

本版编辑：徐 敏
邮 箱：xumin@jzsbs.com
电 话：13917095232

2019年3月21日



上海世博会中国馆

“我们的绿色建筑应该有中国特色，这一特点是超越过去所有技术的堆积，中华生态智慧将是中国绿色建筑的一大亮点。”在日前举行的上海市绿色建筑协会第五届第二次会员大会上，中国工程院院士、同济大学副校长、协会名誉会长吴志强在题为《中华生态智慧是绿色建筑的中国特色》的主题报告中，通过解读中国传统建筑中的智慧案例，归纳总结中华建筑智慧的特征。

绿色建筑不是“舶来品”
20世纪60年代，美国建筑师保罗·索勒瑞提出了生态建筑的理念。随后的70年代，世界石油危机使得太阳能、地热、风能等各种建筑节能技术应运而生，节能建筑成为各大发达国家建筑发展的先导。1990年，世界首个绿色建筑标准在英国发布。2003年，美国绿色建筑协会推行LEED标准，此后该标准在美国部分州和一些国家被列为法定强制执行标准，并被多数人认为是目前世界上最完善、最具影响力的绿色建筑评价标准……直到2006年，住房和城乡建设部正式颁布了《绿色建筑评价标准》，标志着我国的绿色建筑发展进入全面发展阶段。与欧洲发达国家相比，我国的绿色建筑看似刚刚起步。

建筑产业现代化

CONSTRUCTION INDUSTRY MODERNIZATION
CONSTRUCTION TIMES

探索中华智慧的绿色建筑之路

中国工程院院士吴志强解读中国特色的“智绿建筑”

□本报记者 徐敏

素，天气炎热时，走进内部会感到特别凉爽，那是因为“院落大门在开关之间，门墙形成拔风管道”，吴志强说。据了解，这是天井的“拔风效应”，即和天井相连的热空气随温度升高而上升，从而离开天井的空间，同时地面冷空气因密度大而下沉。此外，天井与院落结合使得南北向的空气流动，促进了自然通风。

在福州“三坊七巷”的很多院落中，都有个“标配”——假山。“假山不假，假山可真用，”吴志强指出，假山通过虹吸现象把地下的水汽吸到假山里，而地下的温度在夏天低于室外温度，在冬天又高于室外温度，所以当风吹过假山洞口，就把更低或更高的风吹向院落，夏天送凉风，温度可降低4到5摄氏度，冬天则送暖风。“假山是个名副其实的天然‘空调’。”

吴志强认为，这些凝聚在传统建筑中的“绿色”智慧应该成为中国绿色建筑的一大亮点。他强调，“要承中华建筑中的思想和智慧，而不仅仅是形，”但现在很多绿色建筑仅仅是建筑加上绿色节能技术，是很多绿色技术的堆砌，却没有运用建筑本身来节能。值得庆幸的是，上海世博会中国馆很好地传承了中华“绿色”智慧，以极具中国特色的“东方之冠”将“中华大屋顶”的绿色作用发挥到极致。此外，屋顶花园上的雨水收集系统和光热发电系统也将自然景观与高新技术做了完美结合。

从“色绿”到“智绿”

吴志强将绿色建筑分为“色绿”“木绿”“材绿”和“智绿”四个阶段。其中，“色绿”是最初级的绿色，即外观上的绿，“木绿”是指各种绿色技术，“材绿”是指材料绿色，最高级的是“智绿”。吴志强指出，以人工智能思维引领绿色建筑设计，阐述新中华生态文明的“智绿建筑”特征，即尊重自然规律、尊重整体秩序、尊重代际演化，让“智绿建筑”在世界绿色建筑中贡献思想、贡献智慧、贡献技术、贡献方案，引领产业供给。



充满绿色智慧的“中华大屋顶”



福州三坊七巷花园假山

他强调，要创造新的中华“绿色”智慧，一要吸纳中华智慧里的遵循自然规律的理念；二要吸纳现代的西方新的技术，让两种文明集合形成新的文明；三要创新。“新中华智慧就是将人工智能技术与传统中华智慧的结合，以解决全人类所面临的问题和挑战。”

吴志强总结说，中国绿色建筑要进入世界领域，就要进入“智绿建筑”。绿色不仅仅是绿色，还包括中华智慧和人工智能智慧，创新我们中华民族的绿色建筑，一定会形成世界之中国品牌。



