, cars for mainly country and some specialize, usually emergency, uses if in cities at all.

Ecocity architectural features: these can add to the

交通等级制：给交通“模式”的形式排等级：最理想的是步行基础设施和辅助设施；其次是自行车；第三是电梯和有轨电车；第四是轻轨“生态大都市地铁”（在不太完善的生态大都市可用“一般地铁”）；第五是公交车；最后是汽车，主要在农村，如果在城市非得使用汽车的话是某些特殊情况，通常是紧急情况。

生态城市建筑特色：在设计和建造城市过程中，这些建筑特色可以增添温馨的细节和意义，否则会因项目超大型而缺乏温馨感。建筑特色包括：

“风景”或“锁眼广场”，他们是具有典型性的广场，人们聚集在一个开放的空间，有一边或角落留有反映当代自然特性的风景；绿色屋顶和梯田，他们可以包括屋顶绿化及其特色，比如植物或绿色墙壁；桥梁建筑在步行街上及建筑物之间的桥梁以提高行人渗透率；外部玻璃电梯及一般高效、低能耗垂直运输电梯；挡风板使人更舒适并保护屋顶植物和花园，因为高层建筑比靠近街面的房屋的风更大些；天然防护遮篷和桥梁为行人遮挡刺眼的阳光和雨水；透明天窗下步行街和空间令人心旷神怡并可以成为高度商业化场所或就餐、散步和休闲的理想场所。

天然碳封存：用来描述帮助大气利用自然表面，创造统一战略的通用语言：自然表面包括可减少大气中碳含量并扭转全球变暖局面的草原、森林、泥炭地、浅海、红树林、海草和各种湿地等。这种方法与生态城市设计一样，使用整体系统和生态思维。

国民幸福总值 (GNH)：不丹的倡议和经济理论，包括国家和国际教育及政策将人的幸福摆在纯粹生产、消费和经济增长之前。这也像生态城市设计一样，是建设健康建筑和生活的整体系统方法。



法国南特布列塔尼公爵城堡
Château des Ducs de Bretagne, Nantes, France

meaning and richness of detail and warmth - or lack of it that comes with over-scaled projects - in design and building of cities. They include:

(“view” or “keyhole plazas” which are typical plazas for people gathering together in an open space but with a side or corner open to a locally cherished view to a natural feature,

(live rooftops and terraces, which can include...

(rooftop gardens and feature...

(living or green walls,

(bridge buildings over pedestrian streets and

(bridges between buildings to enhance...

(pedestrian permeability,

(exterior glass elevators – and elevators in general for efficient, low energy vertical transportation (again for pedestrian permeability),

(wind screens for comfort for people and rooftop plants and gardens since higher buildings are breezier than those topping out closer to street level,

(weather protective awnings and bridges under which harsh sun and precipitation can be avoided,

(sky-lit interior pedestrian streets and spaces, very pleasant and can be highly commercial or great places of dining, strolling, relaxing...

Natural Carbon Sequestration: a common language way of talking about and helping create a unified strategy to utilize natures surface with the atmosphere: grasslands, forests, peatlands, shallow seas, mangroves and sea grasses and various wetlands for removing carbon from the atmosphere and reversing global heating. This approach uses whole system and ecological thinking, as does ecocity design.

Gross National Happiness, or GNH: Bhutan’s initiative and economic theory including both national and international education and policies to place human happiness ahead of sheer production, consumption and growth. This too, like ecocity design, is a whole systems approach to healthy building and living.

Contacts for further progress

And lastly we get down to what happens next. For me the bottom line is what helps to get something built and functioning, which includes what gets passed in to laws that govern what can get built, what's encouraged to get built and what's funded to get built. Generally that's zoning, and

“

我的最大愿望就是得到支持并付诸行动，建设生态城市并使之运作起来，这包括通过相应法律界定何种建筑可以建设，如何激励，如何投资。

For me the bottom line is what helps to get something built and functioning, which includes what gets passed in to laws that govern what can get built, what's encouraged to get built and what's funded to get built.

”

进一步对接的几位联系人

最后我们来谈谈下一步的进展。我的最大愿望就是得到支持并付诸行动，建设生态城市并使之运作起来，这包括通过相应法律界定何种建筑可以建设，如何激励，如何投资。一般来说这就是区域划分，虽然参加南特第十届国际生态城市大会的很多代表都强调我们需要立足本地，但据我所知，我是唯一的特别提到当地区域划分重要作用的演讲者。这是影响我们未来的一股最重要的力量，而这也几乎总是处于地方政府的控制之中的。不幸的是它也总是被某种惧怕心理笼罩着，人们惧怕失去房屋净值，惧怕失去一两辆汽车，这种惧怕心理往往使人很难倾听到我们关于建设生态城市所要做出的基本改变。但是，我们姑且假借一些勇气来倾听和思考，我们假定至少有一种能够描述生态城市建设的基本意识、基本意思和含义的语言，即使本文的最后章节里的大多数词汇和概念说起来都不大顺口。那么，当我们离开南特市第十届世界生态城市大会返回家乡时，我们的关注就成了要采取什么行动，何时能将这些新视角融入我们的生活。

在此背景下，我对于下一步的跟进有几点希望。关于地方和小型规模，通常为传统方法，我希望罗伯·霍普金斯在他鼓励人们进行园艺种植和友好社区合作的地方再次普及基础技术，其中包括如何将建成环境改造成生态城的基础技术（及相关知识支持）。他在英国的乡村小城镇抢得了先机，代表了一种方向。访问他的网站 transitionculture.org，可看到他的标志和图解：一个规模很小的生态村建筑群，建有太阳能温室、美食花园、商业活动区、自行车道和建在远处高塔上的风力电机，你可以看到适用于较小规

though many people at Ecocity 10 in Nantes emphasized that we need to act locally, as far as I remember I was the only speaker to specifically mention the crucial role of local zoning. This is one of the most important powers affecting our future and it's almost always within the control of local politics. Unfortunately it is also surrounded by fear of losing home equity and fear of losing a car or two, such fear that it is often difficult to even get a hearing for the kind of basic changes that make ecocities possible. But let's assume a little courage to listen and think and let's assume there is at least a rudimentary awareness of the language of ecocity building by at least its meanings and implications, even if most of the words and concepts in our last section of this article don't roll easily off the tongue. Then the notion becomes what to do as we leave Nantes and the Ecocity World Summit #10 for home and when we return and settle in to lives with a few new perspectives.

Against this background I have a few hopes for follow through. Regarding local and small scale, often traditional approaches, I would hope that Rob Hopkins would bring back to the many localities where he is encouraging gardening, friendly neighborhood cooperation and a rekindling of basic skills that he includes among them the skill (backed by some knowledge) of how to work for basic reshaping of the built environment in the direction of ecocities. There is a head start where he started, in small towns of the rural UK. Go to his website, transitionculture.org and see his logo/illustration: a very small scale ecovillage of clustered buildings with attached solar greenhouse, food gardens, some commercial activity, bicycle path and wind electric machine on a distant tower and you see what might be applied as ecotown and ecocity, lessons from the small scale to the large. But to apply these ideas on a larger scale, we will need the zoning and other inducements to entice.

Severn Cullis-Suzuki lives on the Canadian island north of Vancouver Island called Haida Gwaii, formerly more commonly known as Queen Charlotte Island. Life there is very rural, maybe close to Rob Hopkins' ideal. Severn became famous at the age of 12 delivering to the United Nations Conference on Environment and Development in Rio de Janeiro the message that her generation was inheriting a wounded planet from its elders – get busy and improve! We want a healthy world as much as you want material security and prosperity – by some definition and maybe not Bhutan's. (She didn't mention Bhutans already 21 year old GNH initiative.) She enlivened our closing ceremony having all in the room stand and make a “small pledge to yourself” change something in their lives in the future toward helping save the planet for future generations. The people standing and



模的生态镇到较大规模的生态城的经验。但要在更大范围内应用这些理念，我们将需要区域划分和其他优惠条件作为激励机制。

珊文·铃木住在加拿大温哥华岛北部一个叫做海达瓜依的小岛上，以前通常被称为夏洛特皇后岛。那里有田园式的生活，也许很接近罗伯·霍普金斯理想。珊文因12岁时在巴西里约联合国环境与发展大会上发表演说而闻名遐迩，她传达的信息是她那代人从老一辈那里继承下来的地球遭到了破坏——呼吁人们行动起来，改善环境！我们向往一个健康的世界，就像你们向往物质安全和繁荣一样，但从某种意义上来说这也许并不是不丹的幸福观。（她当时没有提到不丹的国民幸福总值倡议，尽管该倡议已经提出21年了。）她出席了我们的闭幕式，使会议的气氛活跃了起来，我们每个人都起立并各自做出个“小小承诺”，要在自己有生之年做出一点贡献以帮助未来几代人拯救我们的地球。大家站起身来做着承诺，每个人的良知默默地记住了这个时刻。然后她说，请大家把你们每个人的承诺告诉身边的人。此举使在座的各位会议代表又惊又喜，当然那些一直不喜欢进入角色的观众除外。我的承诺是少喝一些啤酒，而我旁边的那位是少吃点肉。走向未来，世界各地她的观众偶尔忽然出现在她的生活里，当她再次离开小村庄的时候，我希望她在这个小小的承诺和我们要采取更大的行动之间架起桥梁，如果我们要建立一个生态城市未来并不时提及其中的一些步骤的话。

我遇到一位高级技术转让官员，其另外的头衔是全球环境基金（GEF）缓解气候变化集群项目协调员，该基金是世界发展中国家适度发展基金的最大来源，往往和商业投资人、基金会、世界银行和其他资金来源制定援助和投资一揽子计划。她的名字叫青木干鹤，我对于她的希望是，既然生态城市运动与不丹紧密联系在一起，全球环境基金只能为政府提供资金，我们可以帮助找到不丹的项目加入这个国民幸福总

pledges registered by everyone's private consciousnesses. She then said tell the person next to you what that pledge was. The exercise surprised and delighted everyone except those in the audience who always hate audience participation. Mine was drink less beer and the fellow next to me was eating less meat. (I wonder what yours would have been.) Moving into the future, with her world audience occasionally popping into her life, as she leaves again from her tiny village, my hope is that she will think of the bridges from the small pledge to the larger actions that we need if we are to build an ecocity future and mention some of those steps from time to time.

I met the Senior Technology Transfer Officer, also holding title as the Cluster Coordinator for Climate Change Mitigation from the Global Environment Facility, the world's largest source of appropriate development funding for developing countries, often crafting aid and investment packages with business investors, foundations, The World Bank and other funding sources. Her name is Chizuru Aoki and my hope for her is that, now that the ecocity movement is fairly solidly linked up with Bhutan – the GEF can only fund governments – that we can help find and fund projects in Bhutan to join in a joint GNH/ecocity program that can amplify even more the happiness our speaker Sonam Tenzin described so well, happiness both for people and for nature.

My hope for host and Senator Ronan Dantec and Prime Minister Jean-Marc Ayrault is that they can in fact move on in their circles to make a strong connection between cities and climate change and that those connections will yield much greater and faster-moving advance for ecocities, the very cities to, along with natural carbon sequestration, renewable energy roll out and biodiversity restoration, freeze and then reverse the growing disasters of climate change. A litmus test would be to see if they can get COP 19 in Warsaw to give significant attention for the first time to city layout and design, and in fact, the whole complex of ecocity involved solutions to the subject of their deliberations.

We in Ecocity Builders have had a seven-year close and productive relationship with Jennie Moore, chief sustainability officer at the British Columbia Institute of Technology and her campus. BCIT has adopted many policies and completed actual construction projects moving the old northern third of her campus strongly in an ecocity fractal direction. My hope for her is that we can accelerate that project to be all it can be as an ecocity integral project and that the lessons therein can rapidly infect the larger Vancouver of which it is a part. The city claims to be striving to become the greenest in the world. Prove it! Look to Jennie for some of the best answers. She presented at Ecocity 10, along with Ecocity Builders'

值与生态城市项目，这样我们就可以推广和强化索纳姆·丹增在演讲中描述的那种幸福，即人与自然的幸福。

对于主持人罗南·丹提斯参议员和埃罗总理，我希望他们能够通过其影响力在城市与气候变化之间建立紧密联系，这些联系将推动生态城市快速和广泛发展，而生态城市伴随着天然碳封存、可再生能源的推广和生物多样性的恢复，可以遏制并扭转气候变化带来的日益增长的灾害。“我们所期待的试金石，就是看看他们能否让华沙联合国气候变化大会（COP 19）对城市布局和设计首次给予重点关注，实质上，是会议能否对于本话题的生态城市解决方案所涉及的复杂议题进行讨论。”

我们生态城市建设者协会与不列颠哥伦比亚省理工学院首席可持续发展官员珍妮·摩尔有着七年密切而富有成效的合作关系。该学院采纳了多项相关政策，完成部分实际建设项目，将校园北部三分之一的老校区进行改造，具有强烈的生态城市分形方向。我对她的希望就是加快该项目的整体生态城市改造进程并迅速影响其所在的大温哥华地区。温哥华市对外宣称要努力打造全世界最绿色的城市，那么就用实际行动来证明吧！能否交出最好的答案就看珍妮的了。她和我们生态城市建设者协会的科斯汀·米勒一起出席了第十届国际生态城市会议，推介我们的《国际生态城市框架和标准》，我说过要将我们标准的“场所意识”带到一系列生态城市解决方案之中，希望她能和我一起实现这个目标。

最后，展望2015年的阿布扎比。苏海拉·阿尔·蒙塔里接受了会议交接委员会传递给她的接力棒。祝愿下一届国际生态城市大会在中东也能够一如继往取得丰硕的成就，祝愿我届时再报道时我们上述的希望可向成功推进一步，期待参加南特市会议的各位嘉宾届时也都能如期到会。

Kirstin Miller, for our International Ecocity Framework and Standards which I described as bringing “place consciousness” to a wide range of problems for ecocity solutions. May she – and we – progress there.

And lastly, onward to Abu Dhabi in 2015. Suhaila al Munthari accepted the baton the Relay Committee handed her. May the next International Ecocity Conference there in the Middle East also be all it can be and may we report there that my above hopes have not only be taken miles toward fulfillment but that those of everyone else who came to Nantes will be too. 



南特活动中心举办的生态城市峰会
Ecocity 2013 à La Cité - Nantes Events Center

关于生态城市峰会的一些小趣闻 Some Tips about Ecocity Conference

1988年动物学家李·阿尔腾伯格建议理查德召开这样大型的生态城市会议。他得知1990年4月初是地球日20周年，世界各地将会举办各种纪念活动，而且这个周年活动逐渐受到关注，必将带来许多重要机会，使环保理念转化为实际行动。理查德接受了他的提议并在1990年举办了第一届生态城市峰会。

在首届国际生态城市大会上来自澳大利亚阿德莱德的建筑师保罗·唐顿和我们的一个演讲嘉宾看到大家高昂的情绪和异彩纷呈的资讯后，立即提议于1992年在阿德莱德举办第二届国际生态城市大会，自此峰会就发展成了一个系列会议。

In 1988, a zoologist named Lee Altenberg suggested Richard the idea for a major ecocity conference. He knew the 20th anniversary Earth Day events were coming up early in April of 1990 and there would be a major opportunity to bring important environmental ideas into action through many events because of the anniversary's added attention. Richard accepted his advice and started the First International Ecocity Conference in 1990.

Paul Downton, architect from Adelaide, Australia and one of the star speakers at the First International Ecocity Conference, seeing the high spirits and fabulous information at Ecocity 1, immediately after offered to hold Ecocity 2 in Adelaide in 1992 – and then the conference was running as a conference series.



基质堵塞是人工湿地长期稳定运行最关键的问题和制约人工湿地应用推广的技术瓶颈。本文详细介绍了洋湖再生水厂独特的“MSBR+ 人工湿地”组合工艺和三级“植物塘 + 人工湿地”复合工艺，剖析了基质粒径及级配、均匀布水和植物配置方案，探讨了洋湖人工湿地基质堵塞防治关键工艺技术。

Key Process Technology for Substrate Clogging Prevention and Treatment in Yanghu Constructed Wetland

洋湖人工湿地 基质堵塞防治关键工艺技术探讨

文 / 长沙先导投资控股有限公司副总裁、长沙先导洋湖建设投资有限公司总经理 危建新

引言：近年来，我国人工湿地污水处理技术在工程应用方面取得了很大进展，人工湿地已广泛应用于处理生活污水、市政污水、景观河湖水，以及富营养化水体修复、生态建设等方面^[1]。这些工程的运行实践产生了显著的经济和环境效益。

据美国环保局对 100 多个运行中人工湿地的调查，有近一半的湿地系统在运行 5 年内形成堵塞。中国白泥坑和雁田人工湿地早就出现不同程度基质堵塞。引起基质堵塞的因素包括填料、进水悬浮物（SS）、生物膜、有机负荷、植物等多方面，其中进水 SS 被截留沉积和有机物累积或生物

量累积是导致人工湿地堵塞的重要原因^[2-3]。堵塞过程的实质是基质有效孔隙减少的过程，表现为渗透系数明显减小^[4]。基质堵塞会导致人工湿地水力传导系数降低，处理效果下降和运行寿命缩短等一系列问题。

洋湖再生水厂作为长沙市两型社会建设示范工程项目，建设了湖南首个大型人工湿地，日处理污水 40000 吨。项目在设计阶段就高度重视基质堵塞问题，考虑到基质粒径、有机负荷、悬浮物、温度、污水投配情况、植物、微生物以及运行周期等多个造成堵塞的因素^[5]。本文详细分析探讨洋湖人工湿地基质堵塞防治关键工艺技术。

“

“MSBR+ 人工湿地”是理想的组合工艺，MSBR 工艺不仅规避了人工湿地占地面积大的缺点，还在保证人工湿地进水温度方面具有独特的优势。

”

洋湖人工湿地堵塞防治关键工艺技术

“MSBR+ 人工湿地” 组合工艺方案防治基质堵塞

洋湖生态新城污水处理与利用流程示意如图 1 所示。从图 1 看出，市政生活污水经历一级物理处理、MSBR（Modified Sequencing Batch Reactor）池二级生物处理、人工湿地三级生态处理和洋湖湿地公园生态处理四个过程，人工湿地出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排放至洋湖湿地公园作为景观补水，并进一步被净化到地表Ⅳ～Ⅲ类水质标准。



图 1 洋湖生态新城污水处理与利用流程示意图

为保证 MSBR 系统和污泥脱水系统设备的正常运行，采用“粗格栅 + 细格栅 + 旋流沉砂池”组合系统对污水进行过滤、沉淀处理。MSBR 工艺兼具 A2/O 和 SBR 工艺的优点，采用组合式一体化池结构，具有占地面积小、脱氮除磷效果好等优点^[9]，出水达到一级 B 标准。MSBR 工艺采用微孔曝气，气源为鼓风机产生的压缩热空气，MSBR 池 6# 主曝气单元泥水混合液温度约 12-30℃，因此洋湖人工湿地进水温度足以保证冬季低温天气其污染物净化效果。王世和等报道通过增加湿地系统的温度提高其对 COD、TN 和 TP 的去除率^[10]。

研究表明水温低于 10℃时人工湿地污水处理效果会明显下降，在 4℃以下时湿地中的硝化作用趋于停止^[11]。当温度较低时，微生物活性降低，微生物对有机物的分解能力下降，有机固体颗粒在基质中可能大量累积和基质中厌氧程度加剧从而引起堵塞。因此，“MSBR+ 人工湿地”是理想的组合工艺，MSBR 工艺不仅规避了人工湿地占地面积大的缺点，还在保证人工湿地进水温度方面具有独特的优势。魏武强等也报道了“SBR+ 人工湿地”组合工艺具有占地面积小，不受温度影响等特点^[12]。

三级“植物塘 + 人工湿地” 复合工艺方案防治基质堵塞

我国北部与中部地区多建造水平潜流人工湿地，南部多建造垂直潜流人工湿地，复合人工湿地或多种人工湿地组合应用的工程案例较少。图 2 为洋湖人工湿地工艺流程示意图，从图 2 看出，人工湿地系统采用三级“植物塘 + 人工湿地”复合工艺。一级人工湿地为 4 座并联运行的垂直潜流人工湿地，二级人工湿地为 2 组并联运行的“水平潜流人工湿地（II-1、II-2）+ 表面流人工湿地（II-3、II-4）”，三级人工湿地为 2 组并联运行的“表面流人工湿地（III-2、III-4）+ 水平潜流人工湿地（III-1、III-3）”。

深圳观澜河人工湿地和慈溪北部人工湿地均采用压力管道将污水厂尾水直接向人工湿地布水，这种布水方式存在污水厂出水 SS 严重超标引起湿地在短时间内堵塞的风险。洋湖再生水厂在调试期间发生 MSBR 池空气出水堰排气管路电磁阀故障导致 MSBR 池出泥水，长沙其它污水厂也出现由于施工泥浆水长时间进入二级生化系统致使其出水 SS 远超一级 B 标准。一级植物塘水力停留时间约 1h，可对 MSBR 池出水进行过滤和预沉淀，从而有效避免 MSBR 池出水 SS 超标引起人工湿地基质堵塞。



图 2 洋湖人工湿地工艺流程示意图

潘琨等认为滇池湖滨福保人工湿地堵塞原因之一是人工湿地系统氧化能力不够，连续 6 级潜滤池出水溶解氧（DO）未检出，整个湿地系统处于厌氧状态^[13]。王世和等报道增加湿地系统的 DO 水平可提高对 COD、TN 和 TP 的去除率^[10]。2013 年 2 月 3 次检测洋湖人工湿地的 DO 数据如表 1 所示，从表 1 看出，MSBR 池出水 DO 接近主曝气 6# 单元 DO 约 2.5mg/L；T-1 塘进口 DO 比 MSBR 池出水 DO 高

“

基质层是人工湿地系统的核心部分，是植物和微生物生长的载体，其构建的合理与否会对后期湿地运行中堵塞的发生产生很大的影响。

”

出 4 ~ 5mg/L，这主要是由 MSBR 池出水先后通过空气出水堰和 MSBR 池旁出水井两级跌水引起，每跌水一级 DO 增加约 2mg/L。各级植物塘出水堰和下一级人工湿地布水渠水面标高差约 50cm，植物塘出水经出水堰会再次跌水造成一定程度的充氧。一级人工湿地进水和出水 DO 浓度差约 3.5mg/L，表明一级垂直潜流人工湿地消耗了大量的 DO，显然水体中各种污染物质在此被大量氧化分解去除并消耗 DO。植物塘和生态河道出水口较进水口 DO 略有增加，可能是由于植物塘和河道中建立的“挺水—浮水—沉水”植物群落或生态系统能在一定程度上进行复氧。二级人工湿地出水 DO 比进水 DO 高约 2mg/L，三级人工湿地出水 DO 比进水 DO 高约 0.5-1mg/L，可能由于二级和三级人工湿地系统污染物含量较低，除 TN 和 TP 外其余污染物指标均达到或接近地表Ⅲ类水质标准，消耗 DO 少；同时二级和三级人工湿地系统存在植物输氧、表面流湿地复氧和集水渠出水弯管跌水复氧。长期 DO 测试表明生态河道水体 DO 最低约 3mg/L，没有出现完全厌氧情况，系统中存在好氧、缺氧和厌氧区域的周期变化，这种变化有利于有机污染物质和氮磷的高效去除。

序号	MSBR池 6单元	MSBR池 出水	T-1塘 进口	T-1塘 出口	河道 进口	河道 出口	T-2塘 进口	T-2塘 出口	III-1、III-3 出水
1	2.59	2.44	7.08	7.23	3.95	4.18	5.16	5.63	6.29
2	2.64	2.54	6.75	6.77	3.26	3.81	6.50	6.55	7.59
3	2.73	2.24	6.53	6.80	2.84	3.46	6.02	6.95	7.39

表 1 工艺系统关键节点溶解氧浓度（单位 mg/L）

众所周知，垂直潜流人工湿地较水平潜流和表面流人工湿地具有水力负荷高、表面有机负荷高、脱氮除磷效果好的优点，前以及述 MSBR 工艺较其它二级生化工艺也具有脱氮除磷效果好的优点，因而采用“MSBR+ 一级垂直潜流人工湿地”可有效降低后续人工湿地单元的污染负荷。然而，垂直潜流人工湿地是最容易堵塞的一种湿地类型，但 MSBR 工艺不仅能将 SS、BOD、TN、TP 等污染物质去除到一级 B 甚至一级 A 水平，还起到预曝气、跌水充氧和增加水体温度等作用，再加上 T-1 塘的过滤和预沉淀作用，一级垂直潜流人工湿地的进水 SS、有机负荷、温度和 DO 浓度均可以控制在理想的水平，受这些因素影响而引起堵塞的几率较小。

