

中共上海市委 上海市人民政府关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见

为贯彻落实《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，结合我市实际，提出如下实施意见。

一、指导思想

深入贯彻习近平生态文明思想，把碳达峰、碳中和工作纳入生态文明建设整体布局 and 经济社会发展全局，紧紧围绕深化“五个中心”建设，深入贯彻“全国统筹、节约优先、双轮驱动、内外畅通、防范风险”原则，以经济社会发展全面绿色低碳转型为引领，以能源绿色低碳发展是关键，以低碳零碳负碳科技创新为支撑，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，加快构建政府引导、企业主体、社会参与的多元共治格局，在全国率先走出一条生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，确保如期实现碳达峰、碳中和，更好支撑上海生态之城建设。

二、主要目标

到 2025 年，产业结构和能源结构明显优化，重点行业能源利用效率明显提升，与超大城市相适应的清洁低碳安全高效的现代能源体系和新型电力系统加快构建，循环型社会基本形成，绿色低碳循环发展的经济体系初步建立。单位生产总值能源消耗比 2020 年下降 14%，非化石能源占能源消费总量比重力争达到 20%，森林覆盖率达到 19.5%以上，单位生产总值二氧化碳排放确保完成国家下达指标。

到 2030 年，产业结构和能源结构优化升级取得重大进展，重点行业能源利用效率达到国际先进水平，节能低碳技术创新取得突破性进展，循环型社会发展水平明显提升，绿色低碳循环发展的经济体系基本形成，非化石能源占能源消费总量比重力争达到 25%，森林覆盖率力争达到 21%，单位生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 70%，确保 2030 年前实现碳达峰。

到 2060 年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际领先水平，非化石能源占能源消费总量比重达到 80%以上，经济社会发展全面脱碳，碳中和目标顺利实现。

三、全面推进经济社会发展绿色低碳转型

（一）坚持绿色低碳发展规划引领。将碳达峰、碳中和的战略导向和目标要求全面融入我市经济社会发展中长期规划，强化国土空间规划、专项规划和区域规划的支撑保障。加强各级各类规划间衔接协调，确保各领域、各区规划与全市实现碳达峰、碳中和目标要求协调一致。

（二）优化绿色低碳发展城市布局。统筹优化市域生态、农业和城镇“三大空间”，促进空间复合利用和土地节约集约利用，构建有利于碳达峰、碳中和的城市空间格局。在国家重大战略实施中，强化绿色低碳发展导向和任务要求。

（三）加快形成绿色生产生活方式。建立健全贯穿源头减量、精细分类、高效利用、循环再生等全过程的资源循环利用体系，在全国率先建立全覆盖、高效率的循环型社会。倡导绿色低碳生活方式和绿色消费理念，大力推广节能环保低碳产品和生态设计，推动绿色低碳产品认证，加快形成全民参与的良好格局。

四、持续优化产业结构

（四）推动产业结构低碳转型。持续深化融合发展、共同发展，深入推进以现代服务业为主体、战略性新兴产业为引领、先进制造业为支撑的现代产业体系建设。大力推进落后产能淘汰调整，修订产业结构调整指导目录。将单位增加值（产值）能耗和碳排放水平等作为项目引入的重要门槛，促进制造业向低碳化、绿色化、高端化优化升级。开展碳达峰、碳中和试点园区建设。加快商贸流通、信息服务等绿色转型，提升服务业低碳发展水平。加快推进都市现代绿色农业发展，促进农业固碳增效。

（五）坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严禁新增行业产能已经饱和的高耗能高排放低水平项目，原则上不得新

建、扩建高耗能高排放低水平项目。对于涉及城市运行和产业发展安全保障、环保改造、再生资源利用和强链补链延链等项目，实施市级联合评审机制，严把节能和环保准入关。优化能源、化工、钢铁产业布局，推进存量高耗能高排放行业落后和过剩产能压减，加大节能挖潜力度。

