

近零能耗建筑备受期待

■本报记者 张金梦



核心阅读:

相关研究发现,近零能耗公共建筑的碳排放和能耗较普通建筑均下降超五成,成为建筑领域降碳的重要支撑。但要充分发挥近零能耗建筑的降碳优势,还需大力提升可再生能源在其中的应用比例。

降碳大势下,近零能耗建筑因“建筑产能近乎与建筑能耗平衡”而备受关注。

中国建筑科学研究院建筑环境与节能研究院院长徐伟日前在接受记者采访时介绍,通过被动式技术手段,近零能耗建筑可最大程度降低建筑供暖供冷需求,减少建筑

运行碳排放。相关统计显示,截至目前,在建及建成的近零能耗建筑面积已超1200万平方米。

住房和城乡建设部原一级巡视员倪洪波表示,当前,近零能耗建筑已具备大规模推广应用条件,预计2030年,近零能耗建筑将迎来全面爆发期,成为建筑节能降碳的有力支撑。

建筑节能降碳的关键举措

根据中国建筑节能协会、重庆大学联合发布的《2021中国建筑能耗与碳排放研究报告:省级建筑碳达峰形势评估》,2019年,我国建筑全过程能耗总量为22.33亿吨标准煤;建筑全过程碳排放总量为49.97亿吨二氧化碳,占全国碳排放的比重为49.97%。

值得注意的是,在未来十年内,我国建筑能耗总量及建筑全过程碳排放量仍会持续攀升。“初步预测,到2030年,我国人均住房建筑面积将达到38.8—39.8平方米,城镇住房存量将达到395—405亿平方米。若依靠现有建筑节能政策标准与技术,建筑领域碳达峰时间预计将在2038年,明显滞后于全国碳排放总量达峰时间,建筑行业节能减碳挑战空前。”徐伟直言。

“大力发展近零能耗建筑是着力

解决建筑领域节能降碳的关键技术之一。”在中国建筑节能协会副会长李德英看来,近零能耗建筑可通过被动式建筑设计和技术手段最大程度降低建筑供暖、空调、照明需求,通过主动技术大幅提高能源设备与系统效率,使建筑自身产能与建筑用能近乎平衡,最大程度减少建筑运行期间能耗。

根据中国建筑科学研究院最新发布的数据,近零能耗公共建筑运行阶段碳排放较基准建筑可下降55.4%,建筑阶段能耗水平较国家标准和行业标准建筑降低60%以上。“在大力发展近零能耗建筑、推动现有建筑节能技术改造及全面推广可再生能源建筑的基础上,我国建筑领域有望在2030年实现碳达峰,且碳达峰峰值有望从31.5亿吨降至26亿吨。”徐伟说。

已具备大规模推广条件

“自2010年我国启动近零能耗建筑工作以来,经过十二年的探索与实践,近零能耗建筑现已具备规模化发展条件。”倪洪波说。

记者了解到,截至目前,我国已有20余个省市累计出台了100多项近零能耗建筑鼓励政策。例如,南京市去年3月发布的《南京市绿色建筑示范项目管理办》明确,优先支持近零能耗建筑及零能耗建筑,超低能耗、近零能耗、零能耗建筑分别按照30元/平方米、80元/平方米、100元/平方米予以补助;内蒙古自治区于去年4月发布的《关于加强建筑节能和绿色建筑发展的实施意见》也指出,鼓励开展被动式超低能耗建筑、近零能耗建筑试点示范,推进被动式超低能耗、近零能耗建筑发展。