合适的基质粒径及级配防治基质堵塞

基质层是人工湿地系统的核心部分，是植物和微生物生长的载体，其构建的合理与否会对后期湿地运行中堵塞的发生产生很大的影响。关于填料的选择，首先考虑粒径、孔隙率、级配以及是否适合植物生长；其次在满足出水水质的前提下应适当选择粒径大、孔隙率高的填料。研究表明合适的填料粒径级配能有效防治基质堵塞^[2]。洋湖人工湿地基质层填料基本为花岗岩碎石，一级人工湿地填料深 1200mm，分上中下三层，分别为滤料层、过滤层和排水层，粒径分别为 40-50mm、20-30mm 和 40-50mm，该粒径及级配有利于发挥污水净化功能和防治垂直潜流人工湿地基质堵塞。二级、三级人工湿地粒径分别为 30-40mm 和 40-50mm，水平潜流人工湿地填料深 1000mm、表面流人工湿地填料深 600mm。

为保证运行初期出水 TP 达标，人工湿地 III-1 和 III-3 使用了一定体积具有吸磷性能的功能性填料石灰石和主体填料花岗岩碎石混合，为了减轻石灰石除磷填料的饱和及堵塞问题，人工湿地 III-1 和 III-3 选用的石灰石填料粒径也较大约 40-50mm，和主体填料花岗岩碎石粒径一致，这有利于增大基质层的孔隙率。

有利于均匀配水的 管道布置方案防治基质堵塞

湿地进水系统的设计应尽量保证配水的均匀性，谢小龙等已开展垂直潜流人工湿地配水均匀性的研究^[14]。一级垂直潜流人工湿地集配水系统布置剖面示意如图 3 所示。垂直潜流人工湿地布水和集水干管沿湿地长度方向铺满，在干管两侧沿一定距离铺设支管，采用 PVC 管进行上层均匀布水和下层集水，布水和集水干管两端设置通气管高出碎石填料表面约 1 米，污水由人工湿地碎石填料上层渗流至下层，经过好氧、兼氧、厌氧、好氧等填料区。水平潜流和表面流人工湿地布水和集水干管伸出池壁约 0.8 ~ 1.5m，在干管两侧沿一定距离铺设支管，采用水流自流推流布水方式。通过调节集水渠中出水弯管标高可控制潜流人工湿地

水位在填料表面以下 5 ~ 10cm，表面流人工湿地水位在填料表面以上 5 ~ 10cm。

从图 3 看出，垂直潜流人工湿地采用了大断面、短流程和穿孔管道布水的方式进行布水，过水断面与湿地面积相等，流程约等于填料深度，所有填料与进水全面接触，保证了均匀布水，实现了填料和植物净化的有机结合，最大限度减轻了垂直潜流人工湿地基质堵塞隐患。水平潜流型和表面流型人工湿地也采用穿孔管进行布水，表面流人工湿地还可以通过控制集水渠中出水弯管的标高调节湿地内的水位实现向水平潜流人工湿地转化，从而避免碎石填料表面以上水体中植物枯枝烂叶腐败引起二次污染和植物残体引起堵塞隐患。

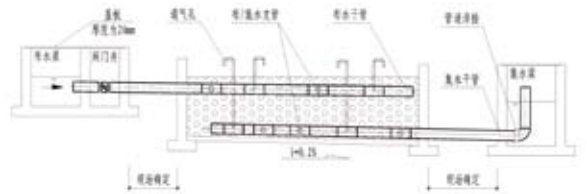


图 3 一级垂直潜流人工湿地集配水系统布置剖面示意图

合理的植物配置方案防治基质堵塞



图 4 洋湖人工湿地实景照片

植物是人工湿地中重要的组成部分，湿地植物不仅可以和基质一起过滤、截留水中悬浮物，吸收水中的污染物质并将其去除；还可以向填料中输氧，从而形成好氧和厌氧区域，增强湿地脱氮除磷的效果。黄娟等通过优化湿地植物改善湿地 DO 分布强化脱氮效果，还指出芦苇和美人蕉输氧能力较强^[15]。此外，植物配置也非常重要，植物之间不仅存在光、水、营养等环境的竞争，有些植物之间还通过释放化学物质影响周围植物的生长。湿地植物配置单一或搭配不合理将对人工湿地的处理效果产生影响，还可能引起堵塞。为了避免堵塞的发生，建议选用根际复氧能力强、分泌难降解有机物较少的植物并定期收割植物的地上部分^[6]。洋湖人工湿地基本选用本土耐寒水生植物，主要为芦苇、蒲草、水芹、茭白、香蒲、千屈菜、菖蒲、风车草和灯芯草等 10 余种水生植物，目前正开展植物的优化配置工作，还尝试栽种木本植物进行污水净化处理的探索性试验。洋湖人工湿地实景照片如图 4 所示。

结论

“MSBR+ 人工湿地”组合工艺和三级“植物塘 + 人工湿地”复合工艺使得人工湿地进水 SS、有机负荷、温度和 DO 浓度均控制在理想的水平，加上人工湿地合适的基质粒径及级配、有利于均匀配水的管道布置和不断优化的植物配置方案，使得人工湿地填料中不会发生有机物或生物量过度累积以及胞外聚合物蓄积。基质堵塞防治关键工艺技术的应用是实现人工湿地长期稳定运行的基础，同时也必须认识到人工湿地的运行维护管理也极其重要。



参考文献

- [1] 谢飞，黄磊，高旭，等．潜流人工湿地对微污染河水的净化效果 [J]. 环境工程学报, 2013, 7(1): 65-71.
- [2] 朱洁，陈洪斌．人工湿地堵塞问题探讨 [J]. 中国给排水, 2009, 25(6): 24-33.
- [3] Okubo T, Matsumoto J. Biological clogging of sand and changes of organic constituents during artificial recharge [J]. Water Research, 1983, 17(4): 813-821.
- [4] 李雪娟，和树庄，杨海华．人工湿地堵塞机制及其模型化的研究进展 [J]. 环境科学导刊, 2008, 27(1): 1-4.
- [5] 张帆，陈晓东，常文越，等．潜流湿地系统防堵塞设计及运行措施探讨 [J]. 环境保护科学, 2009, 35(1): 24-26.
- [6] 于涛，吴振斌，徐栋，等．潜流人工湿地堵塞机制及其模型化 [J]. 环境科学与技术, 2006, 29(6): 74-77.
- [7] Tanner C C, Sukias J P S, Upsdell M P. Organic matter accumulation during maturation of gravel-bed constructed wetlands treating farm dairy wastewaters[J]. Water Research, 1998, 32(10): 3046-3054.
- [8] 叶建锋，徐祖信，李怀正．垂直潜流人工湿地堵塞机制：堵塞成因及堵塞物积累规律 [J]. 环境科学, 2008, 29(6): 1508- 1512.
- [9] 李宁，赵修华，王华，等．改良型序批式活性污泥反应器系统及其应用 [J]. 环境科学与技术, 2005, 28(2): 110-113.
- [10] 雒维国，王世和，黄娟，等．潜流型人工湿地冬季污水净化效果 [J]. 中国环境科学, 2006, 26(Suppl.): 32-35.
- [11] Cookson W R, Cornforth I S, Rowarth J S. Winter soil temperature (2-15 ℃) effects on nitrogen transformations in clover green manure amended or unamended soils; a laboratory and field study[J]. Soil Biology and Biochemistry, 2002, 34(10): 1401-1415.
- [12] 魏武强．基于”SBR+ 人工湿地”组合工艺的生活污水回用技术实验研究 [D]. 重庆：重庆大学, 2008.
- [13] 潘珉，李滨，冯慕华，等．潜流式人工湿地基质堵塞问题对策研究 [J]. 环境工程学报, 2011, 5(5):1015-1020.
- [14] 谢小龙，贺锋，徐栋，等．垂直流人工湿地配水均匀性的研究 [J]. 中国环境科学, 2009, 29(8): 828-832.
- [15] 黄娟，王世和，雒维国，等．植物光合特性及其对湿地 DO 分布、净化效果的影响 [J]. 环境科学学报, 2006, 26(11): 1828-1832.



中国在能源使用及其影响两方面都在引领着世界，而且正处在十字路口。那么，它该如何在减少能源消耗的同时满足日益增长的能源需求呢？

Now that China leads the World in both energy use and its impact, it is also at crossroads. How will it meet its growing demands for energy while reducing the impact of its use?

China Can Lead the World on a Soft Path 走软能源道路：中国可以引领世界

By David B. Sutton, Ph.D. 文 / 戴维·B·萨顿博士

十多年前，杰出的物理学家艾莫里·洛温斯指出，美国应制定计划提高普通能源和可再生能源的使用效率以摆脱对脆弱而又高度浪费的化石燃料的依赖，⁽¹⁾ 他进一步指出要取得这一成果应走“软能源道路”。吉米·卡特总统执政期间，这一愿望曾一度接近实现。那时，我在美国能源部工作，那是美国政府首次也是最后一次制定提高能源效率和可再生能源使用的国家能源计划。

但是，这个计划还是夭折了。受石油利益驱使，在随后的管理部门的支持下，国家又被推回到“穷奢极欲”的道路上，石油引发了战争，也一次又一次地推动经济繁荣又走向萧条，周而复始，无限循环。现在我们都非常清楚选择这条道路对全球意味着什么。

洛温斯在他的经典著作《软能源道路》（巴林杰出版社，剑桥，1977）中对于我们所需能源的两种不同供应方式（或称“道路”）的特点做了精确地说明。“硬能源道路”指主要依赖集中型电力生产的大规模、高科技途径。这个战

Over three decades ago the brilliant physicist, Amory Lovins, argued that the United States should disengage from the vulnerable and highly wasteful dependence on fossil fuels and develop a plan to increase the efficiency of energy use and the use of renewable energy resources.⁽¹⁾ He further maintained that it should take a “soft path” in its implementation. For a moment during the President Jimmy Carter years, it appeared that it just might happen. At that time I worked for the U.S. Department of Energy. That was the first and last time the US Government had a National Energy Plan that emphasized increasing energy efficiency and renewable energy resources.

But, it was short-lived. Corporate oil interests, supported by subsequent administrations, had their way and put the country back on the path of “exuberant exhaustion,” fueling one war, and one boom and bust cycle after another. We now are all too aware of the global implications of the path taken.



戴维·B·萨顿
David B. Sutton, Ph.D.

人类生态学家，国际咨询顾问。他的专业领域包括生态保护、可持续发展，整合式健康以及创造性沟通模式。凭借超过 30 年在大学教学的经验，以及多年和世界 100 强企业、国际研究机构、出版社、政府和非政府组织的合作经验，萨顿博士以他独特的创造性、高超的问题解决能力和写作水平服务于全球不同的国家。

Is a human ecologist and an international consultant specializing in, ecological conservation, sustainable development, integral health and creative communications. With over thirty years experience teaching at the University level, working with major Fortune 100 Companies, International Research Institutes, Publishers, Governmental and Non-Governmental Organizations, he is engaged throughout the world for his creativity, problem-solving and writing skills.

“

受石油利益驱使，在随后的管理部门的支持下，国家又被推回到“穷奢极欲”的道路上，石油引发了战争，也一次又一次地推动经济繁荣又走向萧条，周而复始，无限循环。

Corporate oil interests, supported by subsequent administrations, had their way and put the country back on the path of "exuberant exhaustion," fueling one war, and one boom and bust cycle after another.

”

略意味着用于发电厂和配电网的巨额资本投入，用于选址、取矿、运输、原燃料转换等日益增大成本的技术，以及组织和维护这个系统的管理和技术指导的官僚机构。相比之下，“软能源道路”所涉及的只是依靠因地制宜的混合能源，采取小型规模、广泛分布、优雅简洁的途径。

硬能源道路和软能源道路之间的区别不在于依靠什么能源，而是在于其能源传输系统的技术和社会政治结构，因此，我们将注意力集中在最终和最关键的政治分歧上。软能源系统的特色是：（a）依靠可再生能源流——不管我们使用与否他们都一直存在着（如太阳、风和植被）——依靠可再生能源的收入而不是耗竭能源的资本；（b）使用多种不同的能源，能源供应应被视为一个多种小型供应点的集合



In his classic, Soft Energy Paths (Cambridge, Ballinger, 1977), Lovins very precisely characterized two fundamentally different ways, or "paths," to supply our energy needs. The "hard path" involves large scale, highly technological approaches that rely on centralized electrical production. This strategy implies large capital investments in plants and distribution networks, increasingly costly technologies to locate, extract, transport, and convert the raw fuels, and a centralized bureaucracy of managers and technicians to organize and maintain the system. In contrast, the "soft path" involves small scale, widely dispersed, elegantly simple approaches that rely on a mix of different local sources of energy tailored to specific needs.

The distinction between hard and soft energy paths rests not on what energy source it uses but on the technical, socio-political structure of the energy delivery system thus focusing our attention on consequent and crucial political differences. Soft energy systems are characterized by: (a) a reliance on renewable flows that are always there whether we use them or not (e.g. sun and wind, and vegetation) - on energy income not on depletable energy capital; (b) the use of diverse energy sources - supply is seen as an aggregate of many modest contributions, each designed for maximum effectiveness in particular circumstances; (c) flexible, low-tech (not unsophisticated) applications; (d) the matching in scale to end-use needs, taking advantage of free distribution of local energy flows; and, (e) the matching in quality to end-use needs. Each of these aspects deserves an article of its own and Lovins fully



体，每个供应点都是按特定环境下的最大化效益设计的；(c) 灵活、低技术（并非单纯性）应用；(d) 规模与终端用户需要量相匹配，利用当地免费配送的能源流；(e) 质量与终端用户需要量相匹配。每一特色都值得专门撰文详细论述，洛温斯在他的《软能源道路》及后续作品中不仅详细论述了各个特色，还就不大为人所知的成本和选择硬能源道路的缺陷做了详细的论述。

三十多年过去了，显然美国依旧没有做好走可持续发展和独立自主道路的准备。

目前，中国在能源使用及其影响两方面都在引领着世界，而且正处在十字路口。那么，它该如何在减少能源消耗的同时满足日益增长的能源需求呢？

然而，中国政府虽大力鼓励人们提高能源效率和使用可再生能源并出台了相关激励和强制政策，但是实现这一愿景还有待时日。我想如洛温斯三十年前那样建议中国走“软能源道路”以满足能源的需求。这和卡特总统的批评者们所宣称的“被冰封于黑暗之中”不是一回事。这只是简单地应用我们的聪明才智制定出最高能效、最低成本和最利于环境的措施。

这个神奇的国度素来睿智非凡，不乏创造性地应用当地资源的先例，人们只需要考虑社区沼气生产，使用风力和水力，使用太阳能炉和热水器即可。

不幸的是中国许多涉及可再生能源的初始项目都并不乐观。大型水坝（如三峡大坝）、核电站、内蒙古的风力和太阳能发电厂都是硬能源道路的应用，都有脆弱、低效、规模不经济等硬伤。事实很简单，所有受益于这些项目的潜在终端用户本应该得到低成本高效率的服务——选择“软能源路线”的混合型途径可减少浪费，降低对环境影响并缓解财富、控制力和权利过于集中的局面。可以肯定地说软能源道路的社会、环境 and 经济成本的最终效益远远超过“硬能源道路”的应用。

details them all, as well as the rarely acknowledged costs and vulnerabilities of the alternative hard path in his book on Soft Energy Paths and many subsequent writings.

Over thirty years later, it is clear that the United States is still not ready to take a road to sustainability and independence.

Now that China leads the world in both energy use and its impact, it is also at crossroads. How will it meet its growing demands for energy while reducing the impact of its use?

While it is very encouraging that its government is wisely advocating and issuing policies to encourage and mandate gains in energy efficiency and renewable energy use, it remains to be seen how it will implement this vision. I want to suggest, like Lovins three decades ago, that it take a “soft path” towards meeting its energy needs. This is not a matter of “freezing in the dark” as President Carter’s detractors once claimed. It is simply applying all our ingenuity to wring out the most one can by the most efficient and cost effective, environmentally benign means.

There is ample historical precedent in this amazing country’s ingenuity and creative use of local resources. One only needs to consider community biogas production, the use of wind and water power, and solar ovens and hot water heaters.

Unfortunately many of China’s initial projects involving renewable energy resources are not encouraging. Large mega-dams (e.g. Three Gorges Dam), nuclear power plants, wind farms in Mongolia and solar farms in Inner Mongolia are all hard path applications with all the concomitant vulnerabilities, inefficiencies, diseconomies of scale and the like. The simple fact is that all the potential end users served by these projects could have been better served more cost-effectively and efficiently - with a mix of “soft path” options having less waste, environmental impact and concentration of wealth, control and power. It is assuredly certain that the ultimate social, environmental and economic costs will far out weigh the benefit of these “hard path” applications.

For the money spent on these mega-projects thousands, if not tens of thousands, of community energy programs (small scale solar, wind, hydro, biogas, industrial process heat/co-generation... etc.) could have been developed using local resources employing thousands of local residents generating income and building local economies meeting the specific determined needs of each community. At the community level first steps can

若省下那些大型项目花费的资金，则成千上万个社区能源项目（如小规模太阳能、风能、水疗院、沼气、工业过程热或热电联产等项目）可以得到开发，同时通过利用当地资源，雇佣大量当地居民，产生效益和建设当地经济，可以满足每个社区具体特定的需求。社区一级可以较好地地完成一些初级步骤，如通过首先利用技术修复及封闭拔模、隔热措施等简单设计解决方案“堵漏洞”，以减少能源供应的需要，提高电器使用效率，增强热回收和热电联产等——这一切都是在使用的现场得到生产并在本地控制之下。

“科学发展”并不意味着一定要采用硬能源道路的技术和传输途径。最精巧而雅致的科学、技术和工程通常包括最简单的设计技巧和低技术应用程序。目标应该优雅而简单，即应用最适当、最有效、最低成本（经济的、环境的和和社会的）的手段，以达到想要达到的特定目标，这就是软能源道路。

我认为开明的共产党领导层，以满足全体人民的需求为奋斗目标，比任何资本主义国家更有可能看到软能源道路的优势。我期待看到中国引领世界走上这条人迹较少的道路。

戴维·萨顿，国际能源顾问，现已定居上海12年。此前他在美国长期从事学术研究工作，他相信“帮助人类适应地球基本生命支持系统的真正适应性的改革在中国是能够变为现实的”。

文献注释 Reference Notes

(1) 艾莫里·洛温斯的这些观点首次出现在他的《能源战略：未选择的路》文章中，该文发表于《外交》杂志（1976年秋季号）。之后在他的《软能源道路》（巴林杰出版社，剑桥，1977）一书中进行了详细分析。最近洛温斯与他人合著了《自然资本主义：创造下一次工作革命》（保罗·霍肯、艾莫里·洛温斯和L·亨特·洛温斯，布朗出版社出版，1999）。作为一个多产作家，洛温斯目前仍以其笔锋犀利的分析活跃于落基山研究所（www.rmi.org）

(1) These ideas of Amory Lovins first appeared in his article called, “Energy Strategy: The Road Not Taken” published in the journal of Foreign Affairs (Fall, 1976). Later he expanded his analysis in the book, Soft Energy Paths (Cambridge, Ballinger, 1977). More recently he co-authored, Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution (Paul Hawken, Amory Lovins and L. Hunter Lovins, Little Brown, 1999). A prolific writer, he continues his cutting edge analyses at the Rocky Mountain Institute. (www.rmi.org)

“

“软能源道路”所涉及的只是依靠因地制宜的混合能源，采取小型规模、广泛分布、优雅简洁的途径。

"soft path" involves small scale, widely dispersed, elegantly simple approaches that rely on a mix of different local sources of energy tailored to specific needs.

”



also be better addressed, steps like reducing the need for delivered energy in the first place by "plugging the leaks," using technical fixes and simple design solutions such as closed die, heat insulation measures, increasing the efficiency of appliances used, heat recovery and co-generation of electricity – all being produced at site of use and under local control.

"Scientific Development" does not necessarily imply hard path technologies and delivery. The most sophisticated and elegant science, technology and engineering often include the simplest design techniques and low-tech applications. The goal should be the elegant simplicity of applying the most appropriate, efficient, cost (economic, environmental and social) effective means to meet the specific desired ends – this is the soft path.

It is my view that an enlightened leadership of the Communist Party, that has the goal of meeting the needs of all its people, is more likely to see the advantages of the soft path and take it than any state of Corporate Capitalism. I look forward to seeing China lead the world down this road less traveled.

David Sutton is an international consultant living in Shanghai for the past twelve years. After a long academic and research career in the United States he relocated to China where he believes, “real adaptive change accommodating humanity to the Earth’s essential life-support systems just may be possible.”



编辑按：深圳国际低碳城，位于深圳东北一隅，规划面积 53.4 平方公里，是中欧可持续城镇化合作旗舰项目，定位为国家低碳发展综合示范区。本文从深圳市绿色低碳发展背景出发，从指标体系、空间规划、低碳产业、重点项目四个方面勾勒出低碳城的发展方向和宏伟蓝图。未来低碳城梦想正从概念走向实践。

Shenzhen International Low-Carbon City: City of Tomorrow Starting a Low-Carbon Dream

深圳国际低碳城 明日之城开启低碳梦想

深圳是中国第一个经济特区，地处广东省南部，珠江口东岸，东临大亚湾和大鹏湾，西濒珠江口和伶仃洋，南边深圳河与香港相联，北部与东莞、惠州两城市接壤。辽阔海域连接南海及太平洋。

改革开放 30 多年来，深圳市绿色低碳发展取得了丰硕成果，逐渐从“深圳速度”迈向“深圳质量”。2012 年，深圳万元 GDP 能耗 0.47 吨标准煤，为全国平均水平的 1/2；万元 GDP 水耗为 18.7 立方米，为全国平均水平的 1/10 左右，万元 GDP 碳排放量是国内最低的大城市之一。

As the first special economic zone in China, Shenzhen is located in the south of Guangdong and lies in the eastern bank of Pearl River Estuary, adjacent to Daya Bay and Dapeng Bay to the east, bordering on Pearl River Estuary and Lingdingyang Bay to the west, connected with Shenzhen River and Hong Kong to the south, and neighboring on Dongguan and Huizhou to the north. It boasts vast sea waters connecting the South China Sea and the Pacific.

Over 30 years since the reform and opening-up

“

深圳国际低碳城定位为国家低碳发展综合示范区。在城市建成区，探索一条通过更新改造和产业转型升级，实现有质量快速增长和碳排放强度逐步下降的新型城镇化道路。

To become a national comprehensive demonstration district of low-carbon development To explore a new urbanization road by renovation and transformation as well as industry transformation and upgrading to realize rapid growth in quality and gradual reduction of carbon emissions in the urban built up areas.

”

服务业增加值占 GDP 比重 55.7%，六大战略性新兴产业增加值比重超过 25%，高新技术产业和金融、物流、文化等现代服务业占服务业比重达到 68%，产业低碳化特征显著。

全市森林覆盖率 41%，建成区绿化率 45%，绿色慢行道总长超过 2000 公里。

清洁能源装机容量比例高于 80%。

绿色建筑面积达到 1636 万平方米，是全国绿色建筑面积最多的城市。

新能源汽车应用超过 5500 辆，为全球新能源汽车推广应用力度和规模最大的城市。

2012 年，环境空气质量 API 指数达到优良的天数达 365 天，占全年总天数的 99.7%。pm2.5 均值处于中国大城市最低水平。

中国第一个碳排放权交易启动城市，占全市碳排放总量 40% 的机构上线交易。

policy, Shenzhen's green low carbon development has achieved fruitful results, gradually from "Shenzhen speed" to "Shenzhen quality". In 2012, Shenzhen's energy consumption per RMB 10,000 of GDP was 0.47-ton standard coal, accounting for 1/2 of the national average level; the water consumption per RMB 10,000 of GDP was 18.7 m³, accounting for about 1/10 of the national average level; Shenzhen was one of the major cities in China with the lowest carbon emission per RMB 10,000 of GDP.

The value added in the service industries accounts for 55.7% in GDP, and the value added in the six strategic emerging industries increased by over 25%. Modern services industries like high and new technology, finance, logistics, and culture take up 68% in the service industries, with outstanding low carbon feature.

The forest coverage rate is 41%, and the greening rate in built up areas is 45%. The total length of green walkways exceeds 2,000 km.

The percentage of clean energy installed capacity is higher than 80%.

Green buildings occupy an area of 16.36 million m², which is the largest in China.

