

# 北京市住房和城乡建设委员会 北京市发展和改革委员会 文件

京建发〔2016〕386号

## 北京市住房和城乡建设委员会 北京市发展和改革委员会 关于印发《北京市“十三五”时期民用 建筑节能发展规划》的通知

各区人民政府，市政府各委、办、局，各市属机构：

《北京市“十三五”时期民用建筑节能发展规划》已经市政府第128次常务会议审议通过，现印发给你们，请认真贯彻执行。



北京市住房和城乡建设委员会



北京市发展和改革委员会

2016年10月31日

# 北京市“十三五”时期民用 建筑节能发展规划

# 目 录

前 言	(7)
第一章 建筑节能工作新起点、新机遇和新篇章	(8)
一、站在建筑节能工作新起点	(8)
二、把握建筑节能发展新机遇	(12)
三、开启建筑节能发展新篇章	(14)
第二章 着力推进新建建筑节能	(18)
一、提高新建建筑节能水平	(18)
二、加快装配式建筑发展	(18)
三、推动超低能耗建筑试点示范	(19)
第三章 全面促进绿色建筑发展	(21)
一、提高绿色建筑建设标准和管理水平	(21)
二、提升绿色生态示范区发展水平	(21)
三、推进绿色建材发展	(22)
第四章 积极拓展既有建筑节能改造领域	(23)
一、完成既有居住建筑节能宜居改造	(23)
二、实施公共建筑节能绿色化改造	(23)
第五章 稳步提升可再生能源应用水平	(25)
一、保证可再生能源系统的持续运行	(25)

二、扩大可再生能源建筑应用规模·····	(25)
三、推进可再生能源在重大项目中的应用·····	(26)
<b>第六章 不断强化供热建设与管理</b> ·····	<b>(27)</b>
一、优化能源结构·····	(27)
二、加强系统管理·····	(27)
三、推进供热计量·····	(28)
<b>第七章 科学实施建筑用能精细化管理</b> ·····	<b>(29)</b>
一、促进建筑能耗数据整合及共享·····	(29)
二、深化公共建筑节能运行管理·····	(29)
<b>第八章 保障措施</b> ·····	<b>(32)</b>
一、加强组织领导和统筹落实·····	(32)
二、加强立法工作和执法监督·····	(32)
三、加强政策引导和市场调节·····	(33)
四、加强科技创新和技术交流·····	(33)
五、加强教育培训和宣传引导·····	(34)

## 前 言

建筑节能是生态文明建设的客观要求,是增进民生福祉的必然选择,也是首都经济社会健康发展的坚强保障。“十三五”时期是落实首都城市战略定位、加快建设国际一流的和谐宜居之都的关键时期,建筑节能领域将深入贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,提升建筑能效水平,建设绿色低碳生态家园,缓解城市发展与能源消费之间的矛盾,改善城市环境质量和人民生活品质。

本规划依据《中共中央国务院关于进一步加强对城市规划建设管理工作的若干意见》《中共北京市委北京市人民政府关于全面深化改革提升城市规划建设管理水平的意见》《北京市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》《北京市“十三五”时期能源发展规划》《北京市“十三五”时期节能降耗及应对气候变化规划》和《关于全面提升生态文明水平推进国际一流和谐宜居之都建设的实施意见》等编制。

# 第一章 建筑节能工作新起点、新机遇和新篇章

## 一、站在建筑节能工作新起点

“十二五”时期是北京建筑节能工作取得重大进展和突破的五年。建筑节能领域开拓创新、攻坚克难,着力提高新建建筑节能标准,大力推动绿色建筑、住宅产业化和可再生能源建筑一体化应用,全面开展老旧小区和农村抗震节能综合改造,强化公共建筑节能运行管理,圆满完成了“十二五”时期民用建筑节能规划确定的主要目标和工作任务,节能民用建筑比例和建筑能效水平大幅提升,各项工作迈上新的台阶。

### (一)新建建筑节能和绿色建筑发展成效显著

新建建筑全面提高节能设计标准。2013年1月1日起在全国率先实施节能75%《居住建筑节能设计标准》(DB 11/891-2012),新建居住建筑每平方米供暖耗煤量指标从8.82千克标准煤降低到6.3千克标准煤以下。2015年11月1日起实施了新版《公共建筑节能设计标准》(DB 11/687-2015),新建公共建筑的能效水平得到大幅提高。

绿色建筑持续创新发展。“十二五”期间发布和实施了《绿色建筑评价标准》(DB 11/T825-2015)、《绿色建筑设计标准》(DB 11/938-2012)、《绿色施工管理规程》(DB 11/513-2015)和《绿色建

