

# 中国建筑节能协会秘书处 工作动态

CHINA ASSOCIATION OF BUILDING ENERGY EFFICIENCY WORK DYNAMICS



青岛国际会议中心



中国建筑节能协会秘书处工作动态

2019年

第6期

# 副会长单位



中国建筑材料联合会



泛华建设集团有限公司



中国建筑工程总公司



朗诗绿色地产有限公司



中国建筑科学研究院



丰盛绿建集团有限公司



中国建设科技集团股份有限公司



北京振利节能环保科技股份有限公司



上海市建筑科学研究院（集团）有限公司



青岛科瑞新型环保材料集团有限公司



深圳市建筑科学研究院股份有限公司



山东秦恒科技股份有限公司



清华大学



北京北鹏首豪建材集团有限公司



同济大学



北京东方雨虹防水技术股份有限公司



重庆大学



昕诺飞（中国）投资有限公司



哈尔滨工业大学



河北工大科雅能源科技股份有限公司



华南理工大学



上海东方低碳集团



北京建筑大学



宝业集团股份有限公司



山东建筑大学



山东宜美科节能服务有限责任公司



协鑫绿色智慧城市发展（集团）控股有限公司



上海万耀企龙展览有限公司



北京汉能光伏投资有限公司



内蒙古暖热力有限公司



珠海兴业绿色建筑科技有限公司



立邦涂料（中国）有限公司



中国建筑节能协会秘书处工作动态

2019年 | 第6期

主 办：中国建筑节能协会

编 委 会

主 任：武 涌

副 主 任：李德英

执行副主任：邹燕青 杨西伟 邹 瑜  
王俊清 吴景山

编 委：王海霞 谢骆乐 付 宇  
刘 洋 寇 月 王 超  
郭 畅 李 欣 崔宇迪

责任编辑：王 超

联系电话：010-57811529

邮政编码：100831

网 址：www.cabee.org

邮 箱：cabee@cabee.org

本刊地址：北京市海淀区三里河路  
11号建材南配楼501室

协会公众号二维码：



注：内部资料，仅会员交流使用

# CONTENTS

## 目录

### 一、工作动态

- 1、中国建筑节能协会举办“不忘初心、牢记使命”主题教育学习活动 P1
- 2、中国建筑节能协会承担《北京市公共建筑节能绿色化改造案例详析》编写工作 P3
- 3、房地产行业绿色供应链保温材料生产企业考察 P4
- 4、欧盟中国西部可持续建筑的推广和主流化项目研讨会成功举办 P6
- 5、中国好建筑试点城市工作会议成功举办 P9
- 6、西华大学乡村振兴与绿色城市国际研究院签约仪式正式举行 P13

### 二、案例分享

中国好建筑优秀案例  
——青岛国际会议中心

### 三、行业聚焦

- 1、易军副部长调研宝业“工业化美丽乡村建设项目” P22
- 2、昕诺飞收购凯耀照明 51% 股份 P24
- 3、陕西秦恒大型地产建筑节能技术宣讲 P25
- 4、《辽宁省绿色建筑施工图设计审查规程》正式发布 P25
- 5、国家绿色建材评价标识工作推进会暨西安市建筑节能协会专家工作委员会成立大会 P26



中国建筑节能协会秘书处工作动态

## 2019年 | 第6期

主 办：中国建筑节能协会

编 委 会

主 任：武 涌

副 主 任：李德英

执行副主任：邹燕青 杨西伟 邹 瑜  
王俊清 吴景山

编 委：王海霞 谢骆乐 付 宇  
刘 洋 寇 月 王 超  
郭 畅 李 欣 崔宇迪

责任编辑：王 超

联系电话：010-57811529

邮政编码：100831

网 址：www.cabee.org

邮 箱：cabee@cabee.org

本刊地址：北京市海淀区三里河路  
11号建材南配楼501室

协会公众号二维码：



注：内部资料，仅会员交流使用

# CONTENTS

## 目录

### 三、行业聚焦

- 6、湖南省建设科技与建筑节能协会开展“湖南省建筑节能工程施工质量验收规范”宣贯会 P27
- 7、重庆市绿色建筑与建筑产业化协会建筑工业化分会首次现场观摩会 P28
- 8、第一届全国建筑调适与运维大会在京顺利召开 P29
- 9、中国建筑节能协会清洁供热产业委员会主任周宏春出席第十二届热电行业发展论坛 P31
- 10、“2019绿色医院建设与后勤运维管理大会”预备会圆满召开 P32

### 四、行业快讯

P34

# 重温初心 助力美丽中国建设

中国建筑节能协会举办“不忘初心、牢记使命”主题教育学习活动

7月5日上午，为庆祝中国共产党建党98周年，中国建筑节能协会党支部举办“不忘初心 牢记使命”主题教育学习活动。本次活动由党支部副书记邹燕青主持，协会纪检委员武涌做主题汇报，全体学员参加。



▲“不忘初心、牢记使命”主题教育学习汇报

会议从中国特色社会主义新时代的标志、坚持以人民为中心、引领经济高质量发展、建设美丽中国四个方面展开介绍。武涌同志首先引导大家重温中国共产党人的初心和使命——为中国人民谋幸福，为中华民族谋复兴。并以提问发言的方式，强化大家对“五位一体”、“四个全面”、“四个意识”等战略思想的理解和记忆。

武涌同志对中国在建筑节能与绿色建筑领域存在的发展不平衡不充分的现状进行了介绍，并将中国与美国、欧盟、德国等国家能源现状进行了对比，从相关数据得出结论：中国的能源消耗形式严峻、建筑节能对碳排放达峰意义重大、公共建筑节能潜力巨大。武涌同志提出应该根据供给需求理论把推进供给侧结构性改革作为主线，发挥市场在资源配置中的决定性作用，引领经济高质量发展，并结合以珠海兴业新能源产业园研发楼为例的近零能耗新建建筑、以四川建科院综合性改造示范项目为例的既有建筑和汉能理想化正能耗建筑模型等生动案例，进行了介绍。倡导秘书处全体工作人员应该永远把人民对美好生活的向往作为奋斗目标，建筑节能和绿色建筑的推广工作应以人民为中心，使老百姓获得体验感和舒适感。

武涌同志最后强调“绿水青山就是金山银山”，要认真贯彻“不忘初心牢记使命”精神，重点要落在联系实际，将理论与实践有机结合。从规划绿色化和基础设施绿色化着手推动形成绿色发展方式和生活方式，实现绿色发展，建设美丽中国。

武涌同志演讲完后，全体党员共同围绕这一主题进行深入讨论，气氛活跃，重点鲜明，理论联系实际，激发了大家的学习热情，取得很好的学习效果。

## 中国建筑节能协会承担《北京市公共建筑节能绿色化改造案例详析》编写工作

为进一步推进北京市公共建筑能效提升，加强对公共建筑节能绿色化改造的先进经验、技术、产品和商业模式的宣传推广，系统梳理北京市公共建筑节能绿色化改造工作经验，受北京市住房和城乡建设委员会委托，中国建筑节能协会承担了《北京市公共建筑节能绿色化改造案例详析》书籍编写工作。