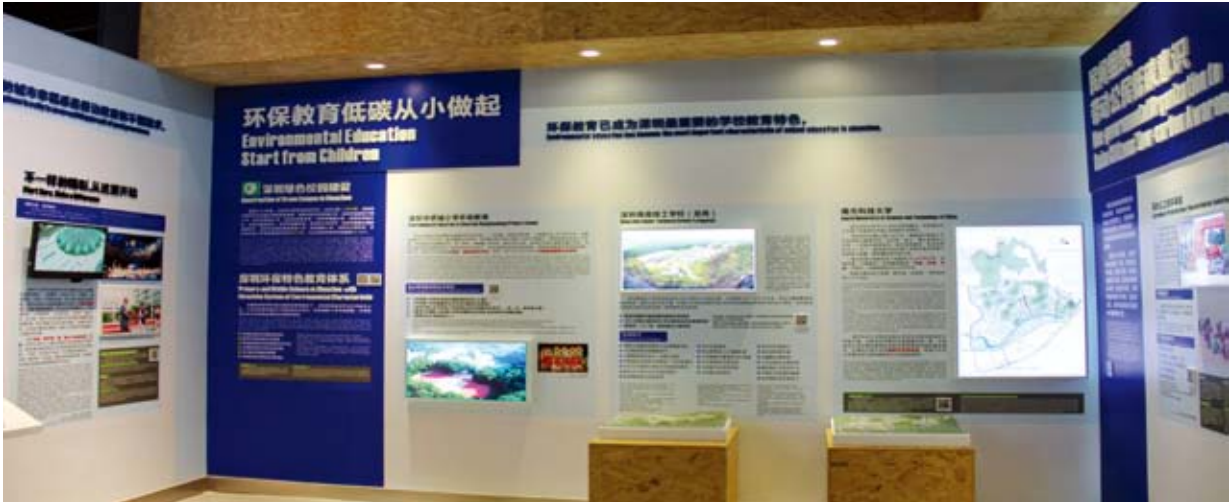
The level and scale of promotion and application of new energy automobiles in Shenzhen are the largest in the world, with the number of applied new energy automobiles of more than 5,500.

In 2012, the number of days when the API was good was 365, accounting for 99.7% of the total number of days in that year. The PM2.5 average was the lowest among major cities in China.

Shenzhen is the first city to start carbon emission permit trading, and the volume of online trades of controlled organizations accounts for 40% in the total carbon emission of Shenzhen.



深圳国际低碳城立体绿化



低碳城展厅

深圳国际低碳城概况

深圳国际低碳城位于深圳市龙岗区坪地街道，深圳、东莞、惠州三市交界处，距深圳主城区约 40 公里，距离龙岗中心城 6 公里，处于深圳向东向北拓展的战略通道上，惠盐高速、外环高速、深惠公路及地铁三号线共同指向和交汇于此，具有较好的地理区位优势。规划面积 53.4 平方公里，下辖 9 个社区，总人口约 17 万人。

深圳国际低碳城所属街道，即坪地街道，是深圳发展相对落后的区域。2012 年，地区生产总值 54.04 亿元，人均 GDP 相当于全市平均水平的 1/5，万元 GDP 碳排放量是全市平均水平的 2.5 倍，大力发展经济和减缓二氧化碳排放十分必要。

2012 年 5 月，中欧城镇化伙伴关系高层会议上，深圳国际低碳城被列为中欧可持续城镇化合作旗舰项目。

2012 年 6 月，国际低碳城被列为财政部、国家发展改革委节能减排财政综合奖励项目。

Overview of Shenzhen International Low-Carbon City

Shenzhen International Low-Carbon City is situated in Pingdi Sub-District of Longgang District, a junction of Shenzhen, Dongguan and Huizhou. It is about 40 km away from Shenzhen's main urban area and 6 km away from Longgang Central City. The International Low-Carbon City boasts good geographical advantages by lying in the strategic channel, through which Shenzhen will develop eastwards and northwards, and where Huizhou-Yantian Highway, Outer Ring Highway, Shenzhen-Huizhou Highway and Metro Line III join. The International Low-Carbon City has a planned area of 53.4 km², governing 9 communities with a population of about 170,000.

Pingdi Sub-District is a developing district in Shenzhen. In 2012, its GDP reached RMB 5.404 billion, and per capita GDP equaled to 1/5 of the city's average level. Its carbon emission per RMB 10,000 of GDP was 2.5 times that of the city's average level. Therefore, it is extremely essential to substantially develop the economy and reduce carbon dioxide emissions in this sub-district.

In the High-Level Conference on China-EU Urbanization Partnership held in May 2012, Shenzhen International Low-Carbon City was listed as the flagship project for the China-EU sustainable urbanization cooperation.

In June 2012, the International Low-Carbon City was selected as a comprehensive financially incentive project for energy saving and emission reduction under the Ministry of Finance and the National Development and Reform Commission.

① 发展定位

国家低碳发展综合示范区。在城市建成区，探索一条通过更新改造和产业转型升级，实现有质量快速增长和碳排放强度逐步下降的新型城镇化道路。

到 2020 年，低碳城 GDP 总量达到 245 亿元人民币，人均碳排放强度低于 5 吨 / 人，万元 GDP 碳排放量小于 0.32 吨，相当于欧盟国家当年平均水平。

② 指标体系

在尊重既有条件和对比国内外低碳城市指标基础上，制定国际低碳城指标体系，明确低碳城产业、生态、生活等方面的目标指标，全面指导和约束低碳城的规划、建设和运营，努力实现经济和城市快速发展的同时，万元 GDP 碳排放量逐步下降。

③ 实施策略

在空间开发上，以 1 平方公里为“启动区”，5 平方公里为“拓展区”，逐步向深圳国际低碳城 53 平方公里“推广”。

④ 空间规划

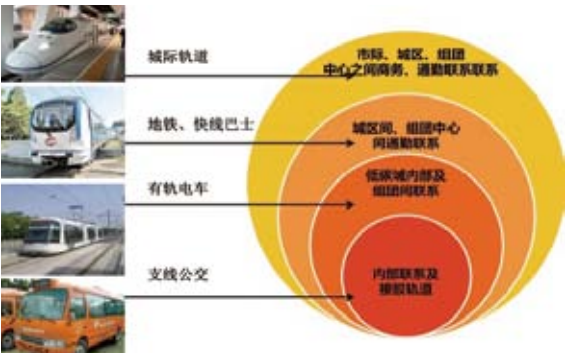
(1) 产城融合

组团布局。构建“一轴一带、一核双中心”的总体空间结构。职住平衡。强化不同产业功能与生活、服务的复合集聚。

绿色空间。综合生态保护、通风散热、防洪防涝、地质抗灾等要求形成开放的生态系统，50% 用地是山林地、河流等生态用地。

(2) 低碳交通

形成外围以高速公路和地铁为主，内环公共交通优先、主干次道有序，慢行功能完善的交通系统，将组团、街区、站点开发、骑行、步行距离有效统一。



① Development Orientation

To become a national comprehensive demonstration district of low-carbon development To explore a new urbanization road by renovation and transformation as well as industry transformation and upgrading to realize rapid growth in quality and gradual reduction of carbon emissions in the urban built up areas

By 2020, the International Low-Carbon City is expected to have a gross GDP of RMB 24.5 billion, per capita carbon emission intensity of less than 5 ton/person, and carbon emission per RMB 10,000 of GDP of less than 0.32 ton, reaching the average level of EU countries of the same year.

② Indicator System

In the principle of respecting existing conditions and comparing indicators of domestic and overseas low-carbon cities, the International Low-Carbon City will establish an indicator system, and determine target indicators in the industry, ecology and life, so as to fully guide and restrain the planning, construction and operation of the Low-Carbon City, realize rapid development of the economy and the city, and gradually reduce carbon emissions per RMB 10,000 of GDP.

③ Implementation Strategy

In terms of space development, it is planned to build an "initiation area" of 1 km² and an "expansion area" of 5 km², to gradually "develop" into 53 km².

④ Space Planning

(1) Integrated Industrial and Urban Development

Clustering layout. Build an overall space structure on the basis of "one axis and one belt, one core and two centers".

Job-housing balance. Strengthen the composite clustering of different industrial functions with life and service.

Green space. Form an open ecological system considering the requirements for ecological protection, ventilation and heat dissipation, flood and waterlogging control, and geological disaster prevention. 50% of land will be ecologically used as mountains, forests and rivers.

(2) Low-Carbon Transportation



(3) 低碳市政

实施分布式能源、可再生能源等梯级利用，污水处理、中水回用、共同管沟和透水路面等低冲击开发，智能电网、碳排放管理等智能化市政设施。

(4) 绿色建筑

推广应用绿色建材、低碳技术和产品，新建建筑 100% 达到绿色建筑标准，既有建筑进行低碳绿色改造。

(5) 低碳社区

以低碳社区为基本单元，对低碳产业社区、生活社区、公共服务社区进行引导，塑造生态、宜居、优质服务、便捷出行的低碳社区。

⑤ 低碳产业

产业选择原则：碳排放水平低、产业发展潜力大、生态环境影响小、战略性强、关联度高。

产业准入条件：《深圳国际低碳城产业发展指导目录》

节能环保产业 先进环保产业、节能新材料产业、资源循环利用产业等。

低碳新能源产业 太阳能产业、生物质能产业、储能产业等。

生命健康产业 医疗健康产业、医学工程产业、生物育种产业等。

Form a perfect transportation system with highways and metro lines in the periphery, as well as preferred public transportation, well-aligned main lines and secondary lines, and improved walkways in inner rings, to effectively unify clusters, blocks, stations development, driving and walking distances.

(3) Low-Carbon Municipal Engineering

Establish intelligent municipal service facilities to use distributed energies and renewable energies in a graded way, implement low impact development of wastewater treatment, reuse of reclaimed water, common pipes and trenches, and permeable pavements.

(Diagram of low-carbon municipal engineering)

(4) Green Buildings

Promote the application of green building materials, low-carbon technologies and products. New buildings should 100% meet the green building standard, while existing buildings will be renovated to meet the low-carbon and green standard.

(5) Low-Carbon Community

By taking a low-carbon community as a basic unit, guide low-carbon industrial communities, living communities, and public service communities to create ecological and livable low-carbon communities with premium services and convenient transportation.

⑤ Low-Carbon Industries

Principles for industry selection: low carbon emission, large development potential, little impact on the ecological environment, strategic industry, and high relevance.

Conditions for industry admittance: see the "Catalog of Industrial Development Guidance of Shenzhen International Low-Carbon City".

Energy saving and environmental protection industries: Advanced environmental protection industry, energy-saving new materials industry, and resources recycling industry

Low-carbon new energy industries: Solar energy industry, biomass industry, and energy storage industry

Life and health industries: Medical and health industry, medical engineering industry, and biological breeding industry

Low-carbon service industries: Energy-saving service industry, low-carbon finance industry, and green creative industry

低碳服务业 节能服务业、低碳金融业、绿色创意产业等。

高端装备制造业 数控智能装备、人工智能装备制造、智能新型传感器和服务型机器人等。

航天航空产业 航空制造产业、航空关联制造产业、航空服务产业等。

⑥ 重点项目

(1) 分布式能源中心

用地约 3 万平方米，投资约 13 亿元，预计 2015 年竣工。

(2) 综合示范中心

占地面积 3.5 万平方米，建筑面积 2.5 万平方米，应用了适应当地和华南气候的 10 大技术系统，97 项技术策略，国家绿色建筑三星级标准，实现年均减碳 1000 吨以上。

八大技术亮点：

(3) 节能环保产业园

项目占地面积约 3 平方公里，总投资约 200 亿人民币。包括：（1）低碳城能源供应与资源综合利用中心。采用高标准垃圾焚烧、污泥焚烧、污水回用等技术，建设一座日处理垃圾 5000 吨的垃圾焚烧电厂。

(4) 丁山河生态环境治理

将河道生态改造工程与公共空间建设进行结合，通过功能植入，结合公园及绿道建设，加强对生态廊道的保护与利用，为片区提供充满活力的滨水公共空间。

(5) 客家围屋绿色改造

修旧如旧，保留历史记忆。

改善整治，还原生活方式。



High-end equipment manufacturing industries: Intelligent CNC equipment, artificial intelligence equipment, new smart sensor, and service robot

Aerospace and aviation industries: Aviation manufacturing industry, aviation-related manufacturing industry, and aviation services industry

⑥ Key Projects

(1) Distributed Energy Center

It occupies an area of 30,000 m² and has an investment of about RMB 1.3 billion, which is expected to complete construction in 2015.

(2) Comprehensive Demonstration Center

It occupies a floor area of 35,000 m² and a building area of 25,000 m². It uses 10 technical systems that adapt to the local and south China climates, and adopts 97 technical strategies. It is built to meet the Star 3 standard for national green buildings and realizes an annual average carbon emission reduction of more than 1,000 tons.

Eight technical highlights

(3) Energy Saving and Environmental Protection Industrial Park

It occupies an area of about 3 km² and has a total investment of about RMB 20 billion. The orientation is an energy supply and resource comprehensive utilization center. It adopts technologies such as high-standard waste incineration, sludge incineration, and wastewater recycling, to build a waste incineration power plant with a daily treatment capacity of 5,000 tons.

(4) Ecological Environmental Management in Dingshan River

Strengthen the protection and utilization of ecological corridors, and provide vibrant waterfront public space for the surrounding district, by combining the riverway ecological reconstruction project and the public space construction, implanting functions, and integrating the construction of parks and greenways.

(5) Green Reformation of Hakka Round Houses

Repair while retain historical memories;

Improve while restore life styles.

(6) Green Reformation of Industrial Premises

Conduct green reformation of existing premises in the initiation area, and provide office, R&D and pilot plant

(6) 工业厂房绿色改造

对启动区现状厂房进行绿色改造，以办公、研发、中试等功能为主，同时配套商业、居住、休闲等各项功能，实现生产与生活的便捷。

(7) 低碳工坊

研发办公，同时配套餐饮、银行、商务中心、公寓等多种功能。

(8) 中美低碳建筑与社区创新实验中心

中美低碳建筑及社区联合研究中心；

能效检测和培训认证基地；

低碳建筑产业孵化器；

低碳人才培育中心。

(9) 航天科技南方中心

定位为国家级航空航天技术创新载体和航空航天技术成果转化中心，重点开展环境控制与生态技术、航天健康监测技术应用等科学研究。

(10) 国际低碳城论坛

2013年6月17-18日举行了“首届深圳国际低碳城论坛”，是全国低碳日活动的组成部分，国家发改委副主任解振华、住房与城乡建设部副部长仇保兴等领导出席会议并讲话。

（材料来源：深圳国际低碳城规划建设领导小组办公室）

test functions supplemented by commercial, residential and leisure functions, to make production and living convenient.

(7) Low-Carbon Workshop

Provide R&D office combined with restaurant, bank, business center, apartments and other functions.

(8) Sino-US Low-Carbon Building and Community Innovation Experiment Center

Sino-US Low-Carbon Building and Community Joint Research Center

Energy Efficiency Testing and Training Certification Base

Low-Carbon Building Industry Incubator

Low-carbon Talent Training Center

(9) Aerospace Science and Technology South Center

Serve as a national-level aerospace technology innovation carrier and aerospace technology achievement transformation center, focusing on scientific researches on the application of environmental control and ecological technology, and aerospace health monitoring technology.

(10) International Low-Carbon City Forum

As a part of the national low-carbon day activity, the "First Shenzhen International Low-Carbon City Forum" was held from June 17 to 18, 2013. Xie Zhenhua, Deputy Director of the National Development and Reform Commission, Qiu Baoxing, Deputy Minister of the Ministry of Housing and Urban-Rural Development, and some other leaders attended the Forum and made speeches. 



低碳绿云

CITY REVIEW

城市评论

城市化是一把“双刃剑”，我们在享有城市繁荣的同时也受到了在快速城市化和工业化阶段通常会出现的“城市病”的困扰。造成城市病的主因是什么？未来城市的发展方向如何？快速城市化带来了交通拥堵、空气污染等问题，导致了怎样的逆城市化现象？哥本哈根如何从汽车主导的城市蜕变成为无污染的宜居城市？希望本期城市评论能带给您一些思考与启示。

论城市问题与人类的诗意栖居
On Urban Problems and Poetic Human Life

逃离北上广，去大理看蓝天白云
Leave Beijing, Shanghai and Guangzhou for the Blue Sky and Fleecy
Cloud in Dali, Yunnan

从汽车主导的城市到世界最宜居的城市
——50年来哥本哈根的蜕变
Copenhagen - Transform from a Car-dependent City into the World Most
Livable City in 50 Years

城市问题与城市病，一直与城市化的步伐相伴随，现在正日益困扰着我们这个时代。仔细分析，城市问题其实是人的问题，城市管理者的急功近利、大众参与的严重缺失以及知识精英的异常缺位，是造成城市病的主因。那么什么样的城市才算理想？人类应该如何栖居在大地上？城市发展方向正考验人类的智慧。

On Urban Problems and Poetic Human Life 论城市问题与人类的诗意栖居

文 / 孙天胜

城市是人类从蛮荒走向文明的一个重要标志，它将不同职业的人聚集在一起，形成一个无形的生活联盟，人们的生活都以他人提供的物品和服务为继，同时又都为他人提供着自己的劳动成果，人们相互依赖，相互支撑，是城市让人们的商品交易变得更为高效、快捷。在这个组织复杂的无形联盟中，人们的生活变得更为方便、舒适，所以千百年来，无论西方还是东方，不管是消失的文明还是香火尚续的文明，城市都成为人类文明的重要组成部分。

一、城市问题与城市病

城市问题与城市病，一直与城市化步伐相伴随，现在正日益困扰着我们这个时代。

（一）城市的发展与问题

人类的发展史，也是人类的一部城市化的历史。城市化使人们生活的空间越来越集中，特别是工业革命以来，工商业的蓬勃发展，加速了城市化进程，农民蜂拥向工商业中心，城市不断壮大，昔日有辉煌的欧洲工商业重镇伦敦、巴黎、米兰和威尼斯等，今天有人口拥挤的商业大都会东京、纽约、墨西哥城和孟买等，这些都是城市化的杰作。

人类在城市化这趟快速列车上已经旅行了很久，只是人们无暇驻足停留，秀美河山胜景尽付东流。城市化只会带给我们方便和舒适吗？城市化的未来蓝图到底是什么模样？城市规模的尽头远在何方？

今日中国的城市化浪潮前所未有，我们搭上了西方工业文明的快速列车，开启了城市化的高速列车，中国用短短几十年的时间走完了西方几百年走过的城市化道路。今天的

中华大地上几乎无处不动土、无处不施工，高楼林立，街道繁华，城市化的成果屡见不鲜。我们用最短的时间积累了最大的辉煌，但同时，我们也用最短的时间积累了最多的问题。城市化一面在友善地向我们微笑，一面又在无情地给我们惩罚。城市已经不再让生活更美好，反而在许多方面，是让生活变得更加糟糕。

城市问题，广义指具有城市特点的各种矛盾，狭义则专指城市弊病。所谓“城市病”是指人口过于向大城市集中而引起的一系列社会问题。如城市环境问题、城市交通问题、城市住宅问题、城市社会问题等。



（二）城市病的多种表现

城市化是人类文明发展的自然历史进程。但城市化的快速发展在给人类带来巨大经济效益的同时，也造成一系列负面影响，即“城市问题”或称“城市病”随着城市规模的日益扩大，现代大中城市普遍存在的人口增多、用水用电紧张、交通拥堵、环境恶化等社会问题，以及由上述问题引起的城市人群易患的身心疾病，统称为“城市问题”或“城市病”。其具体表现可归纳为如下四类：

一是人口膨胀。人口的增长超过了城市自然环境的自然承载能力，使城市的自然环境受到人类活动的强烈干扰和破坏，造成城市生态平衡失调，使得城市的基础设施和房屋越建越多，而且超负荷运转，人与自然环境的矛盾日益尖锐，人工环境也不堪重负。加上人口质量下降，老龄化的提前到来，失业现象的加重，人口问题就日益严重。

二是资源短缺。城市人口过度聚集，对资源（包括土地、水、空气、森林、矿产资源、动植物资源）的需求与消耗与日俱增，而且使用不当，浪费严重，使得城市资源供不应求，越来越短缺，结果是房地价不断上涨，水资源和食物供应不足，清洁空气稀少等。实际上，这些问题都是资源短缺的反映，直接影响了城市及周边地区生产和生活。

三是环境问题。由于城市人口密集、工业集中、交通拥挤、各种废弃物大量排放，造成水体污染、空气污染、垃圾遍地、环境恶化，严重危害人体健康。

四是社会问题。由于城市人口过多，竞争过度，失业现象严重，生活压力过重，造成城市人口心理失衡，性格变态，群体意识淡漠，社会责任感降低，使得整个城市社会发育不

健全、不健康，人际关系冷淡，道德下降，犯罪率上升。这些问题是世界性的，到20世纪中期达到最严重的地步。

可见，现在的城市病了，城市器官功能的修复和更新速度远远赶不上人口的膨胀速度，城市显得体弱多病，力不从心，新中国成立以来，特别是改革开放以来，我们的工业化速度不断加快，人口不断向城市集中，1978年城镇人口是17245万人，占当年总人口的比重是17.92%。据预测，2010年末城镇人口是64729万人，占总人口的比重47.7%。短短三十年的时间，城镇人口比重增加了大约30个百分点，这意味着城市必须将原有的功能、规模修复、更新和增加三分之一。但是，中国的人口膨胀速度和城市化速度是城市规划者们始料未及的，可以说城市的准备不足，所以才涌现出了现在的住房紧张、医疗设施设备紧张、交通拥堵、地皮稀缺等城市顽疾。

以交通为例，城市化的结果在一些城市是汽车不如自行车，自行车不如步行。随着后工业化时期的到来，经济的高速发展，人们收入水平的持续提高和汽车价格的不断下

人与动物最大的不同，在于人是一种追求和看重精神生活的生命体。城市的病症也从一个侧面反映了人类深层次的精神疾患。



降，城市私家车数量越来越多，道路面积的扩大速度远远跟不上私家车激增的速度，我们浪费在路上的时间越来越多，交通让生活的效率不断蒙羞，交通拥堵带来的汽车排放更是让本已恶化的环境雪上加霜，从前以开车为乐的人不再有往日的潇洒风光，因在路上的担心和司空见惯更是让那些开车上下班的人们焦躁不已。北京、上海等城市的地铁越修越长，越修越多，有条件的大城市也积极上马地铁和城铁，但交通拥堵的现象积重难返。城市化并未带来交通上的便利，反而带来了不曾预料的困扰。

（三）城市病与我们的精神

人与动物最大的不同，在于人是一种追求和看重精神生活的生命体。城市的病症也从一个侧面反映了人类深层次的精神疾患。

城市化让我们生活的品位不断提升，让我们对衣服档次的追求越来越高，人们不断追逐时尚，衣服的淘汰速度过高，造成大量原材料的浪费，又间接加重了生态环境的压力，废弃的掺杂了化学材料的衣物成为环境的污染源，这些让我们生活的环境不断恶化的根源，是人们出于虚荣心的对某种虚幻世界的追逐。城市化带来的交通拥堵、住房紧张、就业压力大等问题，让我们的精神承受巨大的压力。

许多城市都会不厌其烦地列举人口增长带来的种种压力，有些城市还出台种种措施以限制外来人口的进入。这样做，就是重新筑起城市壁垒，让城市资源变成一种特权资源，不去在改变不合理的资源分配格局、解决体制问题上想办法，却在限制人口流动上动歪脑筋。归根到底，是小集团的利益蒙蔽了人们远望的双眼。

可见，城市中发生的问题，有许多都不是城市引起的，而且这与城市的大小也没有多少关系。它们是一些深层次的体制问题、社会问题、经济问题所引起的。因此，我们看到的城市中越来越多的问题，那未必是城市的病症，需要治疗和改变的很可能是某种旧体系、旧格局。说到底，城市是没病，是人病了。是生活在城市中的人，尤其是掌控城市发展方向的人病了。因为我们把太多的梦想和期许与城市联系在了一起，财富、成就、荣耀、辉煌……这一切世俗的功利在把城市推向险境。

二、城市问题的根源分析

（一）城市管理者的急功近利

在中国特色的城市化进程中，城市决策者的主观意志起到了决定性作用。唐黎明先生指出，每个领导都想在自己的任期内，使得城市面貌越来越现代化，上级政府评价一个官员是否有能力，在很大程度上是看其为城市做出了怎样



的改观，尤其是表面视觉上的变化。于是，城市决策者极力去做表面文章也就不足为怪了。比如在城市建设上盲目跟风，导致的千城一面就与此有关。

20世纪80年代初，深圳推出旅游项目“锦绣中华”，于是，雷同的项目纷纷上马，结果昙花一现，绝大多数中途夭折或最终倒闭。20世纪80年代中期，“依古一条街”风行全国，假古董盛行，扭曲传统与地方文化，至今留存有限。20世纪80年代后期，模仿美国硅谷开发模式，许多城市的高新技术园区均以“谷”命名。20世纪与21世纪交替之际，“大学城风”遍及南北，互相攀比规模，唯恐落后。可令人遗憾的是，这样的跟风开发至今也没有消停的迹象。

再一个表现就是，一些人误把现代化视同高楼大厦，将高度崇拜和竞争，作为当代城市开发的突出主题，这种评价理想甚至渗透到中国人的现代意识中。今天，在我国许多大城市，登高四望，无处不是林立的高楼。这在土地资源短缺的今天，显然不是解决住房问题的科学选择，超高、超密的城市建设模式，损害的是大多数普通市民的生活质量，结果造成城市景观的破坏、城市文明与城市建筑间的割裂。