筑工程验收规范》(DB 11/T1315-2015)等系列标准,极大地促进了  
了我市绿色建筑的发展。从2013年6月1日起新建民用建筑在  
国内率先全面执行绿色建筑标准。“十二五”时期设计和建设绿色  
建筑9065万平方米,通过绿色建筑评价标识认证的建筑1663万  
平方米,18个项目获得全国绿色建筑创新奖,获奖数量和质量均  
居全国首位。

住宅产业化推广应用工作全面展开。“十二五”期间,在全国  
率先出台了推进住宅产业化发展的相关政策和技术标准,形成了  
住宅产业化发展的技术路径,培育了一批研发、设计、生产和施工  
的全产业链集团,政府主导的保障性住房100%按照住宅产业化  
进行建造。2014年北京市成为“国家住宅产业现代化综合试点城  
市”。截至2015年底,已实施和纳入实施计划的居住建筑累计达  
到1800万平方米,住宅产业化工作迈入全国先进行列。

可再生能源建筑一体化应用大幅推进。“十二五”期末,可再  
生能源建筑应用面积比例达到13.8%。新建建筑安装太阳能热  
水系统的建筑面积1100万平方米,新增太阳能光电建筑应用累计  
装机容量16.5万千瓦,新增热泵技术应用建筑面积2600万平方  
米,新增太阳能供暖民用建筑面积20万平方米。

## (二)既有建筑节能改造实现跨越式发展

超额完成城镇既有建筑节能改造任务。“十二五”期间完成既  
有居住建筑综合节能改造5532万平方米,是国家下达2400万平  
方米居住建筑节能改造示范城市改造任务的2.3倍,惠及200多

万居民,小区环境显著改善,室内舒适度明显提高。同时,完成既有公共建筑围护结构节能改造600万平方米,大型公共建筑低成本节能改造1950万平方米。

稳步推进供热系统节能改造。供热能源结构不断优化,完成187座燃煤锅炉房改造,中心城区基本实现供热无煤化,全市清洁能源供热比例增至81%;供热计量改革及热计量收费取得进展,全市热计量收费的建筑面积达到16000万平方米,其中居住建筑9000万平方米,公共建筑7000万平方米;完成1800公里老旧供热管线更新改造,涉及建筑供热面积约8000万平方米。

农村建筑节能改造工作突飞猛进。以新农村建设、清洁空气行动、农民住宅抗震节能改造等工作为重点,农村建筑节能工作强力推进。“十二五”期间完成农民住宅新建翻建、抗震节能综合改造和节能单项改造共计53.57万户,大大超过“十二五”20万户的规划目标,改造后室内环境质量明显提升,室内温度普遍提高4~6℃,并减少了污染物排放,为改善全市空气质量做出贡献。

### (三)公共建筑节能运行管理机制创新

在全国率先开展公共建筑能耗限额管理。2012年出台了《北京市公共建筑能耗限额和级差价格工作方案(试行)》《北京市公共建筑电耗限额管理暂行办法》等文件,将全市范围内单体建筑面积3000平方米以上且公共建筑面积占比超过50%的建筑纳入能耗限额管理。通过对1.3万余栋公共建筑电耗限额进行考核,有力促进了公共建筑的节能改造和行为节能。



#### (四)建筑节能体制机制进一步完善

法律法规体系建设取得突破。2014年修订的《北京市民用建筑节能管理办法》(市政府令第256号),将建筑节能从设计建造扩展到节能运行管理等领域,并增加了相关罚则,加大了建筑节能监管的力度;在推进老旧小区综合整治、既有建筑节能改造、绿色建筑发展、绿色生态示范区建设、住宅产业化、可再生能源建筑一体化应用和既有建筑节能运行管理等方面也出台了配套的规范性文件,保证了建筑节能各项工作的顺利开展。

资金激励政策体系进一步完善。“十二五”时期先后出台了老旧小区综合整治、绿色建筑和绿色生态示范区建设、分布式光伏发电等方面的资金奖励政策。老旧小区综合整治和既有居住建筑节能改造奖励资金中央、市、区三级累计投入300多亿元,绿色建筑及绿色生态示范区建设奖励及支持资金累计投入约0.7亿元;分布式光伏发电项目奖励资金累计投入约1.3亿元,农村建筑抗震加固和节能改造累计投入约90亿元。资金奖励政策为建筑节能工作的顺利开展提供了强有力的保障。

#### (五)节能建筑比例和建筑能效水平明显提升

节能建筑的比例大幅提高。2015年底,全市城镇民用建筑总面积达80570万平方米,其中节能建筑59937万平方米,占比74.4%,比2010年提高了17.3个百分点。居住建筑面积48946万平方米,占城镇民用建筑总面积的60.7%,其中节能居住建筑45124万平方米,占比92.2%,比2010年底提高了16.5个百分