徽派建筑婺源民居天井

支持被动式超低能耗绿色建筑建设

全国人大代表郭建英建议：

“被动式超低能耗绿色建筑将成为未来绿色建筑的必然趋势，但目前我国推广被动式超低能耗绿色建筑还存在一些问题。”今年全国两会期间，来自河北省代表团的全国人大代表、保定市委书记、市长郭建英向十三届全国人大二次会议建议，支持被动式超低能耗绿色建筑建设。

郭建英在他的《关于支持被动式超低能耗绿色建筑建设的建议》中提到，被动式超低能耗绿色建筑是当今世界最先进的节能建筑，在欧盟国家发展迅速，以每年8%的速度递增。2020年，欧盟27个国家将全部采用被动房标准建设，新建房屋如不能达到被动式建筑标准，将不予发放开工建设许可证。郭建英表示，我国推广被动式超低能耗绿色建筑存在的问题主要表现在激励政策不明显，被动房建设仍受建筑材料部品、设备性能及价格制约，缺少鼓励房地产开发企业建设、消费者购买被动房的政策；标准规范不完善，缺乏被动房建筑所用材料、部品配件的检测标准；认证工作不适应，缺乏被动房评价体系和评价机构，无法科学验证其能否达到标准要求等。

对此，郭建英提出以下建议：一是协调住房城乡建设部制定被动房推广建设发展规划，明确政府投资的建筑工程、大型公共建筑(学校、医院及相关配套建筑)被动房建设比例，以及房地产开发楼盘中被动房占开发建设总面积的比例。

二是协调住房城乡建设部、自然资源部、国家税务总局、人民银行研究出台支持政策，鼓励被动房的技术研究、开发、示范和推广，对被动房建设项目从用地、税收、贷款等方面给予优惠支持，让开发商有利可图。

三是协调住房城乡建设部编制国家层面被动房节能设计标准、各类被动房施工验收标准，以及建设被动房所用的材料、部品配件等的检测标准。

四是协调住房城乡建设部加强认证工作，抓好被动房认证机构培育，避免垄断收费，严格按标准开展认证服务，确保被动房达到相关建设标准。(本报综合报道)

BOMA BEST 认证中国首发启动论坛在沪举行

3月7日，BOMA(国际建筑业主与管理者协会)中国在上海举行BOMA BEST认证中国首发启动论坛。该认证成为会员提升资产价值和管理能力，以及提升中国商业地产的可持续发展实践。

论坛现场,国内外演讲嘉宾就中国“能源环境管理现状与挑战”，以及“可持续发展对资产组合增值的意义”进行分享。论坛主要围绕四大深度演讲展开，议题包括：当前楼宇应对能源管理难度与挑战的实际措施；从哪些方面打造功能完善的楼宇自控系统，以提升工

作效率、节约能源、改善室内空气质量？BOMA BEST认证体系与价值；BOMA BEST认证典型项目采取的可持续发展实践，以及在改善运营、节省成本上取得的效果。现场共有来自58家企业的132名代表见证了BOMA BEST认证启动仪式。启动仪式结束后，BOMA加拿大主席和BOMA中国执行董事共同为到场的BOMA BEST可持续发展顾问颁发证书，他们将为推进BOMA BEST认证体系在国内商业地产顺利落地提供支持。

论坛上，BOMA中国执行董事、

BOMA中国常务副主席致开幕辞，并从中国商业地产面临的挑战出发，与在场嘉宾分享了引入BOMA BEST认证所付出的长期努力，以及BOMA BEST认证能够为中国商业地产带来的价值。BOMA加拿大董事、BOMA中国执行董事、BOMA中国常务副主席、BOMA中国白金会员代表、供应商代表，就改善楼宇运营、节能降耗、搭建可持续发展体系等内容进行深度分享。

此外，业主方代表探讨了国内能源管理现状及未来展望。仲量联行物业及资产管理部中国区业务发展总监及华东

华中区总监张启威指出建筑能耗占中国总能耗20%的现实，进而结合实际案例分析楼宇能源管理面临的难度和挑战，以及商业地产为改善楼宇运营在能源审计、建筑在调试、智能化、数据化方面所作出的努力，还对人性化、高投资回报、数字化驱动、持续创新、高效运营的未來办公空间进行了展望。

供应商代表解析了建筑楼宇自控系统运行现状。北京江森自控有限公司高新技术解决方案经理尹东通过数据说明目前楼宇自控系统的运营现状，仅有29%部分在正常使用，这其中24%自

