

泰安市发展和改革委员会
泰安市住房和城乡建设局 文件
泰安市城市管理局

泰发改资环〔2024〕375号

关于转发《山东省加快推动建筑领域节能降碳
工作实施方案》的通知

各县（市、区）发展改革局、住房城乡建设局、综合行政执法局（城市管理局），功能区各有关部门：

现将省发展改革委、省住房城乡建设厅联合印发的《山东省加快推动建筑领域节能降碳工作实施方案》转发你们，请结合实际，认真贯彻落实。

附件：关于印发《山东省加快推动建筑领域节能降碳工作
实施方案》的通知（鲁发改环资〔2024〕849号）

泰安市发展和改革委员会



泰安市住房和城乡建设局



(此页无正文)

泰安市城市管理局

2024年12月2日



山东省发展和改革委员会 文件

山东省住房和城乡建设厅

鲁发改环资〔2024〕849号

关于印发《山东省加快推动建筑领域 节能降碳工作实施方案》的通知

各市发展改革委、住房城乡建设局、有关市能源局：

为贯彻落实国家发展改革委、住房城乡建设部印发的《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》，结合我省实际，我们制定了《山东省加快推动建筑领域节能降碳工作实施方案》，现印发给你们，请认真贯彻落实。



山东省加快推动建筑领域节能降碳工作 实施方案

建筑是能源消耗和碳排放的重点领域。为深入落实碳达峰碳中和重大战略决策，加快推动建筑领域节能降碳，助推我省绿色低碳高质量发展先行区建设，根据国家发展改革委、住房城乡建设部《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》，结合山东实际，制定本实施方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，全面贯彻习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，认真落实党中央、国务院决策部署及省委、省政府工作要求，以碳达峰碳中和工作为引领，持续提高建筑领域能源利用效率、降低碳排放水平，助推城乡建设领域如期实现碳达峰，为建设绿色低碳高质量发展先行区、推进中国式现代化山东实践作出积极贡献。

到 2025 年，建筑领域节能降碳政策、制度、标准体系更加健全，城镇新建民用建筑实现绿色建筑全覆盖，建筑节能水平居全国前列，新增绿色建筑 2 亿平方米，新建超低能耗、低碳建筑及近零能耗、近零碳建筑 200 万平方米，完成既有建筑节能改造 1600 万平方米，建筑用能中电力消费占比超过 55%，城镇建筑可再生能源替代率达到 10%，建筑能耗和碳排放增长趋势得到有效

控制；到 2027 年，超低能耗、低碳建筑实现规模化发展，既有建筑节能改造进一步推进，建筑用能结构更加优化，绿色建造方式广泛推行，建成一批绿色低碳高品质建筑，建筑领域节能降碳取得显著成效。

二、重点任务

（一）提升城镇新建建筑节能降碳水平。

1. 优化新建建筑节能降碳设计，充分利用自然采光和通风，采用高效节能低碳设备，提高建筑围护结构的保温隔热和防火性能。城镇新建居住建筑严格执行节能 83%设计标准、达到超低能耗建筑基本能效水平，发布实施公共建筑节能 78%设计标准。

2. 加强建筑节能工程监督管理，落实建筑节能设计专篇制度，严把施工图审查关和建筑节能专项验收关，建筑节能专项验收记录作为工程项目竣工验收备案资料。强化年运行能耗 1000 吨标准煤（或电耗 500 万千瓦时）及以上建筑项目节能审查。

3. 大力推广超低能耗、低碳建筑，政府投资的公益性建筑、城市新区公共建筑及大型公共建筑优先按照超低能耗、低碳建筑标准建设，鼓励有条件的城市划定区域全面推广超低能耗、低碳建筑。

4. 积极探索近零能耗、近零碳建筑建设模式和技术路径，完善技术标准体系，组织开展试点建设。

（二）推进城镇既有建筑改造升级。

5. 开展全省城镇既有建筑摸底调查，以城市为单位建立建筑节能降碳改造数据库和项目储备库，制定既有建筑年度节能改造计划，合理确定改造时序。

6. 落实建筑和市政基础设施设备更新部署，结合城市更新、冬季清洁取暖等工作，统筹推进建筑节能改造，重点改造外墙（屋顶）保温、外窗（幕墙）等建筑外围护结构，提高空调、照明、电梯等主要用能设备能效等级。