点。公共建筑面积 31623 万平方米,占城镇民用建筑总面积的 39.3%,其中节能公共建筑 14812 万平方米,占比 46.8%,比 2010 年提高了 20.2 个百分点。农村民用建筑总面积约 21000 万平方米,其中住宅 18000 万平方米,公共建筑 3000 万平方米。截至 2015 年底,全市累计完成 58.35 万户农宅节能改造、新建翻建和节能抗震加固综合改造,农村节能建筑比例大幅提高。

单位建筑面积能耗明显下降。随着节能建筑面积的增加和节能措施的加强,能耗强度得到了有效控制,2014 年城镇民用建筑单位面积能耗 30.91 千克标准煤<sup>①</sup>,与 2009 年同口径能耗相比下降 9.2%。其中,2014 年城镇民用建筑供暖能耗 1068 万吨标准煤,单位面积供暖能耗约 13.9 千克标准煤;城镇居民生活用电 145.7 亿千瓦时,单位面积平均用电 31.0 千瓦时;城镇公共建筑用电 308.9 亿千瓦时,单位面积平均用电 103.8 千瓦时。城镇居民生活燃气消耗(不含自采暖)11.3 亿立方米,城镇公共建筑燃气消耗 14.1 亿立方米;居民生活用液化石油气 16.6 万吨。

## 二、把握建筑节能发展新机遇

“十三五”时期是改革发展的关键时期,落实中央城镇化工作会议和中央城市工作会议精神,集中力量打造北京城市副中心,建设国际一流的和谐宜居之都,为进一步做好建筑节能工作提供了新机遇。加快疏解非首都功能、治理首都“大城市病”、有效遏制全

---

<sup>①</sup> 只包含采暖能耗和电耗。

市建筑能耗总量和占比的快速增长,加快首都生态文明建设,要求我们充分吸收和利用国际先进建筑节能技术,加大国内节能科技创新力度,进一步提高新建建筑节能标准,推广绿色建筑和绿色建材,加快推进装配式建筑,支持超低能耗建筑和绿色生态示范区建设,突出建筑节能工作的引领地位和作用。

北京承诺2020年碳排放总量达峰,实施能源消费总量和强度双控势在必行,建筑节能作为节能减排的重点领域面临严峻挑战。2014年全市民用建筑总能耗已经达到3114万吨标准煤,占全市能源消费总量的45.6%,其中城镇建筑能耗2738万吨标准煤,农村地区建筑能耗376万吨标准煤。随着第三产业比重的日益提高、民用建筑总量的持续刚性增长以及人民生活消费水平的不断提高,建筑能耗总量和占比还将逐年加大。“十三五”时期建筑节能应结合首都城市总体功能定位,采取有效措施,优化城市空间布局、调整能源结构、促进可再生能源应用,加快能源技术和供给改革,倡导绿色生活方式,抑制不合理能源消费,有效控制民用建筑能源消耗总量和强度。

落实国家《促进大数据发展行动纲要》,加快推进大数据战略和智慧城市建设,深化公共服务领域智能化应用,为全市建筑能效提升创造了有利条件。“十三五”时期应进一步强化城镇民用建筑用能管理,推进城市管理物联网、云计算、大数据等信息技术应用,整合现有建筑节能监管平台,强化综合统筹协调,完善能源运行管理机制,提高建筑节能运行管理信息化、精细化和智能化水平,稳

步提高本市建筑能效水平。

### 三、开启建筑节能发展新篇章

#### (一)指导思想

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，落实习近平总书记系列重要讲话和对北京工作重要指示精神，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以人为本，紧紧把握城镇化、工业化、绿色化和生态文明建设的战略机遇期。突出科技创新引领，加快技术创新，不断提升建筑能效水平；强化市场主导作用，完善建筑节能市场推动机制，引导社会资金参与到建筑节能工作中来；推进管理服务转变，创新建筑节能行政管理模式，以服务促管理，强化舆论监督，调动社会各方的积极性，促进全社会节能意识和行为的根本性转变。

#### (二)工作原则

坚持政府引导，市场推动。完善建筑节能政策法规体系、技术标准与规范体系，继续加大政府引导和扶持力度，健全节能激励和约束机制，强化节能目标责任管理制度，依法推动建筑节能发展。积极发展节能服务业，注重培育建筑节能服务市场，完善面向市场的建筑节能推广机制。

