

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》，推动我省碳达峰、碳中和工作走在全国前列，现提出如下实施意见。

一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，围绕忠实践行“八八战略”、奋力打造“重要窗口”主题主线，统筹经济发展、能源安全、碳排放、居民生活四个维度，按照省级统筹、三级联动、条块结合、协同高效的体系化推进要求，以数字化改革撬动经济社会发展全面绿色转型，积极稳妥推进碳达峰、碳中和工作，加快构建“6+1”领域碳达峰体系，为争创社会主义现代化先行省、高质量发展建设共同富裕示范区奠定坚实基础。

（二）主要目标

到 2025 年，绿色低碳循环发展的经济体系基本形成，重点地区和行业能源利用效率大幅提升，部分领域和行业率先达峰，双碳数智平台建成应用。单位 GDP 能耗、单位 GDP 二氧化碳排放降低率均完成国家下达目标；非化石能源消费比重达到 24%左右；森林覆盖率达到 61.5%，森林蓄积量达到 4.45 亿立方米，全省碳达峰基础逐步夯实。

到 2030 年，经济社会发展全面绿色转型取得显著成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平，二氧化碳排放总量控制制度基本建立。单位 GDP 能耗大幅下降；单位 GDP 二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上；非化石能源消费比重达到 30%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到 5400 万千瓦以上；森林覆盖率稳定在 61.5%左右，森林蓄积量达到 5.15 亿立方米左右，零碳、负碳技术创新及产业发展取得积极进展，二氧化碳排放达到峰值后稳中有降。

到 2060 年，绿色低碳循环经济体系、清洁低碳安全高效能源体系和碳中和长效机制全面建立，整体能源利用效率达到国际先进水平，零碳、负碳技术广泛应用，非化石能源消费比重达到 80%以上，甲烷等非二氧化碳温室气体排放得到有效管控，碳中和目标顺利实现，开创人与自然和谐共生的现代化浙江新境界。

二、推进经济社会发展绿色变革

（一）强化绿色低碳发展规划引领。将碳达峰、碳中和目标要求融入全省经济社会发展中长期规划，加强与国土空间规划、专项规划和地方各级规划的衔接协调。推动山海协作、陆海统筹、城乡融合，打造有利于低碳发展的紧凑型、集约型空间格局。

（二）构建碳达峰、碳中和数智治理体系。打造数据多源、纵横贯通、高效协同、治理闭环的双碳数智平台。开发一批好用管用实用的多跨场景应用，解决政府、企业和个人的实际需求。以数字化手段推进改革创新、制度重塑，实现数智控碳。

（三）健全资源循环利用体系。实施循环经济“991”行动升级版，构建一批工业、农业等领域循环经济典型产业链，推进大宗固体废物综合利用，建设绿色低碳园区。完善再生资源回收利用网络，推广资源循环利用城市（基地）建设模式，构建全社会大循环体系。推行生产者责任延伸制，发展高端智能再制造产业，大幅提高资源产出率。

三、构建高质量的低碳工业体系

（一）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。提高新建扩建工业项目能耗准入标准。严格落实产业结构调整要求，对地方谋划新上石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。将碳排放强度纳入“亩均论英雄”“标准地”指标体系，开展建设项目碳排放评价试点。强化产能过剩分析预警和窗口指导。

（二）大力发展低碳高效行业。打造新一代信息技术、汽车及零部件、绿色化工、现代纺织和服装等世界级先进制造业集群。推进生物医药、集成电路等十大标志性产业链的基础再造和提升。加快发展生命健康、新材料、高端装备等战略性新兴产业，培育发展绿色低碳未来产业。深入实施数字经济“一号工程”，推动数字技术在制造业研发、设计、制造、管理等环节的深度应用。

（三）改造提升高碳高效行业。实施传统制造业改造提升计划升级版，建设国家传统制造业改造升级示范区。推动产业链较长、民生影响较大的制造业低碳化转型升级，对中小微企业实施竞争力提升工程。鼓励企业兼并重组，以市场化手段推进落后产能退出。全面推行清洁生产，将低碳理念融入工业园区、产业基地、小微企业园等平台建设。