徐伟表示,政策和规划目标的层层推进,推动了近零能耗建筑的实施与落地。截至目前,我国在建及建成近零能耗建筑面积已超1200万平方米,直接带动近100亿元产业规模。

“从中国近零能耗建筑‘第一楼’——中国建筑科学院大楼,到全球最大的近零能耗示范区——高碑店列车新城,近年来,近零能耗建筑的发展逐步呈现出由点到

面、由小到大、由分散到集中的规模化发展趋势。”五方建筑科技集团董事长崔国游说。

崔国游表示,伴随着我国近零能耗建筑市场的不断扩大,单体建筑规模逐年增大,开发面积逐年递增,增量成本逐步降低,近零能耗建筑建筑类型日益多样,已从单一的示范试点项目延伸至住宅、公租房、办公楼、学校、农宅等多种建筑类型,并涌现出多个10万平方米规模以上的近零能耗示范区。“按照现有基准条件预估,近零能耗建筑将在2030年迎来全面爆发期。”

应持续加大可再生能源应用比例

在徐伟看来,未来规模化推广近零能耗建筑,仍需进一步提升建筑中可再生能源应用比例。

他进一步解释称,一方面,建筑应用可再生能源尚存巨大空间。“以光伏为例,假设城市建筑层平均为10层、农村居住建筑层平均为3层,按照城市建筑面积的50%安装光伏设备、农村建筑面积100%铺设光伏设备计算,粗略预测,城市共计可安装光伏装机450吉瓦、农村共可安装光伏装机350吉瓦,

若铺设面积更多,建筑铺设光伏装机最高可达20亿千瓦。”

“另一方面,在大比例使用光伏的情况下,建筑运行碳排放较基准建筑下降68.5%。”徐伟介绍,应用可再生能源是降低建筑运行碳排放的直接手段。记者了解到,以位于北京市大兴区魏善庄镇半壁店村的近零能耗建筑——“零舍”为例,其建筑阳光房顶光伏所发电量,就足以满足建筑内所有电器设备的用能。

“在现有建筑节能标准稳步提升的

前提下,若新增建筑可再生能源利用面积达到2亿平方米,我国建筑领域碳达峰时间有望提前到2027年。”徐伟表示。

对此,李德英建议,下一步,新建建筑规模化发展可再生能源建筑应用,仍需进一步研究建筑光伏建筑一体化与多能互补解决方案,制定太阳能清洁供能及冷热电联产综合解决方案,加强建筑节能,在有条件的地区率先推行近零能耗建筑,最终实现建筑零能耗。

四川喜德:高山风力发电助力低碳减排

近年来,四川省凉山州喜德县积极推进生态文明建设,大力发展绿色低碳能源,在海拔3200—3500米的高山上建设风力发电场,生产绿色电力,助力降碳。

图为日前该县鲁基乡高山风力发电场上,风机矗立山巅,叶片随风旋转,场景蔚为壮观。

人民图片

图片新闻

中国国际经济交流中心和国家电力投资集团有限公司联合发布《中国碳达峰碳中和进展报告(2021)》:

“两高”项目盲目发展势头得到有效遏制

本报讯 记者张金梦报道:日前,中国国际经济交流中心和国家电力投资集团有限公司联合发布《中国碳达峰碳中和进展报告(2021)》(下称《报告》)。《报告》指出,优化产业结构是我国实现碳达峰碳中和的重要途径,调整产业结构需避免突击冒进和“一刀切”,要在因地制宜加快传统产业节能降碳的同时,推进绿色低碳产业发展。

《报告》显示,加快产业结构调整的首要任务是严格控制钢铁、化工、水泥、有色金属等高耗能、高排放产业的新增产能,落实能源消费总量和强度双控。

在严控“两高”项目盲目发展方面,《报告》指出,近年来,“两高”项目盲目

发展势头得到有效遏制,相关部门已督促各地压减拟上马“两高”项目350多个,共计减少新增用能需求2.7亿吨标准煤。

“但地方产业结构与经济发展紧密相连,遏制‘两高’项目盲目发展、优化产业结构的同时,仍需平衡产业结构与经济发展之间的关系,逐步实现经济发展与碳排放‘脱钩’。”中国国际经济交流中心科研信息部部长景春梅指出。

以山西为例,《报告》指出,“十三五”期间,山西省积极推进工业企业污染深度治理,全省24家正在产的钢铁联合企业基本完成超低排放改造工程,二氧化碳增幅明显降低。同时,GDP排名从2015年的第24位升至2020年的第20位。