坚持统筹兼顾，分类实施。统筹兼顾增量控制与存量优化，控制建筑能耗增量，提高新建建筑能效水平，加强新建建筑节能监管。优化存量，提高建筑管理水平，降低运行能耗。在确保新建建筑能效提升的同时，进一步加强既有建筑节能改造和运行节能管

理工作,争取在超低能耗建筑、装配式建筑、绿色建筑、可再生能源应用和建筑用能监管等方面进一步取得突破。

坚持属地管理,协同发展。强化区政府的属地职责,结合各区的实际情况制定建筑节能相关政策、目标和措施,指导建筑节能工作全面、高效、有序开展。充分评估新形势下建筑用能的新需求和资源环境新特点,将建筑节能与疏解非首都功能、建设生态文明社区和美丽乡村等结合起来,促进相关领域对接协作,深化协同创新,在协同发展中优化发展布局,转变发展方式,从而实现优势互补、共赢发展。

### (三)发展目标

总体目标。实施全市民用建筑能源消费总量和能耗强度双控,狠抓能源需求侧调控和能源供给侧改革,控制民用建筑碳排放总量。在建筑规模总量一定的前提下<sup>①</sup>,到2020年民用建筑能源消费总量控制在4100万吨标准煤以内,2020年新建城镇居住建筑单位面积能耗比“十二五”末城镇居住建筑单位面积平均能耗下降25%,建筑能效达到国际同等气候条件地区先进水平。将北京市城市副中心、北京新机场、2022北京冬奥会场馆、环球影城、新首钢高端产业综合服务区等重大项目建设成节能绿色建筑的典范。

新建建筑节能目标。修订北京市新建居住建筑节能设计标

---

<sup>①</sup> 预计2020年全市城镇民用建筑面积为100070万平方米

准,率先发布第五步居住建筑节能设计标准。

绿色建筑全产业链发展目标。在新建政府投资公益性建筑及大型公共建筑中执行二星级及以上绿色建筑标准,2020年底绿色建筑面积占城镇民用建筑总面积比例达到25%以上,绿色建材在新建建筑上应用比例达到40%以上。

超低能耗建筑发展目标。出台超低能耗建筑推广政策、编制超低能耗技术导则或设计标准,到2020年完成不少于30万平方米超低能耗建筑示范项目。

装配式建筑发展目标。保障性住房和政府投资的民用建筑全部采用装配式建造,不断提高商品房开发项目装配式建造比例,推行全装修成品交房。大力发展钢结构建筑,政府投资的新建大型公共建筑原则上应采用钢结构建筑,学校、医院、车站、机场、体育场馆等公共建筑应优先采用钢结构建筑。推广轻钢结构在低层建筑中的应用。基本形成适应装配式建筑发展的政策体系和技术保障体系,到2020年实现装配式建筑占新建建筑的比例达到30%以上。

市级行政办公区发展目标。推广使用装配式建筑,全部建筑达到绿色建筑二星级以上水平,其中三星级绿色建筑比例达到70%。建成超低能耗建筑示范项目。加快实施绿色智慧能源系统工程,实现可再生能源利用率达到40%。率先创建近零碳排放示范区。

既有建筑节能改造目标。提前完成农村既有非节能居住建筑

节能改造。实施城镇非节能居住建筑节能改造 3000 万平方米，完成具备改造价值的城镇既有非节能居住建筑节能宜居改造。加大公共建筑节能绿色化改造力度，完成 600 万平方米公共建筑节能改造，改造后的普通公共建筑能耗下降 15%，大型公共建筑能耗下降 20%。全市公共机构单位建筑面积能耗下降 10%。

能源结构调整和可再生能源应用目标。城市热力网、燃气、新能源和可再生能源供热面积比例达到 95% 以上，全市单位建筑面积供热能耗降低 6%；新增太阳能热水民用建筑面积 3000 万平方米，太阳能光电建筑应用装机容量累计达到 40 万千瓦，新增浅层地温能、深层地热能、污水源、工业余热和空气源热泵供暖面积 2000 万平方米，到 2020 年可再生能源建筑应用面积比例达到 16%。

## 第二章 着力推进新建建筑节能

以提高新建建筑节能水平为核心,全面提高设计标准,提升建筑品质,推动装配式建筑发展,开展超低能耗建筑试点示范,及时总结经验,扩大示范效果,推动成果转化。

### 一、提高新建建筑节能水平

提高建筑节能设计标准。总结居住建筑第四步节能设计标准的实施经验,在提高材料、设备和技术水平的同时,进一步提高新建居住建筑节能设计标准;研究进一步提高新建农民住宅节能技术标准,促进农民住宅节能水平逐步向城镇建筑节能标准看齐。统一建设的农民住宅实施更加严格的节能设计标准。