北京市公共建筑节能绿色化改造工作成效斐然，改造规模巨大，政策、标准等体制机制逐步健全，并且涌现出一批典型的公共建筑节能绿色化改造项目，通过对推动公共建筑节能绿色化改造的经验、做法进行梳理，对典型项目案例进行总结，集结成册形成专题出版物，能够进一步指导后续的政策、标准、制度的制定工作，能够给更多的参与公共建筑节能绿色化改造的管理人员提供经验和借鉴，能够推动北京市公共建筑节能管理方法得到推广，能够对广大从业人员有一定的启发和借鉴作用。



▲ 参编专家研讨会



▲ 参编专家开展实地调研

## 中国建筑节能协会组织开展房地产行业绿色供应链保温材料生产企业考察

为持续推进房地产行业绿色发展，中国建筑节能协会与朗诗集团代表绿色供应链工作委员会，于6月20日和7月1日共同组织开展了绿色供应链保温材料生产企业的考察，本次考察挑选了山东秦恒科技股份有限公司、江苏卧牛山建筑节能科技有限公司以及广州孚达保温隔热材料有限公司作为考察企业。参加本次考察的有中国建筑节能协会副秘书长杨西伟、中国建筑节能协会副总工程师王俊清、中国建筑节能协会技术部主任谢骆乐、中国建筑节能协会技术部王泽、中国建筑科学研究院工程师赵鑫、中城联盟轮值主席单位朗诗集团资深采购经理钱慧艳、研发工程师张岳、朗绿建筑科技股份有限公司技术工程师路则耀。



▲参观生产线



本次考察活动中绿色供应链工作团队参观了保温材料企业的生产条件及质量控制流程，同时结合企业自身的生产及应用状况，共同探讨了建筑保温材料 HBCD 阻燃剂有害性控制方案的合理性和可行性，包括指标的范围、申报流程、提交材料、发布形式、采购控制、产品性能等要点进行了深入探讨。另外，绿色供应链工作团队正在开展绿名单的构建，基于白名单对产品进一步提升控制指标，最终实现绿色应用，此次也邀请各企业后期关注和跟进此项工作。



▲ 考察团队与企业展开讨论

下一步，中国建筑节能协会将坚持服务理念，全力配合绿色供应链工作委员会完善白名单（涂料类和保温材料类），新开发 LED 照明类白名单及门窗类绿名单，促进绿色建材、绿色部品、绿色设备的供需对接，进一步推进建筑节能与绿色建筑行业健康发展。

## 欧盟 Switch Asia II 中国西部可持续建筑的推广和主流化项目研讨会成功举办

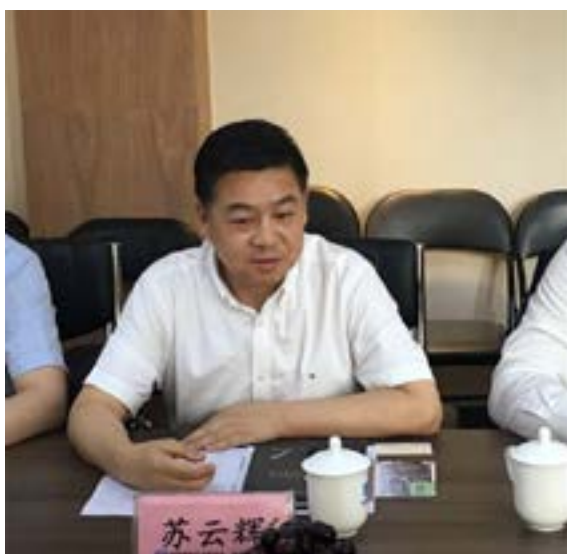
2019年6月3日，欧盟 Switch Asia II 中国西部可持续建筑的推广和主流化项目研讨会在新疆乌鲁木齐成功举办。2019年6月3日，欧盟 Switch Asia II 中国西部可持续建筑的推广和主流化项目研讨会在新疆乌鲁木齐成功举办。该项目由欧盟支持进行并且已进入到最后阶段，为建立推进、推广中国西部地区绿色建筑发展的新模式，加强节能减排技术在西部地区的应用，促进中国西部地区绿色可持续建筑的开发，根据项目要求，中国建筑节能协会武涌会长和杨西伟副秘书长带领国际合作部工作人员，同北京建筑大学张明顺教授、德国伍珀塔尔气候能源环境研究所夏纯女士，以及来自中建技术中心孙鹏程和深圳建研院郝斌两位专家赴新疆开展建筑节能与绿色建筑的调研及推广工作。



▲ 欧盟 Switch Asia II 中国西部可持续建筑的推广和主流化项目研讨会

本次会议与新疆建筑科学研究院和乌鲁木齐新型建材与建筑节能协会共同探讨新疆地区建筑节能与绿色建筑发展问题，为西部可持续发展出谋划策。

乌鲁木齐市新型建材与建筑节能协会常务理事彭小燕对协会的发展概况，及协会目前在建筑标准、装配式设计及施工方面的进展进行了介绍。以当地搭建的绿色建材信息管理系统为出发点，彭理事长



▲ 新疆建筑科学研究院董事长兼党委书记、乌鲁木齐新型建材与建筑节能协会会长苏云辉



▲ 乌鲁木齐市新型建材与建筑节能协会常务理事彭小燕



▲ 深圳建科院副总工程师郝斌



▲ 德国伍珀塔尔气候环境研究所项目主管夏纯

着重指出，协会下一步的工作将会继续坚持对标国家战略，抓住绿色发展的核心，与诚信评价工作相衔接，努力面向市场、面向企业服务，承接政府职能。

深圳建科院副总工程师郝斌及中建技术中心助理主任孙鹏程在发言中指出了多方共同合作，撑起建筑节能工作的必要性。同时强调在未来的发展过程中，新疆建科院及协会需要从检测、规划、设计等方面入手，提高自身资质，站在高层次服务于市场，提升行业运作活力，以更好的承接国家、行业、国际的合作项目。德国伍珀塔尔气候环境研究所项目主管夏纯对欧盟项目进行了简要介绍，就项目目的及当前进展进行了阐述。夏主管在发言中指出，在未来希望能够同各方有更多的合作交流机会，在项目的推进过程中给予中小企业更多的机会。争取通过为中小企业服务，给予项目更多的启示。

中国建筑节能协会会长武涌对本次会议进行了总结。武会长提出要以协会服务政府、服务行业、服务市场、服务会员单位、服务从业人员的“五个服务”理念为出发点，结合中央援疆政策，根据新疆当地的需求，促进新疆可持续建筑的推广与主流化。通过欧盟项目的进一步推进，协助当地解决清洁采暖推进过程中的问题，使城乡建设实现由浅绿向深绿转变、单体绿色化向区域绿色化转变等问题。

