

安徽省“十四五”节能减排实施方案

为认真贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和重大决策部署，深入实施《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号），大力推进节能减排，深入打好污染防治攻坚战，加快推进经济社会发展全面绿色转型，结合我省实际，制定本方案。

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，认真贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实习近平总书记对安徽作出的系列重要讲话指示批示，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，推动高质量发展，全面落实能源消费强度和总量双控（以下简称“能耗双控”）、主要污染物排放总量控制制度，进一步完善节能减排政策机制，组织实施节能减排重点工程，推动能源利用效率大幅提高、主要污染物排放总量持续减少，实现节能降碳减污协同增效，生态环境质量持续改善，确保完成国家下达的“十四五”节能减排目标任务，为加快建设现代化美好安徽奠定坚实基础。

二、主要目标

到 2025 年，全省单位生产总值能耗比 2020 年下降 14%，力争下降 14.5%。化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等 4 项主要污染物重点工程减排量分别累计达到 13.67 万吨、0.69 万吨、8.3 万吨、3.07 万吨。节能减排政策机制更加健全，能源资源配置更加合理，重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平力争基本达到国际先进水平，基本建成具有重要影响力的经济社会发展全面绿色转型区。

三、实施节能减排重点工程

（一）重点行业绿色升级工程。聚焦石化、化工、钢铁、电力、有色、建材等主要耗能行业，开展工业能效提升行动，对标国际先进或行业标杆水平，分行业明确能效提升目标，组织实施重点工作举措。持续提升用能设备系统能效，推广高效精馏系统、高温高压干熄焦、富氧强化熔炼等节能技术。推动新型基础设施能效提升，培育绿色制造示范企业和绿色数据中心。“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 15%，万元工业增加值用水量下降 16%。（责任单位：省经济和信息化厅，配合单位：省发展改革委、省水利厅、省能源局、省数

据资源局等，各市人民政府负责落实。以下均需各市人民政府落实，不再列出）

（二）园区节能环保提升工程。推动具备条件的省级以上园区全部实施循环化改造。（责任单位：省发展改革委，配合单位：省经济和信息化厅等）推动工业园区能源系统整体优化，鼓励工业企业、园区优先使用可再生能源。推进园区电、热、冷、气等多种能源协同的综合能源项目建设。（责任单位：省能源局，配合单位：省经济和信息化厅等）强化园区污水处理厂运行监管，提升园区污水处理能力。加强固体废物、危险废物贮存和处置环境监管，推动挥发性有机物、电镀废水及特征污染物集中治理等“绿岛”项目建设。（责任单位：省生态环境厅，配合单位：省发展改革委、省住房城乡建设厅、省能源局等）

（三）城镇绿色节能改造工程。全面提高新建建筑节能标准，实施绿色建筑统一标识制度，加快推进超低能耗、近零能耗、低碳建筑规模化发展。实施城镇既有建筑和市政基础设施节能改造专项行动，积极开展建筑屋顶光伏行动，推广光伏建筑一体化应用。大力发展装配式建筑，推进装配式建筑示范城

市建设。加快工业余热供暖规模化发展，引导各地因地制宜推广热泵、燃气、地热等清洁低碳取暖方式。实施绿色高效制冷行动，大幅提升制冷系统能效水平。到 2025 年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，星级绿色建筑占比达到 30%以上，城镇新建建筑中装配式建筑比例超过 30%。新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%。（责任单位：省住房城乡建设厅，配合单位：省管局、省能源局等）

（四）交通物流节能减排工程。大力发展智能交通，积极运用大数据优化运输组织模式。加快货物运输“公转铁”“公转水”，持续推进多式联运示范工程创建。到 2025 年，新增及更新城市公交新能源及清洁能源车辆比例超过 80%。（责任单位：省交通运输厅，配合单位：省发展改革委、省公安厅、省生态环境厅等）全面实施轻型车和重型车国六 B 排放标准，到 2025 年，新能源和国六标准货车保有量占比力争达到 40%，柴油货车氮氧化物排放量下降 12%左右。（责任单位：省生态环境厅，配合单位：省交通运输厅等）提高城市寄递物流车辆使用新能源车比例，到 2025 年，新增城市物流配送车辆新能源比例超过 50%。（责任单位：省邮政管理局）

（五）农业农村节能减排工程。因地制宜发展农村沼气，建设规模化沼气、生物天然气工程。强化农业面源污染防治，实施秸秆和畜禽养殖废弃物资源化利用提升五年行动计划，建立健全农药包装废弃物、农膜回收利用体系。加快推进以县（市、区）为单元的农村生活污水治理统一管理。加快畜禽规模养殖场（小区）标准化改造和建设。整治提升农村人居环境，提高农村污水垃圾处理能力，全面消除农村黑臭水体。到 2025 年，农村生活污水治理率达 30% 以上，农村生活垃圾无害化处理率达 85%，秸秆综合利用率达 95%，主要农作物化肥、农药利用率均达到 43% 以上，畜禽粪污综合利用率达到 85% 以上，绿色防控、统防统治覆盖率分别达到 60%、50%。（责任单位：省农业农村厅，配合单位：省住房城乡建设厅、省生态环境厅、省能源局等）