强化建设施工过程监管。明确各责任主体和人员的法律责任、权力和义务,加强对建筑建造过程各方参与主体的监管。把建筑节能监管贯穿于新建、扩建、改建工程各个环节,严格建筑节能专项验收备案和建筑材料采购备案制度,加强企业资质动态管理和诚信管理,确保建筑工程质量。

### 二、加快装配式建筑发展

完善装配式建筑成套技术体系和标准体系。加快研究适合我市的装配式混凝土结构、钢结构、木结构等成套技术体系;加快完善装配式建筑关键连接技术和检测技术;推广应用设备管线与主



体结构相分离的集成技术、整体厨卫、同层排水等成套技术；推广应用绿色建材和可再生、可循环利用的建材产品。进一步完善装配式建筑相关的标准体系及相关图集、工法、手册、指南等；完善装配式装修技术标准；完善装配式建筑工程计价依据；建立装配式建筑评价标准体系。

推进装配式建筑产业链发展。合理布局和调控预制构件生产企业规模，培育一批技术先进、专业配套、管理规范的企业，建设一批绿色、智能、可持续发展的建筑部品生产基地，积极培育集设计、生产、施工、安装于一体的大型全产业链企业集团或联合体，加快推动装配式建筑与信息化融合。以创建“国家住宅产业现代化综合示范城市”为契机，以装配式建筑为核心，推动和促进建筑业转型升级，创新建设与管理方式，提高建设水平与质量。

创新完善装配式建筑发展机制。以土地供应为抓手，在规划审批、土地供应、项目立项、施工图审查、施工许可、工程验收、竣工备案等环节创新监督管理机制，建立健全与装配式建筑发展相适应的招投标、部品生产监督管理、质量安全监管、工程造价管理等制度，推行工程总承包模式，建立装配式建筑质量追溯体系。完善强制推动与激励政策相结合的发展机制。

### **三、推动超低能耗建筑试点示范**

建立超低能耗建筑的技术路线和标准体系。按照住房和城乡建设部推进超低能耗建筑工作的总体要求，借鉴国内外超低能耗建筑技术研究成果和发展经验，形成符合北京气候特点、建筑特

点、施工特点及居民生活习惯的超低能耗建筑技术路线；通过开展试点示范工程建设，形成有效推动全市城镇和农村超低能耗建筑的政策标准体系。

开展超低能耗建筑试点示范。开展不少于 30 万平方米超低能耗建筑示范，其中政府投资的项目中建设不低于 20 万平方米超低能耗示范项目，在北京市城市副中心等具备条件的绿色生态示范区推动超低能耗建筑规模化发展，主要指标达到国内领先水平。发挥示范项目规模化建设的引领辐射作用，带动超低能耗建筑的快速发展。

培育超低能耗建筑产业链。推进科技资源开放共享，鼓励研发超低能耗建筑相关产品技术，降低建设成本；积极推动超低能耗建筑技术及产品集成创新，促进建材供应侧的技术提升和结构调整，培育超低能耗建筑相关产业链，为适时出台强制推广政策提供技术储备。

## 第三章 全面促进绿色建筑发展

以提升建筑品质为目标,提高绿色建筑建设标准和运营管理水平,促进绿色生态示范区的建设,建立京津冀绿色建材协同发展机制,推动绿色建筑全产业链发展。

### 一、提高绿色建筑建设标准和管理水平

提升高星级绿色建筑比例。在新建政府投资公益性建筑及大型公共建筑中全面执行二星级及以上标准;绿色建筑示范区、重点产业功能区内的新建民用建筑,按照绿色建筑二星级及以上标准建设的建筑面积比例达到40%以上;在社会资金开发的房地产项目中鼓励执行绿色建筑二星级及以上标准。

强化绿色建筑全过程管理。建立绿色建筑全生命周期的管理模式,完善规划、土地、设计、施工、运行各阶段的管理措施,全面执行绿色建筑工程验收规范,加强绿色建筑运营管理,提高绿色建筑运行标识的比例。组织编制绿色建筑工程计价依据,定期发布绿色建筑适用技术目录,加强绿色建筑评价标识能力建设。

### 二、提升绿色生态示范区发展水平

深入推进绿色生态示范区建设。以“绿色生态示范区”为切入点,大力促进城镇绿色化进程。开展绿色生态示范区建设效果评估的相关研究,发挥绿色生态示范区的示范效应。加强绿色生态

示范区规划、建设、运行全过程管理,将绿色生态发展的理念融入城乡规划中,推进绿色生态示范区的实施落地。开展区域性绿色运营管理体系研究与建设,提升区域性绿色运营管理质量。

