建筑产业现代化

CONSTRUCTION INDUSTRY MODERNIZATION
CONSTRUCTION TIMES

本版编辑：徐　敏
邮　　箱：xumin@jzsbs.com
2020年7月30日

上海市绿色建筑协会举办首场“院士论坛”，吴志强院士作主题报告解读——

2035年绿色城市蓝图如何绘就？

□本报记者　徐　敏

“未来社会发展的‘三大智化’，即城市智化、规划智化和组织智化，能够为我国下一个15年国家中长期规划的‘城镇化与城市发展’目标勾勒全景式蓝图。”在上海市绿色建筑协会日前举办的首场“院士论坛”上，中国工程院院士、同济大学副校长吴志强在《未来置顶，技术预测——绿色城市规划先行》主题报告中，对未来15年中国城市发展的规划动向作了预测与分析。

为贯彻落实国家绿色发展目标，促进“十四五”期间上海绿色建筑实现高质量发展，上海市绿色建筑协会组织开展了“院士论坛”活动，旨在整合专家资源,开启高层次对话，促进产学研对接,为行业把握最新发展情况和未来发展方向提供指导,为相关主管部门、科研单位、上下游企业搭建交流平台、合作平台、转化平台。

首场“院士论坛”的主讲人是吴志强院士，他是我国著名的城乡规划学家、人工智能科学家和工程实践的领军人物；曾先后担任中国2010年上海世博会园区总规划师、北京城市副中心通州新城总规划师。

论坛上，吴志强首先从《国家中长期科学和技术发展规划纲要》（2005-2020）新增的第九领域“城镇化与城市发展”讲起，从国家学科建设和学校学科发展两个层面回顾了科技发展预测工作对过去15年城镇化与城市发展领域所起到的关键指导作用。“可以看到，15年前确定的该领域优先主题，如城镇区域规划与动态监测、城市功能提升与空间节约利用、建筑节能与绿色建筑、城市生态居住环境质量保障、城市信息平台，正是如今行业的热点与难点。”吴志强说。

随后，吴志强结合目前已拟定初稿的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》（2021-2035年），基于“大、智、移、云、链”（大数据、智能城市、移动通讯、云计算、区块链）的宏大回归与推演，概括了2035我国城镇发展的十大基本背景，分别是：精准认识和把握城镇化和城市发展规律；国家治理体系和治理能力现代化基本实现；人口结构变化（包含老龄化、少子化、高等教育大众化、人口跨域跨境文化同空间融合）带来的城市人需求变化；人类对更长健康寿命的期望；大数据技术、人工智能技术、移动互联网技术、云计算技术、区块链技术等将给城市规划、建设和管理带来新模式；城市能源供给侧和消费侧的革命，可再生能源为主的能源模式所带来的变化和面临的新问题；由大规模建设转入既有建筑的维护与功能提升，由“大拆大建”模式转为“精细修缮”模式带来的城市发展新挑战；对于城市建造和维护的精度、敏度、频度具有更高的要求；科技创新将成为城市最为核心的竞争力；区域极化和城镇群落协同。

在此基础上，吴志强首次创新提出未来城市规划设计技术的五大突破方向：城市全生命周期的智化；“新基建”的全面建构；城市规划的创作方法与创作过程的全面智化；从“城市物质感知”到“城市情感感知”的转变；城市迷走神经微系统的全面建构，为精准认识和把握城镇化和城市发展规律指明了新方向。同时，他还系统展望了区域城镇群落、能源系统、水系统、建造系统、气系统、生物系统、城市智能系统、安全防护系统、城市连接系统这九大未来城市的置顶技术领域，以及涉及的108项专门技术。

面对新时代、新机遇，吴志强在报告的最后指出，未来15年里，三大智化——城市智化、规划智化和组织智化都是革命性的。他解释说，人工智能将我们的环境成为自我学习、自我感知、自我迭代的物体和环境，人类从未创作过这样的自我进化的环境。设计一直把产品送到用户手上，未来设计送到用户手上只是起点，后续我们还将参与整个运维与更新的全过程。同时，人工智能4.0的城市智能化设计，将成为生产生活环境中革命性的、颠覆性的、自发应对根本任务、主体定义。新的设计定义就此诞生。而纳入最专业人才的规划设计网络，将使整个组织系统实现更智能。“今后，谁能在‘三大智化’领头，谁就能在建筑、规划、园林、环境设计等所有方面领衔世界的最前沿。”他勉励大家主动拥抱新的技术变革，助力城市规划与建设领域在社会经济高质量发展过程中发挥更大的作用。