（六）公共机构能效提升工程。加快公共机构既有建筑围护结构、供热、制冷、照明等设施设备节能改造，鼓励公共机构采用能源费用托管等合同能源管理模式。全省公共机构应示范带头使用新能源汽车，新增或更新公务用车时，在符合公务用车标准并满足单位需求的前提下，除特殊地理环境、特殊用

途等因素外，原则上应购置新能源汽车。推行能耗定额管理，全面开展节约型机关创建行动，到 2022 年，95%的省级、90%的市级和 70%的县级党政机关达到创建标准。到 2025 年，全省公共机构实施超过 150 个合同能源管理项目。（责任单位：省管局）

（七）煤炭减量替代和清洁高效利用工程。严格合理控制煤炭消费增长，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目实施煤炭消费等量或减量替代。重点削减非电力用煤，各市将减煤目标按年度分解落实到重点耗煤企业，实施“一企一策”减煤诊断。（责任单位：省发展改革委，配合单位：省经济和信息化厅、省能源局等）推动煤电行业实施节能降耗改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”。加快供热管网建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，火电平均供电煤耗降至 295 克标煤/千瓦时，散煤基本清零。（责任单位：省能源局，配合单位：省住房城乡建设厅、省生态环境厅等）以燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业为重点，实施清洁电力和天然气替代。持

续推进以煤为燃料的工业窑炉清洁燃料替代改造。（责任单位：省生态环境厅，配合单位：省经济和信息化厅、省能源局等）

（八）可再生能源替代工程。坚持集中式与分布式建设并举，因地制宜建设集中式光伏发电项目，推动整县（市、区）屋顶分布式光伏发电试点工作。坚持集中式和分散式相结合，有序推进皖北平原连片风电项目建设，稳妥推进皖西南地区集中式风电项目建设，鼓励分散式风电商业模式创新。大力推进风光储一体化建设。加快建设一批抽水蓄能电站，打造千万千瓦级绿色储能基地。多元高效利用生物质能，推进农林生物质热电联产项目新建和供热改造，合理规划城镇生活垃圾焚烧发电项目，统筹布局生物燃料乙醇项目，适度发展先进生物质液体燃料。到2025年，非化石能源占能源消费总量比重达到15.5%以上。（责任单位：省能源局，配合单位：省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅等）

（九）废旧物资循环利用工程。统筹布局城市废旧物资回收“交投点、中转站、分拣中心”建设。鼓励“互联网+回收”模式发展，推广智能回收终端。（责任单位：省商务厅）开展废旧物资循环利用体系重点城市建设。（责任单位：省发展改

革委，配合单位：省商务厅等）深化新能源汽车动力蓄电池回收利用试点工作，培育新能源汽车动力蓄电池综合利用规范企业。（责任单位：省经济和信息化厅，配合单位：省生态环境厅、省商务厅、省市场监管局等）

（十）科技创新与应用工程。支持开展前瞻性、战略性、颠覆性技术的科技攻关，突破一批低碳零碳负碳技术。发挥合肥综合性国家科学中心能源研究院引领带动作用，加快核聚变技术攻关。加快氢能、大容量储能等关键技术攻关，推进能源领域首台（套）重大技术装备项目示范应用。开展铜铟镓硒薄膜太阳能发电等技术场景应用和产业化示范。凝练节能减排关键共性技术需求，组织实施节能减排领域省级科技计划项目。推动重点行业节能减排共性、关键技术及重大技术装备产业化发展。（责任单位：省科技厅，配合单位：省发展改革委、省经济和信息化厅、省能源局等）

（十一）重点区域污染物减排工程。进一步强化区域协作机制，完善重污染天气应对和重点行业绩效分级管理体系，突出 $\text{PM}_{2.5}$ 和臭氧协同控制，加大钢铁、水泥、焦化、玻璃等行业以及工业锅炉、炉窑、移动源氮氧化物减排力度。持续打好长

江保护修复攻坚战，开展新一轮巢湖综合治理，深入实施淮河流域污染防治，扎实推进城镇污水垃圾处理和工业、农业面源、船舶、尾矿库等污染治理工程。到 2025 年，全省重度及以上污染天数比率控制在 0.2% 以内，国家考核断面水质优良比例达到 83%，长江干流水质稳定达到Ⅱ类。（责任单位：省生态环境厅，配合单位：省经济和信息化厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅等）