### **三、推进绿色建材发展**

建立京津冀绿色建材协同发展机制。协同开展绿色建材评价工作,促进区域内统一、开放、有序的绿色建材市场,引导企业提高技术水平,降低生产、运输和使用能耗,为绿色建筑发展提供坚实保障。统筹协调利用京津冀地区可再生循环利用资源,提高可再生资源产品质量和消纳量。

完善发展绿色建材的激励政策。政府投资的建设工程中应优先选用绿色建材,其它建设工程中鼓励使用绿色建材,条件成熟时在政策和标准中逐步提出绿色建材的使用范围和要求。

## 第四章 积极拓展既有建筑节能改造领域

完成全市既有非节能居住建筑节能改造,积极推动既有公共建筑绿色化节能改造和美丽乡村建设,提升既有建筑的节能水平和品质。

### 一、完成既有居住建筑节能宜居改造

完成城镇既有非节能居住建筑节能改造。总结“十二五”期间既有居住建筑节能改造经验,严格执行改造标准,坚持政府主导,延续并优化现有财政政策,强化节能改造过程管理和效果评估,结合老旧小区综合整治,完成具备改造价值的城镇既有非节能居住建筑节能宜居改造。

开展既有节能居住建筑节能改造技术研究和工程示范。研究一步节能居住建筑和二步节能居住建筑的节能改造技术路线,开展试点示范工程。鼓励和引导居民主动对既有一、二步节能建筑进行外窗节能改造。

完成农民住宅节能改造。结合农村基础设施改造提升工程和村容村貌整治工作,实行“整村推进”,提前完成既有农民住宅的抗震加固和节能改造。研究传统村落农民住宅节能改造的技术路线,启动传统村落改造试点。

### 二、实施公共建筑节能绿色化改造

建立既有公共建筑节能绿色化改造机制。对全市既有公共建筑进行全面调查,构建公共建筑节能绿色化改造项目库,为既有公共建筑节能绿色化改造提供坚实基础;健全我市公共建筑节能运行、节能绿色化改造政策标准体系,出台公共建筑节能绿色化改造财政激励政策,创新投融资模式,引导社会资金参与公共建筑节能绿色化改造,探索政府和社会资本合作模式。重点抓好公共机构节能绿色化改造,鼓励开展标识评价。通过节能绿色化改造示范工程,提升建筑品质、用能效率和管理水平,带动全市公共建筑节能改造工作的开展。

启动农村公共建筑的抗震加固和节能改造试点工作。研究出台农村公共管理类建筑抗震加固、节能改造的财政支持和激励政策,制定改造技术导则,推动绿色化改造,提升农村公共建筑绿色化水平。

## 第五章 稳步提升可再生能源应用水平

继续执行新建建筑中太阳能热水系统应用的相关政策,鼓励推广应用分布式太阳能光伏系统,因地制宜推广热泵技术,优化运行管理,推动可再生能源应用的可持续发展。

### 一、保证可再生能源系统的持续运行

加大可再生能源建筑应用的监管力度。以可再生能源建筑应用系统的可持续运行为导向,加大从规划、设计、施工、运行到报废全过程的监管力度,加强专业工程技术人员培训,提升设计、施工及运行人员的整体素质,确保可再生能源系统的质量和实施效果。

加强运行管理。以系统应用为重点,总结优秀项目的实践经验,优化运行管理措施,加强系统运营维护,切实保证可再生能源建筑应用系统运行的可持续性。

### 二、扩大可再生能源建筑应用规模

继续推动太阳能生活热水建筑应用。新建的居住建筑、有集中生活热水需求的公共建筑,继续按照标准要求强制推广使用太阳能热水系统;具备安装条件的既有建筑改造项目,鼓励安装使用太阳能热水系统。新建或改扩建的农民住宅、村镇公共建筑,推广使用太阳能热水系统。

新建公共建筑推广应用建筑一体化太阳能光伏系统。鼓励在

具备条件的新建工程中应用分布式太阳能光伏系统,以能源互联网的发展为契机,加强智能电网建设,实现区域光伏发电与建筑用电之间的合理调配,充分提高能源利用效率。

因地制宜推广热泵技术。发展浅层地温能和深层地热能梯级高效应用技术,推广使用地源热泵系统,满足供暖空调和生活热水的用能需求。结合污水处理厂和电厂等,推广污水源及工业余热热泵的应用。鼓励低密度城镇建筑、农村建筑等采用低温空气源热泵,或空气源热泵、太阳能、地源热泵与常规能源的复合供能系统。推动农村“无煤化”改造,到2020年,全市平原地区供暖基本采用清洁能源。

