

建筑产业现代化

CONSTRUCTION INDUSTRY MODERNIZATION
CONSTRUCTION TIMES

本版编辑：徐敏
邮箱：xumin@jzsb.com
电话：13917095232

2023年12月28日

坚持以人民为中心 探索“五个转变”系列办法

上海推进建筑领域绿色低碳发展

上海市全面贯彻党的二十大关于“积极稳妥推进碳达峰碳中和”的战略部署，将碳达峰碳中和的战略导向和目标要求贯穿于城乡建设的各方面和全过程，推动建立建筑全生命周期的能耗和碳排放约束机制，聚焦超低能耗建筑规模化发展、既有建筑规模化节能改造、建筑可再生能源规模化应用等重点举措和五个新城、临港新片区、长三角生态绿色一体化发展示范区、崇明世界级生态岛等重点区域，坚持稳中求进工作总基调，形成推进建筑领域绿色低碳发展的“上海方案”。在推动上海市建筑领域绿色低碳发展的过程中，探索形成了推动“五个转变”系列办法。

政策联动，推动建筑节能向“新三步走”转变

上海陆续制定出台了《上海市超低能耗建筑技术导则（试行）》（沪建建联〔2019〕157号）、《关于推进本市超低能耗建筑发展的实施意见》（沪建建联〔2020〕541号）等文件，为超低能耗建筑发展打下了坚实的技术和政策基础，推进建筑节能从35%、50%、65%的“老三步走”向超低能耗、近零能耗、零能耗的“新三步走”迈进。通过明确资金

奖励和容积率计算支持，并将超低能耗建筑作为商品房用地高品质建设竞拍内容，建立激励引导体系。

截至发稿时，今年共落实超低能耗建筑面积260万平方米，“十四五”累计落实超低能耗建筑面积达到1350万平方米。其中临港中心超低能耗酒店建筑（10万平方米）基本竣工。在区域发展方面，上海市住房和城乡建设管理委员会一方面与各新城所在区联动，推动5个新城各建设一个超低能耗建筑集中示范区；另一方面，与各中心城区联动，落实了30个近零能耗建筑和5个零碳建筑试点。近期，上海市住房和城乡建设管理委员会又印发了《上海市超低能耗建筑行动计划（2023—2025）》（沪建建联〔2023〕508号），提出下一步通过3年的努力，再新增落实600万平方米超低能耗建筑，推动关键技术创新和重点产业发展，着力构建“中心引领、新城发力、重点突出”的超低能耗建筑发展空间格局。

标准先行，推动绿色建筑从单体向规模化转变

上海市在全国率先强制实施绿色建筑建设要求，明确所有新建建筑全面执

行绿色建筑标准。截至目前，绿色建筑总面积达到约3.7亿平方米；绿色建筑标识项目数量逐渐增加，二星级以上占比超过80%；获得绿色建筑运行标识的项目达到71个，共计786万平方米。全球最高绿色建筑上海中心大厦和全国最大体量绿色建筑国家会展中心均顺利获得绿色建筑三星级运行标识，为超高层和大会展类展类建筑的绿色实践提供样板。在全国率先制定了《绿色生态城区评价标准》DG/TJ08-2090，推动构建集建筑规划、交通系统、生态环境、能源资源、配套服务、运营管理、社会人文于一体的绿色生态城区建设体系。目前已成功创建26个绿色生态城区，占地72平方公里。虹口北外滩、杨浦滨江等抓住不同重点开展了绿色生态城区实践。

量质并举，推动建筑从单一耗能端向兼顾产端转变

上海市住房和城乡建设管理委员会联合发展改革、规划资源部门发布实施了《关于推进本市新建建筑可再生能源应用的实施意见》（沪建建联〔2022〕679号），提出新建公共建筑、居住建筑和工业厂房至少应用一种可再生能源，对可再生能源应用量和光伏安装面积进

行双控，并对各类可再生能源的建设标准作出了明确要求。提出2025年城镇新建建筑可再生能源替代率达到10%；2030年，城镇新建建筑可再生能源替代率达到15%。在新建建筑中强制推行太阳能光伏应用，要求机关、教育建筑、工业厂房安装面积不低于50%，其他类型公建、中高层居住建筑安装面积不低于30%。通过更高的电价补贴，推动实施建筑光伏一体化。启动建筑“光储直柔”应用技术导则编制，推进建筑用能模式转变。