本次项目研讨会成功召开，进一步推动了欧盟 Switch Asia II 中国西部可持续建筑的推广和主流化项目的进展，为各方后续的合作交流及项目工作在新疆的开展奠定了基础。

## 中国好建筑试点城市工作会议成功举办

2019年5月31日，由中国建筑节能协会举办的中国好建筑试点城市工作会议在四川建筑科学研究院有限公司成功举办。

会议由中国建筑节能协会副秘书长吴景山主持，邀请了北京、深圳、大连、河南、青岛、重庆、合肥、四川等地方协会和有关机构代表出席参加，共同总结了中国好建筑现有成果及成功经验，并探讨了下一步的发展方向。会议首先由中国好建筑项目专员王野对项目进展及合作设想进行了介绍。中国建筑节能协会会长武涌针对项目进展情况指出，中国好建筑首先需要定义什么是“好建筑”，明确好建筑的定位及结构框架，梳理清楚中国好建筑的运行机制。

其他省市的与会代表共同提出，应当在未来的发展中将中国好建筑的后评估与绿色建筑标准体系相结合，针对新建、既有建筑建立不同的评价体系。同时在中国好建筑现有能效评价指标外，还应当新增针对绿色建筑、智慧建筑等方面的新的评价标准。关于中国好建筑长效运营机制的相关问题，有参会代表指出可以通过行政措施与财政手段相结合的方法，结合绿色金融，通过提高宣传力度以及奖项的认可度，增强业主的参与热情，结合业主的投资需求促进中国好建筑的市场化机制的建立。

本次研讨会的成功举办为中国好建筑项目的推动起到了极大的促进作用，各省市及相关机构与会代表提出的意见及建议都为中国好建筑项目下一步的行动方案提供了新的思路及方法。

## 西华大学乡村振兴与绿色城市国际研究院签约仪式正式举行

2019年5月30日上午，西华大学与中国建筑节能协会共建“西华大学乡村振兴与绿色城市国际研究院”座谈会暨签约仪式在西华大学正式召开。



▲ “西华大学乡村振兴与绿色城市国际研究院”座谈会

西华大学土木建筑与环境学院向勇党委书记、舒波院长及研究院骨干教师、中国建筑节能协会武涌会长、杨西伟副秘书长及协会一行、中国建筑节能协会山地建筑节能与绿色建筑专委会侯文秘书长、中国建筑节能协会 BIM 专委会李百毅常务副秘书长参与座谈会。首先，武涌会长从建筑节能面临的挑战引出主题，从中国建筑节能历程引出思考。中国建筑节能工作在 1996 年颁布第一部正式强制性标准并提出节能率达到 50% 后，建筑节能逐步实现三个方面的全覆盖，包括气候区全覆盖、公共建筑和居住建筑全覆盖、设计、施工、运行过程全覆盖。

十九大提出绿色发展的战略，基于此，建筑节能将进一步推进由节能向绿色转变、由单体向区域转变、由浅绿向深绿转变。目前面临的挑战包括建筑节能发展不平衡不充分，城市与乡村基础设施、住区建筑节能仍需大量工作。武会长亦指出第三次工业革命在向着可再生能源转型，力求使每栋建筑成为发电厂是其目标。建筑的发展趋势是由耗能到产能，由节能到绿色，由单体到区域的转变。建筑节能的发展是技术到体系再到市场化的过程，也是能源生产与消费的革命。



▲西华大学与中国建筑节能协会共建“西华大学乡村振兴与绿色城市国际研究院”的签约仪式

随后，西华大学与中国建筑节能协会共建“西华大学乡村振兴与绿色城市国际研究院”的签约仪式正式进行。西华大学党委书记边慧敏、副校长王政书和余孝其、发展规划部部长张力、人事处处长王军、科技处副处长刘兴伟、马克思主义学院党委书记毛正强、经济学院党委书记李雪政、美术与设计学院院长屈立丰、土木建筑与环境学院党

委书记向勇、土木建筑与环境学院党委书记舒波、地方文化资源保护与开发研究中心主任潘殊闲、管理学院教授何东出席本次签约仪式。仪式由王政书副校长主持。党委书记边慧敏对西华大学的学校学院概况进行介绍，指出土木建筑与环境学院学科齐全，培养了大批应用型人才，服务于地方经济发展。她强调研究院将把握机会做好工作，继续不断培养人才，进行科学研究，共同提供科学方法，使研究内容交叉融合，各学院共同协作，促进乡村振兴与新型城镇发展，积极贡献西华的力量。武涌会长表示十分荣幸有机会与西华大学合作建设研究院，中国建筑节能协会将依托西华大学的学科优势、人才优势、科研平台，为西南地区乡村振兴和绿色城乡发展提供支持，促进双方的共同提升，同时为四川地区的绿色发展助力。

在与会人员的共同见证下，由西华大学副校长余孝其和中国建筑节能协会副秘书长杨西伟代表双方签署共建协议。





## 中国好建筑介绍

“中国好建筑行动”是中国建筑节能协会主持的公益性平台，其以“创新、协调、绿色、开发、共享”为理念，以提升建筑能效为核心目标，整合行业资源，为建筑业主提供全面的技术与金融支持，为行业提供系统性和可复制性的解决方案，推动我国建筑能效长期持续的有效提升。

中国好建筑重点体现在“好”，“好”有很多评价标准，中国好建筑是指满足室内健康、舒适、绿色的基础上建筑能效持续提升，5-10年内建筑能效提升20%的目标。建筑能效提升

的方法多元化，不同气候区、建筑类型所采用建筑能效方法差异化，为此筛选出具有可复制、可推广、可实践的典型建筑，纳入中国好建筑平台。

“中国好建筑行动”自启动起，受到了国家发展改革委资源节约和环境保护司、住房和城乡建设部建筑节能与科技司和部分省、市政府主管部门的关注和重视，并得到能源基金会（中国）、劳伦斯伯克利国家实验室、C40等国际权威机构的大力支持，现已与全国各知名建科院、高校、医院等展开深度合作。

---

联系电话：010-57811750                      010-57811378

网址：<http://www.betterbuilding.org.cn>

E-mail：[cabee@cabee.org](mailto:cabee@cabee.org)

[wangyea@163.com](mailto:wangyea@163.com)

[betterbuildings@126.com](mailto:betterbuildings@126.com)

# 中国好建筑优秀案例 ——青岛国际会议中心

## 一、工程概况

青岛国际会议中心坐落在青岛市奥帆中心心海广场，距离市政府直线距离 1km。本工程地上四层、地下一层，总建筑面积 5.4 万平方米，建筑高度 22.6 米，外柱轮廓 240 米 × 64 米，建筑屋檐展翅宽度 264 米，檐口最高点 26.4 米。