### **三、推进可再生能源在重大项目中的应用**

发挥重大项目的示范作用。打造市级行政办公区、2022北京冬奥会场馆、延庆绿色能源示范区、北京新机场和昌平新能源示范城市等可再生能源高端应用示范区,通过高标准设计和高质量建设,保证可再生能源应用效果。



## 第六章 不断强化供热建设与管理

优化供热能源结构,提升清洁能源比例,加强系统管理,推动行为节能,强化供热建设,提升供热管理水平。

### 一、优化能源结构

继续优化供热能源结构,提高燃气、城市热力等清洁能源供热比例。推进现有热电中心的余热供热,加大远郊区小型燃煤锅炉升级改造力度,推广燃气锅炉节能环保升级改造,研究推动京津冀地区现有热电厂或其他工业余热进京供热,因地制宜发展地热能、地温能、太阳能和空气能等可再生能源供热。积极探索适合高标准节能建筑的供热方式,进一步推进燃气锅炉冷凝式余热回收和低氮燃烧技术的应用。

### 二、加强系统管理

加快“互联网+”技术在供热领域的应用,规模以上供热单位建立供热能耗监测系统,鼓励供热单位实行量化供热、智能供热,提高运行管理水平。完善供热能耗统计制度,研究实施供热能耗定额管理,推广供热能耗审计。基本完成老旧供热管网改造,降低热网输送损失。继续推广应用水力平衡、分时分区、气候补偿等节能调控技术,减少过量供热和不均匀供热损失。依托骨干企业整合小型分散锅炉房,促进供热专业化、集约化运行。

### 三、推进供热计量

继续推进供热计量改革,提高供热计量收费比例。新建建筑和完成改造的既有建筑全部实现供热计量收费,既有建筑逐步实施供热计量改造。健全供热价格和供热计量监督管理机制,加大供热计量收费项目公示和执法检查力度。建立供热计量激励机制,提高供用热双方实行热计量的积极性,倡导绿色消费理念,推动行为节能。

## 第七章 科学实施建筑用能精细化管理

通过整合建筑及能耗数据资源,构建全市民用建筑用能信息管理平台,强化公共建筑节能运行管理,健全配套政策法规和节能考核体系,推进建筑节能从过程管理向目标管理转变。

### 一、促进建筑能耗数据整合及共享

整合完善建筑信息及能耗数据资源。抓住“大数据”建设的有利契机,以北京市房屋全生命周期平台为基础,有效整合民用建筑能耗统计、公共建筑能耗限额管理、大型公共建筑能耗监测、公共机构能耗在线监测、供热能耗信息和企业管理平台等政府和社会信息资源,构建全市民用建筑用能信息管理和服务平台。探索完善全市民用建筑能源计量器具与建筑基本信息的对接,建立从能源供应到能源需求全覆盖的民用建筑能耗信息系统。

充分发挥建筑能耗数据的基础性作用。通过对各类民用建筑能耗数据的采集、分析和研究,为民用建筑节能管理和决策提供数据基础,为全社会提供能耗信息共享服务。逐步建立以民用建筑运行能效为控制目标的建筑节能管理体系,促进建筑节能工作从过程管理向目标管理转变。

### 二、深化公共建筑节能运行管理

完善公共建筑能耗限额管理系统。继续加强政府机关办公建

筑和大型公共建筑能耗监测和室内供暖空调温度监控,实现建筑用能从电量监测逐步扩展到全能源监测,并适度拓展建筑覆盖范围。鼓励公共建筑产权单位、使用单位和运营管理单位自主建设能耗监测系统并将数据上传至全市民用建筑用能信息管理和服务平台。加强能耗监测系统运行维护,明确能耗监测系统的所有权及运行维护责任,制定相关技术标准和质量体系。鼓励商务、科技、教育、会议等功能性园区和有条件的公共建筑设立能源管理中心,纳入全市民用建筑用能信息平台,切实提升全市建筑节能管理的信息化水平。

强化公共建筑能耗限额管理。根据不同类型公共建筑用能特点,在完善建筑用能限额指标体系的基础上,推动公共建筑能源差别价格的实施,强化公共建筑能耗限额的差异化和精细化管理。开展能效公示,接受社会监督。重点用能建筑实施全能源监控、能源审计和定期公示制度,充分发挥社会监督作用,提升产权单位、使用单位和运营管理单位节能运行管理的主动性。

健全建筑节能运行管理机制。制定积极的节能降耗定量目标,通过能耗定额制度控制公共建筑的能源消费强度,研究制定北京公共建筑差别电价实施细则,加强建筑运行阶段的节能管理。研究办公类、商场类和宾馆饭店类公共建筑能耗定额管理制度,保障基本用能,限制过度用能,鼓励节约用能,着力提高能源转换和利用效率;深化公共建筑能耗限额管理,抓好重点用能建筑和用能单位的监管,建立健全公共建筑能源利用状况报告、能源审计制