（六）加大力度培育绿色低碳循环产业。加快发展新能源、新能源汽车、储能和智能电网、碳捕集及资源化利用、节能环保、循环再生利用等绿色低碳循环相关制造和服务产业。在各行业、各领域推广绿色设计技术和产品示范应用，建设绿色制造体系，打造绿色产业链供应链，推动新材料、互联网、大数据、人工智能、移动通信、航空航天、海洋装备等战略性新兴产业与绿色低碳产业深度融合。

五、加快构建清洁低碳安全高效能源体系

（七）强化能源消费强度和总量双控。坚持节能优先的能源发展战略，严格控制能耗和二氧化碳排放强度，合理控制能源消费总量，统筹建立二氧化碳排放总量控制制度，推动能耗双控向

碳排放总量和强度双控转变。优化完善能耗双控目标评价考核制度，强化节能监察和执法。做好产业布局、结构调整、招商引资、土地出让、节能审查等与能耗双控的衔接，强化节能审查的准入把关作用，对节能控碳目标完成困难的行业和地区实行项目缓批限批、能耗等量或减量替代。

（八）持续提升能源利用效率。持续强化工业、建筑、交通、公共机构等重点领域节能增效，提升数据中心等信息化基础设施能效水平，着力加强重点用能单位节能管理。瞄准国际先进水平，深入开展能效对标达标活动，推动企业强化节能管理和节能改造挖潜，打造各领域、各行业能效“领跑者”。

（九）严格控制化石能源消费。持续削减煤炭消费总量。对于公用老旧燃煤机组根据城市布局优化和煤机结构升级需要实施“等容量、减煤量”替代和清洁化、低碳化改造，推进企业自备电厂调整和清洁化改造，逐步实现煤电从主力电源向支撑调峰电源转变，在确保电力供应安全的同时，合理控制发电用煤。推进钢铁行业从长流程向短流程转变，加快调整煤化工行业。合理控制油品消费总量，加快推进交通领域燃油运输工具的电气化和低碳化转型替代。有序引导天然气消费，优化天然气利用结构，加

强天然气产供储销体系建设。进一步提升燃气、电力等储备调峰和应急保障能力，确保能源安全稳定供应和平稳过渡。

（十）积极发展非化石能源。大力发展风能、太阳能、生物质能、海洋能等，加大外来清洁能源电力引入力度，不断提高非化石能源消费比重。推进近海风电、深远海风电和陆上风电开发，大力实施“光伏+”工程。持续加大生活垃圾和农林废弃物等生物质能利用力度。加强与非化石能源资源丰富地区合作，布局建设市外大型非化石能源基地和清洁能源通道。统筹推进氢能“制储输用”全链条发展。构建以新能源为主体的新型电力系统，提高电网对高比例可再生能源的消纳和调控能力。

（十一）深化能源体制改革。全面推进电力市场化改革，积极探索电力金融 market 建设。加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的新增电力装机发展机制。完善电力等能源品种价格市场化形成机制，加快建设具有国际国内影响力的能源要素市场。

六、加快推进绿色低碳交通运输体系建设

（十二）优化综合交通运输结构。加快建设综合立体交通网，大力发展多式联运，持续降低运输能耗和二氧化碳排放强度。优化港口集疏运体系，提高水水中转和海铁联运在港口集疏运中的比重。完善都市圈轨道交通体系，提高铁路在城际客运中的承运比重。打造绿色物流体系，整合物流配送资源，提高利用效率。

（十三）推广节能低碳型交通工具。加快推进交通工具向电气化、低碳化、智能化转型升级。推广新能源和清洁能源车船，大力发展智能交通，加快完成公共服务领域车辆的全面新能源化，鼓励个人新购和更新车辆时优先选择纯电动车辆，加快机场、港区内非道路移动源的新能源和清洁能源替代。加快构建便利高效、适度超前的充换电网络体系，推动加氢站、加注（气）站建设。

（十四）积极引导绿色低碳出行。加快城市轨道交通、中运量公交系统等大容量公共交通基础设施建设，完善常规公交线网和公交专用道系统，建设更高水平公交都市。强化城市机动交通需求管理和交通拥堵治理。加强自行车专用道和行人步道等城市慢行系统建设，倡导居民优先选择绿色低碳的出行方式。