“城市病”的表现症状总是那么惊人一致：气吞山河的口号、匪夷所思的规划、一掷千金的投入、举步维艰的结局。因此，从表现形式上来看，“城市病”还真具有了流行性传染病的特征，但是，这并不是因为我们的城市免疫力太差，而是因为有些管理者有着相同的致病基因——浮躁的政绩冲动。

从某种意义上说，官员的政绩冲动还是发展一方经济的原动力，但这必须是在冷静清醒的状态下，经集思广益和深

思熟虑后，才能付诸实践，而不应浮躁狂热，不作深入的探讨和周密的论证，草草拍脑袋而作决策。一些应该思考战略的领导却往往忙于应付战术的事情，在可以炫耀政绩的表面细节上斤斤计较。当城市成为可以彰显政绩的秀场，城市规划也只能在权利和金钱的漩涡中打转。

在中国城市建设中，有一个见怪不怪的现象，那就是一届政府一套方案，一届政府一届工程。我们生活的城市还被其他一系列的数据来界定：城市GDP、工业总产值、财政收入、招商引资额、居民年人均可支配收入等。我们的规划，我们的《政府工作报告》在给城市做冰冷的数据化规范，这样的界定从根本上将城市发展与城市化割裂开来，而忽视了城市是一个有机的生命力的系统。

（二）大众参与的严重缺失

城市是谁的？毫无疑问，是居住于其中的市民的。可在城市项目建设和涉及城市发展方向的大事上，市民又有多少发言权？有几个领导去征求了市民的意见？因此，在城市发展和城市建设问题上，长期以来形成了大众参与的严重缺失。

当然，有的领导会认为“众口难调”。但这绝不应该成为市民参政权利包办代替的理由。只要你的决策得到了大多数人的赞同，就不会有太大的偏差。多年前，江苏某市一位领导上任伊始，便将市内主要道路上的树木一砍而光。他待了几年，拍拍屁股走了，把无树的市区道路留给了一百多万市民。倘若有大众的参与和决策，会有这样的事情发生吗？一任领导在任不过数年，市民却要在此长久繁衍生息，无论如何，不能让自己错误的决策在未来遗患无穷。

从这一层面来看，如何防治“城市病”呢？很简单，就是规范和监督权力，尊重民意，让民意成为能够和权利平等博弈的重要力量。每个公共决策都有民意的广泛参与，唯其如此，劳民伤财的“城市病”才能根治。

（三）知识精英的异常缺位

在城市的舞台上，经济、规划、建筑、艺术、文化等专业人员无疑应该是形成城市价值和城市标准的重要参与者，然而，体制的约束、沟通和整合的缺乏，使他们的专业价值不断折减。

每一个城市都有多行业的专业人员，他们从自己行业和职业出发，对城市的发展都有自己的看法和想法，如果这些知识精英的意见在城市发展的决策中能够得到广泛的重视和采纳，我们的城市问题是不是会减少许多呢？我们的城市病是不是会减轻许多呢？我想答案应该是肯定的。相对于忙碌的大众而言，专业技术人员受过较高等的教育，在他们的专业工作中，或多或少地都牵扯到城市发展中的一些问题，他们是在本职工作的同时就不自觉地考虑到了城市的发展前途和方向。且不说与城市发展密切相关的工科的诸如交通、建筑、城规、园林等专业人士，就是音乐、美术、哲学、文学、历史等等人文科学的人士，也都是城市设计中不可或缺的一方面。可是，在现实中，这些人士的意见在城市发展大计的定位上，又占多大的砝码呢？一般来说，城市的管理者无疑是社会的精英，但他不可能是每一学科的精英。管理一个城市需要人类所有门类的知识，仅凭几个领导人的谋划又怎么能建设出理想的城市呢？

城市是谁的？毫无疑问，是居住于其中的市民的。可在城市项目建设和涉及城市发展方向的大事上，市民又有多少发言权？有几个领导去征求了市民的意见？因此，在城市发展和城市建设问题上，长期以来形成了大众参与的严重缺失。



“

自古以来，人们一直以不懈的努力来改造自己的生活环境，包括建设城市文明。在不同的时代，人们对城市的理解和希望也不同，这就形成了形形色色理想城市的提案，参与这些提案的有哲学家，也有政治家和建筑学家，甚至还有诗人。

”

三、理想城市与人类的智慧

（一）什么样的城市才算理想

自古以来，人们一直以不懈的努力来改造自己的生活环境，包括建设城市文明。在不同的时代，人们对城市的理解和希望也不同，这就形成了形形色色理想城市的提案，参与这些提案的有哲学家，也有政治家和建筑学家，甚至还有诗人。理想城市虽然只是一种憧憬、一种构思，但它好比服装模特的表演，是展示未来的潮流。

城市能否成为诗意的生活环境，文化是主要的因素。城市文化是城市发展不可或缺的重要动力，在城市的经济、社会、环境等发展中起着重要作用，支撑和决定着城市发展的进程，代表着一个城市的文明所能达到的最高水平，城市发展的最终任务其实就是城市文化的提升。因为城市不仅是存储人类文明智慧的容器，也是不断创造前进动力的源泉。所以，未来城市发展，也必须满足三个方面的要求，即创造使人类能健康而又诗意地生存的舒适的人居环境；使人类能和平共处的社会环境；使人类能做出更伟大发明创造的科学环境。

现在和未来，与过去都有密切的关联。人类不可能手扯自己的头发脱离大地，在太空虚无缥缈中造出一个城市来。所以，人类和他们所生存的城市，要与大自然保持高度的协调。因为人类发展的目标并不是要毁灭一切，而是更好地与大自然和谐相处，城市的发展也是如此。我们需要更深入地探讨如何与自然相和谐，我们需要真正生态意义上的城市，要让这个城市更生机勃勃，更万紫千红。

造成现代城市居民身心紧张和健康衰退的噪声、空气和水污染等物理性问题，不应该带入城市之中。同时，犯罪、宗教冲突、教育医疗设施短缺等社会性问题，也应该在未来的城市中逐渐减少。因为城市问题与城市病不仅仅包括了拥挤、污染、千城一面等我们所能直观接触到的现象，它包括社会、文化等一些深层次的问题。

理想的城市自然没有一个统一的标准，制定一些数量化的

指标只能说是定量化研究的习惯使然，其实并没有多少实际的意义。但人类总有一些大致的期望和目标，比如空气清新，交通便捷，生活方便，教育发达，等等，如果再加上鸟语花香，那我们就更加乐居和安居了。

（二）人类该如何栖居在在地上

在西方，大多数人是住在城市里的，但当社会学家调查“你喜欢居住在什么地方？乡村、小镇、中等城市、还是大城市？”的时候，得出的结论与他们实际居住的情况正好截然相反——他们用双脚选择了自己的居住地，相反，大多数人住在村镇，但喜欢的却是大城市。其直接的原因是，大城市在资源占有上具有特别的优势，这使城市与乡村间存在巨大的差别。其结果是，生活在乡村土地上的人很多，但热爱乡村土地的人很少，这就是我们国家的一个现实，是很耐人寻味的。

哲学家海德格尔说过，人类应该诗意地栖居在大地上，这是一个非数量化的标准，竟让如今的许多城市难以达到。尽管每个人都有每个人的诗意，每个人都有每个人的标准，但从大众舆论所反应的对城市的诸多批评可以看出，能让人有诗意感的城市实在太少了。十年前我就在一篇散文里写道：这里已经有人在作诗，诗意已不再属于

“

未来城市发展，也必须满足三个方面的要求，即创造使人类能健康而又诗意地生存的舒适的人居环境；使人类能和平共处的社会环境；使人类能做出更伟大发明创造的科学环境。

”

这片土地。人们抱怨的心情，无疑也是对城市诗意化的一种深情的期盼。

再深一步讨论，城市不单要宜居，还应该是“宜游”的。规划和建设城市的时候常常还是旧脑筋，老思路，只考虑城市居民的衣食住行、吃喝拉撒，而是把越来越多的旅游者置诸脑后，这已经成为我国城市建设中的一大突出问题。但许多城市管理者和城市规划专家却说视而不见、听而不闻，依旧照葫芦画瓢。

城市当然是人居的，城市管理者和规划者把市民利益置于首位当然没错，但是城市发展就不需要“与时俱进”了么？城市的功能在近代以来已经发生了巨大变化，尤其现代旅游业迅猛发展，城市的旅游功能已经到了不能再忽略的时候，你还在仅仅考虑市民的需要还行得通吗？旅游者虽然到此是“一游”，是“旅居”，但一样要吃、要住、要行，尤其与市民有着较大差异的是，他们更要游、购、娱，你不给他们提供方便舒适的环境设施能行吗？再换个角度考虑，旅游者是“客”是“朋友”，他们回去宣传的还是我们的城市形象，影响的还是我们的城市的知名度。从这样一个意义上看，现在和以后的城市面上规划，应当有旅游规划工作者的参与。而现在的情况反过来，我们国家的许多旅游规划却是由城市规划工作者来做，结果一看就是个城市规划的模样。我认为，在今天的中国，对许多城市来说，如何通过规划让城市吸引更多的游人，是摆在地方领导眼前十分迫切的一个问题。

（三）城市发展方向考验人类智慧

城市面从发端之日起，就是由形形色色的人群组成的。由于他们来自五湖四海，不可避免地存在生活方式的差异和文化习俗的碰触，城市给多元文化提供了生长的空间。现代城市在建构实体空间的同时，也具备了开放的虚拟空间，每一种文化都可以在这样的空间中生产精神产品，以不同的内容和形式。

城市开放的品性，对于多元文化的矛盾与冲突，总是包容的胸襟，推动着冲击与碰触的融合。在这当中，人们特别关注每一座城市的历史，包括物质的非物质的文化遗产，它使城市之“脸”与“魂”与众不同。没有一个城市的居民愿意生活在无识别、模式化、长着千篇一律城市之“脸”与丢失了历史遗存与城市之“魂”的“水泥森林”之中。

一个大国的城市化道路只能是大、中、小城市并举，单靠小城镇与单靠大城市都是行不通的。对于一些小城市来说，其发展应该是质量的发展，不是人口数量的发展，不是城市规模的扩张，而是如何让城市变得更适宜人们的栖居。

在今天的世界，城市发展方向无疑在考验我们人类的智慧。

“

这里已经有人在作诗，诗意已不再属于这片土地。人们抱怨的心情，无疑也是对城市诗意化的一种深情的期盼。

”



四、结语

要医治那些顽疾，无更好的药方，只有放下一切以经济为中心的过时思想，放缓城市化的进程，放下就 GDP 论政的的官员考核制度，全面修复社会系统，建立各种社会保障制度，完善住房、医疗、教育、保险制度，重塑人们的精神世界，给人们创造实现理想的机会和土壤，让人们找到生活的信念和信仰，使灵魂跟上飞行的脚步。积极促进个人心理稳定和社会稳定，减少社会丑恶现象，维护社会正义，打击一切巧取豪夺和贪污受贿，消除严重社会不公，解决因权力和行业形成的收入差距，缩小贫富差距，做到真正的共同富裕。在我看来，人类的智慧足以应对城市化带来的种种问题，关键在于，我们是否具备了危机意识？我们能否抛弃一己的私利？如此而已，岂有他哉。WBPB

作者简介

孙天胜，徐州师范大学旅游研究所所长，历史文化与旅游学院教授

“离开城市，前往不发达的地区生活，当然初衷并不是为了更多的钱，而是健康和放松。我想这篇文章很容易让人产生两种感慨，一是感同身受，大城市的生活确实让人越来越疲惫和喘不过气，二是一种新的担忧，当越来越多的人前往大理，你的内心深处的那片精神净土，是否还能安好如初？但愿所有人都不做客居者，但愿中国处处是蓝天。”

Leave Beijing, Shanghai and Guangzhou for the Blue Sky and Fleecy Cloud in Dali, Yunnan

逃离北上广，去大理看蓝天白云

文 / 黄安伟

中国大理——对于土生土长的上海女人林莉雅（音译）而言，这是一个再寻常不过的早晨：去山边那所学校看看自己三岁的儿子；环绕洱海慢跑半个小时；最后去家附近的菜场逛逛，挑选些新鲜的蔬菜和肉蛋。林莉雅并没有生活在家乡上海，她举家搬迁到中国西南部的一座小城——大理——生活。

这一天，她结束了自己穿梭于蓝天白云下的晨跑，回到她与丈夫开设的一家海边客栈中，与北京来的游客闲坐漫谈。

“我认为，真正的奢侈品应该是阳光，新鲜的空气和干净的水。”林说：“但是在中国的大城市，你得不到这些东西。”

两年前，34岁的林莉雅和丈夫放弃了在广州让人羡慕的工作——林在一家挪威风险管理投资公司，林先生则经营一家广告公司——他们告别了繁华的大城市，迁移到农村或不发达地区。这类人还有另外一个称呼，叫做“环境难民（environmental refugees）”。

这种逆城市化现象正在成为一种新的流行。当数百万贫困的农民为生计所迫，离开家乡前往城市务工时，另外一部分城市的中产家庭却在经历着一种反向的迁移。他们的选择背后，昭示着东部城市居民对城市污染、交通、生活成本等各方面的不满。

以空气质量为例。部分中国城市空气中的颗粒物含量已经超过了世界卫生组织设定的空气质量上限，而且不是一般意义上的超过，而是超过整整40倍！11月，中国官方新闻机构报道称，一个居住在上海附近的8岁女孩被诊断出

患有肺癌，她也成为了中国历史上最年轻的肺癌病人。医生抱怨称，是空气污染害了这个可怜的孩子。

像林女士这样的“环境难民”来自中国的各行各业，有商人、艺术家、教师或者厨师。尽管没有权威数据对此进行统计，但这类现象却在中国逐渐蔓延开来。从安徽中部的小镇到西藏地区，越来越多的人在为更环保的生活迁移。当然，其中也不乏一群小资们，除了逃避污染，他们也在找寻一种不受束缚的城市生活。林女士对此的解释是：“在大城市里，你穿什么，吃什么，都会成为与别人比较的标签，很累。”

云南大理成为了林女士新的归宿。这座被13000英尺苍山围绕的西部小城，还拥有中国最大的淡水湖之一——洱海。大理一直深受欢迎，越来越多的白族当地人将他们的村社房屋出租给外来的汉人，后者很多背着简单行囊，从北京、上海、广州和深圳这些经济发达但人口饱和的地区而来，且没有购买回程的机票。

在一个互联网论坛上，刚到大理定居的人们会交流讨论如何在古城租房，去何处购物，找什么样的工作，以及哪些本地学校是最好的。如今，这些移民聚居于大理古城的每一个鹅卵石小道，他们或经营咖啡店、旅馆或书店，有些年轻人更是在街边叫卖毯子或饰品。

也有人在大理成为了农夫，有人则专门在家里教授移民孩子们文化。他们的存在，让大理变得越来越复杂，犹如一片生长于普罗旺斯和嬉皮士街的新街区。

双廊是其中最具代表性的地区之一。这个小镇在舞蹈家杨丽萍和艺术家赵清入住于此，迅速成为外来者移居



译者：郑远淘，33岁，今年7月从北京移居到大理生活。他说：“我从来没有像现在一样感觉自由。”

的新乐园。如今，在双廊和其他沿着洱海的村落里，大量来自东部沿海地区的富人们，与当地白族渔民和农夫隔墙而居。

“每个人来大理的初衷都不相同。”55岁的叶永青（音译）告诉纽约时报记者，叶是一名白族艺术家，他在世界许多城市生活过，包括伦敦。但是五年前，他回到大理买了房产，并定居于此。“很多人把大理想象成希腊、意大利或者巴厘岛。”

“大理是目前中国少有的几个地方，这里真正实现了人与自然的和谐。”叶坐在自家庭院中，继续说道：“许多中国的农村正在出现空心化现象，但大理避免了这样的情况。”

大理确实有其特有的魅力。林莉雅透露，她第一次爱上大理是2006年，她当时以一个背包客的身份到此旅游。此后她两次前往大理旅游。2010年，也就是林莉雅第三次前往大理旅游时，她和她的丈夫（两人也是在云南徒步旅游时认识的），开始在洱海边寻找一处可以兴建客栈的土地。但这并不容易，林女士透露，兴建客栈需要一一解决与当地官员、村民和雇员间的沟通问题。

“我们只是想过一种完全不同的生活。”林女士来大理前，曾居住在上海和广州。“我上海的朋友每天为了生活疲于奔命，上海的物价太高了，甚至比欧洲还高。这种压力让人变得疯狂、神经。”

林女士在生完孩子后就搬到了大理。“这对孩子有好处，大理就像我母亲昔日的故乡一样，”林女士说，“我母亲出生在上海，那时候上海的空气很好，你能看到蓝天和白云，还有干净清澈的水。”

这似乎也是客居者们共同的想法。一个下午，纽约时报记者在大理古城一家咖啡书吧里遇到四个母亲，她们都是



这种逆城市化现象正在成为一种新的流行。当数百万贫困的农民为生计所迫，离开家乡前往城市务工时，另外一部分城市的中产家庭却在经历着一种反向的迁移。他们的选择背后，昭示着东部城市居民对城市污染、交通、生活成本等各方面的不满。



移居到大理的外来者。“我们的一个共识是，搬到大理来，对孩子的成长有好处，因为这里自然环境更好。”一个母亲透露。

这家咖啡书吧的老板宋洋（音译）今年才搬到大理。一天晚上，她和33岁的郑远淘（音译）在餐桌上讨论着她们移居于此的感慨。

“我从来没有像现在一样感觉自由，”郑先生说：“我从小在城市长大，我从来没有意识到我是多么地喜欢亲近自然。”

客居在大理才村的黄晓琳（音译）是个摄影师，她经常飞回北京为客户拍摄肖像照片。她曾经住在北京的一个四合院里，但在今年9月份她带着3岁的儿子和美国丈夫搬到了大理。

“尽管我不再去办公室，但我依旧在工作。”黄说：“我不知道是哪里出了问题，环境？天气？还是只有我自己感觉想要逃离大城市，离开巢穴一样的生活。”

WBP



“如果说，Strget 大街的改造，是哥本哈根蜕变的开始，在自此之后 50 余年的时间里，他们有哪些进一步的政策或者措施促使这座城市健康发展的呢？”

Copenhagen - Transform from a Car-dependent City into the World Most Livable City in 50 Years

从汽车主导的城市到世界最宜居的城市——50 年来哥本哈根的蜕变

文 / 赵春丽



上面这组对照图片（图 1），是在同一地点不同时期拍摄的，展现出来的却是完全不同的城市空间景象，场景给人的感知是非常悬殊的，每天生活在城市中的人们，会选择怎样的城市环境呢？想必大部分人的答案应该是后者。

Strget 大街是位于哥本哈根市中心的一条主要街道，1962 年 11 月 17 日，这条街道的功能被彻底地改变了，从这一天开始，这条仅有 11 米宽 1.1 千米长的街道从单行机动车道被改为了步行街道，一个城市的蜕变就从这条街道开始悄然地发生了，50 年后的今天，哥本哈根被英国 Monocle 杂志评为世界上最宜居的城市，也是幸福指数最高的城市，这座城市背后的发展历程是怎样的呢？对于今天我国城市的发展现状，又有哪些借鉴意义呢？



哥本哈根的故事——从不可能到可能

“我们是丹麦人，不是意大利人，禁止汽车通行的街道和公共空间在北欧的天气和文化环境下是不可能成功的……”任何一项新的尝试都会伴随着反对与支持的不同声音，哥本哈根也不例外。Strget 大街，不是欧洲的第一条步行街，但却是第一条以减少市中心区域汽车出行为目的而改造的街道，也是哥本哈根市政府试图开始改变城市环境的重要举措之一。这一举措后面的推动力量除了改善城市环境，另一个同样重要的推动力量是受二战后德国一些城市发展模式的启发，力图通过改变街道环境，促进消费，确保人们有更好更安全的购物环境的同时，带动经济增长。尽管起初伴随着哥本哈根市民强烈的反对声音，市政府还是坚持执行了这一尝试性的举措。一年之后，调查结果表明，人们步行出行的比例较一年之前，惊人的提高了 35%，人们购物的频率也随着路边店铺的改造而提高，街道的环境氛围也因此充满了生活气息与活力，这样的景象无疑是对这一尝试性举措的巨大激励和认可，3 年之后，即 1965 年，这条街道被确定为永久性的步行街道，直到 1968 年，街道的铺装和沿街店铺的立面焕然一新，这一具有标志性意义的街道成为一个非常成功的经典案例，也从此成为了哥本哈根市探索城市可持续发展的室外实验室和关注人们公共生活状态的窗口。

如果说，Strget 大街的改造，是哥本哈根蜕变的开始，在自此之后 50 余年的时间里，他们有哪些进一步的政策或者措施促使这座城市健康发展的呢？政府政策的引导当然是重要的影响因素之一，但是又是谁或者怎样的一个群体在帮助政府工作人员影响和把控城市发展政策的制定呢？



从汽车主导变为世界上最宜居的城市

目前，我国很多城市呈现的景象是机动车辆充满了城市并成为人们出行的主要交通工具，而步行和自行车出行变得艰难而危险，整个城市的公共空间，几乎被高楼大厦、立交桥、机动车辆所占有，城市在发展，绿地在增加，但是生活在城市中的人却在逐渐淡出城市空间，也意味着城市活力的丧失和凋敝，这曾经也是上个世纪 60 年代在哥本哈根呈现的城市景象，但是庆幸的是，他们及时警醒，以 Strget 大街为标志的改造，促成了今天世界上最宜居的城市，那么，他们是如何将小汽车逐渐移出市中心，创造了今天的宜居环境呢？

继 Strget 大街改造成功之后，没有机动车打扰的公共空间受到越来越多市民的欢迎，由于人们到访频率的增加，也给街道店铺带来了更多的消费者，截至 1996 年，仅仅从 4 月到 10 月之间，就有 126 家咖啡馆应客人的需求而开业，人们开始享受这种没有汽车噪音和尾气污染的城市公共空间和生活，城市的活力逐渐开始回归，基于这一喜人的成果，政府人员和规划者在 1962 到 1996 年间，先后将位于市中心的 4 条街道和 8 个广场改造成了禁止汽车进入的区域，哥本哈根的步行区域面积在不到 30 年的时间里增长了 6 倍，并同时以每年 3% 的比例减少停车空间，同时逐渐提高停车位的收费标准，以减少小汽车出行，这一系列举措得到了大部分市民认可的同时，起初也引来了反对的声音，这些声音主要来自店铺的零售商和汽车销售商，因为他们认为限制小汽车进入市中心，为人们的出行和抵达带来了不便，也就因此会降低消费者到访的频率，从而影响到他们的生意；汽车生产商则自然地认为由于街道的关闭限制汽车出行，也就会降低人们购买汽车的欲望而影响到他们的销售额。他们的担心与反对是可以理解的，但事实却使他们不再担忧。因为呈现的结果是越来越多的人到访市中心，也因此带来了更多消费者，2012 年有调查显示，50% 的消费者是以步行和自行车的方式到达，36% 的消费者使



截至 2012 年，哥本哈根市民上班通勤使用的出行工具中，汽车出行比例为 25%，自行车出行比例为 36%，公共交通为 33%，步行出行为 6%。



用汽车到达，有活力的城市环境使人们停留更多的时间，也因此带来更多消费的机会；有吸引力的公共空间和公共生活，使人们愿意以步行和自行车或者公共交通的方式抵达市中心，但人们同样会购买汽车，作为远行的出行工具。于是最初来自反对声音中的矛盾就这样在欢乐的公共生活中逐渐化解了。人们希望可以增加更多的步行街道和广场，城市活力的增加，使哥本哈根市民在室外活动的时间由原来的每年两个月增加到十个月。到了冬天，天气寒冷的时候，咖啡店会提供火炉和毛毯，人们一样可以坐在室内或者室外享受公共生活。同时，在这一时期，加强自行车基础设施建设，鼓励人们使用自行车出行是减少汽车出行的另一项重要举措。汽车出行量的减少的另一个裨益是城市环境质量进一步提升了，噪音和尾气污染都被降低到最小程度，市内的行车速度被控制在不准超过 50km/h，城市空间变得亲人，人们可以坐在路边喝咖啡，不用担心身边有汽车疾驰而过，因为哥本哈根的道路结构设置是充分为行人和骑自行车的人考虑的，使他们避免危险并被保护。截至 2012 年，哥本哈根市民上班通勤使用的出行工具中，汽车出行比例为 25%，自行车出行比例为 36%，公共交通为 33%，步行出行为 6%。



每一个居住在城市中的人都有权利享受和使用城市中的公共空间，并开展公共生活。而城市空间是实现这一民主的重要载体之一，人类是城市的主人，人类也有责任和义务为我们自己建设和争取更好更高质量的城市公共空间。