▲ 青岛国际会议中心效果图



▲ 一层平面图



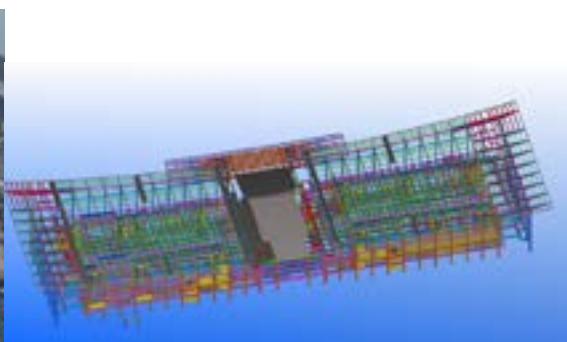
▲ 二层平面图

一层总面积 2.0 万  $m^2$ ，使用面积 1.3 万  $m^2$ 。主要功能有小范围会议室、双边会议室、外方休息区、听会室、中方贵宾休息室。二层总面积 1.9 万  $m^2$ ，使用面积约 1.4 万  $m^2$ ，夹层面积 0.5 万  $m^2$ 。主要功能有大范围会议室、新闻发布厅、序厅、多功能厅、中方贵宾休息室。

原建筑为八十年代老厂房，根据当地要求旧厂房改造只能在原建筑轮廓线内，按原高度，进行功能改造后再利用。因原厂房及周边条件有限，在改造旧厂房项目中还是融入大量绿色建筑的设计手法并改造完成。如自然光的引入，自然通风的重要性，屋顶花园的设置，海绵城市的概念，建筑表皮与热工的关系等。



▲ 拆除概况



▲ 钢结构工程



▲ 幕墙工程



▲ 屋面工程



▲ 安装工程



▲ 室外工程

原地上建筑 2.2 万 m<sup>2</sup>，全部拆除；地下室 1.5 万 m<sup>2</sup>，保留结构，进行加固改造。

钢柱为箱型钢管柱（内灌砼），钢梁为 H 型钢梁，楼板为钢筋桁架楼承板，钢结构总量约 1.1 万吨。

幕墙总面积约 1.3 万 m<sup>2</sup>，涉及玻璃幕墙、蜂窝铝板幕墙、铝合金百叶、铝板雨棚、门窗系统等。

屋面工程总面积 1.6 万 m<sup>2</sup>，主要为铝镁锰金属屋面；4400 m<sup>2</sup> 太阳能光伏板，中厅局部为观景平台。

安装工程包含电气工程、通风空调工程、给排水工程、消防工程、智能化工程，设计功能齐备、设备选型一流，各类机电管线总长度近 40 万米，各类设备近千台。

室外石材铺装面积 1.9 万 m<sup>2</sup>，其中五莲红 1.7 万平米，山西黑 0.2 万 m<sup>2</sup>。景观绿化面积 7150 m<sup>2</sup>，各类苗木 174 株，各类地被苗木 5869 m<sup>2</sup>。

## 二、工程特点及难点



峰会主会场设计围绕“世界水准、中国气派、山东风格、青岛特色”十六字方针，既要保证会议功能，又要将环保绿色，安全舒适、大国风范、民族特色等要求有机结合，本工程体现了“特、高、严、新、精”五大特点。

### A、五大特点

#### (1) 设备材料特

本工程采用了大量的法国木纹和意大利木纹天然石材、黄古白铜板墙柱面及吊顶、超大防火门、超大水晶灯、GRG 等材料，选用了重量轻，功率大、音质好的 QSC 音响、1+1 冗余并机零切换 UPS 供电系统等特殊设备。

## （2）功能要求高

会议期间为保证室内舒适度，室内温度须严格控制在  $25 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，会议期间为保证会议不中断须确保照明无闪断、直播无断续、视频不失真、信号不丢失，话筒需克服啸叫，（因主要元首为 4 个话筒，极易产生啸叫），模拟优化主会场建筑声学设计，提高领导人讲话清晰度，利于全球直播。

## （3）环保标准严

会议期间保证室内环境空气质量无异味，环保等级超国际标准，甲醛、甲苯、二甲苯等含量  $\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ 。

项目过程中使用的 21 大类建筑材料，98 种环境控制指标高于国家标准，其中 30 种装饰装修材料，216 项物理性能控制指标高于全球最高标准。

## （4）专业技术新

项目应用了 6 大类，108 项新技术，包括舒适度深化模拟技术、暖通空调气流组织优化技术、室内照度模拟优化技术、音箱与独立扩声互备技术、BIM 深化 + 三维扫描材料预拼装等一大批新技术，促进了项目高速优质推进。

### 1) 节地与室外环境

本工程具体位于青岛市奥帆中心内，为满足新建建筑物功能需求，拆除心海广场地上建筑后，对其地下室进行结构加固和改造处理，在原有基础上建设本工程主体。

为了避免产生建筑及照明光污染，项目采用玻璃幕墙，其中玻璃幕墙采用断热铝合金窗框 +8+1.52SGP+8（双银 LOW-E）

+12Ar+8+1.52SGP+8 中空钢化超白玻璃，可见光反射比不大于 0.2。

## 2) 节能与能源利用

利用太阳能光伏板可再生资源，项目总装机容量为 9600KVA，采用光伏板发电板发电容量为 356.4KW（20-30 年平均发电量约为 39.94 万 -41.04 万度电）。

