

绿色建筑与建筑节能

中国绿色建筑与节能委员会 编印

通讯地址：北京市三里河路9号 (100835)

建设部北配楼南楼214室 电话：010-58934866

2014年第11期

(总第148期)

2014年7月4日

工作动态

新型建筑工业化小型研讨会在南京召开

当前，我国新型建筑工业化已进入了重要的发展机遇期，国家建设主管部门大力提倡新型建筑工业化，加快推进建筑产业现代化。为促进新型建筑工业化成果落地，由中国城科会绿色建筑与节能专业委员会主办，南京长江都市建筑设计股份有限公司、施工技术杂志社、城市住宅杂志社共同协办的



“新型建筑工业化小型研讨会”于2014年6月27日在南京水游城假日酒店召开。来自建筑开发、科研、设计、施工领域的近20名代表参加了会议。

会上，中国绿建委王有为主任首先介绍了会议召开的背景与现实意义。他指出，建筑工业化是我国绿色建筑发展的主要途径与必然选择，对进一步推动绿色建筑发展起着至关重要的作用。

随后，与会专家围绕对建筑工业化的理解与认识；工业化进程中技术的发展与更替；发展中的技术与标准问题；工业化道路上遇到的困难和做出的努力；未来发展的着眼点等主题进行了充分的交流与探讨。

万科企业股份有限公司研究中心王蕴总经理做了题为《万科的建筑工业化发展探索》的发言。她从日本建筑工业化发展历程，万科的工业化体系以及工业化推进实践，探索与建议等几个方面，阐

述了自己的观点。万科在工业化推进实践中提出了“两提一减，可复制，可推广”的十字推进方针（“两提一减”即提质、提效、减少人工）；归纳总结了4大类、24项工业化具体措施；从主体结构、建筑材料到装修部品，通过覆盖9种建材12种部品43个品牌90项指标的检测，保证产品品质，防范质量风险；代表项目有深圳龙跃居保障性住房、北京新里程二期、南京上坊保障房、干法实验楼等。王蕴认为，目前建筑工业化面临的问题是：工业化建造成本增加；总包与构件厂资源缺乏，资源地域分配不均；工业化推广受到工期、现金流等因素影响。建议今后政府能从土地环节、金融与销售环节及行业政策、标准制定等几方面采取对策，以利于建筑工业化更健康发展。

南京长江都市建筑设计股份有限公司汪杰董事长回顾了都市院在建筑工业化道路上的发展历

程：从2007年进入绿色建筑和建筑产业现代化领域，到目前与东南大学等5所高校及15家企业共同组建新型建筑产业现代化协同创新中心；成立省级工程技术研究中心，全面开展建筑产业现代化技术研究、试验和推广应用；组建了从工业化建筑方案设计到施工图设计、预制构件拆分深化设计及建筑信息化构件仿真模拟施工设计和成品房装修的全过程一体化设计团队。汪杰董事长提出，首先，建筑工业化应从方案设计阶段介入，从建筑专业入手，采取标准化、模块化的建筑设计。其次，应重视技术体系的研发，如建筑外墙板，要使其同时满足防水、节能、保温的需要。最后，要重视建筑产品的开发与应用。

中国建筑科学研究院结构所王翠坤所长谈到，建筑工业化是建筑业转型的大趋势，应从政策层面为其发展创造良好环境；江苏省住建厅科技发展中心王然良总工程师、安徽省住建厅刘兰处长分别从政策层面交流了两省推广建筑工业化的经验与建议；东南大学郭正兴教授、同济大学薛伟辰教授介绍了各自团队在预制装配领域的最新科研成果；上海现代设计(集团)有限公司技术中心田炜主任、江苏中南建筑产业集团有限责任公司董年才总工、南京大地建设集团有限公司研发中心刘立新副主任、江苏元大建筑科技有限公司张显光董事长、南京长江都市建筑设计股份有限公司李宁副总工程师也相继发言，介绍所在企业的建筑工业化实践道路、

取得的成绩，及下一步的努力方向等。

在本次会议中，专家们达成以下共识：

1) 在国家政策和行业部门的积极引导下，为适应中国建筑市场的变化及绿色节能的需要，走建筑工业化道路势在必行。

2) 建筑工业化要与绿色施工相结合、相配套；应适度提倡装配率，引入产值率等指标。

3) 建筑工业化实施应从方案设计阶段介入，从建筑专业入手，实现标准化、模块化设计。

4) 如何科学地定义装配率(预制率)，计算装配率时是否主体结构和围护结构两部分都要计算等等，这些问题亟需行业内出台相应的标准进行规范和引导。

5) 当前我国的建筑工业化水平和国外发达国家相比差距还很大，需要政府牵头，通过出台相关政策、标准，研究相应的体制机制，大力宣传推广，完善相关推进工作，才能使建筑工业化真正落到实处。