控系统处于无保养状态。对此，他指出影响楼宇自控系统运营的几点因素，包括传感器布局是否合理、系统调试频率、报警是否进行分级管理等，重点分享了提升楼宇自控辅助工作效率的措施。

据悉，首批BOMA BEST可持续发展顾问已参加专业培训并通过考核，他们均具备5年以上商业地产项目运营管理经验，将为推进BOMA BEST认证在国内的顺利落地提供帮助，为业主管理整个认证项目的申请实施提供支持。(记者 顾今)

开启绿色楼宇可持续发展新时代

——专访BOMA加拿大主席达伦·克拉森

□本报记者 顾今



3月7日，BOMA(国际建筑业主与管理者协会)中国在上海举行BOMA BEST认证中国首发启动论坛，国内外商业地产行业专业人士围绕国内环境与能源管理存在的挑战，以及可持续发展体系对提升资产价值的意义展开深度讨论。在启动仪式现场，记者就BOMA BEST认证和绿色楼宇可持续发展等相关问题，专访了BOMA加拿大主席达伦·克拉森。

记者：BOMA是一个怎样的国际联合协会，以及发展历程？

达伦·克拉森：BOMA是一个成立于1907年的国际联合协会，一百多年来，成千上万的行业人士在此分享实践经验，集体的智慧共同打造出BOMA这一行业专业交流平台。BOMA遍布全球17个国家，并根据全球超过16亿平方米商业地产最佳实践提炼出一整套资产管理的国际最佳实践规程与实用工具。会员主要由持有资产的业主与管理者、资产管理、物业管理以及相关上下游专业供应商组成，覆盖全球80%的地区和城市。BOMA在建立全球商业地产运营管

理国际标准和教育培训上做出了重大贡献和成就，现已成为全球商业地产资产管理领域行业中具有先进作用的代表机构。

记者：作为加拿大首屈一指的绿色环境管理认证，请简要介绍BOMA BEST认证在绿色环境管理体系方面的特色。

达伦·克拉森：基于行业需求考量的BOMA BEST认证是一个绿色的环境管理体系。与其他绿色认证不同，BOMA BEST认证不关注硬件，当然中国并不缺少先进的硬件，而是缺少与先进技术设施相匹配的管理能力，以及可持续发展的能力。正是因为感受到国内商业地产行业面临的挑战，BOMA中国花5年时间与BOMA加拿大协商沟通，引进BOMA BEST认证，帮助业主和管理者提升他们在能源管理与环境管理方面的能力。归根到底，BOMA中国是以提升中国商业地产运营管理能力为宗旨，最终受益的将是商业地产的管理人才。

记者：请谈谈BOMA BEST认证与其他绿色认证的差别，以及可持续性对于楼宇运营管理的意义？

达伦·克拉森：每种绿色认证都有各自的特点和优势，BOMA BEST认证的独特之处在于，它更加关注运营团队，实用性和可操作性强，并且以结果为导向。从认证楼宇历年的对比数据可以看出，能源、水资源方面的绩效提升明显，而且是持续提升。所以，BOMA BEST认证并不是在认证结束后，提升和改善随之结束，而是能实现可持续发展。

相对老旧的写字楼，在实施BOMA BEST认证后，能源节省会达到40%~50%。在能源与环境方面进行的投入，能够很快获得回报。相比之下，新建楼宇从设备设施上更占优势，因此在实施BOMA BEST认证后，节能效果不及老旧建筑明显，但每年还是会实现1%~2%的提升。BOMA BEST认证的意义在于，通过运营管理团队的努力，把楼宇本身的潜能淋漓尽致地发挥出来，不满足于现状，不断做到最好。

记者：能说明引进BOMA BEST认证对中国商业地产的独特意义和价值吗？

达伦·克拉森：建筑环境管理涵盖能源管理、废弃物管理、空气微粒、温室气体排放等，尤其是能源管理，作为最大单项运营开支，关系到业主、管理方、租户的共同利益。

BOMA BEST认证体系，关注楼宇环境相关的十大管理和绩效领域，通过16个最佳实践样板为管理项目和计划设定最低标准，在此基础上改善楼宇运营，搭建完善的环境与能源管理体系及团队，确认和执行实际的、可测量的绿色建筑运营和维护策略与解决方案，帮助楼宇打造更加环保、高效、节能、低