四、构建绿色低碳的现代能源体系

（一）深入实施能源消费强度和总量双控。严格控制能耗强度、二氧化碳排放强度，合理控制能源消费总量，落实新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制要求，积极推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。加强发展规划、区域布局、产业结构、重大项目与碳排放、能耗“双控”政策要求的衔接。修订完善节能政策法规体系，严格实施节能审查，强化节能监察和执法。全面推行用能预算化管理，加强能源消费监测预警。

（二）大力推进能效提升。开展能效创新引领专项行动，持续深化工业、建筑、交通、公共机构、商贸流通、农业农村等重点领域节能，提升数据中心、第五代移动通信网络等新型基础设施能效水平。实施重大平台区域能评升级版，全面实行“区域能评+产业能效技术标准”准入机制。组织开展节能诊断服务，推进工业节能降碳技术改造，打造能效领跑者。

（三）严控高碳能源消费。统筹能源安全和低碳发展，严格控制煤炭消费总量，高效发展清洁煤电，有序推动煤电由主体性电源逐步向基础保障性电源转变。严控新增耗煤项目，新建、扩建项目实施煤炭减量替代。鼓励企业生产流程去煤化技术改造，持续实施煤改气工程，积极推进电能替代。

（四）积极发展低碳能源。实施“风光倍增”工程，推广“光伏+农渔林业”开发模式，推进整县光伏建设，打造若干百万千瓦级海上风电基地。因地制宜发展生物质能、海洋能等可再生能源发电。积极安全有序发展核电，打造沿海核电基地。统筹推进氢能制储输用全链条发展。扩大天然气发电利用规模。有序推进抽水蓄能电站布局和建设。加快储能设施建设，鼓励“源网荷储”一体化等应用。持续提高已建特高压通道输送清洁能源比重，全力推进送浙第四回特高压直流通道建设。

（五）推动能源治理体系现代化。加快能源全产业链数字化智能化发展，推进多元融合高弹性电网建设，完善以中长期交易为主、现货市场为辅的省级电力市场体系。加快建设以新能源为主体的新型电力系统。开展绿色电力交易，促进可再生能源消纳。推进天然气领域上下游直接

交易、管网独立、管销分离改革。深化能源资源市场化配置改革，完善用能权交易体系。建立能源行业全生命周期数字化监管机制，强化能源监测预警。

五、推进交通运输体系低碳转型

（一）推动交通运输装备低碳化。加大新能源推广政策支持力度，推进以电力、氢能等新能源为动力的运输装备应用，加快城市公交、一般公务车辆新能源替代，引导社会车辆新能源化发展。全面淘汰国三以下排放标准老旧营运柴油货车，逐步提高柴油货车淘汰标准。严格设置高碳排放车辆限行区域和时段。

（二）优化交通运输结构。推动大宗货物和中长距离运输“公转水”“公转铁”，大力发展以“四港联动”为核心的多式联运，持续提升铁路和水路货运量占货运总量比例。推进公路货物运输大型化、厢式化和专业化发展。加快发展绿色物流，加强运力整合、车货匹配以及供应链与物流链融合，提高货运组织效能。全面落实公交优先战略，稳妥发展共享交通。

（三）加快低碳交通基础设施建设。把绿色低碳理念贯穿到交通基础设施规划、设计、建设、运营和养护全过程，加快美丽公路、美丽航道、城乡绿道网建设。推进公路和水上服务区、公交换乘中心、港口等低碳交通枢纽建设。加快充（换）电、港口岸电等基础设施建设，搭建充电基础设施信息智能服务平台。推进综合供能服务站和加氢站建设。

六、推进建筑全过程绿色化

（一）提升新建建筑绿色化水平。修订公共建筑和居住建筑节能设计标准。在城乡建设各环节全面践行绿色低碳理念，大力推进零碳未来社区建设。适度控制城市现代商业综合体等大型商业建筑建设。推进绿色建造行动，大力发展钢结构等装配式建筑。完善星级绿色建筑标识制度，建设大型建筑能耗在线监测和统计分析平台。全面推广绿色低碳建材，推动建筑材料循环利用。

（二）推动既有建筑节能低碳改造。开展能效提升行动，有序推进节能改造和设备更新。加强低碳运营管理，改进优化节能降碳控制策略。推进建筑能耗统计、能源审计和能效公示，探索开展碳排放统计、碳审计和碳效公示。完善建筑改造标准，逐步实施建筑能耗限额、碳排放限额管理。加强建筑用能智慧化管理，推进智慧用能园区建设。