## 3) 节水与水资源利用

本项目选用的卫生器具和配件均为节水型，坐便器一次冲水量大档不大于 5L，小档不大于 3.5L。

室外设计 250m<sup>2</sup>PP 模块水池，收集屋面部分和室外地面雨水，用于景观、道路、车辆冲洗使用。

## 4) 节材与材料资源利用

本项目为改造项目，保留地下空间，为了满足地上建筑承载力，采用基础加固和柱加固的方案，大大节省地下空间材料利用。

本工程混凝土全部采用预拌混凝土，梁、柱纵向受力钢筋全部采用 400MPa 级钢筋，钢全部采用 Q345 高强钢材。

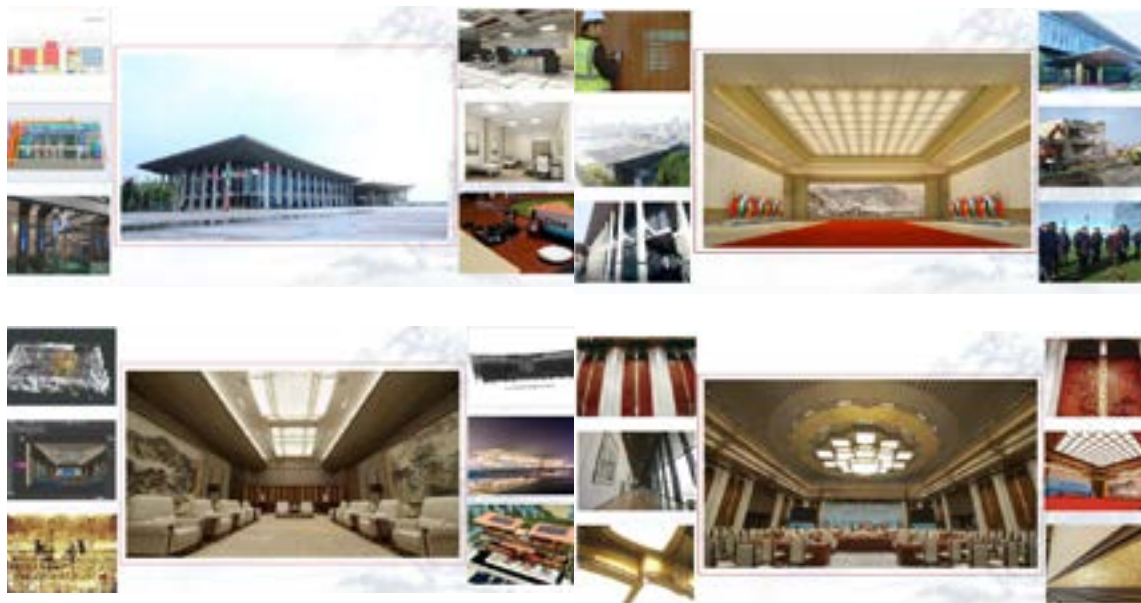
## 5) 预制拼装技术应用

通过三维扫描技术，对区域进行整体扫描获得整体点云数据，提取现场平面图并导出，比对三维立体 1:1 尺寸模型与现场点云模型匹配度，检查碰撞，进行设计图纸与现场平面图的偏差分析，进行图纸优化。

## （5）传统工艺精

工程在设计上充分结合山东的地域文化特征，以儒家思想的“仁、

义、礼、智、信”作为设计思想的主旨，体现“礼悦天下”的设计概念。运用了大量传统工艺，包括唐代起源的纯雕漆工艺品《山水蒜头瓶》《双色牡丹瓶》《花开富贵瓶》；有商周时期的青铜锻打工艺；有独具匠心的纯手工木雕工艺，更有起源于战国时期金画漆工艺。



▲工程现场图

工程从接到开工指令到竣工结束，在时间紧、无图纸、无准备的情况下，克服了“改造难、协调难、组织难、采购难、验收难、调试难、保会难”七重困难，承担了从设计、施工、采购到会议保障的全过程管理，体现了央企的责任担当，展现了企业“令行禁止、使命必达”的铁军精神。

## B、七大难点

### (1) 四边工程协调难

项目属于边设计、边拆除、边采购、边施工的四边工程，不确定因素多，各项工作协调难度大。

## （2）场地狭小组织难

项目地处青岛著名的旅游景区，处于山海湾之间，仅有一条双向车道通行，累计进场钢结构钢材 11000 吨，钢筋 1750 吨，幕墙钢材 1500 吨，玻璃幕墙 13000 m<sup>2</sup>，室内装饰及屋面钢材 1200 吨，周边场地狭小，施工周期短，材料必须按计划有组织进场和使用，施工组织难度大。

## （3）新旧建筑改造难

原建筑拆除 2.2 万 m<sup>2</sup>，地面破除 2.8 万 m<sup>2</sup>，地下室顶板开洞改造 156 个 /4200 m<sup>2</sup>，新增楼梯 17 个，底板承台增加 128 个，独立承台 41 个，钢柱脚承台 218 个，增加基础梁 1.2 万 m<sup>3</sup>，碳纤维加固 5000 m<sup>2</sup>，改造工程量。

## （4）两节一冬采购难

项目施工经历了中秋节、春节和 90 天冬季施工，材料设备采购面临厂家有限、工厂停产的巨大压力，采购保障难度大。

## （5）超限超规检测难

由于使用空间需要，项目防火门设计为 2800×4800mm 超大铜饰面防火门，防火门检测及验收难度大；超大水晶灯 30 吨承载试验检测难度大；工期紧，造成了 15 天完成环保、规划、节能、消防、卫生防疫、电梯验收、竣工验收等工作，协调验收难度大。

## （6）功能复杂调试难

常用功能及会议系统复杂，从设备单机调试到综合运行调试不足 30 天时间，要完成消防系统、通风系统、给排水系统、电力系统、音视频系统、监控系统、智能建筑系统单调与联调，调试难度大。



### （7）责任担当保会难

首次承担国际性会议场馆保会工作，涉及单位多、专业多、系统多、人员多，要确保峰会期间各系统正常、稳定运行、零失误，保会难度大。

### 三、上合峰会



▲上合峰会

上合组织青岛峰会6月9日-10日，在青岛国际会议中心顺利召开，会议结束后，先后迎来了行业、业主各方参观考察人员50000人次。

合计发稿42篇，中央电视台新闻频道在峰会期间给予场馆建设和人员正面报道，央视国际频道进行全英文专访，共发布6条场馆建设新闻，累计时长近10分钟；此外专题“抖音视频”12小时超1200万多、点赞量47万多、网络评论7000多的纪录。

峰会场馆在习近平总书记7月3日作出的重要指示中指出，上合组织青岛峰会办的很成功。这助推企业促进市场竞争力，提升了社会影响力。

会场7月1日对社会开门纳客，迎接了来自各地游客争相参观，其优美的风格、庄严大气、又不失山东文化、青岛特色，迎来了游客的拍手叫好。

## 易军副部长调研宝业“工业化美丽乡村建设项目”

7月23日上午，住房和城乡建设部党组成员、副部长易军率住建部建筑市场监管司司长张毅等领导莅临宝业调研。省建设厅厅长项永丹、省建管总站站长朱永斌，绍兴市副市长孙哲君，市建设局局长应良波、调研员马建平，柯桥区委常委、常务副区长诸剑明，区建设局局长李卫龙等省市区建设部门和杨汛桥镇党委书记王峻峰、镇长俞丰等政府相关领导陪同调研。庞宝根董事长及金吉祥、庞巍祥、王荣标等公司领导和宝业国家建筑工业化研究院院长裘水富等技术人员接待调研。

易军副部长一行先后调研了宝业“杨汛桥镇竹园童村工业化美丽乡村建设项目”和“百年低碳科技住宅示范区”，详细询问了项目的结构体系、围护体系、内装体系和装配工艺，以及在“保温、隔音、防火、抗震、工期、造价”等方面的性能优势和老百姓的接受程度。在项目现场，当了解到宝业应用于美丽乡村升级版建设的电泳涂装轻钢工业化建筑产品已经从传统的“灯亮、窗明、地净、绿化美”提升到“节能、创能、蓄能、零排放”时，易军副部长表示充分肯定，并指出，“今后一方面要做好宣传，另一方面要做好调研，将这种标准化、规模化的优质产品在全国复制推广，这是研发新产品的意义所在。各相关部门要加大推广力度，巩固先发优势”。最后，易军副部长勉励宝业要有远大抱负，不仅服务于绍兴的经济发展，实现传统建筑业