成本的建筑环境。

可持续发展能力创造价值，可以从以下数字来说明：获得BOMA BEST认证的楼宇，在3年中，能耗平均降低15%；认证楼宇更加节水。近期研究显示，在过去6年中，节省52%的用水；BOMA BEST认证楼宇与没有拿到认证的楼宇相比，出租率高出18.7%；租户满意度评分提高7%；BOMA BEST认证楼宇续租率提高5.6%；获得认证的楼宇，资产价值提升8%到10%。

记者：BOMA BEST认证、BO-MA中国COE认证、BOMA国际360认证有何不同？

达伦·克拉森：BOMA BEST认证是BOMA认证体系中的专业认证之一，是全球知名的商业地产可持续性认证项目。它也是加拿大首屈一指的绿色环境管理认证，是商业地产行业为行业制定的认证，用于行业发展。该认证由BOMA加拿大发起，并由加拿大BOMA协会颁发。自2005年正式推出至今，已经有7000多栋建筑（包括写字楼、轻工业、封闭式购物中心、露天零售、多单元住宅、校园、健康医疗等）获得了BOMA BEST认证或续认证。

BOMA中国建筑管理卓越认证，简称BOMA中国COE认证，是建立国际运营管理体系、打造国际化运营与管理团队的第一步，由BOMA审核，BOMA中国颁发。

BOMA国际360认证，为全球商业地产行业最佳实践设定了标准，它由BOMA国际颁发，旨在表彰在建筑管理和运营方面具有全方位卓越表现的商业地产项目。

安徽今年启动绿色建筑立法

日前从安徽省住建厅获悉，按照《2019年全省建筑节能与科技工作要点要求》，该省绿色建筑占新建民用建筑面积比例达到45%，装配式建筑占新建建筑面积比例力争达到10%。此外，今年还将启动绿色建筑立法，形成《安徽省绿色建筑发展条例(审议稿)》。

《要点》提出，今年将全面推进绿色建筑，稳步发展装配式建筑，推动建筑能效提升，推进建设科技创新，促进住房城乡建设事业高质量绿色发展。通过全面执行绿色建筑标准、引导绿色建筑高星级发展、积极推广绿色建材应用，全面推进绿色建筑。

同时，以安全为底线、质量为核心、技术为主线，选择适合自身的发展路径和技术体系，稳步发展钢结构、装配式混凝土

结构等装配式建筑。通过总结国家及省装配式建筑示范基地建设经验，引导省内建筑业企业转型，培育一批装配式建筑企业并引导产业合理布局。通过开展装配式建筑管理人才和产业工人培训，组织开展装配式建筑技工大赛，促进装配式建筑工人提升技能水平。

今年该省将严格执行《安徽省居住建筑65%节能设计标准》，落实新建建筑全面执行现行节能标准，确保全省建筑节能标准设计执行率和施工执行率达到100%。

此外，今年将启动绿色建筑立法，开展绿色建筑立法基础研究、调研、起草等工作，完成绿色建筑立法研究报告，形成《安徽省绿色建筑发展条例(审议稿)》。

我国首个“绿色发展共建试点区”在渝揭牌

由中国国家节能中心、日本节能中心主办的首届中日区域能源交流会3月5日在重庆市渝中区举行。中国国家节能中心与重庆市渝中区政府共建中国首个“绿色发展共建试点区”，并正式揭牌。

区域能源系统是根据当地能源资源禀赋，选择科学合理的能源供给、传输和应用方案，通过能源网络向各类用能主体提供供冷、热、电等。中国国家节能中心主任徐强称，为学习发达国家的先进模式和经验，中国开展了广泛的国际合作，积极开展政策交流、能力建设、试点示范等活动。日本在发展区域能源方面有许多先进技术与经验，中国则有广阔的市场和需求。这也是促成本次交流会的初衷和基础。

渝中区作为重庆老城区、建成区，

在老旧楼宇节能改造、新建楼宇环保节能方面具有代表性。据渝中区政府区长商奎介绍，2018年，该区实施既有建筑节能改造项目6个，改造面积41.87万平方米，项目能耗下降达20%以上。渝中区将与日本阿倍尔株式会社等企业签订战略合作协议，全面推进节能项目，大力发展节能产业。

下一步，中国国家节能中心将通过节能诊断制定渝中区绿色节能改造方案，并建设综合能源管控系统，提高渝中区用能单位能源管理水平。同时，渝中区将综合运用财税政策、金融政策、产业引导基金等，加大节能项目、节能服务产业支持力度，全方位推动绿色经济发展。

(刘贤)