分类施策，推动建筑节能改造从试点引导向规模化转变

上海市住房和城乡建设管理委员会印发《关于规模化推进本市既有公共建筑节能改造的实施意见》（沪建建联〔2022〕681号），将建筑节能改造和装饰装修工程结合起来，把建筑节能改造纳入装饰装修工程的监管流程。根据一般类装饰装修、特殊类装饰装修、整体类装饰装修和特殊类装饰装修等不同类型的改造技术措施。在改造程度上，注重改造，不强求改造后的节能率要求，而重点关注合理选择改造技术措施；在改

造覆盖范围上，注重装饰装修工程全覆盖，力争实现应改尽改。截至目前，今年已落实节能改造超过500万平方米，累计落实公共建筑节能改造超过3000万平方米，打造了新世界城、海通证券大厦、第十人民医院、滴水湖皇冠假日酒店等一系列建筑节能改造优秀项目。

能碳双控，推动建筑能耗监测向碳排放智慧监管转变

上海持续稳定运行国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统，构建了市区联动的“1+17+1”的监测体系，对建筑照明、空调、动力、特殊四类用电进行分项实时监测。截至目前，覆盖建筑达到2200栋，覆盖面积超过1亿平方米。依托系统开展了能效分析、能耗统计、能耗对标、异常预警、能源审计、能耗公示等，每年发布《上海市公共建筑能耗监测及分析报告》，对全市公共建筑能耗情况进行分析。今年启动了系统升级工作，推动建设建筑碳排放智慧监管平台。通过对接各类市级数字化平台数据资源，推动建筑能耗监测智能化、精细化提升，聚焦建筑碳排放监测管理、能源与环境智能服务、可再生能源监测等核心功能，力求实现空间维度

上覆盖上海市建筑碳排放、大型公共建筑碳排放、公共机构建筑碳排放，时间维度上覆盖建筑设计、建设、运行全过程，建立全市公共建筑运行碳排放量动态地图，并开发虚拟电厂模块等目标。目前升级工作基本完成，预计到2030年，可实现对1.5亿平方米公共建筑碳排放实时监测的目标。

通过上述“五个转变”工作的开展，“十四五”以来，上海市建筑领域绿色低碳发展水平稳步提升，超低能耗建筑、既有建筑节能改造和建筑可再生能源应用呈现规模化快速发展的态势，绿色建筑和绿色生态城区建设取得显著成效，建筑领域绿色低碳监管体系日趋完善。坚持不断满足群众对美好人居环境的需要，以人民为中心的发展理念日益彰显，为下一步推进城市建设领域碳达峰和全市碳达峰提供了有力支撑。

下一阶段，上海，这座2500万人口的超大城市，在踏上社会主义新时代的征程中，还将始终以前行者的使命担当，贯彻落实中央和国家部署，以绿色作为城市建设的底色，以人民满意作为绿色低碳发展的标尺，展现上海力量，提供上海方案、贡献上海智慧，持续推进建筑领域绿色低碳发展。（沪宣）

北京首个零碳建筑成为第一批中国土木工程科普教育基地

身临其境走进“零碳建筑百科全书”

□通讯员 李黄英

为贯彻落实习近平总书记关于“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置”的指示精神，今年中国土木工程学会启动2023—2027年度第一批中国土木工程学会科普教育基地认定工作，于12月27日，中国土木工程学会召开第十一次全国会员代表大会，会上举行了“科普教育基地授牌仪式”。

29号楼“变身”，打造北京市首个零碳建筑示范工程

北京市零碳建筑科普教育基地，就是实施改造的朝阳区光熙门北里29号楼。它是北京住总集团在绿色建筑技术领域的示范项目，也是北京市首个零碳建筑示范工程，更是中国首例获得德国能源署（DENA）零碳认证的建筑物。目前，这个建筑既是北京住总集团所属北京建筑节能研究发展中心的办公场所，

也是北京住总集团零碳·城市更新展厅，承接零碳建筑展示功能。

据北京建筑节能研究发展中心副主任鲍宇清介绍，光熙门北里29号楼建筑面积1181.6平方米，无地下室，地上2层，建筑高度为8米，建于1987年，结构形式为砖混结构，是典型的无保温、非节能建筑，很多老旧小区的典型问题和元素都能在这里找到。为响应国家碳达峰、碳中和战略，北京住总集团将本项目改造目标定位为运行阶段零碳排放。为实现后期零碳运行，项目在设计初期主要从超低能耗改造技术、建筑电气化、光储直柔技术应用、建筑智慧化系统及运维调适等方面进行考虑。2021年，北京市首个零碳建筑落成，融合了世界最先进的节能和减碳理念，应用了7大类20项国际领先的节能技术，彰显了节能减排领域的最新实践成果，堪称一本实体的“零碳建筑百科全书”，建筑本体的能耗相较改造前降低了90%。它为北京未来实施碳中和起到引领和示范作用，为北京市乃至全国今