转型升级，更要在推动全国轻钢、PC 装配式建筑行业快速发展中发挥应有的作用。



▲ 宝业新农村工业化住宅样板房项目

住建部住房改革与发展司副司长张强、住建部建筑市场监管司副处长李雪飞、住建部办公厅曾应刚、住建部建筑市场监管司陈实，省建设厅办公室主任宋炳坚、省建设厅建筑市场监管处处长施卫忠、省建设厅建筑市场监管处副处长梁羽等参加调研。

（本文来源：宝业中国公众号）

## 昕诺飞收购中国供应商凯耀照明 51% 股份 进一步增强在 LED 市场的战略地位

昕诺飞 7 月 26 日宣布将收购浙江凯耀照明股份有限公司 51% 的股份。该公司位于中国浙江省，是一家领先的高品质和高效率 LED 光源和灯具供应商。

此次交易将帮助其扩大规模，注入创新动力，提高成本效益，增强包括智能互联照明等领域的产品开发能力。该交易也将帮助凯耀照明更好地满足品牌及自有品牌客户对创新和高性价比产品的需求。



▲ 昕诺飞收购凯耀签约仪式

凯耀照明是昕诺飞的主要供应商之一，多年来持续提供高质量和高性价比的 LED 光源和灯具产品。该公司为全球众多客户生产多品种的 LED 光源和灯具，在 2018 年贡献约 2.5 亿欧元第三方销售额。

该交易预计将于 2019 年下半年完成，在完成交易后将继续以独立实体运营。

（本文来源：昕诺飞中国公众号）

## 陕西秦恒大型地产建筑节能技术宣讲会 盛大开场

为进一步净化建筑节能市场环境，发挥大型地产行业导向的战略目的，陕西秦恒大型地产建筑节能技术宣讲会盛大开场。

7月9日下午，保利地产“a级防火保温系统甄选”宣讲会在保利西安公司总部盛大举行，秦恒科技首席技术总监宫少峰就目前市场常用的各种a级防火保温系统结合秦恒科技大量独家调研数据进行了全面的讲解，尤其对目前市面不成熟、有致命产品缺陷伪a级保温材料的危害进行详实透彻的论证分析，受到保利地产与会人员的高度评价。

7月10日上午，蓝光地产“常用外墙保温系统（材料）对比分析”宣讲会在蓝光地产西安总部隆重召开，秦恒科技首席技术总监宫少峰就目前市场常用保温系统（材料）进行了详细讲解，着重讲解了秦恒eps薄抹灰外墙保温系统的安全性和稳定性，与会代表对秦恒外墙保温系统在开原龙卷风中的优异表现赞叹不已，并对该体系未来的应用前景极度看好。

（本文来源：秦恒科技公众号）

---

## 《辽宁省绿色建筑施工图设计审查规程》正式发布

热烈祝贺由大连市绿色建筑行业协会和大连理工大学主编，由保利（大连）房地产开发有限公司、大连城建设计研究院有限公司、中国建筑东北设计研究院有限公司、中海文旅设计研究（大连）股份有限公司等参编的DB21/T3164-2019《辽宁省绿色建筑施工图设计审查规程》，由辽宁省住房和城乡建设厅、辽宁省市场监督管理局批准正式发布。

（本文来源：大连市绿色建筑行业协会公众号）

## 国家绿色建材评价标识工作推进会暨西安市建筑节能协会专家工作委员会成立大会隆重召开

2019年7月10日，国家绿色建材评价标识工作推进会暨西安市建筑节能协会专家工作委员会成立大会隆重召开。住房和城乡建设部科技与产业化发展中心绿色建材部品处处长、国家绿色建材评价标识管理办公室主任刘敬疆、陕西省住房和城乡建设厅建筑节能与科技处处长韦宏利、陕西省建筑节能与墙体材料发展中心主任梁晓农、陕西省住房和城乡建设科技发展中心主任曹军、西安市住房和城乡建设局建筑节能与科技处调研员王俊峰、中国建筑科学研究院建筑材料研究所黄靖副所长、绿色建材评价中心副主任何更新、长安大学建筑工程学院副院长李晓光、西安市建筑节能协会会长张敏、执行会长郭提根、副会长兼秘书长常瑞凤等专家代表、会员代表及新闻媒体近200人参加会议。会议由西安市建筑节能协会执行会长郭提根主持。

会议同期召开了西安市建筑节能协会专家工作委员会成立大会，副会长兼秘书长常瑞凤向大会宣读了《西安市建筑节能协会关于成立专家工作委员会的通知》，并向西安市建筑节能协会专家工作委员会副主任委员、部分专家颁发了聘书，长安大学建筑工程学院副院长、西安市建筑节能协会副会长李晓光代表工作委员会专家与会进行了交流发言。

本次会议的召开旨在进一步推动和加强我市绿色建材工作的开展和西安市建筑节能行业专家团队建设，将充分发挥绿色建材评价标识的引领作用，引导我市建材生产企业由传统建材向绿色化建材迈进，并通过专家团队服务平台的有效搭建，发挥专家优势，服务行业发展，为建筑业的可持续发展和大西安建设做出积极贡献。

（本文来源：西安市建筑节能协会公众号）

## 湖南省建设科技与建筑节能协会开展“湖南省建筑节能工程施工质量验收规范”宣贯会

为宣传贯彻 2019 年 1 月 4 日出台的《湖南省建筑节能工程施工质量验收规范》（DBJ 43/T 202-2019），湖南省建设科技与建筑节能协会于 2019 年 7 月 11 日组织各县（区、市）住房和城乡建设局、质量监督站分管负责人及相关职能科室负责人、质量监督工作人员、全省建筑节能、工程施工行业相关专业从业人员约 230 余人召开了为期两天的“湖南省建筑节能工程施工质量验收规范”宣贯会议。

省住房和城乡建设厅建筑节能与科技处主任朱和磊出席了本次会议，会议由省建设科技与建筑节能协会秘书长丁佳伟主持。

省住房和城乡建设厅建筑节能与科技处主任科员朱和磊在会上表示，《湖南省建筑节能工程实施质量验收规范》（DBJ 43/T 202-2019 以下简称《规范》）的发布，是建筑节能行业向纵深发展的必然要求，而《规范》的实施正是解决建筑高耗能问题，加快建设资源节约型社会的重要保障。各级住房城乡建设主管部门要采取多种形式，加强监管检查、加大宣传培训，提高建筑节能从业人员的业务技能和水平，使之努力成为推动我省《规范》实施工作的骨干力量。同时，全省新开工建设的民用建筑工程要明确主体责任，加强对建筑工程施工质量的监督管理，严格按照相关法规和《规范》的要求进行施工质量验收，确保《规范》的贯彻执行。本次会议向全省建筑节能行业相关单位及其从业人员及时宣贯了《湖南省建筑节能工程施工质量验收规范》