（三）加强可再生能源建筑应用。提高建筑可再生能源利用比例，发展建筑一体化光伏发电系统，因地制宜推广地源热泵供热制冷、生物质能利用技术，加强空气源热泵热水等其他可再生能源系统应用。结合未来社区建设，大力推广绿色低碳生态城区、高星级绿色低碳建筑、超低能耗建筑。

七、推进农林牧渔低碳发展

（一）大力发展生态农业。加强高标准农田建设，提升耕地质量，深化“肥药两制”改革。推进农业废弃物资源化，发展有机肥、营养土与基质土产业。加强农作物秸秆综合利用技术集成推广。推动畜牧业、渔业高质量发展。推广农光互补、“光伏+设施农业”“海上风电+海洋牧场”等低碳农业模式。加快建立农业碳汇核算标准，推进农业生态技术、增汇技术研发和推广应用。

（二）巩固提升林业碳汇。全面推行林长制，保护发展森林资源。实施科学绿化，组织开展国土绿化行动，有效增加森林面积。加强中幼林抚育、珍贵树种和大径材培育、美丽生态廊道

建设，精准提升森林质量，提高森林蓄积量。建立退化天然林修复制度。加强松材线虫病等林业有害生物防治和森林防火。加强对林业碳汇的科技支撑，不断提升林业碳汇能力。

（三）增强海洋湿地等系统固碳能力。积极推进大型海藻、红树林等海洋碳汇开发利用，综合开展各类蓝碳试点项目。加快推广浅海贝藻养殖，探索发展海洋碳汇渔业。加强海洋保护区建设与管理，注重陆海统筹，增加沿海城市海洋碳汇资源储备。强化湿地保护，完善湿地分级管理体系，实施湿地保护修复工程，对集中连片、破碎化严重、功能退化的自然湿地进行修复和综合整治，增强湿地固碳能力。

八、推行绿色低碳生活方式

（一）强化公众节能降碳理念。把节能降碳作为国民教育体系和干部培训教育体系的重要内容，举办全国节能宣传周、全国低碳日、世界环境日等主题宣传活动，深化“人人成园丁、处处成花园”行动，营造全社会共同参与的良好舆论氛围。支持和鼓励新闻媒体、公众、社会组织对节能降碳进行监督。

（二）培育绿色生活方式。深入开展绿色生活行动，建设绿色学校、绿色商场等。开展绿色出行行动，制定出台绿色出行激励机制和优惠政策，引导公众优先选择乘坐公共交通、步行和骑行等绿色出行方式。深入开展塑料污染治理攻坚行动，持续推进塑料污染全链条治理。全面实施生活垃圾分类回收，推行“互联网+”等废旧物品交易模式，推广应用绿色包装，减少一次性消费用品使用。

（三）开展全民碳普惠行动。加快完善“碳标签”“碳足迹”等制度，推广碳积分等碳普惠产品。推动全省统一的碳普惠应用建设，逐步加入绿色出行、绿色消费、绿色居住、绿色餐饮、全民义务植树等项目。强化激励保障措施，建立健全运行机制，引导公众践行绿色低碳生活理念。

九、实施绿色低碳科技创新战略

（一）加快关键核心技术攻关。制定碳达峰、碳中和技术路线图，深入实施“双尖双领”计划。围绕零碳电力、零碳非电能源、零碳流程重塑、零碳系统耦合、碳捕集利用与封存和生态碳汇等方向，创新科研攻关机制，采用揭榜挂帅等方式，实施关键核心技术创新工程，推进低碳技术集成与优化。

（二）强化高能级创新平台建设。加强能源清洁利用、含氟温室气体替代及控制处理等国家重点实验室建设，谋划建设能源领域省实验室，积极建设国家科技创新基地，鼓励龙头企业牵头建设省级技术创新中心、组建创新联合体，加快建设碳中和技术高端创新平台体系。

（三）强化技术产业协同发展。实施国家绿色技术创新“十百千”行动，推进低碳先进技术成果转化、创新创业主体培育和可持续发展引领三大工程。大力培育绿色低碳技术创新型企业，持续推进省级可持续发展创新示范区建设。深入实施首台套提升工程。积极融入长三角区域创新合作，搭建国际科技合作载体，构建协同发展生态圈。