后大规模的既有建筑零碳改造和实施提供经验，对未来既有建筑“好房子”改造的实施具有指导意义。

沉浸式体验，感受基地的科普特色、优势和资源

走进这个科普基地，可以直观了解到国内最先进、最前沿的既有建筑零碳改造技术和超低能耗建筑技术，又切身感受到健康、舒适与智慧的未来生活。

改造后，首层作为零碳技术展示厅，主要展示零碳建筑相关部品部件、零碳技术、光储直柔技术，并承担后期会议交流功能。展厅面积为558.7平方米，分为序厅、多媒体厅、环形展廊、节点厅、互动厅及沉浸式影厅6大部分组成，打造最具引领感的展示体验空间。环形展廊从围护结构、高效门窗、外遮阳、气密性、短热桥、高效热回收新风、可再生能源等方面，系统展示国内外上百种节能产品。节点厅在传统建筑和超低能耗建筑的围护结构、门窗、气密性等方面进行实际对比展示，通过女儿墙、底板、顶板、幕墙、穿墙管道管线、阳台板空调板断桥及新风系统气流组织等节点展示，让参观人群直观了解各类做法和作用。互动展厅让观众“身临其境”体验外窗对紫外线、红外线的阻隔，直观体验隔音效果试验、狂风暴雨下的密封效果试验、阻隔辐射热试验等，亲身感受节能建筑的舒适性和高效性。二层为职工办公室，职工可以直接感受建筑的舒适性。每个房间配备智能管理面板，通过面板实现全屋的照明、空调控制，实时查看温湿度、建筑用能光伏发电等。为实现对建筑节能效果的动态监测，办公楼内还引入一套可视化的建筑智能化监测系统。点开显示屏，当前的空气质量、光伏发电、建筑用电等数据一目了然，能实时反馈建筑环境、设备能耗、楼体结构安全等方面的监测数据。

科普教育基地，惠及社会各界学习交流与人才培养

2020年，我国提出了“双碳”目标，即二氧化碳排放量力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。实现这个目标，需要政府、企业、民间组织等社会各界多方携手应对。北京住总集团以零碳建筑为平台，全力打造北京市零碳建筑科普教育基地，呼吁和引导社会各界积极参与践行“双碳”目标行动，加速推动我国向绿色、低碳发展转型。

为更好地发挥零碳展的科普资源优势，促进科普教育，零碳展馆成立科普工作领导小组，建立健全科普工作制度，专人负责组织和开展科普教育系列活动，努力扩大科普覆盖面。聘请专家、专业技术人员进行科普培训，建立科普工作计划总结制，推进科普工作制度化和程序化。据了解，零碳展厅自2022年6月开放以来，至今已接待近4200余人次。鲍宇清表示，如今，这个科普教育基地惠及社会各界的学习交流与人才培养。它既成为政府部门调研基地、相关协会学习交流基地、国企党支部共建基地，又成为清华大学等多所大学的实践教学基地。其中，清华大学和北京工业大学每年200名本科生到基地参观学习。

2023年，住总集团与北京朝阳区联动举办“低碳节能进社区”活动，为居民普及建筑节能相关知识。还举办了绿色节能“碳索营”职工亲子暑期活动。孩子们兴趣十足探索零碳奥秘，置身科技感十足的多媒体展厅，观看科普影片，参观智能展厅，加深对建筑节能科技的理解，启发节能环保的思考。

建造“好房子”是2023年服贸会成果展示的重点和未来的发展方向，这个零碳建筑正是“好房子”的“代言人”之一。服贸会前，十几家媒体走进本市首个零碳建筑示范工程，探访好房子的“面子”和“里子”。



匠心助力打造全球影响力科创中心
上海建工总承包部承建「科学之门」西塔及配套项目侧记

□通讯员 章华平

上海张江科学城的标志性建筑——张江“科学之门”项目正平稳有序推进，其中的西塔楼已完成近90%的建设任务，正进入最后的内部设备安装调试和精装修阶段。建设者正全力以赴，以匠心助力打造全球影响力科创中心。

张江“科学之门”作为上海市重大工程项目，坐落于张江科学城及张江城市副中心内。双子塔中的西塔楼由上海陆家嘴集团投资，上海建工集团总承包、上海建工总承包部第一管理公司组织实施。西塔楼及配套项目总占地面积约4.38万平方米，总建筑面积约47万平方米，包括一栋高320米、地上59层的办公塔楼以及商业、办公、酒店等建筑。建成后将与东塔楼一起组成申城继徐家汇的“港汇广场”、北外滩的“新港国际”之后的最高“双子塔”。