7. 提高建筑节能改造水平，居住建筑节能改造部分的能效指标应符合国家现行标准规定、改造后整体能效提升 30%以上，未采取节能措施的公共建筑改造后整体能效提升 20%以上。鼓励实施绿色化或超低能耗改造。

（三）加强建筑运行节能降碳管理。

8. 加强建筑能源和资源消耗实时监测与统计分析，规范省市公共建筑节能监管平台运行管理，统筹推进公共建筑能耗统计、能源审计、能耗监测等工作。

9. 健全公共建筑节能监管体系，完善不同类型公共建筑能耗限额、能效评价等标准，逐步实施能耗限额管理，推动高耗能高排放建筑进行节能改造，公示改造信息，加强社会监督。

10. 加强建筑能效测评能力建设，探索开展新建建筑和既有建筑节能改造能效测评，确保达到设计能效要求。

11. 积极推广建筑能源合同管理，推行节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”综合服务模式，选取一批节

能潜力大的公共机构开展能源费用托管服务试点。

12. 落实公共建筑室内温度控制制度，使用集中空调供暖、制冷的公共建筑，室内温度设置应符合有关法律法规要求，依法开展建筑室内温度控制、用能设备和系统运行等情况检查。

13. 指导公共建筑所有权人或使用权人加强空调、照明、电梯等重点用能设备日常维护，定期调试保养，确保用能系统全工况低能耗、高能效运行。推动建筑群整体参与电力需求响应和调峰。

14. 大力推广高效节能家电等设备，鼓励购买能效水平达到2级及以上的电器设备，加快淘汰低效落后用能设备。

（四）推动建筑用能低碳转型。

15. 各地要立足可再生能源资源禀赋，结合实际确定时间表、路线图，统筹推进可再生能源建筑应用，探索常态化监管和后评估，及时优化可再生能源建筑应用项目运行策略。

16. 严格落实《建筑节能与可再生能源利用通用规范》，新建建筑应安装太阳能系统。新建城镇居住建筑、农村社区以及集中供应热水的公共建筑，全面安装使用可再生能源热水系统。

17. 制定完善建筑光伏一体化建设相关标准和图集，推动建筑光伏一体化建设，到2025年底，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。

18. 稳步推进整县屋顶分布式光伏规模化开发试点，加强既有建筑加装光伏系统管理，在既有建筑上增设或改造光伏系统，

应经建筑结构安全复核，确保满足结构安全性要求。城镇既有建筑屋顶加装光伏系统纳入基本建设程序，在施工图审查、竣工验收备案环节加强把关。

19. 因地制宜推广地热能、生物质能、太阳能及污水源、空气源热泵等供热制冷应用，开展火电、工业、核电等余热利用，稳步推进核电余热供热试点，支持有条件的地区打造“核能零碳”供暖城市。

（五）持续推进供热计量改革。

20. 各地要结合实际制定供热分户计量改造方案，明确量化目标任务和改造时限，推动具备条件的居住建筑和公共建筑按用热量计量收费，逐步提高供热计量收费比例。对户内不具备供热计量改造价值和条件的既有居住建筑，可实行按楼栋计量。实施集中供暖的新建建筑应达到供热计量要求。加强对热量表、燃气表、电能表等计量器具的监督检查。

21. 加快实行基本热价和计量热价相结合的两部制热价，合理确定基本热价比例和终端供热价格。

22. 加快实施城镇老旧供热管网更新改造，开展热源、管网、热力站节能和水力平衡改造，提高系统能效水平。鼓励建设区域智慧供热、供冷运营管控平台。

（六）提高绿色建筑建设品质。

23. 城镇新建民用建筑全面执行绿色建筑标准，鼓励工业建筑按照绿色建筑标准设计建设。提高星级绿色建筑比例，大型公

共建筑、政府投资或者国有资金投资的公共建筑、高品质住宅以及城市新区新建民用建筑，按照二星级及以上绿色建筑标准设计建设。政策规定、信贷约定以及在土地出让协议、房地产开发项目建设条件中提出绿色建筑星级标识要求的建筑工程，应在竣工验收后及时取得相应星级标识。