七、提升城乡建设绿色低碳发展质量

（十五）推进城乡建设和管理模式低碳转型。在国土空间规划、土地出让、方案设计、建设施工、运行管理等全过程深入落实绿色低碳理念要求。加快构建“双环、九廊、十区”多层次、成网络、功能复合的生态空间格局，持续完善“布局均衡、开放共享、多彩可及”的城乡公园体系。合理控制城镇建筑面积总量，严格管控高能耗公共建筑建设。实施工程建设全过程绿色建造，全面推广装配式建筑和全装修住宅。严格实施建筑拆除管理制度，杜绝大拆大建。加快推进绿色生态城区建设和农村绿色低碳发展。

（十六）大力发展节能低碳建筑。建立健全各类建筑设计能耗和碳排放限额体系，加快推进超低能耗、近零能耗、低碳建筑规模化发展。深入开展建筑能耗限额管理和能效对标管理，推行建筑能效测评标识，加快推进既有建筑和市政基础设施节能改造。全面推广绿色低碳建材和先进节能低碳技术，推动建筑废弃物循环利用。

（十七）加快优化建筑用能结构。持续推动可再生能源在建筑领域的应用，加快推动建筑用能电气化和低碳化。开展建筑屋顶和外立面光伏行动，推广太阳能光伏、光热等可再生能源建筑一体化利用。因地制宜推进光热、储能、氢能、浅层地热能、生物质能、工业余热等多元化能源应用。提高采暖、热水等生活用能领域高效电气设备普及率。

八、加强绿色低碳重大科技攻关和推广应用

（十八）加强基础研究和前沿技术布局。制订科技支撑碳达峰、碳中和实施方案，编制碳中和技术发展路线图，设立科技支撑碳达峰、碳中和市级重大专项。采用“揭榜挂帅”等机制，推进碳捕集和资源化利用、绿氢、低碳冶炼、储能和智能电网、海洋能利用、降碳减污协同等低碳零碳负碳前沿技术攻关和基础研究。加强气候变化成因及影响、生态系统碳汇等基础理论和方法研究。培育一批节能降碳和新能源技术产品研发重点实验室、技术创新中心、研发与转化服务平台。建设碳达峰、碳中和人才体系，鼓励高校、科研院所设立相关研究院和学科专业。

（十九）积极推动绿色低碳技术研发和示范推广。加快构建顺畅高效的技术研发、示范和推广应用体系，加强共性技术平台建设，大力推动应用场景和公共资源开放共享，建立完善绿色低碳技术评估、交易机制。深入研究支撑可再生能源大规模接入的智能电网技术。加强新型储能、深远海风电、潮流能等技术攻关、示范和产业化应用。加强氢能生产、储存、应用关键技术研发、示范和规模化应用。推广园区能源梯级利用等节能低碳技术。深化大气、水、土壤、固废等领域低碳治理技术研发和推广应用。推进规模化碳捕集和资源化利用技术研发、示范和产业化应用。

九、持续巩固提升碳汇能力

（二十）巩固提升生态系统碳汇能力。严守生态保护红线、永久基本农田保护红线，稳定现有森林、湿地、海洋、土壤等固碳作用。推进城镇建设集中布局和集约紧凑式发展。到 2035 年，全市规划建设用地总规模控制在 3200 平方公里以内，其中在城市开发边界内建设用地占比达到 80%以上。推广节地技术和节地模式。维持湿地总量稳定，增强湿地储碳能力。深入推进绿化行动，持续增加森林面积和蓄积量。开展耕地质量提升行动，提升农业生态碳汇能力。