为又快又好地建成张江“科学之门”西塔楼及配套项目，上海建工总承包部在工程建设中推行“MEES菱形管控”模式，即以项目总经理（M）为核心，与项目总工程师（E）、项目总经济师（E）和项目安全督察员（S）三个关键岗位形成联动，提高项目总承包管理的效率和执行力。此次担任该工程总承包项目总项目经理的，是57岁的高工级工程师、一级建造师、全国优秀项目经理王伟东。自2019年12月24日起，由17人组成的工程总承包管理团队逐步进驻施工现场，协同上海建工旗下第七事业部、机施集团、安装集团、装饰集团、建材科技集团和工程研究总院等百余名施工管理人员与工程技术人员以及高峰时段的2300余名建设者参与建设。

注重前期策划 群策群力展现总承包“施工图”

在陆家嘴集团项目九部的大力支持下，上海建工在施工现场的总承包管理上，实行“统一目标、统一指挥、统一标准、统一行动”这四个统一，有效集聚和提升总承包管理的能级。王伟东认为这一项目实行的“总承包管理+菱形管控”模式，使总承包项目部能够“兵马未动，粮草先行”。项目部积极参与项目前期准备工作，开工前做好关键技术研究、现场布局准备与施工流程策划等；同时注重发挥总承包优势，积极配合业主和设计单位，通过设计管理做好深化设计工作，加强与设计单位的协调，确保出图速度；还针对施工难度，强化与设计单位的结合，促进攻坚克难。

“施工现场的总承包管理是否强有力，其前提和关键在于是否做好了前期策划与界面划分工作。”从业38年、曾负责建造过通用汽车大型车间、十六铺综合改造、上海中医大迁建工程工程和宝山滨江长滩基地大型项目施工总承包管理工作的王伟东，具有丰富的总承包管理实战经验。他认为，总承包管理关键在于前期策划。而策划要成功就不能脱离实际，要根据积累的实践经验工程的实际情况进行前期策划。如，项目的施工平面总体布置、交通组织、水电、排水与道路布置等，要考虑“永临结合”和避开地下管网，就要提前并全面地与设计单位沟通协调。又如，总承包的这块“蛋糕”如何切分，就必须事先划清各专业施工的界面，否则搭接部位就会“扯皮”。

作为该工程总承包项目部的总项目经理，王伟东对开工前的项目总体布局与总承包管理方案的策划看得很重。他认为，对于超高层建筑来说，主体结构形象进度是施工关键线路。原支护方案栈桥穿过核心筒，形成制约，必须拆一层做一层，严重影响核心筒形象进度。王伟东带领项目总工程师与设计单位进行密切沟通，在保证围护体系安全的前提下，（下转第6版）

河北累计建设被动式超低能耗建筑1000万平方米

日前，河北通报2023年度全省建筑节能、绿色建筑和装配式建筑管理工作情况：1—11月，全省城镇竣工建筑中绿色建筑占比99.88%，星级绿色建筑占比43.51%；新开工被动式超低能耗建筑201.2万平方米，累计建设1000万平方米，保持全国领先。

据介绍，河北大力推动建筑节能，全面执行城镇新建居住75%和公共建筑72%节能标准，强化设计、施工和验收

全过程闭环管理，加大监督检查力度。大力发展被动式超低能耗建筑，保定市将被动式超低能耗建筑产业发展纳入重点产业体系，通过政策扶持、优化布局、搭建平台等，项目建设面积连续三年全省第一。按照河北省居住、公共建筑超低能耗节能标准，各地积极谋划试点建设项目。因地制宜推进太阳能系统、地源热泵系统、空气源热泵系统等可再生能源应用。

持续开展绿色建筑创建行动，目前，河北各地普遍形成了以法规为依据、规划为引领、政策为保障的工作推进机制和监管体系。其中，雄安新区大力发展高品质绿色建筑，高起点、严要求，规划区内城镇新建建筑全面执行二星级及以上绿色建筑标准，政府投资及大型公建项目执行三星级绿色建筑标准，星级绿建占比100%，为全省第一。

河北还开展绿色金融支持绿色建筑

发展政银企对接活动，截至11月底，全省绿色金融支持绿色建筑已签约项目32个，累计发放贷款432.6亿元。

此外，河北各地认真落实新型建筑工业化带动建筑业转型升级的总体要求，全方位推进设计、施工和评价体系建设，引导产业基地提质增效，促进装配式建筑项目落地落地。1—11月，全省新开工装配式建筑2733万平方米，占新开工建筑面积的35.35%。（李雨馨）