（DBJ 43/T 202-2019）制定的背景、理由、依据和主要内容，及其强制性条文规定，积极推进了全省建筑节能工程施工质量、验收标准规范工作的落实。

（本文来源：湖南省建设科技与建筑节能协会公众号）

## 重庆市绿色建筑与建筑产业化协会建筑工业化分会首次现场观摩会顺利举行

2019年7月25日上午，重庆市绿色建筑与建筑产业化协会建筑工业化分会组织了分会成立后首次现场观摩会。分会31家成员单位和专家，共计50余人参加了活动。本次观摩会由协会建筑工业化分会牵头单位中机中联工程有限公司组织，参观了九龙坡区首个PC构件装配式工程项目和重庆渝隆远大住宅工业有限公司的PC构件加工厂，并现场做了交流学习。

参会人员首先参观了位于九龙坡区西彭镇的PC构件装配式工程项目，协会建筑工业化分会会长、中机中联公司副总经理詹真介绍了该项目办公类框架结构建筑采用的叠合梁、叠合板、外挂夹心墙板、轻质内隔墙板、管线分离等装配式技术的施工工艺。

随后大家参观了该工程项目材料供应单位重庆渝隆远大住宅工业有限公司的PC构件加工厂，了解工艺流程和生产能力，实地观摩了PC构件的制作过程。协会建筑工业化分会秘书长、中机中联技术集成设计所所长唐毅结合PC构件的生产工艺和项目装配式技术应用进行了对照解读。

协会曹勇会长对观摩会作了总结讲话，这次观摩会得到了政府部门、从事政府工程和保障房建设的平台公司、房地产开发企业、设计院、施工单位、材料企业的积极参与，取得圆满成功，得到参与各方的一致好评。协会下一步将通过政策解读、技术培训、现场观摩、企业考察等开展多种形式的活动，为政府、企业和市场搭建平台，组织行业调研、为政府推动建筑工业化相关政策提供信息和技术支撑，帮助会员企业绿色发展、转型升级。

（本文来源：重庆市绿色建筑与建筑产业化协会公众号）



## 第一届全国建筑调适与运维大会在京顺利召开

6月28日，由中国建筑节能协会建筑调适专业委员会主办的第一届全国建筑调适与运维大会在北京工大建国饭店圆满召开。会议吸引了国内约350位来自政府单位、高等院校、科研院所、开发建设单位等建筑节能、调适领域的权威专家、学者、企业代表共同参会。中国建筑股份有限公司技术中心作为专委会主任单位与北京工业大学、北京市住宅建筑设计研究院有限公司联合承办此次会议。同时，会议获得了中国建筑学会暖通空调分会、中国制冷学会空调热泵专业委员会、中国建筑科学研究院的大力支持。

中建技术中心助理主任孙鹏程作为中国建筑节能协会建筑调适专业委员会秘书长主持本次大会。中国建筑节能协会副秘书长吴景山、北京工业大学副校长杜修力分别作开幕式欢迎辞。



▲ 会议专家合影

会上，上海市建筑科学研究院总工程师徐强、中国城市建设研究院有限公司建筑设计研究院院长郝军、中国建筑西北设计研究院工程勘察设计大师周敏、同济大学教授龙惟定、国家“千人计划”专家 /

中国建筑科学研究院环能院副总工程师逢秀锋作为主会场盛典嘉宾，受邀作主旨演讲，共同分享调适运维的实践经验，并围绕建筑调适技术焦点和发展趋势提出了我国建筑调适发展的诸多思考。

当日下午，还同时举行“科研成果与技术创新”、“导则与标准”、“优秀案例分享”、“建筑调适方法工具与平台”四个研讨会，近30名来自建筑调适领域研究机构、知名高校、大型地产企业和设备供应商等行业骨干精英共同围绕当前中国建筑调适的发展局限和未来发展趋势进行交流，分享工程实践中的经验与思考。清华大学副教授魏庆芃、北京住宅建筑设计研究院主任李庆平、中国建筑科学研究院有限公司建筑环境与节能研究院主任宋业辉、北京工业大学教授陈超受邀主持各分论坛。

本次会议是国内第一次召开建筑调适与运维相关的全国大会，会议成功吸引了建设行业主管部门和行业组织、建筑调适领域高校、研究院所、企业的广泛关注与参与，获得了行业内的高度好评。

随着我国建筑节能工作逐步由设计向运营转换，建筑调适与精细化、信息化、智能化的运营管理将成为我国建筑节能发展的新趋势，也将成为建筑调适与运维的新机遇。建筑调适专委会将把握趋势、抓住机遇，继续履行自身职责，凝聚专委会成员的智慧与力量，打造开放、专业、具备影响力和知名度的建筑调适行业服务平台。

（本文来源：中国建筑节能协会建筑调适专委会公众号）

## 中国建筑节能协会清洁供热产业委员会主任 周宏春出席第十二届热电行业发展论坛

2019年7月18日，由中国节能协会热电产业联盟主办的第十二届热电行业发展论坛在保定隆重举行，中国建筑节能协会清洁供热产业委员会（以下简称CHIC）主任、国务院发展研究中心原副巡视员周宏春研究员应邀出席。

周宏春主任发表了题为《热电联产与城镇清洁供热》的主旨演讲。第一，新时代的中国面临国际环境的不确定性和内部转型升级的双重压力，深刻剖析了我国今后可能面临的陷阱。第二，清洁供热是党中央执政为民的体现，热电联产是实现城镇清洁供热的重要抓手。第三，要形成清洁供热发展长效机制，贯彻到清洁供热全过程，把民心民生工程建成总书记放心、地方政府省心、企业热心、居民舒心的公共工程。

在谈到清洁供热的社会治理时，周主任重点介绍了由CHIC组织编写的《中国清洁供热产业发展报告（2019）》。该报告对产业政策、发展现状、存在问题及相关技术、企业最佳实践及融资模式等进行了全面而系统的分析，是有关中国清洁供热产业发展的首部权威性报告。

CHIC作为中国清洁供热行业协会组织，将充分发挥桥梁纽带作用，为政府、行业及企业搭建交流平台，做好清洁供热行业政策宣贯工作，积极引导市场合理有序竞争，为中国清洁供热产业健康持续发展贡献力量。

（本文来源：中国建筑节能协会清洁供热产业委员会公众号）

## “2019 绿色医院建设与后勤运维管理大会”预备会圆满召开

6月29日，由中国建筑节能协会绿色医院专委会、西安交通大学第一附属医院、《暖通空调》杂志社共同组织的2019绿色医院建设与后勤运维管理大会预备工作会议在陕西省商洛市丹凤县成功召开，本次会议的召开得到了丹凤县卫健局的大力支持。