十、提高对外开放绿色低碳发展水平

（二十一）加快发展绿色贸易。充分利用中国国际进口博览会等平台，大力发展绿色低碳产品、技术和服务等进出口贸易。配合国家积极参与国际绿色贸易规则制定。

（二十二）服务绿色“一带一路”建设。加快“一带一路”投资合作绿色转型，持续强化应对气候变化领域南南合作。发挥“桥头堡”作用，深化与各国在绿色低碳领域的交流与合作，积极推动我市绿色低碳产品、技术和装备走出去。

（二十三）加强国际国内交流与合作。持续加大在技术、资金、人才等方面的国际交流合作力度，共同推进绿色低碳和应对气候变化基础科学研究、技术创新攻关和制度规则制定。不断深化与国内其他地区在新能源开发利用、技术产业协同、碳排放权交易市场和绿色金融发展等方面的交流合作和信息共享。

十一、健全法规标准和统计监测体系

（二十四）健全法规制度。全面清理各类法规制度中与碳达峰、碳中和工作不相适应的内容，加强法规制度间的衔接协调。严格贯彻执行国家相关规定，研究开展碳中和、节约能源、可再生能源、循环经济等领域法规制度的制定修订工作，建立健全有利于绿色低碳发展的制度体系。

（二十五）完善标准核算体系。建立健全我市碳达峰、碳中和标准体系，优化升级节能低碳、资源综合利用相关标准。制定修订一批地方能耗限额标准和工程建设标准，提升重点产品能耗限额要求，扩大能耗限额标准覆盖范围，完善能源核算、检测认证、评估、审计等配套标准。建立统一规范的碳排放统计核算体系。建立健全重点行业、园区和产品评价标准体系，实施低碳产品标准标识制度。进一步优化金融机构绿色金融业绩评价标准。支持相关机构积极参与国际标准、国家标准的制定。

（二十六）提升统计监测能力。持续健全重点行业、领域能耗统计监测和计量体系，推进完善重点用能单位和大型公共建筑

能耗在线监测。加强二氧化碳排放统计核算能力建设，提升信息化实测水平。建立生态系统碳汇监测核算体系，开展森林、海洋、湿地等碳汇本底调查和源汇动态评估，实施生态保护修复碳汇成效监测评估。

十二、完善政策机制

（二十七）完善投资政策。充分发挥政府投资引导作用，构建与碳达峰、碳中和相适应的投融资体系和激励机制。严控高耗能高排放低水平项目投资，加大对节能低碳项目的支持力度。完善支持社会资本参与政策，激发市场主体绿色低碳投资活力。国有企业要带头加大绿色低碳投资力度，积极开展低碳零碳负碳技术研发应用。

（二十八）积极发展绿色金融。依托国际金融中心建设，充分发挥要素市场和金融机构集聚优势，加快建立完善绿色金融体系，深入推动气候投融资发展，引导金融资源向绿色低碳发展领域倾斜。推进绿色金融产品和工具创新，扩大绿色信贷、绿色债券规模，积极创新环境权益类金融产品，有序推进绿色保险服务，

引导银行等金融机构为绿色低碳项目提供长周期、低成本资金。支持符合条件的企业上市融资和再融资用于绿色低碳项目建设运营，鼓励重点企业和社会资本设立绿色低碳产业基金。增强金融体系管理气候和环境相关风险的能力。

（二十九）优化财政价格政策。加大市、区两级财政资金对绿色低碳项目实施、产业发展、技术研发等的支持力度。落实国家有关绿色低碳税收优惠政策。贯彻执行政府绿色采购要求，加大绿色低碳产品采购力度。建立健全促进可再生能源规模化发展的价格机制。完善差别化电价、分时电价和居民阶梯电价政策。严禁对高耗能、高排放、资源型行业实施电价优惠。加快形成具有合理约束力的碳价机制。

（三十）推进市场化机制建设。推动建设完善全国碳排放权交易市场，做好全国与我市碳排放权交易市场的衔接，充分发挥碳交易机制在发现价格和降低全社会减碳成本方面的重要作用。健全企业、金融机构等碳排放报告和信息披露制度。统筹做好电力交易等与碳排放权交易之间的有效衔接。持续开展合同能源管理和需求侧管理，推动建立碳普惠机制。