哥本哈根成功的秘密： 永远把人放在设计的第一位

城市，作为人类文明的载体，它不仅是有形的存在，对于人类而言，它还是一个象征民主意义的空间，正如世界著名的丹麦城市设计师扬·盖尔（Jan Gehl）所言，每一个居住在城市中的人都有权利享受和使用城市中的公共空间，并开展公共生活。而城市空间是实现这一民主的重要载体之一，人类是城市的主人，人类也有责任和义务为我们自己建设和争取更好更高质量的城市公共空间。

“每一个城市的政府都有负责交通建设的部门，有负责城市规划的部门，但却没有关注人们城市公共生活的部门……而事实是只有一切以关注人为中心，才可以建立一个适于人生活、工作、休闲和访问的城市……”（Jan Gehl）如何使“以人为本”不再停留在概念的层面，如何加强领导层与市民的对话和交流，这曾是哥本哈根面临的问题，也是他们已经成功解决的问题。

“如果没有哥本哈根皇家建筑学院研究团队的支持，我是不可能拥有勇气启动这么多项目，来增强城市吸引力的”，这是1996年，在任市长本特·福斯特所发表的言辞。他所提到的研究，是一项以人为研究对象，探索人们如何使用公共空间，如何开展公共生活的研究方法（公共空间，公共生活研究方法），这一方法由扬·盖尔在1971年通过一个研究报告发表，并于1986年在世界范围内开始应用到不同的城市，哥本哈根是其被应用到实践中的第一个城市。这项研究内容深入到了人们日常的公共生活中，研究人员坐在街道中，统计与人们生活相关的数据，观察人们在城市中的行为与表情，采访市民的感受，从而得到关于人们如何使用公共空间，如何开展公共生活，什么样的空间受人们的欢

迎，什么样的空间不适于人们停留和驻足的数据。这完全是一个新的研究领域，第一次以数据的方式记录和描述人们的公共生活，并为政策制定者提供参考，辅助他们科学地、客观地制定城市发展策略，为人们提供和创造舒适的公共空间和公共生活。事实证明，这套方法作为领导阶层了解人们需要和意愿的平台，为哥本哈根的城市环境改善起到了重要的推动作用，每隔10年，哥本哈根市政府都会开展一次这样的研究，以便及时地了解城市的发展动态，倾听市民的意愿，为进一步改善城市环境提供参考依据。

结语

“如果城市建设的方向是为汽车提供便捷和空间，那么就会有越来越多的汽车充满城市，如果建设的方向是为人着想的，就会有越来越多的人有机会开展城市生活，享受城市公共空间带来的生活乐趣……”扬·盖尔如是说。要建立人性化和可持续发展的城市，政策的引导，科学的规划与设计固然重要，但是根源还在于相关人员在制定政策和做出规划之前，是否能够做到设身处地为市民着想，了解市民所需，并最终尊重人们的意愿去引导和规划城市建设。在我国目前的发展背景下，实现这一点并不难，因为开展“公共空间，公共生活”的调研是一套科学的方法，可以通过学校的学生和设计院的设计师来完成，问题在于，我们所欠缺的是相关人员缺少对这一环节工作的理解和认识，我们需要从高校教育开始逐渐渗透，并影响这一领域的人。

正如扬·盖尔常说的一句话：有吸引力的城市，就像一个成功的聚会，人们在这里逗留的时间总是比预期更长一些，因为这里有吸引人们可以逗留的有趣的事情正在发生，而可以让人驻足的城市，往往是充满活力的城市，人、空间、建筑构成了流动的城市有机体。如果我们换个角度去思考城市，如果我们将关注的重点从形式转移到人，从摩天大楼的尺度转变到人的尺度，从汽车的速度转变到适于人感受的速度，那么，哥本哈根有很多值得我们学习的细节和经验。如果就社会背景、经济状况、文化方面以及基础设施等，东西方国家都存在着很大的差异，但来自不同国家的人对美好公共生活的向往是一致的，对温度、环境等舒适与否的感知是相似的，哥本哈根用了不到50年的时间成为了世界上公认最宜居的城市，而美国纽约的时代广场用3年（2007-2009）的时间也做到了惊人的改变，那么，以我国目前的发展速度和对城市发展的重视程度，我们可以乐观地憧憬我国的城市发展朝着健康、可持续的方向迈进，而哥本哈根的发展经验是值得我们深入学习和借鉴的，也希望本文可以为我国城市的发展起到抛砖引玉的作用。WBPW（图片来源：纽约市交通规划局，DOT，NY）

BEST PRACTICES 最佳范例

本刊对两位2013全球人居环境奖得主、荣获“全球城市更新最佳范例奖”荣誉的柏林EUREF园区以及获得“全球低碳生态景区”荣誉的中国观澜湖度假区（深圳·海口·东莞）进行了采访报道。他们在规划设计、节能和可再生能源利用、环境保护、生态修复、绿色经济等方面的可持续发展的成功经验和机制值得同行借鉴。

城市更新和智慧城市范例 EUREF 园区：电动出行先锋 明日智慧城市
EUREF Campus, Berlin Best Practice of Urban Renewal and Smart City:
A Pioneer of Electric Mobility, A Smart City of Tomorrow

——专访德国出行和社会变革创新中心智慧城市论坛总监弗洛里安·莱讷特先生
- Exclusive Interview with Mr. Florian Lennert, Director of Intelligent City Forum, InnoZ GmbH

观澜湖度假区：创建低碳生态新模式
Mission Hills Resort: Creating a New Low-Carbon and Ecological Model

——专访观澜湖集团主席兼行政总裁朱鼎健博士
- Exclusive Interview with Dr. Ken Chu, Chairman and Chief Executive Officer of Mission Hills Group



整齐的红砖房，先进的新办公和住宅楼宇，充满吸引力的公园、绿地和开放空间提供了一个现代化的、令人流连忘返的环境。

Listed brick buildings, sophisticated new office and residential buildings and attractive parks, greenery and open space provide a modern, imposing environment.

EUREF Campus, Berlin Best Practice of Urban Renewal and Smart City: A Pioneer of Electric Mobility, A Smart City of Tomorrow

城市更新和智慧城市范例 EUREF 园区： 电动出行先锋 明日智慧城市

更新范例概述

EUREF 园区坐落在柏林市中心，其愿景是建立“未来智能城市”。秉承生态和经济可持续发展的理念，EUREF 园区办公室的科学定位将使其成为未来欧洲与之类似城区中的翘楚。整齐的红砖房，先进的新办公和住宅楼宇，充满吸引力的公园、绿地和开放空间提供了一个现代化的、令人流连忘返的环境。

Overview of the renewal project

In the middle of Berlin, the vision of an "intelligent city" of tomorrow is being developed at the EUREF-Campus. Ecologically and economically sustainable ideas will make the EUREF-Campus office and science location the only urban district of its kind in Europe in future. Listed brick buildings, sophisticated new office and residential buildings and attractive parks,

- 坐落于柏林舍嫩贝格区的中心
- 土地面积约 55,000 平方米
- 建筑面积约 165,000 平方米
- 2018 年完成充分扩张计划，约 25 幢楼宇，住宅份额达 15%
- 投资额约 6 亿欧元
- 所有新建建筑均为 LEED 金级认证的绿色建筑
- 智能负荷管理测试以优化整个能源和汽车共享系统（微智能电网）
- 本地生产可再生能源
- 激发灵感，让人流连忘返的商业环境
- 小径、充满吸引力的公园、绿地和开放空间，确保了“校园特色”
- 餐馆、汽车共享、会议和活动场地，以及可以分享的设施

以 EUREF 园区为基础，出行和社会变革创新中心（InnoZ）的目标是在可再生能源转型、移动系统和城市发展的界面上，对与出行和智慧城市相关的各方面进行多学科分析。InnoZ 代表德国联邦政府，研究并引领可持续城市基础设施创新发展，对未来出行产品进行测试，协调着一系列新的可持续出行试点工程。作为生活实验室，它与一系列的工业合作伙伴紧密合作，用以试点应需出行系统的新型电动车，并将其融入城市结构之中。



greenery and open space provide a modern, imposing environment:

- Central location in Berlin-Schöneberg
- Around 55,000 square metres of land
- Around 165,000 square metres of floor space
- Full expansion scheduled for completion in 2018 with around 25 buildings and a residential share of up to 15%
- Investment volume of around € 600 million
- All new buildings to be LEED gold certified as green buildings
- Testing of intelligent load management to optimize the entire energy and carsharing system (micro smart grid)
- Locally generated renewable energies
- Inspiring, imposing business environment
- Short paths and attractive parks, greenery and open spaces ensure a "campus character"
- Restaurants, car-sharing, meeting and event venues and further facilities for shared use

Based on the EUREF-Campus, the INNOVATION CENTRE FOR MOBILITY AND SOCIETAL CHANGE (InnoZ) pursues multi-disciplinary analysis of all aspects of mobility and the intelligent city at the interface of renewable energy transformation, mobility systems and urban development. InnoZ researches and pilots sustainable urban infrastructure innovation developments and tests future mobility products and coordinates a range of new sustainable mobility pilot projects on behalf of the German Federal Government. As a Living Lab it works closely with a range of industrial partners in piloting new electric vehicle based mobility-on-demand systems and their integration into the urban fabric.

InnoZ operates an electric mobility platform and piloting campus fully equipped with EVs, charging infrastructure, renewable energy systems, micro-smart grid and user labs.

The BeMobility research project is located at the platform "electroMobility" on the EUREF-Campus. The aim of BeMobility is the integration of a carsharing fleet comprising electric vehicles within the public transport system, within an information framework and within the energy grid. At the platform visitors can experience how electric-mobility links to our everyday lives through a hands-on experience, explanation and forums. Our interactive facility has a public e-carsharing station, various charging stations and the micro smart grid (MSG). Test drives, demonstrations, presentations and interdisciplinary workshops are available to the public, as well as academic conferences featuring experts.



InnoZ 代表德国联邦政府，研究并引领可持续城市基础设施创新发展，对未来出行产品进行测试，协调着一系列新的可持续出行试点工程。

InnoZ researches and pilots sustainable urban infrastructure innovation developments and tests future mobility products and coordinates a range of new sustainable mobility pilot projects on behalf of the German Federal Government.



InnoZ 经营电动出行平台和试点园区，该区有配备齐全的电动车、充电基础设施、可再生能源系统、智能微电网和用户实验室。

BeMobility 研究项目位于 EUREF 园区的“电动汽车”平台。BeMobility 的目的是整合一个汽车共享车队，让电动车融入公共交通系统、信息框架和能源网络之中。访客能够该平台通过亲身经历、说明会和论坛体验电动出行与日常生活的联系。园区的互动式设备包括一个公共电动车共享车站、各种各样的充电站和微智能电网（MSG）。园区的试驾、展示、演讲和跨学科的研讨会以及有专家参与的学术会议都对公众开放。

以人为本

EUREF 园区的前身是一个煤气厂，原本就有几个公司，这些公司仍然是园区和社区（能源公司、故障报告中心）的一部分。这些园区合作伙伴都参与了新园区环境的建设（出行观念和产品、本地清洁能源）。

2012 年，EUREF 园区的“电动汽车”平台接待了大约 300 个团体，约 7000 余位嘉宾。访客对未来的能源和交通系统印象深刻。触摸屏和亲和式使用者界面等互动设施平台即可证明这一点，它们是平台的一部分。访客可以看到目前电动车与日常生活相关的点点滴滴以及未来。

Innoz 的研究活动都是以人为本的，本着用户友好的出行解决方案。Innoz 的研究员工作都是弹性的（工作时间由自己安排）。

BeMobility 项目对便捷的汽车和自行车共享等额外服务提供开放式入口，乘客认为使用公共交通工具更为灵活，为了保护生态他们赞成使用零碳电动车。

People-oriented

Several original companies on the EUREF-Campus - a former gasworks - are still part of the campus and its community (energy companies, fault reporting centre). These campus-partners participate in the environments of the new network on the campus (Mobility concept and products, local green energy).

The platform "electroMobility" at the EUREF-Campus was visited by circa 300 groups and more than 7000 guests in 2012. The visitors get many impressions about the energy and traffic systems of tomorrow. To demonstrate this, interactive facilities with touch screens and user-friendly interfaces are part of the platform. Our guests can see the relevance for their everyday life now and for the future.

The InnoZ research activities are people-oriented in perspective of user-friendly mobility solutions. There are flexible work conditions for the InnoZ researcher (working time on trust).

The project BeMobility open access to additional services like car and bike sharing was easy and passengers felt more flexible using public transport, they approved of the EV implementation for ecological reasons.

Based on local culture

The former industrial cultural (brick buildings, gasholder) is a Campus symbol for the past and future of energy consumption. This builds a relation to the history of urban environment of Berlin-Schöneberg with the historical area "Red Island".



基于本土文化

前工业文化（砖房，煤气厂）是园区的符号是 EUREF 园区过去和未来能耗的象征，它与柏林舍嫩贝格区城市环境的历史及“红岛”历史区域之间建立了联系。

EUREF 园区对公众包括柏林舍嫩贝格区的直系邻里设有“开放日”。“科学之夜”和“开放纪念日”等在 EUREF 园区非常频繁。该区域同（柏林商务洽谈）中心一样，是个受青睐的地方。

公众参与

作为柏林的生活实验室，EUREF 园区对国内和国际专家、管理者、专业人士和政治家们这类的客人和团体开放。Innoz 在开展共同创造过程和可用性测试时奉行用户集成的方法。用户对技术接口评估、用户的认可度和商业模式的建议是旗舰项目“Be Mobility”的重要组成部分。

环境友好和资源节约

EUREF 园区的环境遵循“生活城市”的理念。它用一种特殊的方式结合了当代工作、教育、科研及生活。该项目占地超过 5 公顷，约有 25 幢楼宇、办公室、展览、活动和居住空间将在 2018 年前被翻新或建造。所有新建筑将获得 LEED 金级认证。完成后，他们将为居民、机构和企业创造一个以可持续行动为核心形象的城市街区。

EUREF 校园的电力部分来自当地可再生能源发电站（风力涡轮机、太阳能电池板、热电联产发电）。微型智能网格（MSG）又对当地的能源系统提供了有效的补充。

There are "open days" for the public, including people from the direct neighbors of the urban quarter Berlin-Schöneberg. The "long night of the sciences" and the "day of the open monument" are such frequent events on the EUREF-Campus. The area is a favoured place for local conferences like the "Berliner Wirtschaftsgespräche" (Berlin Business Talks).

Public engagement

As Berlin's Living Lab the EUREF-Campus is open for guests and groups like national and international experts, managers, majors and politicians. Innoz pursues a user-integrated approach in deploying co-creation processes and usability tests. Evaluating technical interfaces, user acceptance and business models from the view of the user are also an important part of the "flagship project" BeMobility.

Environment-friendly and resource-conservative

The environment of the EUREF Campus follows the concept of the "living city". It combines contemporary working, education, research and living in a special way. On a site covering more than five hectares, around 25 buildings featuring office, exhibition, event and residential space will be renovated or built by 2018. All of the new buildings are set to obtain LEED gold certification. On completion, they will create an urban neighborhood for residents, institutions and companies that see sustainable action as a core element of their self-image.

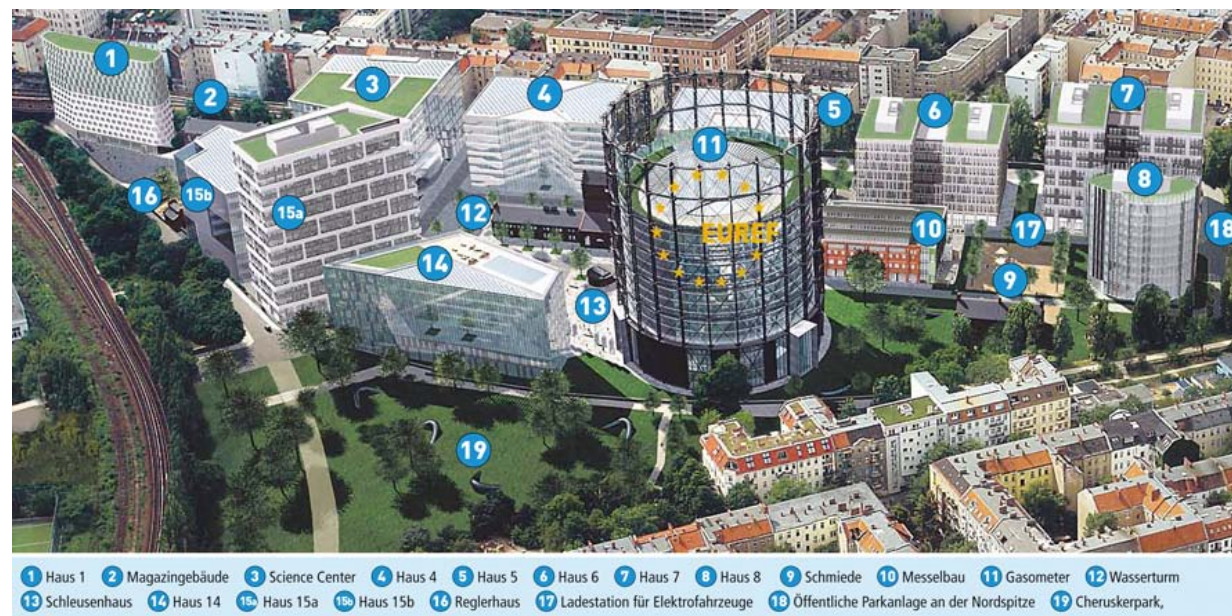
The electricity on the EUREF-Campus is partly from local renewable power stations (Wind turbines, Solar panel, combined heat and power). The micro smart grid (MSG) provides an efficient feeding in the local energy system.

Innovations

1. Micro Smart Grid EUREF-Campus

The Micro Smart Grid (MSG) is a power grid that intelligently connects different energy sources, energy users and stationary and mobile power storage devices (such as car batteries).

The smart grid on the EUREF-Campus is a site-specific grid covering only a local area; hence the term "micro" smart grid applies.



创新

1、EUREF 园区微型智能电网

微型智能电网（MSG）是一个将不同的能源、能源用户和固定式和移动式蓄电装置（如汽车电池）智能连接的电力网络。

EUREF 园区的智能电网基于只覆盖一个局部地区的位于特定地点的网络，因此称为“微”智能电网应用。

2、出行理念：自行车 - 汽车共享

EUREF 园区的汽车共享站包括了为电动汽车共享车辆提供的 10 个停车位和 21 个充电站。在这个区域的旁边，也有自行车租赁站“呼叫自行车”。提供不同交通服务的“出行卡”等新产品也是这个理念的一部分（如：BahnCard 25 mobil plus 这样的出行卡就能在公共交通、自行车和汽车上使用）。

3、“电动汽车”平台

该平台充当可持续出行知识转移枢纽的作用，它的特色包括：一系列的展览、一个微型智能电网实时控制中心、两个用来解释综合性能源 / 出行系统的背景和关系的互动式多点触摸桌。

4、绿色车库

绿色车库是一个的“众筹模式”项目，该项目是由私人投资者、EUREF 园区的公司和“大众”在一个旧车库的顶部建成的小型太阳能电站。这栋楼是“众筹能源”的总部，也是一个可再生能源的“众筹资金”公司。

2. Mobility concepts: Bike-/Carsharing

The Carsharing-Station on the EUREF-Campus includes ten parking spaces and twenty charging stations for electric Carsharing-vehicles. There are also a Bike-Rental-Station “Call a Bike” beside this area. New products like “mobility cards” with different traffic services are also a part of the concept (for exemplar the BahnCard 25 mobil plus with access to public transport, bike- and Carsharing).

3. Platform “electroMobility”

The platform serves as hub for knowledge transfer on sustainable mobility and features a number of exhibits, the live control centre of the micro-smart grid and two interactive multi touch tables to illustrate the backgrounds and relationships of integrated energy/mobility system.

4. Green-Garage

The Green-Garage is a “crowdinvesting” project, which is composed of private investors, companies from the EUREF-Campus and “the crowd” to realize a small solar power station at the top of an old garage. This building is the head office of “crowdEnergy”, a crowdfunding company for regenerative energies.

Sustainable operation

Aim of the Micro Smart Grid is a local and efficient consumption of electricity. In case of mobility the new products like “mobility cards” intend an efficiency



EUREF 园区的环境遵循“生活城市”的理念。它用一种特殊的方式结合了当代工作、教育、科研及生活。

The environment of the EUREF Campus follows the concept of the "living city". It combines contemporary working, education, research and living in a special way.



永续经营

微型智能电网的目标是本地化的低能耗项目。如果出行，“出行卡”这类的新产品便能有效地连接公共交通与自行车及汽车共享。

电动出行 - 电动汽车共享，只有其能源来自于可再生时，才能被称为环境友好。这种说法在碳排放量计算的背景下显得特别重要。因此，唯一值得商榷的能源问题就是可再生能源的认证。另一方面，可再生能源的生产能够成为电动出行的催化剂。当前的能源基础设施是用来支持集中生产模式的，然而可再生能源的生产却有强烈的分散性。一个规范的车队（如 BeMobility 这样的电动车共享车队）如果能够融入允许负载管理的微型电网时，它就能充当波动能源生产的缓冲剂。

公众反馈或评价

InnoZ 追求的项目与日常用户调查结合，既有定量和定性地研究记录公众反馈，也包括与能源系统和出行产品相关的用户评估。



EUREF 园区 EUREF Campus

using of public transport connecting with Bike- and Carsharing.

E-mobility - and hence e - Carsharing - is only as environmental friendly as the original source of energy production. This argument particularly counts in the context of carbon emissions. Therefore, certificated regenerative energy can be the only energy source in question. On the other hand, the production of regenerative energy could function as a trigger for e-mobility. Current energy infrastructure is designed to support centralized production patterns while renewable production has a strongly decentralized character. A regulated EV-fleet such as an eCarsharing fleet like BeMobility could function as a buffer for more fluctuating production when integrated in a smart grid allowing load management.

Public feedback or evaluation

The research projects in which InnoZ pursues are combined with regular user surveys, both quantitative and qualitative to record public feedback and user evaluation in relation to energy-systems and mobility-products.



为了让人们了解更多关于 EUREF 园区的信息，我们采访了德国出行和社会变革创新中心智慧城市论坛总监弗洛里安·莱纳特先生。

To help our readers better understand the EUREF Campus, we had an exclusive interview with Mr. Florian Lennert, Director Intelligent City Forum, InnoZ GmbH.

A Pioneer of Electric Mobility A Smart City of Tomorrow

电动出行先锋 明日智慧城市

- Exclusive Interview with Mr. Florian Lennert, Director of Intelligent City Forum, InnoZ GmbH
——专访德国出行和社会变革创新中心智慧城市论坛总监弗洛里安·莱纳特先生

WBPM: 在“联合国可持续城市与交通（柏林）高层对话暨 2013 全球人居环境论坛”上，EUREF 园区荣获“全球城市更新最佳范例”，并且被誉为“电动出行先锋，明日智慧城市”，对此，请分享一下你们在科学研究和实践方面所取得的成就？

弗洛里安·莱纳特：一直以来，我们在 EUREF 园区内创立一个 InnoZ 生活实验室的目标就是展开多学科的研究和开发，探讨和实施智能的可持续城市的出行和能源解决方案。从 2010 年开始，InnoZ 已经在 EUREF 园区内实施了一系列的研究和试点项目。其中包括 BeMobility 项目，该项目在柏林发起了一个现拥有 700 辆电动车的共享服务车

WBPM: During the Berlin High-Level Dialogue on Implementing Rio+20 Decisions on Sustainable Cities and Transport & Global Forum on Human Settlements 2013, the EUREF Campus had won the "Best Practice of Global Urban Renewal" during the 2013 Global Human Settlements award ceremony, and was commented as "A Pioneer of Electric Mobility, a Smart City of Tomorrow", would you please share with us the achievements in the scientific research and practices?

Florian Lennert: Our aim in establishing the InnoZ Living Lab on the EUREF Campus has been to create a multidisciplinary research and development cluster investigating and implementing intelligent sustainable



一旦解决方案经过研究和测试，InnoZ 便积极与公共和私营部门合作，共同把这些解决方案引进到他们的日常运作中。

Once solutions have been researched and tested, InnoZ works actively with its public and private sector partners to introduce these solutions into their day-to-day operations.