预备会由中国建筑节能协会绿色医院专业委员会秘书长、中国建筑标准设计研究院绿色医院发展研究中心主任朱滨主持，朱滨秘书长首先代表绿色医院专委会对全体参会人员的到来表示感谢，并介绍了会议的主要内容。随后丹凤县卫健局局长、县人民医院院长赵双燕先生作会议致辞，赵局长对到会的领导及专家表示欢迎，感谢大家对丹凤县健康卫生事业的关心和支持，希望借此机会与大家交流学习绿色医院建设与后勤管理的经验；接下来中国建筑节能协会绿色医院专业委员会副主任委员、西安交通大学第一附属医院院长助理王亚峰先生作会议致辞，王亚峰先生首先感谢参与此次预备会的近30位院长对会议的支持，并希望通过绿色医院专委会这样的平台能够把全省医院后勤管理工作相关的专家及领导聚集到一起，共同商讨共同交流共同提高，最后预祝本届绿色医院建设与后勤运维管理大会圆满召开。

本次会议分享环节首先由朱滨秘书长做主题为“携手并进，共建绿色医院发展之路”的讲解。朱滨秘书长介绍了绿色医院专委会的发展历程及会员服务内容，探讨分享了医院药品制度改革、医疗行业社会化、新型治疗手段、智慧医疗等对医院建筑发展产生的影响，阐述

了的医院建筑绿色化发展的国内外背景、内涵及必要性。

随后优秀会员代表南京亚派科技股份有限公司朱璐总监分享了加入绿色医院专委会的收获与体会，就“基于 BIM+AI 的医院智慧运维管控平台”专题进行了讲解。接下来参会企业代表成都金品冠科技有限公司吴总经理就“关于现有给排水、暖通和消防管道系统存在的问题及解决方案”专题进行了分享交流。

预备会的交流环节由中国建筑节能协会绿色医院专业委员会副主任委员、西安交通大学第一附属医院院长助理王亚峰先生主持，参会的西北地区 30 余家医院近 30 位院长纷纷踊跃发言就绿色医院建设和后勤运维管理等方面进行了探讨交流，对绿色医院专委会的发展献计献策，并对本届绿色医院建设与后勤运维管理大会的组织筹备工作提出了宝贵的建议。

本次预备会达到了预期目标，为绿色医院建设与运维管理大会的召开奠定了良好的基础。“绿色医院建设与运维管理大会”是全面推进实施《“健康中国 2030”规划纲要》背景下，为顺应新时期我国医院现代化建设的新目标、新任务和建立现代医院管理模式的发展要求，以务实精神勇于践行创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，不断推动我国传统医院向绿色医院转型而创立举办的大型学术会议。绿色医院专委会将携手西安交通大学第一附属医院、《暖通空调》杂志社等会员单位共同做好会议的筹备组织工作，确保本届大会的顺利召开。

（本文来源： 中国建筑节能协会绿色医院专委会公众号）

## 《2019 中国绿色地产指数 TOP30 报告》发布

2019 年 7 月 18 日，以“科技创新引领绿色发展”为主题的第五届中国绿色智慧地产论坛在北京如期举行。大会正式发布了 2019 中国绿色地产指数 TOP30 及各项子榜单。时代意义，深刻领会习近平总书记重要讲话精神，以强烈的政治责任感和历史使命感推动住房和城乡建设部主题教育扎实开展。

中国建筑节能协会副会长单位朗诗绿色地产凭借在绿色建筑开发领域的优异表现，跻身 2019 中国绿色地产指数前十，还同时荣获了“2019 中国绿色地产运行典范 TOP10”以及“2019 中国全装修企业 TOP10”双料大奖。

龙湖地产位列 2019 中国绿色地产指数 TOP30 榜第八名。

金科以绿色、环保、节能的产品理念，持续发挥引领者作用，再次跻身行业前列。同时，金科还荣获 2019 中国装备式建筑企业 TOP10、2019 中国全装修企业 TOP10 两项荣誉。

## 青岛市建筑节能协会举办被动式超低能耗建筑气密性检测培训会

2019 年 7 月 5 日，青岛市建筑节能协会在协会会议室举办被动式超低能耗建筑气密性检测培训会，从检测理论和实践操作两个方面对被动房气密性检测进行了讲解和体验。

此次培训会邀请了中国建筑科学研究院技术人员就被动房气密性检测理论进行介绍。他介绍了被动式建筑气密性指标，以及气密性对建筑能耗和室内环境的影响。

## 住建部发声：团体和企业标准可作为设计依据

日前，住房和城乡建设部办公厅发布“关于征求工程建设标准体制改革方案（征求意见稿）意见的函”，该方案针对工程建设标准目前存在的刚性约束不足、体系不尽合理、指标水平偏低、国际化程度不高等问题，借鉴发达国家经验，住建部会同有关部门起草了《工程建设标准体制改革方案（征求意见稿）》，由标准定额司负责收集汇总反馈意见。

---

## 《绿色建筑评价标准》更新为五大指标

住建部日前发布修订版国家标准《绿色建筑评价标准》，编号为GB/T50378-2019，自8月1日起实施，原《绿色建筑评价标准》(GB/T50378-2014)同时废止。

对比来看，修订版《绿色建筑评价标准》确立了“以人为本、强调性能、提高质量”的绿色建筑发展新模式；将原来的“节地、节能、节水、节材、室内环境、施工管理、运营管理”七大指标体系，更新为“安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居”五大指标体系。此外，在重新设定评价阶段、新增绿色建筑等级、分层设置等级要求等方面进行了修改完善。



# 第八届亚洲国际建筑工业化展览会

The 8<sup>th</sup> International Building Industrialization  
of Construction Exhibition Asia

2019.11.21-23 | 国家会展中心（上海）

## 智能制造 · 数字建造

Intelligent Manufacturing · Digital Construction

- 建筑设计与咨询
- 软件与系统
- 建筑结构
- 预制混凝土构件生产设备及配件
- 混凝土与水泥制品
- 工程机械
- 建筑外围护
- 模板及脚手架
- 装配化装修
- 城市智能基础设施建设与运维



建微知筑  
欢迎关注

[www.bicchina.com.cn](http://www.bicchina.com.cn)

### 联系方式

上海万耀企龙展览有限公司 | VNU 万耀企龙

上海市南京西路1333号VNU商务楼 200040

☎ +86 021 6195 6097

🌐 [bic@vnuexhibitions.com.cn](http://bic@vnuexhibitions.com.cn)





联系电话：010-57811529

邮政编码：100831

网 址：[www.cabee.org](http://www.cabee.org)

邮 箱：[cabee@cabee.org](mailto:cabee@cabee.org)

本刊地址：北京市海淀区三里河路 11 号建材南配楼