对此,《报告》进一步建议,优化产业结构应根据区域能源资源优势,平衡产业结构与经济发展之间关系,避免突击冒进和“一刀切”。东部发达地区应保持战略定力,加快推进转型升级,适当转移传统高耗能产业,坚持创新驱动,抢占全球产业链高端;西部地区则应在承接中东部地区高耗能产业转移基础上,进一步发挥可再生能源优势,拓展绿色低碳产业。

在着重加强绿色低碳产业创新能力建设方面,《报告》指出,提高绿色低碳产业比重,大力发展新能源、新材料、高端装备、绿色环保等战略性新兴产业,是我国产业结构转型的重点。《报告》进一步指出,近年来,我国

节能环保、新能源以及新能源汽车等绿色低碳产业一直保持快速稳定发展。2020年,我国节能环保产业产值已达7.5万亿元;当前,全国已创建绿色产业示范基地31家;2020年,我国风电光伏发电量超7000亿千瓦时。

与此同时,针对绿色低碳产业现存关键技术科学创新供给不足,商业模式尚不成熟等瓶颈,《报告》建议,应着重加强绿色低碳产业创新能力建设,提升自主研发、生产关键设备的能力;重点研发太阳能、风能、生物质能等先进可再生能源技术及关键设备;推动大规模可再生能源并网、绿氢制造、二氧化碳利用技术等关键共性技术的研发创新和推广应用。

关注

上海:“十四五”期间将创建200家以上绿色制造示范单位

本报讯 近日,上海市经济和信息化委员会制定发布《上海市产业绿色发展“十四五”规划》(以下简称“规划”)。

根据规划,“十四五”期间上海市规模以上工业单位增加值能耗要下降13.5%(以上海市政府下达目标为准),供电煤耗等处于国际先进水平。同时,“十四五”期间上海市规模以上工业单位增加值二氧化碳排放降低15%(以上海市政府下达目标为准),钢铁、石化化工等重点行业碳排放总量控制取得阶段性成果。

为提升产业绿色发展能级,规划提出,上海将创建200家以上绿色制造示范单位,10家绿色设计示范企业,开展零碳工厂、园区、供应链建设试点。

规划还提出了九大重点领域和主要任务:应对气候变化,实施工业碳达峰行动;优化结构布局,合理配置能源资源;加快能源低碳转型,大力提升能效水平;推进环保攻坚,全面促进清洁生产;推动循环发展,提高综合利用能级;健全绿色制造体系,激发绿色发展新动能;加速数字转型,赋能绿色低碳发展;丰富低碳技术供给,构建绿色低碳技术体系;强化综合施策,营造良好发展氛围。(王超)

河北:多个节能环保项目列入今年重点建设项目名单

本报讯 1月4日,河北印发《河北省2022年省重点建设项目名单》,确定2022年该省重点建设项目695项,总投资1.12万亿元,年内预计完成投资2500亿元以上。其中,新开工项目356项,总投资4091.1亿元;续建项目243项,总投资5234.6亿元;建成投产项目96项,总投资1851.4亿元。其中环保项目涉及烟气处理设备、污水处理等。

此次印发的《河北省2022年省重点建设项目名单》包括战略性新兴产业项目337项,总投资3036.6亿元,主要包括信息智能、生物医药健康、高端装备制造、新能源和新能源汽车、新材料、节能环保等领域项目。产业链现代化提升项目126项,总投资3017.4亿元,主要包括钢铁石化、食品、农业产业化、轻工等领域项目。数字基础设施及应用项目32项,总投资511.5亿元,主要包括大数据中心、数字基础设施、数字赋能等领域项目。现代服务类项目128项,总投资1441.3亿元,主要包括孵化产业设施、商贸物流、文体旅游等领域项目。重大基础设施项目37项,总投资2620.7亿元,主要包括能源、交通、水利等领域项目。民生补短板项目35项,总投资549.6亿元,主要包括新型城镇化、医疗、教育、养老等领域项目。(李可)