度。对于超过能耗限额 20% 或能源利用状况明显异常的建筑, 责令其开展能源审计并组织实施节能绿色化改造。加大公共建筑室内温度监管力度。

## 第八章 保障措施

### 一、加强组织领导和统筹落实

发挥北京建筑节能工作联席会议的统筹协调作用,定期召开联席会议,研究、审议、决策、协调和解决建筑节能工作中的重大问题。按照各部门职责分工,加强协调、整合资源、部门联动,统筹推进建筑节能工作。强化各区政府属地管理职责,各区政府建立建筑节能联席会议制度,加强建筑节能监督管理机构和人员配置,按照规划和建筑节能工作年度目标任务,编制本区建筑节能工作计划,分解工作任务,落实目标责任。同时,接受人大依法监督、政协民主监督。进一步完善节能目标责任评价考核体系,严格执行市、区、部门和企业目标联控机制,形成全市建筑节能工作齐抓共管的格局。

### 二、加强立法工作和执法监督

落实“十三五”时期建筑节能工作,要进一步创新机制,依法行政,加快推进建筑节能和绿色建筑发展的地方性法规立法工作,形成覆盖建筑节能管理全过程、更加严明的法规制度。推动建筑材料供应单位质量诚信等级评价工作,建立建筑节能材料、设备供应单位的质量诚信互通机制,实现信息共享。推进优质材料和优质部品的使用。进一步强化建筑节能执法队伍的建设,加大行政执

法力度,加强建筑节能全过程和材料、产品的监督执法检查,提高违法成本,强化法律的刚性约束力。

### **三、加强政策引导和市场调节**

制定《北京市推动超低能耗建筑发展行动计划(2016—2018年)》《北京市公共建筑能效提升行动计划(2016—2018年)》和《关于加快发展本市装配式建筑的实施意见》等相关配套实施政策。创新监督管理机制,将超低能耗建筑、绿色建筑和装配式建筑等提升建筑品质的技术要求纳入土地招拍挂等监管环节。逐步完善和细化超低能耗建筑、绿色建筑、装配式建筑、既有建筑改造、可再生能源建筑应用等建筑节能领域的激励政策,鼓励各区制定配套的支持政策,同时做好项目的储备工作,发挥财政资金的杠杆作用,落实政府的服务和引导职责。同时充分发挥市场资源配置的决定性作用,开展节能金融产品创新示范,拓宽用能单位节能融资渠道。引导金融机构将节能减排作为金融服务的评价要素,优先为建筑节能项目提供融资、担保、优惠利率贷款、增加授信额度等“绿色”服务,充分调动市场各方主体的积极性,引导社会资本进入建筑节能领域,形成主动节能的良好局面,初步建立高效、优质、可持续发展的建筑节能市场化体系。

### **四、加强科技创新和技术交流**

加强建筑节能重点技术的研发,加大对节能新体系、新技术、新产品研发和推广的政策性支持和投入,积极开展建筑节能重点领域科研项目,重点开展复合热源应用、超低能耗建筑、新风及热

回收、绿色照明等技术研究,进一步推进建筑节能技术集成创新和项目储备,不断提升我市在建筑节能领域的核心竞争力。同时,进一步深化国际合作与互动,推动北京和国际先进城市间的信息交流、项目协作和资源共享,充分发挥国际合作项目的示范引领作用,推进试点示范项目取得显著成效并广泛辐射,促进建筑节能与绿色建筑发展达到更高的水平。

## **五、加强教育培训和宣传引导**

建立建筑节能教育培训的长效机制,加强从业人员队伍的培训,充分利用首都高校和科研院所的优势,定期联合举办建筑节能技术培训或讲座,通过对建筑节能相关单位负责人、管理人员和技术人员的培训,提高从业人员素质,打造一支业务能力强、服务管理水平高的建筑节能人才队伍。积极开展宣传工作,将节能宣传纳入重大主题宣传活动,充分发挥电视、广播、报纸等传统媒体和新媒体的作用,广泛开展超低能耗建筑、绿色建筑、装配式建筑等主题鲜明、形式多样的宣传体验活动,大力倡导节能低碳生活和绿色消费方式,提高全社会节能意识,营造政府有效引导、企业自觉执行和公众积极参与的良好氛围。



---

抄送：住房和城乡建设部办公厅,市人大常委会办公厅,市政协办公厅。

---

北京市住房和城乡建设委员会办公室

2016年11月3日印发

---