最后，王有主任对本次会议的召开给予了高度评价，对协办单位南京长江都市建筑设计股份有限公司表示衷心感谢，并对下一步工作提出如下建议：①筹备成立相关机构；②积极开展课题研究、标准编制工作；③针对国内现有工程案例，编写工业化案例汇编；④开展国际交流与合作；⑤举办大型学术论坛。

国际交流

中国绿建委组团参加加拿大绿色建筑大会

应加拿大绿色建筑委员会的邀请，以中国绿建委副主任委员、上海现代建筑设计集团总裁张桦为团长的中国绿色建筑与节能委员会代表团，于6月2-6日参加了在多伦多举办的加拿大绿色建筑大会和博览会，并在会上做了题为“从绿色建筑走向绿色生态城市”的主旨演讲。本次以“Building Lasting Change”为主题的加拿大绿色建筑大会，集中展示了近年来北美绿色建筑的技术、产品、实

践的发展，特别是绿色生态社区领域成为本次大会一个交流重要内容。张桦副主任的主旨报告，围绕中国绿色建筑行动方案实施情况，从国家和地方政策法规、技术标准、不同气候地域、新建与改造建筑等方面介绍了我国绿色建筑发展现状和趋势，从土地规划、生态环境、绿色交通、能源与水资源利用、信息化建设六个方面，介绍了我国绿色生态城区的工作内涵和国内开展的情况，并以天津解放南

路地区生态改造为例加以具体阐释。主旨演讲得到了与会各国专家热烈反响。

大会期间，住建部科技司韩爱兴副司长和中国绿色建筑代表团共同会见了加拿大绿建委主席 Thomas Muelle 先生，并与加拿大绿委会 (CaGBC)、加拿大木业协会进行了深入的交流。

代表团还参观了加拿大绿色建材展，对加拿大绿色技术与产品进行了较为直观与深入的了解。主要展品包括节能环保建材，保温隔热材料；供暖、

通风与制冷设备；同层排水设备；智能照明系统；可再生能源利用系统等。

此外，根据加方安排代表团还参观考察了 Waterfront 社区更新开发项目、UBC 大学可持续研究中心 (CRIS)、加拿大林业中心实验室、温哥华理士满速滑馆、GREEN RIVER 住宅项目。这些项目涵盖了社区项目、学校建筑、办公建筑、住宅建筑，为了解加拿大绿色建筑的发展提供了一手资料。



(中国绿建委赴加代表团供稿)

从国外专家的视角来看我国绿色建筑规模化发展

法国国际城市形态与复杂系统研究所所长、城市规划师 (生态学、建筑学、艺术史博士) Serge Sadat 先生对中国城市发展做了深入研究，提出建设宜居城市应从以下8个方面入手：①紧凑的建筑布局与高建筑密度；②居民就业和城市设施；③街道网络密集；④运输方式、能力与城市密度；⑤土地利用和社会基础设施；⑥社区级别与混合使用；⑦适宜步行的建筑和街道；⑧设计和优化微气候的潜力。他以中国城市发展沿革为例，抽丝剥茧地分析了城市密度、布局等与生态规划的关系。分析表明：20年来，大规模地将农村土地转换为城市用地使上海的城市密度降低了50%；城市扩大的速度是人口增长速度的3.3倍，这种大规模的扩展使得中国丧失了过去城市紧凑型布局的优势。研究表明：

中国城市在大力发展建设高层建筑的同时，中国的城市密度却在降低。浦东常常被看作是高密度城市发展的典范，实际上，以800×800m²地块分析发现，浦西的建筑覆盖率远高于浦东；城市密度值有0.7之差。Serge Sadat对中国深圳、韩国首尔城市面积和人口做了比较，结果表明：首尔占地605平方公里，人口为970万，折合每平方公里16033人；深圳占地1750平方公里，人口为1030万，折合每平方公里5886人。

目前，中国城市平均密度低于5000人/km²的临界阈值。当城市密度低于5000人/km²时，可能存在如下问题：①公共交通不具经济性；②能源消耗突飞猛进；③用能效率低下。低密度城市将增加基础设施成本、能源消耗和碳排放。以城市密度大于