队。另一项创新技术便是连接当地可再生能源生产（风能、太阳能、生物能）和固定的能源储存点的微型智能电网。这一基础设施使研发人员能够研究分散式智能电网的控制算法，不同类型电池的性能，城市电动车队的优化以及用户对新型出行服务的接受程度和满意度。

WBPM: EUREF 园区被誉为“柏林能源和出行的生活实验室”，对此，我们想知道有哪些优势使园区成为了能源和出行实验的试验场地？柏林政府是否给予了优惠政策？

弗洛里安·莱纳特：EUREF 园区具有的独特环境，促使 InnoZ 生活实验室的快速成长。通过独特的合作关系，包括商业房地产开发商、柏林市和德国联邦政府、行业合作伙伴以及一些核心的顶尖研发机构的参与，我们已经能建立一个多学科的研发集群。承蒙柏林市政府和德国联邦政府在制度和资金上的支持，大规模的试点项目已经落成，尤其是德国国家电动出行展示项目。此举旨在通过在全市范围内展开，吸引所有相关领域参加，进而扩大可持续的运输服务和电动车队。InnoZ 生活实验室作为国际展示项目的核心枢纽，积极支持和推动关于可持续城市的国际知识交流。

urban mobility and energy solutions. Since 2010 InnoZ has implemented a range of research and pilot programmes on and from the EUREF Campus. These include the BeMobility Project which initiated an electric carsharing services in Berlin which now operates a fleet of 700 EVs in Berlin. Another is the creation of an advanced micro-smart grid which links local production of renewable energy (wind, solar, biomass) with stationary power storage, fleets of electric vehicles and intelligent buildings. This infrastructure has allowed researchers to investigate control algorithms for decentral smart grids, the performance of different types of batteries, the optimization of electric vehicle fleet utilization and the acceptance and attitudes of transport users to new mobility services.

WBPM: EUREF-Campus is being titled as "Berlin's Living Lab for Energy and Mobility", so we are quite curious about what are the advantages that enable EUREF-Campus to become the testing ground for Energy and Mobility experiment? Are there any favorable policies from Berlin government?

Florian Lennert: The EUREF Campus is a unique environment that has facilitated the rapid implementation of the InnoZ Living Lab. Through a unique public-private partnership involving both commercial real estate development interests, the government of Berlin and Germany, industry partners and a core set of leading science institutions, we have been able to create an outstanding multi-disciplinary R&D cluster. Both the Berlin government and the German federal government have enabled large-scale pilot programmes and implementation projects by providing both institutional support and funding, in particular in the German national showcase programme on electric mobility. This aims to scale up sustainable transport services and electric mobility fleets by initiating a city-wide programme drawing in all relevant actors. The InnoZ Living Lab



明确的目标是建立一个这样的城市：尽可能做到 100% 的能耗来自可再生能源，有无处不在的可持续出行系统，并尽可能优化其整体的资源利用和材料流动。

The clear goal is to create a city that consumes 100% renewable power, has ubiquitous sustainable mobility systems and that optimizes its overall resources use and material flows as far as possible.



WBPM: 科研成果和实践是怎样结合的？

弗洛里安·莱讷特：InnoZ 的研究重点是研发和实施可持续城市的市场化解决方案。EUREF 园区作为一个试验基地，使新的技术应用和服务在进入现实生活实践之前能在园区内试点运行。一旦解决方案经过研究和测试，InnoZ 便积极与公共和私营部门合作，共同把这些解决方案引进到他们的日常运作中。比如，我们在柏林试运行了可持续出行的票务系统，使用户能够享受各种模式的出行共享服务。这种出行共享模式现已成为德国联邦铁路公司常规服务的一部分。同时，我们也孕育和试行了电动车共享服务，目前在柏林运行得非常成功。

WBPM: 对于完全实现“明日智慧城市”的愿景，您有什么未来计划？

弗洛里安·莱讷特：明确的目标是建立一个这样的城市：尽可能做到 100% 的能耗来自可再生能源，有无处不在的可

serves as a core hub for the international showcase programme and actively supports international knowledge exchange around sustainable cities.

WBPM: How to combine the research result with real practice?

Florian Lennert: InnoZ's research is focused on developing and implementing market-ready solutions for sustainable cities. The EUREF Campus serves as a testing ground which allows for new technical applications and service offerings to be piloted before being implemented in real-life practice. Once solutions have been researched and tested, InnoZ works actively with its public and private sector partners to introduce these solutions into their day-to-day operations. As an example, we piloted the Berlin sustainable mobility ticket, allowing users access to all forms of shared mobility which is now part of Deutsche Bahn's regular services offerings. We also conceived and piloted an electric-vehicle car-sharing service, which now very successfully operates across Berlin.

WBPM: What's the future plan to fully achieve the vision of an "intelligent city" of tomorrow?

Florian Lennert: The clear goal is to create a city that consumes 100% renewable power, has ubiquitous sustainable mobility systems and that optimizes its overall resources use and material flows as far as possible. Berlin is in a fantastic position to achieve this working with our partner region Brandenburg. We already have an outstanding urban infrastructure in water and waste management, energy efficiency and public transport. If we can implement a region-wide network of integrated energy grids which interface intelligent buildings, decentral renewable energy generation and storage, and fleets of

持续出行系统，并尽可能优化其整体的资源利用和材料流动。与我们勃兰登堡区域的伙伴共同合作，实现这个目标，柏林是一个理想的地方。因为我们已经在水资源、废物管理、能效和公共交通方面建立了良好的城市基础设施。如果我们可以实现全区域的集成能源电网，连接智能建筑、分散式可再生能源发电和存储以及电动车队，柏林将在国际上展示我们如何做到战略上连接可再生能源，智能基础设施和可持续交通，进而打造明日智慧城市。

WBPM: 对于柏林市乃至整个世界，您认为 EUREF 园区将扮演怎样的角色？

弗洛里安·莱讷特：InnoZ 生活实验室和 EUREF 园区已成为国际上城市能源和交通的卓越中心。我们将继续支持柏林市，在可持续城市发展方面提供和展现领导力。我们正在扩展园区，届时将能吸引一批来自国内外的研发人员与我们合作，实现这一重大目标。我们也希望为园区周边的城市发展做出贡献，并参与了一个大型的社区重建计划，该项目重点针对邻近的高速铁路枢纽—南十字口站。

electric vehicles, Berlin can demonstrate internationally how we can strategically link renewable energy, smart infrastructure and sustainable mobility to build the intelligent city of tomorrow.

WBPM: What role do you think EUREF - Campus will play to the city of Berlin and even to the rest of the world?

Florian Lennert: The InnoZ Living Lab and the EUREF Campus are already an international hub of excellence in urban energy and mobility. We will continue to support the city of Berlin in our ambition to provide leadership on sustainable urban development. We are expanding the campus and will be able to host a range of national and international researchers to collaborate with us on this important mission. We also want to make a contribution to local urban development around the campus and are involved in a large-scale neighborhood renewal programme focusing on the adjacent high-speed rail hub Bahnhof Südkreuz. 





2012年6月，联合国可持续发展大会（“里约+20”峰会）在巴西里约热内卢市成功举办，“可持续发展”这一普世原则重新受到联合国及国际社会的重视。2013年6月，全球人居环境论坛理事会同联合国经济与社会事务、联合国人居署、联合国环境署和德国联邦环境署等相关机构在柏林隆重举办了联合国可持续城市与交通高层对话暨2013全球人居环境论坛，围绕“贯彻里约+20决议，实现我们憧憬的未来”的主题展开议题，并为在可持续及人居环境领域做出卓越贡献的单位和个人举行了盛大的颁奖典礼。中国观澜湖度假区（深圳·海口·东莞）因其在低碳、绿色和环保方面的杰出表现摘得“全球低碳生态景区”大奖。



Background: The United Nations Conference on Sustainable Development - or Rio+20 - took place in Rio de Janeiro, Brazil in June 2012. The United Nations and the international community reaffirmed their commitments to sustainable development. In June 2013, the United Nations Department of Economic and Social Affairs, the United Nations of Humans Settlement Programme, the United Nations Environment Programme, the German Federal Environment Agency, Global Forum on Human Settlements and all relevant parties organized the Berlin High-level Dialogue on Implementing Rio+20 Decisions on Sustainable Cities and Urban Transport and Global Forum on Human Settlements 2013. The conference extended its relevant agenda centering on the theme of “Implementing Rio+20 Decisions and Achieving the Future We Want”. The Conference also coincided with the Global Forum on Human Settlements Award ceremony. Prestigious awards were presented at the ceremony to reward cities and organizations for their contributions in promoting sustainable settlements. Mission Hills Resort (Shenzhen, Haikou, Dongguan) won the honor of “Global Low-Carbon and Ecological Scenic Spot” for its outstanding achievements in promoting low-carbon, green and environmental development.



为了近距离感受观澜湖集团的低碳理念和实践，也为了让国内外读者认识和了解观澜湖在可持续发展领域的贡献，进一步彰显其在绿色人居环境方面的模范作用，我们专访了观澜湖集团主席兼行政总裁朱鼎健博士。

We invited Dr. Ken Chu, Chairman and Chief Executive Officer of Mission Hills Group, to share with us Mission Hills Group's low-carbon development and strategies. We believe that the interview will enlighten readers as to Mission Hills Group's achievements in sustainable development and the benchmark it sets for green human settlements.

Mission Hills Resort: Creating a New Low-Carbon and Ecological Model 观澜湖度假区：创建低碳生态新模式

- Exclusive Interview with Dr. Ken Chu, Chairman and Chief Executive Officer of Mission Hills Group
——专访观澜湖集团主席兼行政总裁朱鼎健博士

WBPM：在“联合国可持续城市与交通（柏林）高层对话暨2013全球人居环境论坛”上，观澜湖度假区（深圳·海口·东莞）荣获“全球低碳生态景区”奖，我们向您和贵司表示祝贺！作为“环境宜人生态典范，宜居宜游综合休闲”的示范景区，观澜湖度假区在生态修复和环境保护方面有哪些主要措施、亮点和贡献？

朱鼎健：观澜湖是吉尼斯世界纪录授予的“世界第一大球会”。我们不仅有世界最大的高尔夫球场，还为国际商业和文化交流提供了一个平台。自1992年成立以来，观澜湖产业集群跨越深圳、东莞、海口三地，是集运动休闲、商务休闲、养生休闲、会议旅游、文化娱乐、美食购物、长居短憩七大功能为一体的国际绿色休闲旅游度假区。观澜湖集团一直以来都非常重视企业与社会环境的共同发展，并将“低碳、环保、生态”发展纳入集团重要的可持续发展战略方针，制定了集团可持续发展的十八项举措，全面推动低碳环保生态在集团内部的落实。

观澜湖致力于为环境保护做出最大的贡献。从项目选址到球场的设计、建设和运营都结合生态环保的理念和应用。运作多年来在球场、酒店和会所实施了多项节能减排和废物利用的项目，并尝试一切可能的方式去减少对环境的影响。

WBPM: During the Berlin High-Level Dialogue on Sustainable Cities and Transport & Global Forum on Human Settlements 2013, Mission Hills Resort (Shenzhen, Haikou, Dongguan) received the honor of "Global Low-carbon and Ecologic Scenic Spot", we like to, again, extend our congratulations. As the Paragon of Pleasant Eco-Environment with Livable Settlements, Ecological Tourism, and Sustainable Leisure, please introduce to us the major measures, good practices and achievements in ecological restoration and environment protection?

Dr. Ken Chu: Mission Hills was accredited as the World's Largest Golf Facility by the Guinness World Records. We offer the largest golf course in the world, as well as an exchange platform for international commerce and culture. Founded in 1992, Mission Hills Group has expanded the reach of its business into Shenzhen, Dongguan and Haikou and has established itself as an international leisure resort for sports and recreation, business, leisure and wellness, meetings, cuisine and shopping, entertainment and culture, as well as residence and vacation. Mission Hills Group has all along placed much emphasis on our corporate responsibility for the environment. We are committed to promoting "low-carbon, ecology



观澜湖秉承可持续发展的经营方针，为保护自然环境订立了“绿色”策略，并以此为基础，平衡社会、经济和环境三方面，带动行业向未来发展。同时为顾客、员工、社区、社会创造更多的可持续性效益，共同推动可持续发展事业。

Sustainability development remains an overarching guiding principle for Mission Hills Group. We have drawn up green strategies that would reconcile social needs, economic interests and environmental protection and promote the development of the golf industry. Our efforts to promote sustainable development will continue and we believe that our customers, staff, community and society will benefit from the fruits our efforts bear.



- 已实现了废水零排放。将收集的雨水和废水经过污水处理站和人工湿地排入人工湖后，用于高尔夫球场的灌溉。
- 安装了热泵供给热水。
- 利用余热回收系统回收酒店中央空调的部分余热，用于供给热水。
- 会所和酒店照明更换 LED 照明。
- 植物垃圾粉碎堆肥。
- 球场的生态环保设计理念。
- 发展高尔夫球场的物种多样性保育。
- 垃圾分类、回收及无害化处理。

观澜湖秉承可持续发展的经营方针，为保护自然环境订立了“绿色”策略，并以此为基础，平衡社会、经济和环境

and environmental protection” and it is indeed the cornerstone of our sustainable development strategy. Accordingly we have drawn up 18 strategies for sustainable development and we will see to their full implementation within our Group.

Mission Hills Group is determined to contribute to environmental protection. Right from the start of site-searching to the design, construction and operation, we have ensured that the principles of environmental protection are adhered to. To reduce the impact to the environment, we have put in place every possible measure such as energy / carbon reduction and waste recycling programs in our golf club, hotel and resort. Some of the highlights:

- Zero water discharge is achieved. We collect both rainwater and grey water from our sewage treatment



低碳行动——垃圾分类



天际线展示厅俯瞰海口观澜湖——石漠地上升起文明 图 1



三方面，带动行业向未来发展。同时为顾客、员工、社区、社会创造更多的可持续性效益，共同推动可持续发展事业。

WBPM: 观澜湖景区在整体规划、建筑设计、景观设计方面体现出高品位、连贯性和文化多元特性，请问你们是如何实现的？

朱鼎健: 观澜湖休闲旅游度假区的发展战略，就是营造综合休闲度假的国际旅游胜地，整个度假区集运动休闲、商务休闲、会议旅游、文化娱乐、美食购物、长居短憩为一体。以此理念出发，观澜湖在球场设计、配套设施、生态保护等方面都遵循了自然、生态、健康、绿色的特点，把国际化的理念和当地自然条件完美结合。

plants and constructed wetlands and pump them to artificial lakes for golf course irrigation.

- Heat pump is installed for the supply of hot water.
- Heat recovery system is installed to recover the heat energy generated by the central air-conditioning system for powering the water heating system of the hotel.
- LED lighting is used in the hotel and clubhouse.
- Organic waste materials such as leaves and trimmed tree branches are collected from golf courses and converted into organic fertilizer for plant nurseries and cultivation
- Environmental protection consideration is taken into account during the design and construction of our golf resorts.
- The biodiversity and conservation programme is developed in Mission Hills
- Waste classification, recycling and treatment in Mission Hills

Sustainability development remains an overarching guiding principle for Mission Hills Group. We have drawn up green strategies that would reconcile social needs, economic interests and environmental protection



天际线展示厅俯瞰海口观澜湖——石漠地上升起文明 图2

以高尔夫球场为例，深圳观澜湖在建设之初，即邀请来自五大洲的高尔夫巨星设计不同风格的球场，观澜湖成为全球唯一汇聚五大洲风格的高尔夫球会。在海口观澜湖度假区，在一片万年火山石漠地上建设国际锦标级球场，国际球场理念与黑色火山岩石漠地完美融合，“点石成金”，缔造出现代高尔夫的新典范。



海口观澜湖会所

WBPM: 观澜湖正在实现由高尔夫球会向综合旅游度假区的转变，据我们了解，集团正在依托自身特色制定“生态旅游路线图”，明年起向游客特别是中小学生学习开放，请和我们分享一下您的想法。

朱鼎健：观澜湖度假区内有很多天然的珍贵的动植物资

and promote the development of the golf industry. Our efforts to promote sustainable development will continue and we believe that our customers, staff, community and society will benefit from the fruits our efforts bear.

WBPM: We see in Mission Hills Resort the overall planning, architectural design and landscape are characterized by high quality, consistency and cultural diversity, could you please elaborate how you made it?

Dr. Ken Chu: It is our ambition to establish Mission Hills as an international leisure resort for sports and recreation, business, leisure and wellness, meetings, cuisine and shopping, entertainment and culture, as well as residence and vacation. Our goal has driven us to incorporate key elements such as natural environment, ecology, health and environmental protection into the design of the golf club, complementary facilities and ecology protection measures. The end result is the perfect mix of internationalization and locality.

Take a look at our golf course. We invited heavyweights in the golf industry all over the continents to take part in the design of our golf courses. Mission Hills has now become the only golf club where customers may experience the different styles of five continents. Built on a land of volcanic materials that may have lasted for over 10 000 years, the championship standard golf course in Mission Hills Haikou has set a new standard for modern golf courses by successfully blending its



生态文明建设离不开普通市民从日常生活中一点一滴的践行，更离不开中小学校对孩子们生态文明理念和行为的培养。

Public engagement and support is key to the development of a green and eco-friendly city. And education at primary and secondary school levels is most essential.



源，我们还种植了很多名贵树种，此外我们采取了很多环保生态的措施来实现公司的可持续发展，可以说观澜湖度假区，就是一部活生生的生态环保教材。生态文明建设离不开普通市民从日常生活中一点一滴的践行，更离不开中小学校对孩子们生态文明理念和行为的培养。观澜湖度假区向游客开放，就是为了让广大宾客进一步了解环保生态知识，增强他们的低碳环保意识，更希望中小学生学习从小就能树立生态文明理念，养成保护环境、节约资源的良好习惯。

目前我们正在规划建设深圳、东莞、海口三地的观澜湖生态旅游路线，每条路线都会把各个观澜湖景区内的自然资源 and 运动文化资源精华串联起来，集趣味、科普、教育和体验于一身，对青少年很有吸引力。计划明年春天向三地中小学生学习开发，欢迎大家关注。

WBPM: 观澜湖·海口国际度假区项目感觉是在深圳、东莞的观澜湖项目上的跨越升级，请问它在景区业态组成和文化特色上有哪些亮点？其中，观澜湖华谊冯小刚电影公社很受读者和游客关注，请问有什么看点？何时建成开放？

朱鼎健：海口观澜湖的景区业态组成和文化特色上的亮点内容有：海口观澜湖国际度假区是在沉寂了一万年的火山



modern layout with the natural landscape.

WBPM: Mission Hills is making its way transforming from a golf club to an integrated tourism resort, we understand the group, based on its own characteristics, is developing the "eco-tourism road map" that is gonna open next year to tourists especially schoolchildren, please share with us your ideas?

Dr. Ken Chu: Mission Hills Resort is gifted with most valuable natural animal and plant resources, and we have also planted many fine and precious species of trees. We have put in place many measures to promote sustainable development in Mission Hills and we are delighted to see that it has become a showcase for ecology and environmental protection. Public engagement and support is key to the development of a green and eco-friendly city. And education at primary and secondary school levels is most essential. This explains why Mission Hills is open to visitors. We hope that their visits to Mission Hills, in particular those of children, will help them learn more about ecology and environmental protection and enhance their awareness of low-carbon living style.

Currently, we are setting up of three eco-trails, each in Mission Hills Shenzhen, Dongguan and Haikou, with due regards to their specific natural resources and characteristics. These trails provide the education, experience and fun to the youngster. We will get prepared to receive the first group of primary and secondary schools visit during the spring breaks in 2014.

WBPM: Our understanding is Mission Hills• Haikou project is an evolution and progress following the Shenzhen and Dongguan projects, please tell us the highlights on its business composition and cultural features. Among them, the Movie-themed Town co-funded by Mission Hills, Huayi and Feng Xiaogang is very popular among readers and tourists; could you



观澜湖所从事的体育休闲产业是绿色、低碳、可持续发展的第三产业，也需要更多的创新元素。20年来，我们一直没有忘记一个关键词：可持续旅游，多年来，我们想的最多、做最多的事情，就是让旅游与自然、旅游与文化，旅游与人类生存环境成为一个整体。

Mission Hills' core business belongs to tertiary industry which calls for innovation, low-carbon, environmental and sustainable development. Over the past two decades, sustainable tourism has always been the centerpiece of our development. We have made great strides in combining tourism and natural environment, culture and living environment.



海口观澜湖景观

熔岩石漠地上建造世界级的低碳生态运动养生休闲胜地，项目集土地整理、生态恢复和休闲旅游综合开发为一体，充分利用石漠形态的荒地，创建一个可持续发展的生态休闲旅游项目。包括清表覆土面积 4000 多亩，在保持原始地形地貌的基础上，大量种植各种亚热带树木 50000 棵，并在干涸的原废弃的采石坑之上创造 7 个优美湖泊，以及 800 多亩人工湿地。

海口观澜湖景区内融汇五大洲风格的矿温泉水疗、水上乐园、火山岩主题度假酒店、高端会所等休闲设施，正在建设国际化低碳旅游休闲小镇、丽思卡尔顿酒店和万丽酒店、海南最大的免税商城、观澜湖华谊冯小刚电影公社、观澜湖兰桂坊时尚娱乐街区等，业态非常丰富，富有现代时尚特色和文化品位。未来的海口观澜湖将会呈现给社会各界不一样的精彩。

海口观澜湖华谊冯小刚电影公社坐落于观澜湖海口国际高尔夫度假区，规划控制面积 1400 亩，建筑面积 950 亩。以冯小刚《一九四二》、《唐山大地震》、《非诚勿扰》系列等冯氏经典电影场景为建筑规划元素，打造综合娱乐商业街区，呈现上世纪整整百年间，不同时空转换的中国城

please illustrate a little bit its selling points? When will it be open to the public?

Dr. Ken Chu: Highlights of the landscape and culture assets of Mission Hills Haikou :

Built on top of a dormant volcano that may have been inactive for over 10 000 years, Mission Hills Haikou is a world-class resort and sanctuary for those who seek to relax and enjoy sports in a low-carbon and ecology friendly setting. The resort encompasses over a vast area of volcanic land and we have built upon such land a sustainable resort that features site formation, ecological restoration and leisure tourism. During the formation, we have retained the original landscape which covers over 4,000 acres, planted over 50 000 tropical woods, built 7 breathtaking lakes on ancient stone ruins, as well as wetlands of over 800 acres.

In Mission Hills Haikou, there are mineral spa that features five continental styles, water parks, volcanic rock theme hotels, Clubhouse with different facilities as well as the projects under construction such as low carbon town center, Ritz-Carlton Hotel, Renaissance Hotel, the largest duty free shopping center, Feng Xiaogang Movie-themed Town, Lan Kwai Fong (Haikou), Nanyang Street and other theme parks, etc. With the rich resources and different characteristics, it will give you another new experience and fun in Mission Hills Haikou.

Highlights of Feng Xiaogang Movie-themed Town: Set on a 1,400-acre site at Mission Hills Haikou, the Movie Town is destined to be a major entertainment and commercial district. The project will feature settings from some of Feng's famous movies, including "Back To 1942", "Tangshan Earthquake", "If You Are The



海口观澜湖景观

市街区风情，完整展现 20 世纪中国城市街区建筑的演变史。在这些以冯氏电影场景为特色建筑风格的街区中，将聚集不同品牌和特色的美食、餐饮、娱乐、购物、电影院、咖啡屋、音乐屋、酒屋、精品店、精品酒店……难忘的电影场景、浓郁的怀旧气氛、日与夜转换的旅游商业街区、一个世纪中国城市街区的转变，将使整个项目集建筑旅游、电影旅游、商业旅游于一体。冯小刚导演的“御用”美术指导石海鹰也将参与设计，深度融入电影元素，形成区别于传统旅游项目的独特设计风格。

冯小刚为本项目度身剪辑的 40 分钟“贺岁集锦”，在项目区的影院中放映，还将有明星物品店、怀旧时光老物件商店、明星字画廊、电影主题婚纱摄影、非诚勿扰精品酒店、天下无贼火车餐厅等等。整个项目还拟建设 5-6 座专业级的影视拍摄棚及配套地产设施。借助海南岛无可比拟的气候优势，形成中国影人和电影电视拍摄的一个聚集地。

“1942 街”年底开街，“民国街”将于明年上半年开业。此



电影公社

One" and the series of Lunar New Year movies. The project boasts Republican China Street, Socialism Street, Nanyang Street, and Movie Set & Landscape District, showcasing the historical revolution in Chinese architecture from the last century. Bringing together an array of international brands, gourmet cuisine, fine dining, entertainment, shopping, cinemas, cafés, music stores, wine cellars, souvenir shops and boutique hotels in one location, this premium tourist attraction will entice local and overseas tourists and leave them spellbound. The integration of a commercial and tourism district with memorable movie sets and urban neighborhoods at different time periods and locations will create a nostalgic all-in-one tourist destination enriched with numerous authentic movies, shopping and entertainment offerings. The designated art director of Feng Xiaogang, Mr. Shi Haiying, will also be involved in the design of this project with the integration of the film elements, so the unique design style will be different to the other traditional tourism project

Visitors will be able to enjoy a specially edited 40-minute "Lunar New Year Movie Highlights" by Feng in the cinema; purchase merchandise worn by the movie stars; visit the celebrity photo gallery and wax museum; plan a wedding photo shooting at the movie-themed photo studio; stay in Feng's "If You are the One" boutique hotel; or dine in "A World Without Thieves" train-carriage restaurant. Additionally the project will see the construction of five or six professional movie studios with supporting filming facilities. With the benefit of its tropical climate, the developers believe Hainan Island can be a major destination for TV and film makers in China and abroad.