24. 严格落实绿色建筑设计专篇及施工图审查要点要求，发布实施《绿色建筑施工质量验收规程》，将绿色建筑建设要求纳入工程验收内容，健全绿色建筑全过程闭环监管机制。

25. 规范绿色建筑标识项目认定实施管理，开展绿色建筑标识项目性能后评估，指导相关单位建立标识使用、项目运维等管理制度，实行不定期复核、标识撤销等机制。

26. 城镇新区、城市更新重点片区按照绿色城区相关标准规划建设，开展省级绿色低碳城市和绿色低碳县城建设试点，推动济南新旧动能转换起步区城市副中心示范区打造绿色建筑示范区，支持有条件的地区创建国家绿色低碳相关试点示范。

27. 发挥施工图审查政策和技术把关作用，严格控制新建超高层建筑，100 米以上的新建超高层建筑应执行三星级绿色建筑标准。

（七）推进绿色低碳建造。

28. 大力发展装配式建筑，健全标准体系，强化过程管理，到 2025 年，全省新开工装配式建筑占城镇新建建筑比例不低于 40%，其中济南、青岛、烟台市不低于 50%。

29. 发挥设计引领作用，提高预制构件和部品部件通用性，推广标准化、少规格、多组合设计，推行装配式建筑 BIM（建筑信息模型）正向设计，严格落实装配式建筑设计专篇制度，确保设计深度符合生产和施工要求。

30. 加快发展装配化装修，推广管线分离、一体化装修技术和整体厨卫等标准化、模块化部品，编制发布装配化装修技术规程、质量检测验收规程、成品住房装配化装修构造图集。

31. 城镇新建建筑和市政基础设施工程全面推行绿色施工，减少能源资源消耗和建筑材料损耗，从源头上预防和减少建筑垃圾产生。严格落实工地扬尘污染防治措施，防治费用纳入工程造价。

32. 推动建筑施工设备更新，更新淘汰使用 10 年以上的、高污染、能耗高、老化磨损严重、技术落后的建筑施工工程机械设备，加快推广电气化、新能源等节能型施工设备。

33. 严格建筑拆除管理，有序推进城市更新，推行小规模、渐进式有机更新和微改造方式，加强既有建筑修缮改造和保留利用，改善设施设备，提高安全性、适用性和节能水平，推动由“拆改留”到“留改拆”转变，杜绝大拆大建造成能源资源浪费。

（八）加快推广绿色建材。

34. 政府投资或国有资金投资的城镇新建建筑率先采用绿色建材，鼓励社会投资工程建设项目采用绿色建材。星级绿色建筑项目绿色建材应用比例不低于 40%。

35. 完善绿色建材采信机制，建立省、市绿色建材采信应用数据信息库，入库建材产品信息向社会公开。

36. 抓好政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施，并进一步扩大实施范围，探索开展绿色建材集中采购，到2025年，济南、青岛、淄博、枣庄、烟台、济宁、德州、菏泽8市实现政府采购工程项目政策实施全覆盖。

37. 完善建筑垃圾分类处理和资源化利用体系，推进建筑垃圾集中处理、分类收集、资源化利用，提高建材循环利用率和建筑垃圾资源化利用比例。

（九）提升农房绿色低碳水平。

38. 积极推广农房设计、建造绿色低碳技术产品，编制绿色低碳农房技术产品推广目录，持续开展绿色建材下乡活动，鼓励就地取材、利用乡土材料和使用绿色建材。

39. 坚持农民自愿、因地制宜，推进绿色低碳农房建设，严格控制新建农房窗墙比，提高农房自然通风、采光和围护结构保温性能，减少能源消耗并提升舒适度。推动政府投资的农村公共建筑、各类示范村镇农房建设项目率先执行建筑节能及绿色建筑标准，探索发展低能耗农房。积极推广轻型钢结构、现代木结构等新型农房建造方式。