20000人/km²的巴黎或曼哈顿与城市密度在5000人/km²的中国普通城市比较表明：中国城市人均道路投资成本增加300%；人均供水管网投资成本增加40%；人均污水管网投资成本增加200%；人均交通运输碳排放增加150%。从单位GDP碳排放量方面分析比较东京、伦敦、新加坡、香港、上海和北京等城市，上海单位GDP碳排放量是伦敦的9倍。见图1。

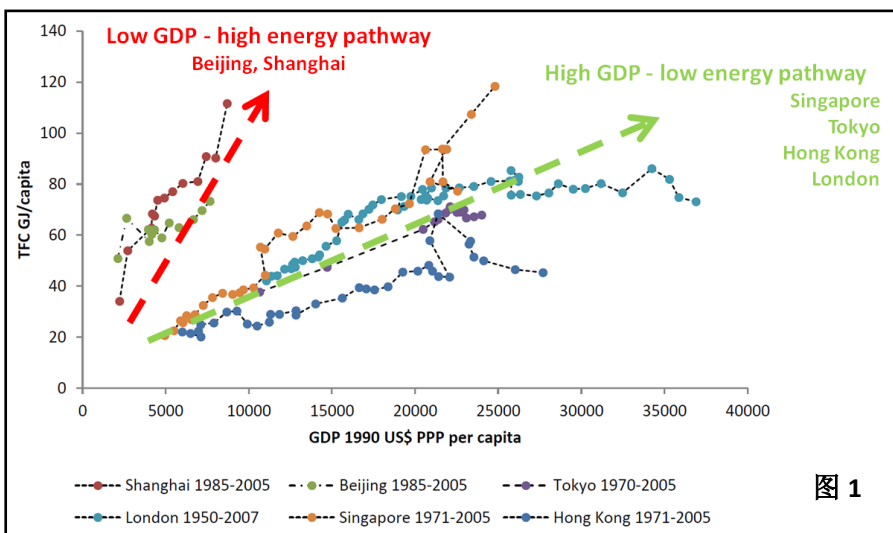


图 1

Serge Salat先生从城市街道布局方面对上述现象进行了分析和解剖，研究成果表明：1) 中国城市道路虽然规模大，但是以汽车通行为导向，缺乏适宜于步行的街道。以巴黎最佳街区和北京二环以外的街区为例进行比较，中国城市街道尺度宽，缺少中间尺度的街道网络。如图2分别为纽约(上)



和上海陆家嘴(下)1平方英里的卫星影像图，明显看出其路网密度的差异。2) 城市核心区地铁站的密度直接影响了人们的交通方式。在巴黎和曼哈顿，每平方公里地铁站接近4个；在北京二环以内，每平方公里仅有0.62个地铁站。3) 城市设施不平衡。北京的城市绿地率高达30%，但是，绿地的规模巨大，缺乏小的绿地空间，导致远离民居住地，

平均距离约为3km；在巴黎大于7公顷的公园有17个；1公顷至17公顷之间的公园有65个；小于1公顷的公园有300个，平均10分钟步行可达。4) 中国城市功能分区明确，而不是混合使用。5) 超宽的城市街道给步行带来很大的麻烦。6) 超大型建筑使得能源利用率低下。当建筑进深大于14米时将不能依靠自然通风，且需要人工照明，增加建筑用能。

针对中国城市建设发展中存在的问题，Serge Salat先生提出通过改变发展策略来影响中国城市规划思路，达到可持续发展的目标。指出在已确定路网的前提下，容积率也是值得研讨的重要指标之一。在城市规划中，容积率应根据用地性质不同而有所差异。首尔：CBD的容积率在8-10之间，居住区只有0.5-4；纽约：郊区住宅的容积率只有0.6，而曼哈顿CBD的容积率在10。增加道路交叉口的数量会使得交通更便捷。例如：平均每平方公里交叉口数量：都灵152；巴塞罗那103；巴黎133；曼哈顿120；东京银座211；上海浦东17；北京城区14。两个交叉口的距离：都灵80；巴塞罗那：130巴黎150；曼哈顿120；东京银座43；上海浦东280；北京城区400。

Serge Salat先生提出了不同尺度的街道平衡发展、混合功能和高中低层建筑混合布局的规划思路并在宁波生态城区规划的编制中体现。

(摘自中国绿建委 2013 年赴美、加团考察报告)