别墅样板房，采用火山石做建筑材料

外，鸟巢、摄影棚、南洋街、社会主义街等冯小刚电影公社的街区建设计划到 2014 年年底完工并投入使用。

WBPM: 观澜湖集团重视可持续发展，专门成立了“可持续发展部”，集团未来在可持续发展方面有哪些计划？

朱鼎健: 为推动观澜湖集团低碳环保生态之战略发展目标，2013 年集团将原“ISO 办公室”的部门名称变更为“可持续发展部”。ISO 办公室一直致力于集团“低碳环保生态”各项政策和措施的推动和落实，其部门职责和工作内容早已超出原有的公司 ISO 标准化规范化建设的职责范畴，因此结合观澜湖集团的可持续发展策略，为更好地反映出集团在环境保护所承担的社会责任，成立可持续发展部。这个部门的设置能更好地反映出观澜湖集团在推动可持续发展的社会责任、环境保护、可持续发展项目等方面整体的营运管理思路和理念。这个部门将在集团内全面落实观澜湖可持续发展方针，主导推动包括我们制定的集团十八项可持续发展目标和措施。

WBPM: 您的父亲成功构建了一个高尔夫帝国，被业界誉为“中国高尔夫之父”，从父亲那里，您学到的最宝贵的是什么？对您的人生乃至管理整个集团有什么启示和指导？

朱鼎健: 父亲在很多方面对我的影响很大。潮州人的精神在他身上非常鲜明。父亲经常对我说，必须具有向 100 个

The "1942 Street" will be opened by end of this year, whereas the "Republican China Street" in the project will also be kicked off in the first half of the next year. Other constructions and highlights like "Nanyang Street" and "Socialism Street" will be opened by end of next year.

WBPM: Mission Hills has been attaching great importance on sustainable development, and specially established the Department of Sustainable Development; please share with us the future plans on sustainable development?

Dr. Ken Chu: To promote the low carbon and eco friendly strategic development plan in Mission Hills, the ISO Department is renamed as the Sustainability Department in 2013. ISO Department has paid the efforts on any planning and implementation of green initiatives from past years. The job duties and works have already over the required basic responsibility on the ISO department for ISO quality system management. Therefore, in consideration of our commitment in sustainable development and to better reflect our evolving environmental and social responsibilities of MH Group, the Sustainability Department is formed.

It is expected that this change will send a positive signal internally on awareness of our commitment on the environmental and social responsibility, and will clarify clear functional responsibilities for the teams.



2013 年是观澜湖 20 周年，我们也提出了公司新的愿景和使命。愿景是“致力缔造快乐、健康与和谐的生活模式及体验”。使命是“为中国打造世界休闲产业的领导品牌”，这也正是未来观澜湖为之努力的方向和目标。

2013 marks the 20th anniversary of Mission Hills. We have found new visions and mission for the corporate. It is our mission to “To advance with time and inspire happy, healthy and harmonious lifestyles and experiences for ALL” and it is our vision to “To be a leading world-class brand and a pioneer in the global leisure and tourism industry”. Mission Hills will push full steam ahead to achieve our goals.



This Department will continue to put in strenuous efforts to ensure that policies, including the 18 strategies on the sustainability development, laid down by the management in MH are implemented.

WBPM: Your father successfully built an empire of golf, and is honored as the "Father of Chinese Golf", what is the most valuable thing you learn from him? How does that influence your life and work as the commander of the group?

Dr. Ken Chu: My father has influenced me a great deal in a lot of ways. He was a very typical man of Chaozhou. He always told me that a man should have the courage to ride one hundred of waves. A tumultuous wave comes and sweeps you out to the sea, you take a deep breath and wait for the second wave to come. You'll be fearless if you have such courage.

My father always taught me that we should never give up. We should always prepare and equip ourselves when we are at our low times. The tide eventually will turn and the sooner you identify a solution and a chance, the greater wave you may ride. As the Chief Executive Officer of Mission Hills, I always remind myself of what my father has taught me and I always encourage my staff to have such outlook for life.

And to me, Mission Hills is a mission. “It is your responsibility to accept your inheritance. And it is your mission to take it beyond its current reach.” My father has left me a great fortune – a passionate love for our motherland. Mission Hills is my father's legacy and the success of Mission Hills is a symbolic representation of his love for China.

WBPM: Under your leadership, Mission Hills Group is showing a diversified development, involving golf real estate, business, leisure, and tourism, more importantly, green and low-carbon elements are pervasive, which

大浪冲击的决心。一个浪打过来将你卷到水里，你顺势吸一口气，准备迎接第二个大浪。有了这种决心，不管遇到什么样的风浪，你都不会畏惧。

父亲教我要不断冲锋，永不言退，而且要积累实力，及时找出解决问题的办法，浪底就是机会，越是及时把握住机会，你就越能征服大浪。现在，我作为观澜湖的管理者，经常以此自我提醒，也用这些来鼓励员工。

另外对我来说，观澜湖是一个使命。“传承是责任，发扬是使命”。我从父亲那里继承到最重要的财富就是“中国心”。把观澜湖的事业发展好，也是把父亲的爱国情谊发扬光大。



2013 年是观澜湖 20 周年，我们也提出了公司新的愿景和使命。愿景是“致力缔造快乐、健康与和谐的生活模式及体验”。使命是“为中国打造世界休闲产业的领导品牌”，这也正是未来观澜湖为之努力的方向和目标。

2013 marks the 20th anniversary of Mission Hills. We have found new visions and mission for the corporate. It is our mission to “To advance with time and inspire happy, healthy and harmonious lifestyles and experiences for ALL” and it is our vision to “To be a leading world-class brand and a pioneer in the global leisure and tourism industry”. Mission Hills will push full steam ahead to achieve our goals.



WBPM: 在您的带领下，观澜湖集团呈现出多元化发展，涉及高尔夫地产、商务、休闲、旅游度假等，更重要的是这些领域都融入了绿色、低碳的元素，可谓在业界开启了一个新型发展模式，是什么促成您这些具有国际视野和前瞻性的想法和举措？

朱鼎健: 在世界范围内，绿色低碳发展早已经形成共识。在中国，2013 年全社会都在关注空气污染和环境问题，可以称得上是环境治理的拐点。从产业发展来说，中国迫切需要发展更多绿色产业，同时推动现有产业的绿色转型。

观澜湖所从事的体育休闲产业是绿色、低碳、可持续发展的第三产业，也需要更多的创新元素。20 年来，我们一直没有忘记一个关键词：可持续旅游，多年来，我们想的最多、做最多的事情，就是让旅游与自然、旅游与文化，旅游与人类生存环境成为一个整体。

观澜湖集团一向秉承生态可持续、文化可持续、资源可持续发展的理念，发展可持续休闲旅游。多年来，观澜湖致力推动低碳环保事业在集团运营各层面的实践，包括能源管理、水资源管理、废物管理、碳管理、生态管理、低碳交通、可持续发展采购、可持续发展项目规划、可持续发展球场运营等等。

WBPM: 目前，绿色建筑已被越来越多的城市纳入强制标准，您如何看待地产的绿色转型？观澜湖集团在这方面有哪些措施和计划？

朱鼎健: 为了实现节能减排目标，打造健康环保的经济可持续发展模式，我国政府正在大力推广绿色建筑的实施，并陆续出台了很多相关鼓励政策。同时绿色建筑已被越来越多的城市纳入强制标准，因此我们观澜湖集团更应该责无旁贷，顺应时代发展潮流，积极响应政府号召，全力推动“绿色办公”、“环保康居”、“绿色产业”的建筑设计理念，提高建筑品质，树立精品绿色地产品牌。

has ushered in a new development model within the industry, what led you to these forward-looking ideas and initiatives with international vision?

Dr. Ken Chu: Low carbon development has become a common goal in the international community. Air and environmental pollutions have become a social issue in China in 2013. China has a pressing need for more green corporates and a continuous push for low carbon development in existing corporates and industries.

Mission Hills' core business belongs to tertiary industry which calls for innovation, low-carbon, environmental and sustainable development. Over the past two decades, sustainable tourism has always been the centerpiece of our development. We have made great strides in combining tourism and natural environment, culture and living environment.

Sustainable tourism has been guided by our determination to promote sustainable developments of ecology, culture and resources. We have keenly pursued our course in every aspect in our operation. We have implemented various programmes to reduce energy, water resources, waste, carbon and various policies to promote ecology management, low-carbon transportation, sustainable purchasing, sustainable project planning and operation of the golf course in the sustainable way.

WBPM: Now green building has been increasingly enforced in more and more cities, what do you make of the green transformation of real estate? Accordingly, are there any measures and plans in Mission Hills?

Dr. Ken Chu: To meet the target of energy saving and build a healthy and environmental friendly model for sustainable economic development, the Chinese Government has been active in promoting green

目前，观澜湖在建工程如“观澜湖新城”项目、“海口低碳旅游小镇”项目等等都逐步融入很多低碳、环保的建筑设计理念和措施，如光导照明、绿化屋顶、垂直绿化、太阳能发电等种种措施都已融入其中，而我们也正在申请国际建筑的 LEED 认证和国家绿标等级认证。

WBPM: 观澜湖目前的项目运营，除了深圳、东莞和海口之外，我们也了解到将要往云南和重庆拓展，这是否意味着观澜湖的模式已经开始可以复制并输出？这一模式的主要特点是什么？有哪些竞争优势？

朱鼎健: 品牌输出是集团的一个业务发展重点，主要包括综合休闲旅游度假区的管理运营、酒店管理运营、SPA 管理运营、高尔夫球场及会所的管理运营业务等，重点通过品牌输出、管理输出、专业顾问服务三种模式，在全国各地拓展项目，充分挖掘品牌价值，推动休闲产业的发展。观澜湖的发展模式是把沉寂的荒山野岭发展成为生态保护区。集团致力于将服务标准和服务流程国际化、模式化、人性化，为海内外宾客创造最好的服务体验。

building with complementary policies. Green building has become statutory requirement in more and more cities. Mission Hills sees it as our responsibility to follow our national policy to push for “Green Office”, “Green Home” and “Green Business” concept in our construction design and property project.

We have incorporated the low carbon and environmental friendly design and measures for the current construction project such as the “Centreville” and “Low carbon Town Center in Haikou. The measures include the energy saving lighting system, green roof, vertical greening, solar power, etc. We are also applying different national and international green building awards, such as LEED, to these projects.

WBPM: As far as we are concerned, Mission Hills is expanding business into Yunnan and Chongqing, does that mean Mission Hills model is ready to be exported and copied? Specifically, what are the features of this model? What are the competitive edges?



用竹子做的建筑

WBPM: 您对自己接管整个集团以来所采取的一系列决策和行动有何评价? 对未来有什么期望?

朱鼎健: 观澜湖现在已经是休闲旅游产业的知名品牌, 我希望可以带动观澜湖再创新高。我们将继续完善观澜湖高端综合休闲产业集群, 开展多品牌合作, 扩大观澜湖在国际高尔夫休闲领域的品牌影响力。

2013 年是观澜湖 20 周年, 我们也提出了公司新的愿景和使命。愿景是“致力缔造快乐、健康与和谐的生活模式及体验”。使命是“为中国打造世界休闲产业的领导品牌”, 这也正是未来观澜湖为之努力的方向和目标。

Dr. Ken Chu: Branding is an area that we focus on. We establish an international leisure resort with different management, including the hotel management, SPA management, golf course and clubhouse management, etc. Thru the branding, management and professional consultancy service provided, Mission Hills is exploring and expanding the business in China by recognizing the brand value and promotion of the leisure industry. Mission Hills encompasses over a vast area of barren land and we have built upon such land a sustainable

resort that features site formation, ecological restoration and leisure tourism. We are determined to provide the best service and experience to the guests with the international, formalized and humanized service standard.

WBPM: How will you evaluate the decisions and actions you did since your took over the group? What's your future expectation?

Dr. Ken Chu: Mission Hills has already become a renowned brand in the leisure and resort industry. We are determined to take Mission Hills beyond its current reach to reach new heights. To expand our influence in the leisure and resort industry at the international level, we will continue our efforts to strengthen our high-end leisure and resort businesses and cooperate with other brands.

2013 marks the 20th anniversary of Mission Hills. We have found new visions and mission for the corporate. It is our mission to “To advance with time and inspire happy, healthy and harmonious lifestyles and experiences for all” and it is our vision to “To be a leading world-class brand and a pioneer in the global leisure and tourism industry”. Mission Hills will push full steam ahead to achieve our goals. 



海口观澜湖的古村落遗址

CONFERENCES

会议活动

中外绿色人居论坛从 2004 年至今, 已连续成功举办了十届。此次论坛恰逢十周年, 十年磨一剑, 招商地产凭借着执着的信念与绿色责任, 走出了一条独特的“绿色地产之路”, 完成了由“绿色建筑”、“规模比较大的绿色综合社区”最后到“绿色人居”的华丽转身。

招商地产十年磨一剑 ——第十届中外绿色人居论坛成功举办

China Merchants Property Development: Decade of Persistence
Fostering the Success of the 10th International Green Habitat Forum



“我国将围绕建设美丽中国，深化经济体制改革，加快建立生态文明制度，健全国土空间开发、资源节约利用、生态环境保护的体制机制，推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。”

China Merchants Property Development - Decade of Persistence Fostering the Success of the 10th International Green Habitat Forum

招商地产十年磨一剑 ——第十届中外绿色人居论坛成功举办

文 / 本刊采编 宋子晴



第十届中外绿色人居论坛启动仪式

12月7日，由国家发展和改革委员会国际合作中心、联合国环境规划署（UNEP）、招商局集团主办、招商局地产控股股份有限公司承办的第十届中外绿色人居论坛在深圳蛇口希尔顿南海酒店成功举行。会议的主题为“绿色

家园·生态城镇”。据悉，招商地产中外绿色人居论坛已成功举办了十届，本次会议从生态城镇的角度，结合招商地产在蛇口片区近三十年的综合开发经验，围绕新城镇发展进行了深入的讨论与交流。

中国国际合作交流中心副理事长魏建国，联合国环境规划署可持续消费与生产处处长 Arab Hoballah，招商局集团总裁李建红，联合国世界城市运动委员会主席 Nicholas You，加拿大温哥华市议员 Andrea Reimer，世界绿色建筑委员会秘书长 Nellie Cheng，全联房地产商会创会会长聂梅生，中国工程院院士、清华大学建筑学院教授江亿，中国城市科学学会秘书长李迅，香港中文大学教授邹经宇，深圳建科院院长叶青等嘉宾专家与来自国内外的 300 多位专业人士出席了此次论坛。全球人居环境论坛（GFHS）秘书长吕海峰、副秘书长杨晓鸿等一行应邀出席，本刊采编全程采访报道了本次论坛。

把握城镇化新机遇 迎接挑战向前看



开幕式上招商局集团总裁李建红先生首先致辞，他表示：“刚刚结束的十八届三中全会上，我们欣喜地看到，我国将围绕建设美丽中国，深化经济体制改革，加快建立生态文明制度，健全国土空间开发、资源节约利用、生态环境保护的体制机制，推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。在新型城镇化发展道路上，相信我们和大家一样，能够在绿色低碳领域和绿色人居事业发展中有更多的作为，为绿色家园、生态城镇的建设贡献更多的力量，付出更大的社会责任。”紧接着，中国国际合作交流中心副理事长魏



建国先生发言，他引用了美国著名的经济学家诺贝尔奖获得者约瑟夫·斯蒂格利茨 (Joseph E. Stiglitz) 的一句话“21 世纪有两件大事，一个是美国的高科技，一个是中国的城镇化。”同时指出了我国城镇化的现状和发展趋势：“当今世界人口超过 50 万以上的城市中国占了 1/4，而 15 年以后这个数字将变成 1/3，也就是说从现在起，城镇化的 7.1 亿人口在 15 年以后将变成 10.7 亿人口，这是一个引人注目的变化，也是会引起世界和全球经济变化的一个大焦点。”



联合国环境署可持续消费与生产处处长 Arab Hoballah 作了主题为“资源节约型城市的研究成果”的精彩演讲，他说：“其实城市可以成为一个解决方案，他们可以推动未来问题的解决，因为 GDP 主要是在城市层面产生，我们需要改善城市人的行为，你不需要额外地投资，大家都非常担心。在能源方面也是一样，能源领域现在是低垂的果实，我们可以做很多很多的能源节约，但是我们却没有做。”他接着谈到：“当然说起来容易做起来难，其实每一天都有很多的资源从城市进来，但是我们应该要看整个流程它的整个动态是怎么样的，我们需要相关的数据，我们要知道这个城市到底是怎么样处理这些资源，怎么样使用这些资源的，我们要让人们看彼此是怎么样去互动，并且彼此的行为是什么样的，这样才能找出解决方案，这是为



能源领域现在是低垂的果实，我们可以做很多很多的能源节约，但是我们却没有做。



什么我们和联合国的很多机构以及多国的市长共同合作，同时通过相互分享信息可能也会得到启发，可能有时候你们也会面临相同的问题。”



联合国世界城市运动委员会主席 Nicholas You 发表了“中国城市可持续发展新范例”即兴演讲，同与会嘉宾一起分享了雅典、温哥华、韩国首尔、台湾高雄等最佳城市范例。“我回顾过去关于最佳范例的一些工作，就发现我们

有两个问题在今天是必须解决的。最佳范例是过去人们的做法，你要成为最佳范例，你必须要回顾看过去所取得的成绩是什么。但是在今天因为城市化的进程非常快，资源也越来越少。我们现在所面临的气候变化还有各种社会的问题，以及经济问题，我们需要新的做法，我们需要全新的解决方法。所以去年我又提出了一个概念是“创新做法”，也就是在城市的可持续发展当中要有非常创新的做法。这区别是什么呢？我觉得区别就是你必须为了要应对明天的挑战，你必须要向前看而不是向后看。”

作为会议的亮点，上午还举办了 2013 绿色设计竞赛颁奖仪式暨 2014 年绿色设计竞赛发布仪式以及海上世界低能耗绿色建筑综合示范区仪式。海上世界是深圳改革开放光辉历程的见证，更是特区宝贵的历史财富。海上世界作为中国城市可持续发展的一个经典案例以及绿色的人居的典范，成为了深圳的一张城市名片。



中国工程院院士、清华大学建筑学院教授江亿就“建筑节能与生态文明”发表

了精彩演讲，他说，无论从人均运行能耗还是单位建筑面积运行能耗，中国和现代发达国家相比都要低得多，这是一个基本事实，也是我们在研究绿色、城镇化、建筑节能里面要考虑的基本出发点。我国目前人居建筑能耗仅为美国的 1/7。在制造业我们能耗偏高，偏高的原因是我们的单位产量的能源消耗量并不比发达国家高，但是我们的质量差、售价低，所以单位 GDP 的耗能量高。交通、建筑、生活用能跟发达国家比都低得多。他认为，我国未来用能总量上限为 40 亿吨标准煤，分配到建筑领域为 10 亿吨，那么商业建筑的用能控制目标就是平均每平方米 70 度电。按照中国目前一年 20 亿平方米的竣工面积来看，未来将面临用能规划与资源，以及二氧化碳排放的制约。要实现这一控制目标，绿色商业地产应继承中华文化传统，不去追求“高、大、洋”，坚持绿色使用模式，坚持“被动为主、主动为辅”的室内环境营造方式，坚持“部分空间、部分时间”的室内环境调控模式，发挥使用者主动的调节作用，遵循自然，以人为本，在目前用能水平条件下通过技术创新

来全面提高建筑的服务水平。他建议，在新型城镇化中，不应建造大量的空置房。



全国工商联房地产商会创会会长**聂梅生女士**最后作主题为“后三中全会房地产的路径分析”的发言，她指出在中国来说现在已经到了一个产业结构调整、经济结构调整的关键时刻，我认为如果中国的城镇化不解决两个根本性的而且非常难的改革，城镇化实际上是很难在近期得到实现的。一个就是土改，一个就是户籍改革。她分析了房地产价格和未来趋势：“下行的态度已经形成，并且将持续。增幅是有的，增幅下降非常之快。我们房价同比涨幅从年初的18.8下降到8.6，两个月都是8.6。现在的态势是仍然在增长，但是各项指标增幅在下降，而且下降得比较快。”她最后谈到未来城镇化和房地产的市场化：“经济体制改革是全面深化改革的重点，新问题是处理好政府和市场的关系，中高层也讲了政府这只手不要乱摸市场，使市场在资源配置当中起决定性的作用和更好的发挥政府的作用。”

本次会议设立四个分论坛即“低碳政策与公众参与论坛”、“生态城市与新城镇化论坛”、“绿色技术集成与实践论坛”、“绿色产业链总工论坛”。

会议期间，联合国世界城市运动委员会主席 Nicholas You，中国工程院院士、清华大学建筑学院教授江亿、中国城市科学研究会秘书长李迅分别接受了本刊采编的专访。

论坛的前一天，全球人居环境论坛理事会（GFHS）秘书长吕海峰还应邀出席了 UNEP 资源节约型城市国际研究会，并和联合国环境规划署可持续消费与生产处处长 Arab Hoballah 进行了富有成果的交流会谈。GFHS 作为非政府、非盈利的国际组织为建设可持续的人居环境、推动联合国人居议程同联合国环境规划署建立了长期战略伙伴关系。联合国环境规划署多年来持续关注并多次参与中外绿色人居论坛，为论坛注入了更多国际化的视野和内涵。

绿色之路 十年亮剑

招商地产是国内“绿色地产”的先行者和倡导者。早在八十年代初，深圳蛇口还只是南海边一个荒芜的小渔村，袁庚先生就提出“将蛇口建成最适合人类居住的地方”，并带领招商人实践一个“绿色生态”的人居试验。2002 年招商地产首倡“绿色地产”理念，不断将大量的绿色技术运用于地产开发：2005 年，打造了中国第一个 LEED 认证项目——泰格公寓；2008 年，打造了国家建设部和发改委评选的国家级生态节能典范项目——南海意库，度过 5 年时光的南海意库 3 号楼获住建部 2013 年全国绿色建筑创新奖一等奖；2009 年，联合国人居署向招商广州“金山谷”项目颁发“人居最佳范例奖”……中外绿色人居论坛从 2004 年至今，已连续成功举办了十届。此次论坛恰逢十周年，十年磨一剑，招商地产凭借着执着的信念与绿色责任，走出了一条独特的“绿色地产之路”，完成了由“绿色建筑”、“规模比较大的绿色综合社区”最后到“绿色人居”的华丽转身。在这一转型升级过程中，中外绿色人居论坛充当着交流、借鉴、分享和合作促进的重要职能，为招商地产的绿色发展乃至全国绿色人居的发展功不可没，今天迎来了其成果丰硕的十周年。

中外绿色人居论坛是关于绿色人居理念、实践与发展趋势的年度公益性国际会议，是集学术研讨、展览、表彰、发布为一体的综合性论坛。目的在于给政府、行业管理部门、高校、企业和科研院所等提供一个交流信息的平台，加强在绿色低碳领域的国际合作。论坛的前身是 2004 年创办的“中外绿色地产论坛”，2010 年为适应论坛内容的扩展和理念的深化推广而更名为“中外绿色人居论坛”。2004 年，首届论坛的主题为“可持续发展的理念与实践”，此后历年分别以“绿色社区·和谐家园”、“绿色建筑·循环经济”、“绿色实践·城市再生”、“绿色开发·城市更新”、“绿色新城·低碳发展”、“绿色经济·和谐人居”、“绿色人居·创意城市”、“绿色产业·生态发展”、“绿色家园·生态城镇”为主题，论坛曾先后在深圳、广州、成都、镇江等城市举办。



UNEP 资源节约型城市国际研究会嘉宾合影

FIGURE

人物视界

卡洛·彼得里尼，慢食运动和慢食协会的创始人。他是 20 世纪 90 年代以来影响全世界人类生活型态的灵魂人物。2013 年，他因为在提高全球农业和粮食供应效率和可持续性方面做出的富有远见性的工作而获得了“联合国地球卫士奖”。本栏目摘要介绍了他和慢食协会的理念、行动、成就及其广泛影响，也许一场生活的革命就由此展开。

卡洛·彼得里尼，慢的革命者
Carlo Petrini, Revolutionist of Slow

“我们追求的不止是慢食，也提倡要吃当季的东西，要吃当地的东西。吃的时候尝试追问食物的来源和故事，更要保护传统食品的制作方式，从而保护各国的传统和文化。”

Carlo Petrini, Revolutionist of Slow

卡洛·彼得里尼，慢的革命者



卡洛·彼得里尼

慢食不只是慢慢吃而已，
也不仅是反对速食文化。
慢食是一种生活态度，不是乌托邦。
我们吃什么样的食物，代表我们是什么样的人，
从如何选择好、清洁又公平的食物开始，
让失落的真正美味，重新返回餐桌上，是慢食生活，
也是全世界幸福的起点。