通过绿色思维将城市规划设计得更低碳

上海启动团标《绿色城市新区规划评价体系》编制

7月17日，上海市绿色建筑协会启动团体标准《绿色城市新区规划评价体系》的编制工作。

该团体标准由同济大学主编，上海市绿色建筑协会、上海同济城市规划设计研究院有限公司、华建集团华东建筑设计研究总院联合参编。该评价体系将结合城市新区现状提出总体规划的碳排放目标，提出低碳化规划效度指标，塑造核心化、网络化的低碳城市格局和框架，围绕城市空间功能布局与空间级配，就多中心、多组团、紧凑化的空间模式从功能结构、强度结构、交通体系、市政设施、生态空间五个主要系统提出规划引导要求。评价体系更加注重城市规划设计评估要求，在规划阶段就融入低碳理念，通过运用评价指标体系对绿色生态新区规划进行评价，使人们可以比较明确地掌握绿色生态新区规划发展度、协调度与持续度。

当天还举行了上海市绿色建筑协会首场“院士论坛”。论坛主讲人同时也是该团体标准主编的吴志强院士表示，目前我国的绿色城市新区建设还存在新区与绿色技术不融合、新区与新区不联动、规划与设计不见未来等瓶颈。同时，他也对国内外同类标准做了比较。例如日本CASBEE　UD评价体系的评价方法最为严密，但可操作性较差，这一特点也导致了其市场占有率较低；德国的DGNB体系的评估领域更综合全面，然而也导致了对基础数据和技术手段要求极高，可操作性相对较差的问题。吴志强指出，我国绿色生态城区评价体系虽较国外评价体系建立较晚，因我国幅员辽阔，城市特点不尽相同，国家评价体系突出适应性、综合评价。各地也相应颁布了地方标准，结合地方城市地理与经济特点，突出指标特点。例如有国标《绿色生态城区评价标准》、上海市《绿色生态城区评价标准》、中新天津生态城指标体系、曹妃甸生态城指标体系、重庆市绿色低碳生态城区评价指标、住建部绿色生态考核标准、安徽省绿色升天城区指标体系、深圳市城市规划标准与准则等标准体系等。

吴志强认为，制定《绿色城市新区规划评价体系》意义重大，可以在规划之初进行评估，以空间设计的低碳化推动城市新区的低碳化建设，指导规划设计师通过绿色思维将城市规划设计得更加绿色低碳。同时，对于上海而言，城市更新和城市品质提升的过程中，需要有绿色规划设计的创新性评价体系；对长三角地区而言，《绿色城市新区规划评价体系》是实现新区低碳化的关键技术手段，是促进城市减碳进程、实现长三角高品质一体化的重要途径；对全中国而言，评价体系面向前期规划阶段，是当下中国绿色城市新区建设进程的必要补充，实用性高，且鼓励创新。

上海市绿色建筑协会会长甘忠泽表示，吴志强院士的《未来置顶　技术预测——绿色城市规划先行》主题演讲，是对《绿色城市新区规划评价体系》标准的标志性引导，归纳总结了未来城市规划技术的五大突破方向，明确了该标准的编制的最终目标。作为推进绿色建筑高质量发展的基础和保障，完善绿色建筑标准体系工作，始终是上海绿色建筑发展的重点内容之一。标准是引领绿色建筑向更高质量、更高层次发展的先决条件。为促进建筑品质的高质量高标准发展，推动绿色建筑标准化进程，协会一直以来积极发挥支撑作用，组织开展和参与绿色建筑标准工作，为促进绿色城市发展做出贡献。

上海市绿色建筑团体标准工作委员会常务副主任、中国建筑标准设计研究院有限公司党委副书记、总经理曹彬则指出，《绿色城市新区规划评价体系》标准是城市新区规划设计优化技术的一项重点科研成果，也是引领行业发展方向的重要技术手段及最佳技术工具。标准内容契合城市建设走向绿色、循环、低碳、可持续发展轨道的宗旨，对实现城市发展具有重大意义。