40. 结合清洁取暖改造等，有序开展既有农房节能（绿色化）改造，重点对房屋墙体、门窗、屋面、地面等进行菜单式微改造。

41. 推动农村用能低碳转型，推进太阳能、地热能、空气热能、

生物质能等可再生能源在乡村生活热水、供气、供暖、供电等方面的应用，鼓励炊事、供暖、照明、热水等用能电气化。到 2025 年，全省 9 个非通道城市农村地区清洁取暖率达到 80% 以上。

（十）加快节能降碳先进技术研发推广。

42. 支持开展建筑节能降碳领域关键技术攻关，符合条件的纳入省重点研发计划支持范畴，依托高等院校、科研机构及企业技术中心、重点实验室等科技创新平台，加强寒冷地区超低能耗、低碳及近零能耗、近零碳建筑等技术研发，推进超低能耗建筑构配件、高防火性能外墙保温系统、高效节能低碳设备系统、建筑电气化、建筑运行调适等关键技术研究，力争形成一批国内领先的创新成果。

43. 编制发布山东省建筑节能减碳推广应用技术公告，征集发布建筑领域先进适用节能降碳技术应用典型案例，加快建筑节能降碳成熟技术产品规模化生产，形成具有竞争力的建筑节能降碳产业链，培育产业领军企业。推动公共建筑和具备条件的居住建筑配置能源管理系统，推广建筑数字化智能化运行管理平台、高效柔性智能调控技术。支持钙钛矿、碲化镉等薄膜电池技术装备在建筑领域应用，推动可靠技术工艺及产品设备集成应用。

44. 加大建筑节能降碳人才培育力度，鼓励高校增设建筑节能降碳相关课程，支持有条件的企业建设建筑节能降碳技术研发和培训平台，加强从业人员继续教育和业务培训。

（十一）加强建筑领域能耗碳排放统计计算核算。

45. 以国家建筑领域能源消费统计制度和指标体系为指导，加快建立我省建筑领域碳排放计算核算标准体系，划定建筑领域碳排放计算边界，明确建筑全生命期碳排放计算核算方法，建立常用建筑材料、施工机械等碳排放因子数据库。

三、保障措施

（一）加强组织领导。各级各部门要认真贯彻落实党中央、国务院决策部署和省委、省政府工作要求，充分认识加快推动建筑领域节能降碳的重要性，严格执行《山东省民用建筑节能条例》《山东省绿色建筑促进办法》，加强组织领导，坚持系统观念，明确职责分工，强化工作协同，高质量完成实施方案各项目标任务。要定期调度报送有关工作进展，完成情况作为各级能耗“双控”（碳排放“双控”）、高质量发展、质量强省等考核评价的依据。

（二）优化发展环境。制定实施《山东省绿色建筑发展条例》，持续完善建筑节能降碳政策标准体系。加大预算内投资对建筑领域节能降碳的支持力度，落实支持建筑节能、鼓励资源综合利用的税收、投资和价格等优惠政策。动态更新绿色金融支持城乡建设绿色低碳发展储备项目库，鼓励银行保险机构完善绿色金融等支持建筑领域节能降碳的产品和服务。将装配式建筑、高星级绿色建筑及超低能耗、近零能耗建筑等建筑节能降碳要求纳入建设条件，作为土地使用权出让（划拨）的条件。探索开展建筑领域碳

交易试点,推动节能降碳效益转化为经济收益。各地可结合实际,制定细化支持建筑节能降碳的政策措施。

(三)加强宣传引导。组织开展建筑节能降碳相关试点创建及综合评价,积极创建国家试点示范,打造一批典型样板项目,发挥引领带动作用。加强建筑节能降碳教育培训和交流合作,结合节能宣传周、低碳日、环境保护日、建设科技活动月等活动,多渠道、多形式开展宣传,提高社会认知度、参与度,营造各方共同关注支持建筑领域节能降碳的良好氛围。

政府信息公开选项：主动公开

山东省发展和改革委员会办公室

2024年10月28日印发

政府信息公开选项：主动公开

泰安市发展和改革委员会办公室

2024年12月2日印发