——摘自卡洛·彼得里尼《慢食新世界》

成立慢食协会

慢食协会的创始人，卡洛·彼得里尼是 20 世纪 90 年代以来影响全世界人类生活型态的灵魂人物。他坚持：一种原材料一定要以环保的方式来种植和生产，即使是成本高一些，也必须要保持生物多样性，地方风味以及原生产状态。

彼得里尼于 1949 年出生于意大利的布拉。1977 年开始，他就从事有关酒和食物的写作，并在意大利以及世界的许多期刊和出版物上发表文章。1983 年，他创建并发展了意大利餐饮协会（ARCIGOLA）这个非营利组织。

1986 年，为了反对麦当劳于罗马市中心西班牙台阶附近开设分店，在 ARCIGOLA 的基础上，他同米兰和罗马的知识分子发起慢食运动（the Slow Food Movement）。1989 年 12 月 9 日在巴黎，举行为期三天的慢食大会，来自世界各地二十个国家签署慢食宣言，正式成立慢食协会，目的是唤醒人们遭快餐催眠的味觉，提倡对食物及用餐环境品质的高要求。同时发表慢食宣言并指出：“城市的快速生活正以生产力的名义扭曲我们的生命和环境，我们要以慢慢吃为开始，反抗快节奏的生活。”



慢食协会的目标包括：建立及开发种子银行以保护本地食品系统中的传统且特有的蔬果；发展及保护当地的传统美食，使之延续并发扬光大；继承及发扬当地传统食品，包括食谱及制作方法；提倡并组织小规模的生产流程（包括屠宰场及季节性食品）；组织各种倡导本地美食的活动；倡导对美食的品味等二十余条。

慢食协会以蜗牛为标记，并以 6M 为原则，包括：Meal（美味的菜肴）、Menu（精致的菜单）、Music（醉人的音乐）、Manner（周到的礼仪）、Mood（高雅的氛围）、Meeting（愉悦的面谈）。过去二十年来，慢食协会透过举办捍卫生物多样性慢食大赏（Slow Food Prize for the Defence of biodiversity）、美味方舟（Ark of Taste）、传统食材守护（Presidia）、布拉市起司节（Bra Cheese Festival）、大地母亲（Terra Madre）等活动，宣扬美食味觉教育的重要



慢食协会以蜗牛为标记，并以 6M 为原则，包括：Meal（美味的菜肴）、Menu（精致的菜单）、Music（醉人的音乐）、Manner（周到的礼仪）、Mood（高雅的氛围）、Meeting（愉悦的面谈）。



性，支持生物物种的多样性，打造支持系统（慢食反对全球化，但却充分运用全球化的便利，打造无国界平台），连结各地小农，并将消费者也纳入生产系统中，提出共同生产者的概念，形成生态美食学（Eco-gastronomy）。

而今慢食协会已发展成为国际组织，已经在 150 多个国家中拥有超过 10 万会员，约有 1500 个地方会员协会的参与，并在地方、区域乃至全球范围内组织活动。

坚持可持续的农业

在《慢食新世界》一书中，彼得里尼谈到：二次世界大战结束时，为了解决世界的饥荒，在技术专家治国领导的意识形态下，食物及农业发展经历了全面的转型。原本是人类食物来源的农业转变成为工业化的农业，不幸的是，农业工业化其实隐藏了许多的冲突，并且充满了矛盾。伴随而来的便是污染、土壤的死亡、过度开发的自然景观、日益减少的能源和生物物种及文化多样性的减少。事实上，人类正在以远超过地球所承受的速度及方式消耗着地球，破坏着地球的平衡。

如何应对这样的问题？彼得里尼认为：我们应该意识到大自然、人类和食物是紧密联系在一起的。食物及其生产方式必须有它应有的地位，我们需要重新检视我们的行为模式，现在的重点不再是粮食的产量，而是要了解它的复杂度。从不同口味种类、到环境、生态、人类与大自然之间



美国旧金山慢食活动

的和谐，以及维持人类的尊严，目的都是希望大幅改变人类的生活品质，而不是现在这样，屈服于一个和地球不相容的发展模式。

他同时表示：“我们急需要一种新的农业、新的耕种方式。我们可以先从一些没有被工业化摧毁的地方，开始用可持续的农业生产方式。这并不是走文明的回头路，其实这是要从过去发展出新的开始，同时也让我们意识到这些年来我们所犯下的错误。要让因为工业化原则而被遗弃的农业区域，在可持续的原则下提升其生产力，并且保留、改进和传播传统的知识。只有可持续的经营，同时尊重古老的传统及现代科技，我们才能对未来保持希望。”

崇尚好、清洁、公平的食物

在彼得里尼的理念里，“每个人都有权利享用好、清洁、公平的食物。”“好”，代表高质量食材拥有的可口口味。“好”必须达到两个条件：第一，一个产品必须某种程度上是天然的、尽可能会尊重产品的原始特色；第二，它能给我们具有辨识性的感官刺激，让我们能在某一个特定时刻、地方或特定文化内评断。同时，在定义什么是“好”的过程里，有两个主观因素非常关键。第一是味觉，这是非常个人，跟每个人的感觉层面有关。第二是知识，属于文化层面，跟环境、社会、技术及地方历史有关。



“地球母亲”慢食活动



农业工业化其实隐藏了许多的冲突，并且充满了矛盾。伴随而来的便是污染、土壤的死亡、过度开发的自然景观、日益减少的能源和生物物种及文化多样性的减少。



清洁，意味着食材生产和运输中保持完全自然；“清洁”从专业的术语来讲，就是它的生产过程必须符合天然、可持续的原则。“清洁”的定义其实是依据可持续而来，可持续性可以作为一个相对的概念，但只有我们计算出付出成本与实际得到的利益之间的关系，才能建立符合可持续性的正确的规则。我们常会接受因为生产而导致的污染，这是因为我们不知道或是低估了我们付出的环境成本有多少。“清洁”跟“好”两个相互依存，两者之间也是互补互惠的。清洁是尊重别人也是尊重自己，它能培育出我们为之赞叹的产品，清洁的空气更能维持地球生态系统的平衡，降低生产的成本，让食材发挥最大的潜力。

而公平则表示消费者和生产者之间合理的交易价格和处理方式。从社会的角度而言，是指公平的对待从事农业的人，尊重那么热爱土地，尊敬土地、视土地为生命之源的人。它和社会、经济的可持续性是一起联系的，也与生态的可持续性密切相关。

这三个品质准则，在世界上不同的地方，会以不同的方式组合。但无论如何，他们是三个最重要的标准。彼得里尼表示：借由这三点，加上新工具和美食家的态度，才能一点一滴的建立起让地球生长的新模式。

获得 2013 “联合国地球卫士奖”

2013 年，慢食运动创始人卡洛·彼得里尼因为他在提高全球农业和粮食供应效率和可持续性方面做出的富有远见性的工作而获得了“联合国地球卫士奖”。

彼得里尼正用它的一生，刻画着慢食生活的蓝图，这份蓝图，并不是童话故事，而是世界各地正在改变、正在进行着的故事。虽然，慢食运动还未成为当今世界的主流，但是已经有越来越多的组织和人加入到以慢食为核心的生活实践当中。因为这个方式，让每个人享受到了更好、更美的食物，加强了生产者与消费者之间的联系。



（来源：综合整理，部分摘自《慢食新世界》一书）

慢食协会发起的项目

“传统食材守护”（Presidia）项目，力图保护各地最具特色的农产品和加工食品。不同于有机认证，Presidia 考察的并非其生产地的土壤、水源、大气等物理因素，而是关注其对于生物多样性的意义、独特的生产及加工过程、所蕴含的文化背景等。如今，近 60 个国家和地区的面包、奶制品、肉制品、水果等等已经拥有了 Slow Food Presidia 标志。

“美味方舟”（Ark of Taste）则是对濒临危险的食物进行保护。在大规模农业及连锁餐饮业迅速扩张的同时，大量农户已无力从小规模种植和生产中获利，不得不采用工业化生产方式，统一的生产标准则导致了当地环境的恶化及生物多样性的破坏。慢食协会通过对濒危农产品及加工食品进行鉴别和认证，帮助它们获得消费者的关注，从而重返市场。

“非洲菜园”（A Thousand Gardens in Africa）主要是资助非洲地区的小型农业生产者，包括当地中小学校、妇女协会、部落农民等。从肯尼亚到乌干达到塞内加尔，慢食协会通过当地网络寻找各种类型的小规模农业生产者，资助他们购买生产原料、学习生产技术、雇佣当地员工、构建销售渠道等等。在慢食协会的网站 (www.slowfood.com) 上，人们可以查询到这些生产者的信息，包括地理位置、每一个项目所需的费用等等，进而有针对性地进行捐助。

“地球集市”（Mercato della Terra）是慢食协会近期开展的新项目。这是一个位于不同国家和地区，但具有统一标识和组织方式的农夫市集，目的是为城市居民提供一个直接接触农民，进而直接购买新鲜本地食品的机会。参加市集的农民都来自城市近郊，出售的产品有的经过有机认证，而大部分则未经认证。慢食协会认为，有机认证并非是唯一的标准，因为认证的费用对农民而言是一大笔支出，通过对其生产方式在环境、社会等方面可持续性的认可，慢食协会为大批中小农户搭建了一个信任的平台。农民与市民直接面对面交易，不仅可减少中间环节，为生产者和消费者都争取利益，而且能形成一个稳定而紧密的城乡互助社区，在经济、社会等方面实现良性循环。

上述项目都是由慢食协会的“生物多样性基金会”支持，其资金来源于慢食协会在世界各地的分支理事会的收入，以及其他基金会、私人企业和个人的捐助，其捐助者都必须认同慢食协会的基本理念，任何具有商业利益驱动的捐助都不被接纳。

慢食协会每两年在都灵举办一次“大地母亲”（Terra Madre）大会。在为期 5 天的会议中，一般会举行若干地区论坛和主题论坛，参与者是来自世界各地的正式注册会员。与会议同时进行的，是美食博览会（Salone del Gusto），与一般食品博览会不同的地方在于，它着重展销来自不同地区的小规模生产者所生产的优质、多样、独具地方特色的食品，获得 Slow Food Presidia 标志的产品集中位于一个展区。2010 年，地球母亲展销会吸引了超过 20 万的市民参观购买，而都灵市区人口总数尚不足 100 万。2009 年起，慢食协会将每年的 12 月 10 日定为“地球母亲日”。

“美食大学”（Università della Scienza Gastronomica）位于慢食协会总部——靠近都灵的小镇布拉（Bra），提供三年制的本科教育（食品科学），两个一年制硕士课程（意大利食品与旅游，食品文化与传媒），一个两年制硕士课程（旅游及食品文化推广与管理）。所授课程包括食品生物科学与技术、食品人类学与社会学、传媒、经济学等等，作为对理论知识的补充，实践课程（田野考察与实践、烹饪课程）确保了学生们可以接触真实的农业与农民，亲身了解各地食品文化与传统，是美食大学最具特色的学习项目。

LOW CARBON LIFE 低碳生活

目前，全球将近有 180 个城市被授予“慢城”称号。在世界各地的“慢城联盟”小镇里，当地的上班族们、手工艺者、艺术家们、旅行者、小孩、耄耋老人甚至农民，享受着更好的心情、更好的环境、更好的工作、更好的健康、更好的家庭。

漫谈慢城 Slow City Ramble



《慢活》一书的作者,意大利记者卡尔·欧诺黑(Carl Honor)曾这样描述周围的现代人对速度的执着、甚至上瘾,“餐厅业者反映,愈来愈多的用餐者等不及吃完甜点便忙着付钱,叫出租车;许多人都有一边看电视一边读报纸的习惯,结果两者都没有看成;排队等候令我们心生烦躁甚至破口大骂;孩子和父母一样忙碌,几乎没有时间享受童年该有的一切:和朋友鬼混,不在大人的监督下玩耍,做白日梦等;每天早晨绝大多数人醒来的第一件事就是看时间而非做个俯卧撑;为了加快速度,很多人依赖的已经不是咖啡而是更强有力的兴奋剂,以至于过劳死……”

人们越来越倾向于倡导一种让生活节奏慢下来的理念。这种理念越来越深入人心,并进而形成一股新潮流,这就是伴随着“慢食运动”而产生的“慢城运动”。“慢城运动”也起源于意大利。1999年10月,位于意大利托斯卡纳基安蒂地区的格里韦、奥维托、布拉和波西塔诺4个小城的市长联合发起一场“慢城”运动,并发布了著名的《慢城运动宪章》:“慢食,一个在生活品质(尤其味觉体验)上

已经树立全球影响力的组织,和那些同样有此特质的城市一起,决定建立一个全球慢城联盟。从现在开始,每一个慢城将会拥有一个确定的编号。基于此,所有的慢城将共同分享从美食、宜人服务和设备以及城市品质方面的所有体验。”

“慢城联盟”号召会员“一起实践共同的、具体、有形的准则”,包括提供由“慢食协会”推荐的美食,高品质的接待设施、绅士的服务以及良好的环境。这些城市力图保持地方特色和特有的城市肌理,保护本土手工业、文化和传统,并让游人与制作特色产品的当地手艺人交流。

在“慢城”标签的小城市里,人们有更多的空间用于散步,有更多的绿地用于休闲,有更便利的商业用于娱乐和享受,以及更多的广场用于交流。街道两旁的广告牌、霓虹灯都被拆除,小汽车也被禁止进入旧城区的某些街道,车速被严格限制在20公里/小时,禁止鸣笛。城市环境清新,家庭式的小型产业,那些販售手工织品与肉品特产的商店能取得最好的店面,包括餐厅供应的都是以当地有机蔬果烹调的传统菜肴。



慢城的准则

①

慢城的四大前提

- 1、保持小镇独一无二的个性、特点与自然状态
- 2、在不丧失传统遗产的前提下,融入工艺技术
- 3、承诺为所有人提供纯净的环境,公平的交易与健康食品,并且为子孙后代着想
- 4、一直保持高品质的生活

②

慢城的八条公约

- 1、人口不超过5万
- 2、深切地致力于保护与维持纯净的自然环境
- 3、大力倡导与推行符合可持续发展要求的技术
- 4、培育本地文化,保护当地风俗习惯与文化遗产
- 5、推行健康的饮食方式与生活方式
- 6、支持当地手工艺人与本地商业的发展
- 7、热情接待外来客人
- 8、鼓励积极参与公共活动

③

慢城的五大行动准则

- 1、推行促进可持续发展与生活品质的项目
- 2、启用小镇范围内一切资源与力量
- 3、带领当地居民齐心协力为提升小镇建设而努力工作
- 4、为实现慢城的具体目标与标准而努力奋斗
- 5、愿意与慢城网络中的其他小镇成员交流思想与实践经验

④

慢城需要达到的特殊要求

- 1、保护环境与可持续发展
- 2、使用本地产品(土产)
- 3、热情好客
- 4、基础设施与配套服务,道路安全与自行车道
- 5、历史性建筑(古建或民居)
- 6、新技术
- 7、体现历史文化的价值与多样性
- 8、独特的小镇标识



慢城布拉（Bra），寻找现代与传统的平衡

作为“慢城运动”发源城市之一的意大利小镇布拉，是慢食组织总部所在的城市，似乎是逃避一切俗事的最佳地点。在小镇逛上一逛，人们会发现，当地人会在路边咖啡座坐上大半天，或是与友人闲聊或是看着人来人往。树荫环绕的广场上，飘散着丁香花与薰衣草的香味，石凳上有老人如雕像般呆坐着，每个人都有时间亲切地道声“buon giorno”。

这个在城市的中心，时钟仿佛调慢了三十分钟，商店在周末是关门的，城市的中心区禁止车辆的驶入，以避免压力和污染。

在布拉，最引人入胜的景象莫过于成千上万的蜗牛的图像散布在街道和所有餐馆的门口，蜗牛图像是慢城的象征。在这儿，许多的食物都标上了独特的本地的标签。这里是体验烹饪的天堂。许许多多的家庭作坊出售的成熟的奶酪和巧克力都是手工制作的，新烤出来的面包，全部有机种植



“成为‘慢城’并不意味着停下一切或是回到从前的生活中，我们所做的只是为了在现代和传统中寻找一种平衡，帮助人们生活得更美好。”这是当地拥护慢城运动官员们秉持的意见。



的蔬菜是这些家庭作坊的招牌。在这儿尝尝传统的本地食物和美酒，是来这里的游客以及慢城运动追随者们必做的事情。

“成为‘慢城’并不意味着停下一切或是回到从前的生活中，我们所做的只是为了在现代和传统中寻找一种平衡，帮助人们生活得更美好。”这是当地拥护慢城运动官员们秉持的意见。



中国第一个慢城——高淳桧溪

2010年11月27日，在苏格兰国际慢城会议上“桧溪生态之旅”被世界慢城组织授予“国际慢城”称号，成为中国首个国际慢城。

桧溪历史悠久，早在三千年前就有人类活动。桧溪集镇的形成始于明崇祯末年，优越的地理条件使之成为两省四县交界地区商贸会聚的中心。这儿，有建于光绪16年的天地戏场、状元山、望鹤亭，有始植于元代的金陵最大的原始竹林——荆山竹海等瑶池十八景。也有张巡纪念馆、永庆古寺、南城遗址等名胜。

目前，高淳的东坝大马灯是国家级非物质文化遗产；桧溪跳五猖、沛桥高跷等13项列入省级非物质文化遗产名录；阳江打水浒等24项列入市级非物质文化遗产名录。

恬静桧溪

来到桧溪，不由得感觉到一种恬静之美，质朴秀美的景色、民间传说、文化古迹、自然风光在这里有机地结合着。这里没有工厂，没有任何工业，到处是绿色，有机茶园一眼望不到边。几个自然村落，从高处俯瞰，像极了一幅交织的画卷。苍茫的远山背后，是喧嚣的大都市。

桧溪一年四季，千变万化。春天，金花节二十万亩油菜花，登高览景，金色的花海尽收眼底，与茶园、竹林、麦田相映成趣，缤纷的原野里金黄、桃红、梨白等争奇斗艳。夏天，荷花节三十里荷花香；“水八仙”和“湖八鲜”为主题的高

淳美食带您体验“慢”生活的闲适。秋天，螃蟹节驰名全国，沿路的野菊花开得正盛，田间的向日葵金灿灿的，在慢城无论是徒步还是单车慢行，欣赏大地艺术享受田园慢生活都很悠哉。冬天年货节有古老年俗文化展现和年货嘉年华。

“品位慢生活、共享淳幸福”

一方水土养一方人，慢城的水不但美，也哺育着慢城中的人们。这些质朴的人们，在这片土地上默默地耕耘，一代又一代，既是传承，又是坚守，更是进步。“品位慢生活、共享淳幸福”是桧溪人民生活的写照，也是一种“回归自然，享受田园生活”的生活态度。近年来，随着“桧溪生态之旅”的发展，一年一度的“国际慢城金花旅游节”和“国际慢城大地艺术节”两个特色节日为桧溪增添了更多的活力，桧溪人民正用自己的双手收获着越来越多的幸福与喜悦。WBPA



一方水土养一方人，慢城的水不但美，也哺育着慢城中的人们。这些质朴的人们，在这片土地上默默地耕耘，一代又一代，既是传承，又是坚守，更是进步。



高淳桧溪跳五猖



实施里约 +20 决议 示范新型城镇化



Implementing Rio+20 Resolutions, Demonstrating New Urbanization

可持续的国际低碳城镇：产业·商务·休闲·居住最佳范例
Best Practice of Sustainable and Low Carbon City: An Integration of Industry, Business, Resort and Residence

国际人居环境范例新城倡议 INITIATIVE OF INTERNATIONAL GREEN MODEL CITY



2011年4月8日，GFHS在纽约联合国总部正式发布了IGMC倡议。

On 8th April 2011, IGMC initiative was officially launched at the UN headquarters by GFHS.

国际人居环境范例新城（IGMC）倡议是由全球人居环境论坛（GFHS）于2011年4月在联合国总部发起、得到联合国环境规划署（UNEP）大力支持的高起点低碳城镇建设试点项目，其主要特点是低碳城镇建设和绿色经济结合、和文化结合。IGMC是配合联合国和全球应对气候变化、可持续土地开发和新型城镇化的新探索，是推动低碳产业快速发展的强力引擎，也是传承人居环境文化的舞台。由中外50多位专家参与编著的IGMC标准包含十二项原则以及相应的策略和措施，并设计了评分系统，以指导IGMC规划建设。

在2012年6月举办的联合国可持续发展大会（Rio+20）期间，IGMC项目倡议作为一项重要承诺已经在联合国秘书处注册备案，成为实施里约+20决议的实际行动。

GFHS已经先后与中国贵州省贵阳市和江苏省泰州市政府签署了IGMC试点项目落户当地的框架协议。

Initiative of International Green Model City (IGMC) is launched by GFHS at the headquarters of the United Nations in April 2011. With the support of UNEP, it has become a pilot project for low carbon city building with high starting point. It mainly features in combining low-carbon city building with green economy and with culture. IGMC is a new exploration in response to the United Nations and the whole world to deal with climate change, to develop sustainable land and explore new urbanization, it is a brute force engine to drive the rapidly development of low-carbon industry, a platform to inherit habitat culture. The IGMC standards are compiled by some 50 experts from China and abroad, which include 12 principles and corresponding strategies and measures with an authentication rating system to guide IGMC planning and construction.

IGMC project initiative had already registered as an important commitment in the United Nations secretariat during the United Nations Conference on Sustainable Development (Rio + 20) held in Rio de Janeiro, June, 2012.

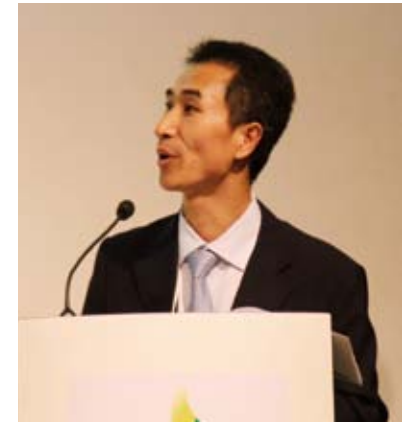
GFHS has successively signed the framework agreement with Guiyang, Guizhou Province and Taizhou, Jiangsu Province, China on the IGMC pilot project.



沙祖康大使号召世界应为建设可持续城市而努力
Ambassador Sha Zukang calling for strengthening global efforts to build sustainable cities



联合国环境规划署阿拉布·霍巴拉部长（Arab Hoballah）在IGMC标准贵阳研讨会致辞
Mr. Arab Hoballah, Chief of Sustainable Consumption and Production, UNEP/DTIE addressed at Guiyang IGMC Standard Symposium



全球人居环境论坛秘书长吕海峰在里约+20上同与会者分享IGMC标准最新成果
Mr. Lu Haifeng, Secretary General of GFHS shared the latest achievements of IGMC standards with representatives at the Rio+20



出席2011 IGMC标准贵阳研讨会部分专家
Group photo of some experts represented at 2011 Symposium on IGMC standards



2013年4月泰州IGMC领导小组筹备会议上，GFHS秘书长吕海峰一行与泰州市副市长杨杰等领导商议项目推进工作
Mr. Lu Haifeng, Secretary General of GFHS and the delegation discussed the further work of IGMC project with Mr. Yangjie, Deputy Mayor of Taizhou City on the Preparing Meetings of Taizhou IGMC Leading Group in April, 2013



GFHS秘书长吕海峰一行与泰州火车站街区管委会共同接待意向投资商
Mr. Lu Haifeng, Secretary General of GFHS and the delegation, together with the Management Committee of the Railway Station District, Taizhou, to receive the interested investors.



WORLD BEST PRACTICES 全球最佳范例

ASIA-PACIFIC EDITION 亚太版

部分理事单位 PART OF COUNCIL UNITS



无锡市人民政府



丽江市人民政府



伊春市人民政府



三亚市人民政府



大理市人民政府



章丘市人民政府



美国圣塔莫尼卡市



遂宁市人民政府



贵州省都匀市人民政府



雷诺·日产联盟



峨眉山风景区管委会



普陀山风景区管委会



新疆喀什天门
神秘大峡谷



万科企业股份有限公司



深圳东部华侨城
有限公司



深圳市振业(集团)
股份有限公司



中海兴业(西安)有限公司



深圳市天健(集团)
股份有限公司



HESTIUN环境集团



法国苏伊士环境集团



北京建工



江苏阳光置业
发展有限公司



香港华宸投资集团



WEST HOPE GROUP
华西希望集团



深圳市地业
房地产有限公司



深圳海岸
房地产有限公司



中国中铁·聚江地产



江苏金洋投资有限公司



加拿大宝佳
国际建筑师有限公司



深圳市循环经济协会



深圳市阿尔开地
景观设计有限公司



常州凯悦
房地产有限公司



深圳市逐根园林
设计有限公司



四川省大建建筑
设计有限公司



四川省城市建设
工程监理有限公司

定价PRICE
HKD50元 CNY40元 USD10元

ISSN 2072-392X



12>