**密级：**公开

建议第20220180号

**案 由**：关于加快研究推动建筑行业零碳转型的建议

**提 出 人：**曾玉芳,武肇玲,章顺文,陈湘波,徐锋,徐彪,杜量衡,洪巍(共8名)

**办理类型：**主汇办

**承办单位：**市住房和建设局(主办),市发展和改革委员会,市生态环境局,市规划和自然资源局,市工业和信息化局,市地方金融监督管理局,市科技创新委员会

**内 容：**

一、案由

 据《中国建筑能耗研究报告（2020）》数据，2018年全国建筑行业碳排放占全国碳排放总量21.9%。政府间气候变化专门委员会《全球升温1.5°C 特别报告》指出，所有与1.5°C 升温目标相匹配的气候变化减缓路径都要求全球在未来实现零碳排放，考虑建筑行业较高能耗和碳排放占比，随着城镇化率不断提高尽早关注建筑行业零碳转型发展，对实现“碳中和”远景至关重要。建议率先在深圳等政策领先地区试点推行零碳建筑标准及其相关技术创新支撑体系。理由如下：

 一是深圳等国内重点城市，拥有较高环境密度及人口密度，高楼大厦环绕及气候潮湿易形成热岛效应。加快传统建筑向净零能耗建筑转型，不仅可有效降低碳排放，还可提供更健康更舒适的职住环境。二是尽快明确碳达峰、碳中和建筑目标，有助于推动建筑产业链技术与设计创新，促进市场和整个建筑业向零碳建筑转型。三是目前零碳建筑仍在概念阶段，理论研究较少，技术体系不完善，应结合全市重点片区开发建设实践园区和建筑等零碳转型，探索建筑群及园区级一体化规划设计方法和技术体系。

 二、建议

 （一）完善建筑“双碳”发展目标和顶层设计。一是确立建筑碳达峰、碳中和策略路径及量化目标。零碳建筑核心是降低建筑全生命周期碳排放指导源与汇抵消，但业界尚无统一的定义， 应“自下而上”与“自上而下”相结合的分析方法，综合研判峰值和零碳建筑目标，并在可行范围内灵活定义不同类别零碳建筑。二是注重规划设计引领建筑环境可持续发展。强化落实紧凑城市、产城融合、职住均衡布局等规划制度，减少长距离通勤造成高碳排放；加强GIS、CIM等信息化技术在规划中运用，科学合理控制建筑增量，注重营造微气候环境，加强生态修复、城市韧性等专规提高自然碳汇能力。三是制定面向新建和存量建筑净零碳规范和标准。在普及绿色建筑、已有近零能耗建筑等法律法规及技术标准基础上提升节能减排标准，并纳入建材生产环节碳排放量控制标准，鼓励建筑全面电气化，从建筑设计、建材使用、低碳技术等方明确项目立项、建设用地规划许可、建筑工程规划许可、竣工验收、调适运行等建设关键环节零碳达标标准与技术指引，建立近零碳建筑全生命周期管理体系。四是完善统一现有测量、统计、监测标准。目前我国能源统计主要以能源消耗相关指标为主，加快研究制定碳排放量监测与统计指标体系，加强碳排放数据的完整性、持续性，实现有效监测和监管。

 （二）推动建筑全生命周期产业链低碳升级。据中国建筑节能协会数据，2018年建筑全过程中建材生产阶段碳排放占我国碳排放总量约18%；建筑施工阶段约1%；建筑运行阶段约17%，建材生产碳排放占比显著高于全球平均水平。一是建材生产端，控制总产能，加大力度投入研发新材料、新工艺，提高能源使用效率、发展碳捕集、利用、封存技术即CCUS实现，建筑垃圾回收循环利用等技术，积极推广清洁能源，引导水泥、钢材、玻璃等主要建材生产线绿色智能改造；二是建造施工端，普及已出台绿色建筑、被动式超低能耗建筑设计建设标准、普及应用BIM等信息化设计技术，大力推进钢结构装配式建造技术应用；三是建筑运行端，推进建筑数字智能化，建筑光伏一体化和储能技术。

 （三）通过多种政策手段引导建筑零碳转型。高成本是建筑部门广泛推广节能措施的第一大阻碍，需要多种政策手段予以引导和激励。一是示范项目引领。如鼓励深圳等有条件的城市因地制宜，开展零碳建筑示范工程，探索零碳建筑群、区域等一体化规划设计方法和技术体系突破创新，并提出科学合理的技术经济路径，逐步在政府投资公共建筑和保障房项目强制执行。二是政策引导激励。推广政府和社会资本合作模式，对新建零碳建筑开发强度予以补偿，存量建筑零碳改造提供无息贷款，开发建筑清洁能源房产评估融资等低息金融产品；发挥财政资金引导作用，由政府主导发起绿色投融资引导基金，划拨专项资金对基金给予支持；完善碳排放限额与交易、可再生能源配额、分时电价等机制。三是加强技术研发。加快智能制造发展，加强储能、建筑光伏一体化、智能建筑、物联网等关键技术研发投入和人才储备。