（记者　徐敏）

从“入口”到“出口”　涵盖建设全过程

河北加强被动式超低能耗建筑工程质量管理

针对被动式超低能耗建筑产业快速发展态势以及凸显出的问题，日前，河北省住房和城乡建设厅印发《关于加强被动式超低能耗建筑工程质量管理的若干措施》，提出强化项目入口管理、突出性能化设计、严格售前展示、实行全装修交房等要求，以进一步完善被动式超低能耗建筑工程质量管理机制，引导被动式超低能耗建筑产业高质量发展。

此次提出的25条措施，从“入口”到“出口”，从基础原则到关键环节，基本涵盖了被动式超低能耗建筑工程建设全过程，既有施工前、施工中的前期监管措施，也包括预售金留存、全装修交房、提供使用说明书等与业主直接相关的后期管理措施。

“入口”包括源头管理阶段、设计审图阶段、施工准备阶段，共有9项措施，明确了被动式超低能耗建筑工程项目审批阶段各监管部门职责，突出工程功能化设计，明确施工图涵盖内容和施工图审查重点内容，规定项目施工前应组织专项设计评价、要加强工人培训等。

共有7条措施针对施工过程，明确了施工现场应将主要性能指标、工艺流程和构造做法等进行公示，强调原则上不允许变更被动式超低能耗相关设计内容，明确被动式建筑节能工程所用材料设备要求等。

“出口”包括验收评价、销售交付、后评估3个阶段，共有7条措施。

首先是严格工程竣工验收并且要进行后评估。项目完工后，管理部门要进行专门的施工评价，通过施工评价和竣工验收的，可评定为被动式超低能耗建筑；不合格的，严禁交付使用。政府投资、享受政府奖励激励政策的被动式超低能耗建筑项目，投入正常使用满一年且使用率达到60%以上后，进行使用效果后评估。后评估结论为工程实际与设计不相符的项目，要限期整改；拒不整改的，对责任单位或责任人记录不良行为，情节严重的，实施信用惩戒。

第二是严格售前展示告知。被动式超低能耗商品房项目，应在售楼处显著位置展示被动式超低能耗建筑和普通建筑的区别、实体剖面图、工程技术指标、预期节能效果及安全使用禁止事项等。销售宣传时应据实介绍被动式超低能耗建筑技术指标和节能效果，严禁随意夸大，欺瞒购房人。在签订购房合同时，要将严禁业主随意拆改门窗、房屋结构，以及严禁破坏建筑气密层的有关内容纳入合同条款。

第三是加强预售资金监管。为保证工程质量，项目所在地相关主管部门在重点监管资金中留存5%，在房屋竣工交付满两年后解除监管。监管银行账户和监管账号及时向社会公布。

第四是实行全装修交房。被动式超低能耗建筑项目应全装修竣工交付。公共建筑和商品房项目的前厅、楼梯间、走廊等公共区域应全装修到位，对业主专有部分，应通过提供菜单式装修服务，满足业主差异性需求。相关主管部门应加强对全装修建设、设计、施工、监理、材料供应、检测等主体责任单位的监督管理，对主体责任履行不到位的责令整改，情节严重的依法记录不良行为。

第五是严格交付使用管理。在房屋交付时，建设单位应编制被动式超低能耗建筑专项使用说明书，提供给物业管理单位和商品房项目的业主。专项使用说明书应包含节能技术指标、房屋平面图并注明气密层位置、门窗及设备使用维护说明、注意事项等。住宅房屋交付后，物业管理单位要严格住宅室内装修管理，严禁装修人或者装饰装修企业在装修过程中随意拆改门窗及房屋结构，严禁业主在装修及使用过程中在气密层部位进行钉钉、打孔等破坏气密层的操作，确保被动式超低能耗建筑的使用效果。

此外，还包括强化主管部门责任、加大违规处罚力度等措施。

据了解，河北省通过政策支持、完善标准等措施，被动房超低能建筑建设取得较快发展，到目前，全省累计建设超低能耗建筑项目84个、建筑面积368.6万平方米，其中竣工项目24个、56.7万平方米，在建项目60个、311.96万平方米。