十、完善政策法规和统计监测体系

（一）健全法规标准体系。将碳达峰、碳中和纳入相关法规制修订。建立健全重点领域碳排放准入制度体系，逐步提高增量项目准入门槛。严格落实产业结构调整指导目录、重点行业淘汰落后产能目标，推动建立覆盖重点行业、重点领域的存量退出和淘汰标准体系。建立健全碳达

峰、碳中和标准体系和绿色产品认证体系。推进绿色产品认证在全省提质扩面，推动绿色产品认证与绿色制造采信互认。

（二）强化财税政策支持。加大财政资金支持力度，切实保障碳达峰碳中和工作资金需求。统筹生态环保、节能降碳等财政资金，构建多元化资金投入机制。实行生态环保财力转移支付资金与“绿色指数”相挂钩的分配制度，健全与生态产品质量和价值相挂钩的财政奖补机制。强化环境保护税、资源税等税收征收管理，落实节能节水、资源综合利用等领域税收优惠政策。健全生活垃圾处理收费制度，强化阶梯水价、气价运用，进一步优化分时电价，对高耗能行业实行阶梯电价。

（三）发展绿色金融。充分发挥政府投资引导作用，加大对绿色产业和技术的投融资支持力度。强化对绿色低碳发展的资金保障，稳步提高绿色贷款占比，扩大绿色债券发行规模，推行环境污染责任保险等绿色保险。推动湖州、衢州绿色金融改革创新试验区建设，深化绿色金融地方规范和标准建设。积极争取国家气候投融资试点，推动碳金融产品服务创新，提升环境和气候风险管理能力。鼓励社会资本设立绿色低碳产业投资基金。支持符合条件的绿色企业上市融资和再融资。

（四）提升统计监测能力。根据全国统一规范的碳排放统计核算体系要求，构建省级碳排放统计核算体系，探索制定市县级碳排放核算办法，统一核算口径，加强温室气体监测。持续提升能源统计数据质量，开展生态系统碳汇计量、监测和评估，推进森林、海洋碳汇计量和监测方法学研究，探索湿地碳汇计量监测研究。

十一、创新绿色发展推进机制

（一）培育市场交易机制。全面参与全国碳排放权交易市场，建立全省碳排放配额管理机制。建立碳汇补偿和交易机制，探索将碳汇纳入生态保护补偿范畴。深化用能权改革，探索建立基于能效技术标准的用能权有偿使用和交易体系，探索多元能源资源市场综合交易试点。深化“两山银行”试点建设，拓展“绿水青山就是金山银山”转化通道，健全生态产品价值实现机制。依托国家绿色技术交易中心打造面向全国乃至全球的碳中和技术线上交易平台，推动绿色低碳技术转化利用。

（二）创新绿色生产和消费管理机制。全面推行绿色生产和消费方式。制定绿色项目招商引资清单，为低碳高效产业项目开辟绿色通道。制定发布绿色技术推广目录，形成以技术驱动为主的绿色产业发展模式。提升绿色产品在政府采购中的比例，引导企业和居民采购绿色产品。完善绿色贸易体系，支持企业开展“碳标签”实践，积极应对碳边境调节机制等贸易规则。

（三）推进多领域多层次多样化低（零）碳试点。开展能源、工业、建筑、交通、农业、居民生活、碳汇等重点领域试点和低（零）碳县乡村试点。及时总结提炼低（零）碳发展浙江经验，加强宣传推广。

十二、保障措施

（一）加强组织领导。省碳达峰碳中和工作领导小组指导和统筹做好碳达峰、碳中和工作。省碳达峰碳中和工作领导小组办公室加强工作谋划、跟踪评估和督促检查，协调解决实施中遇到的重大问题，各有关部门密切配合，形成工作合力。各市、县（市、区）党委和政府压实责任，明确本地区的目标任务和落实举措。

（二）加强监督考核。将碳达峰、碳中和相关指标纳入经济社会发展综合评价体系，作为党政领导班子和领导干部评价的重要内容。建立碳达峰目标责任考核清单化、闭环化管理机制，强化督查激励和考核问责，有关情况纳入省级生态环境保护督察范围。各地各有关部门落实情况每年向省委、省政府报告。

（三）加强能力建设。加强区域交流合作，鼓励开展绿色低碳循环发展领域国内外合作研究、培训考察、交流研讨等活动。强化对各级领导干部、企业管理者等培训，切实增强推动绿色低碳发展的本领。