（王宝松）

新基建

必将成为新型城镇化建设的新引擎

□住房和城乡建设部政策研究中心　李嘉珣

党的十八大确立新型城镇化建设为国家发展战略，并明确要求推进以人为核心的城镇化。2014年3月，中共中央、国务院印发《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》，明确指出紧紧围绕全面提高城镇化质量，走以人为本、“四化同步”、优化布局、生态文明、文化传承的中国特色新型城镇化道路。今年的政府工作报告提出要重点支持“两新一重”建设，“两新”即新型基础设施和新型城镇化。城镇化进程必然伴随着大量城市间和城市内的基础设施建设，从“新基建”本身优势和中国经济社会长期发展战略来看，以新型城镇化为体系性支撑，让“新基建”为新型城镇化赋能，以新型城镇化为物理空间上的引领布局，实现新型城镇化和“新基建”的同步并向发展，是一个必然趋势。

“新基建”是建设高质量城镇体系的基础保障。城镇体系是在一个国家和一定区域，由不同职能分工、规模结构的城镇组成的空间分布有序且联系密切、相互依存的城镇群体。城镇体系优化和城市群发展是一个国家城镇化水平的重要标志。近年来，我国城市群建设加速推进，人口和产业进一步向大都市圈和城市群集聚，也为“新基建”创造了更广阔的需求。某种意义上讲，城市空间已成为“新基建”的核心载体。未来城市群和都市圈的基础设施建设需求量很大，这既包括城市群的城市和城市之间高速、便捷、绿色、智能的交通基础设施建设，还包括都市圈中城市和郊区、中心城市和卫星城市之间交通、信息等基础设施以及各类公共设施数字化改造。支撑新型城镇化建设，必将是“新基建”的一个主战场。

“新基建”是赋能现代化城市建设的重要抓手。新型城镇化并非简单的扩大需求、调整产业和人口布局。在技术进步、绿色发展的大背景下，新型城镇化从城市规划、能源、交通、建筑到各类产业发展，都要体现智慧城市、绿色城市、森林城市、海绵城市、人文城市、宜居城市等一系列现代化城市要求。“新基建”就是要建设符合现代化城市要求的基础设施。一方面布局全新的信息化、智能化、绿色化的城市基础设施，如新一代智能信息网络，包括5G、物联网、云计算、边缘计算、新型互联网交换中心等；另一方面利用新一代信息技术和绿色技术与交通运输、能源水利、市政、环保、公共卫生等传统城市基础设施进行融合，对传统城市基础设施进行数字化、网络化、智能化、绿色化升级而建设形成新的基础设施。例如，通过信息技术与传统基础设施的深度融合，形成工业物联网、车联网、电力物联网、城市感知设施、智能化市政等。“新基建”的赋能效应将为城市经济及社会发展带来叠加红利，通过将城市建设的发展需求与新兴技术深度融合，打造新型智慧现代城市。

“新基建”是推进以人为核心的城镇化的必然要求。城镇化是国家现代化的重要标志，新型城镇化是以人为核心的城镇化，就是要在推进现代化城镇建设进程中满足人们对美好生活的向往。改革开放以来，伴随着工业化进程加速，我国城镇化经历了起点低、速度快的发展过程。长期以来，我国城市基础设施功能不完善，科学建城理念树立不牢，交通拥堵、内涝频发、污水横流等“城市病”普遍存在，与城市居民提升生活质量的殷切期望和新型城镇化发展的要求有一定差距。“新基建”依托城市全要素资源整合、重构和再配置，通过5G、工业互联网、物联网等数字化技术，最终实现城市产城融合、智慧生态、创新驱动、内生增长及可持续发展，有利于提升城市配套服务水平，提高公共设施和服务的效率与质量，为改善民生创造良好环境。“新基建”不是技术堆砌，而是更加注重社会需求和人的需求，让城市更宜居、高效、安全，使人们安居乐业，更加积极地投身于建设事业，为新型城镇化健康发展提供不竭动力。

“新基建”和新型城镇化在新时代中国经济发展中都占据重要地位，是促进当前经济增长、打牢长远基础的基本举措，也是推动经济转型升级、实现高质量发展的重要抓手。在新一轮科技革命和我国工业化建设进程中，“新基建”和新型城镇化的相互赋能、相互融合必将成为接力“旧基建”、拉动新一轮经济增长的动力引擎。

数字经济建设按下“快进键”

各地竞相公布规划方案　数据中心与产业园蓄势崛起

数据显示，2019年已有广东、江苏、浙江、上海、北京等超十个省区市数字经济规模超过万亿。随着数字经济成为地方稳增长促转型的重要增长极，新一轮数字经济重大项目建设正在紧锣密鼓展开，其中数据中心、数字经济产业园、示范园等成为布局重点。同时多地纷纷围绕5G、工业互联网等数字基础设施领域圈定一批项目库，以投资撬动更为广阔的市场空间，为经济社会数字化转型提供有力支撑。

重大项目下半年密集开工

下半年伊始，地方纷纷按下数字经济重大项目建设的“快进键”。

7月以来，湖南大数据交易中心项目在长沙开工建设，该项目总投资3亿元，规划总建筑面积4.5万平方米，将进一步推动湖南数字经济产业战略布局。在浙江，总投资158亿元的云计算数据中心项目正式开工，将助力浙江省国家数字经济示范省建设。此外陕西也表示正积极创建国家数字经济创新发展试验区，目前各地市已认定数字经济示范区12个、数字经济示范园34个、数字经济示范平台90个。

头部企业也竞相入局，携手地方政府加快项目落地。浪潮大数据产业园近日落户哈尔滨新区，腾讯长三角人工智能数据中心、云启产业基地日前落户上海松江区，打造当地数字经济发展基石。

据不完全统计，进入下半年，还有深圳、沈阳、昆明等地相继公布投资建设计划和方案，建设数字经济产业园，完善产业链，培育一批行业龙头企业，发挥和放大示范带动效应。

中国国际经济交流中心经济研究部副部长刘向东表示，数字经济新业态新模式快速发展，展现出强大的活力和韧性。包括产业园、数据中心在内的数字经济重大项目建设将有效推进产业结构转变，引导经济发展更加集约化，提高产业高端化水平。

数字基础设施建设成为重点

大批重点项目密集开工的背后，是地方新一轮政策加码布局数字经济，不少地方将发展目标明确量化。

河南日前发布《2020年河南省数字经济发展工作方案》提出从数字园区提升发展、数字基础设施建设等方面发力数字经济，力争全年数字经济规模占GDP的30%以上。

在新一轮数字经济发展规划中，5G、工业互联网、人工智能、云计算等新型基础设施建设依然是重头戏，多方明确圈定下一步建设重点项目。

工业和信息化部副部长刘烈宏日前在第19届中国互联网大会上表示，将加快5G网络建设，深化电信基础设施共建共享。加快云计算、数据中心建设，有力支撑经济社会数字化转型。

地方上，《广州市加快推进数字新基建发展三年行动计划（2020—2022年）》日前发布，提出未来三年开展“5G头雁行动”“人工智能场景构建行动”“工业互联网融合创新行动”等。浙江也提出推进5G基站建设，深化“1+N”工业互联网平台体系建设，做大做强大数据中心，谋划建设超算中心，助力数字经济高质量发展。

配套政策还需进一步完善

专家表示，下半年，多地将数字经济重大项目作为加快经济复苏、激发高质量发展新动能的重要着力点。下一步需要做好项目规划，补齐产业短板，同时进一步完善相关配套政策。

中国信息通信研究院数字经济研究部主任孙克指出，目前地方在谋划和建设数字经济项目上还存在统筹规划力度不够，5G、工业互联网等新领域建设仍处于探索阶段，亟须加快提升自主创新能力。

“各地在推进数字经济项目建设时需进一步补短板、强弱项。”孙克表示，下一步需要加强创新突破，系统布局前沿共性技术攻关。同时加强应用引领，通过开展试点示范、推进示范基地和园区建设等方式，引导形成一批可复制、可推广的最佳实践案例。此外还需营造良好的发展环境，研究制定促进政策体系，在数字基建等项目建设中优化能耗指标及其他资源分配比例。

刘向东也表示，地方在谋划数字经济项目时要让数字基础设施建设转化为生产力。下一步需要梳理好急需和转化为生产力的项目，提升项目的有效性、实用性和可操作性。此外，数字经济重大项目建设的资金来源要多元化，特别是有经济效益的项目可以采取PPP等模式引入社会资本参与，鼓励商业金融机构通过债权、股权、资产支持计划等多种方式参与项目，有效调动社会资本，激发民间投资活力。

（郭倩）