（十二）挥发性有机物综合整治工程。全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶粘

剂使用量降低 20%。（责任单位：省生态环境厅，配合单位：省经济和信息化厅、省市场监管局、省商务厅等）

（十三）环境基础设施补短板工程。加快建设城镇污水污泥处理设施、再生水利用设施，推进污水管网新建与改造。到 2025 年，城市、县城生活污水集中处理率达到 97%以上，新增和改造污水收集管网 4000 公里，新增污水处理能力 200 万立方米/日，城市污泥无害化处置率达到 90%。（责任单位：省住房城乡建设厅，配合单位：省发展改革委、省生态环境厅等）有序推进城乡生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理，加快生活垃圾焚烧和厨余垃圾处理设施建设，开展填埋设施封场治理，2023 年底前基本实现城市原生生活垃圾“零填埋”。（责任单位：省住房城乡建设厅，配合单位：省发展改革委、省生态环境厅、省农业农村厅等）积极推动危险废物处置利用设施建设，重点在合肥等 13 个市建设危废处置利用项目。到 2025 年，危险废物集中处置能力不低于 120 万吨/年。

（责任单位：省生态环境厅，配合单位：省发展改革委、省自然资源厅等）建立健全县（市、区）医疗废物收集转运处置体系，大力推动现有医疗废物集中处置设施扩能提质。（责任单

位：省发展改革委，配合单位：省卫生健康委、省生态环境厅、省交通运输厅等）

四、完善节能减排政策机制

（一）完善能耗双控制度。强化能耗强度降低约束性指标管理，分档确定各市“十四五”能耗强度降低基本和激励目标，由各市将目标分解到每年，年度目标之间留有适当弹性。各市根据地区生产总值增速目标和能耗强度降低基本目标确定年度能耗总量目标，经济增速超过预期目标的市可相应调增总量目标。各市按年度将能耗强度控制目标分解下达到县（市、区），将能耗双控目标分解下达到重点用能单位。实施用能预算管理，建立用能空间与能耗强度目标挂钩机制，对不实施能源消费置换的项目实行清单管理，动态更新，清单外项目需实施能耗置换。支持各市开展单位能耗产出效益综合评价。按季度实施能耗强度和用能空间监测预警，对进度滞后的市加密调度频次。

（责任单位：省发展改革委）

（二）健全污染物排放总量控制制度。推进实施减排重点工程，优化总量减排指标分解方式，统筹考虑各地生态环境质量改善要求和减排潜力，综合确定市级减排目标。生态环境质

量改善任务重、减排空间大的地方承担相对较多的减排任务。加强总量减排与排污许可、环境影响评价审批等制度衔接，提升总量减排核算信息化水平。强化总量减排监督管理，重点核查重复计算、弄虚作假特别是不如实填报削减量和削减来源等问题。（责任单位：省生态环境厅）

（三）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。明确高耗能高排放（以下简称“两高”）项目界定标准，全面排查在建、拟建、存量“两高”项目，实施清单管理、分类处置、动态监控。严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰。（责任单位：省发展改革委，配合单位：省生态环境厅、省经济和信息化厅、省自然资源厅、省水利厅等）

（四）健全规范标准。制定玻璃、火电等重点行业大气污染物排放标准、固定源挥发性有机物排放标准。制定农村生活污水处理技术规程、农村生活污水处理设施运营维护及效能评价标准等生态环境技术规范。（责任单位：省生态环境厅，配合单位：省农业农村厅、省司法厅、省市场监管局等）对标国际国内能效先进水平，修订一批能耗限额标准，强化标准宣传贯彻执行。开展标准化试点示范建设，鼓励重点行业、重点企业制定行业、企业标准，支持企业参加国家标准制修订工作。（责任单位：省市场监管局）修订安徽省公共机构节能办法，制定公共机构合同能源管理服务等地方或区域标准。（责任单位：省管局）

（五）完善经济政策。各级财政统筹安排相关专项资金，支持节能减排重点工程建设。建立农村生活污水处理设施运维费用市县财政投入分担机制。（责任单位：省财政厅）修订完善安徽省地表水断面生态补偿办法和环境空气质量生态补偿办法，对环境空气质量改善明显的地区，依规在分配年度环境污染防治有关专项资金时予以倾斜支持。（责任单位：省生态环境厅，配合单位：省财政厅等）落实环境保护、节能减排、

资源综合利用等税收优惠政策。（责任单位：省税务局）健全绿色金融体系，扩大绿色信贷规模，用好碳减排支持工具和支持煤炭清洁高效利用专项再贷款。推动建立绿色贷款财政贴息、奖补、风险补偿、信用担保等配套支持政策。（责任单位：人行合肥中心支行）加快绿色债券发展，支持符合条件的节能减排企业上市融资和再融资。健全价格政策，完善高耗能行业阶梯电价等绿色电价机制，严禁对“两高”项目实行优惠电价。完善风电、光伏、抽水蓄能、新型储能价格政策。建立健全城镇污水处理费征收标准动态调整机制。（责任单位：省发展改革委）

（六）建立完善以市场为导向的节能减排政策体系。以单位生产总值能耗等重要指标为支点，用政策引导市场，用市场调节企业，加快推动传统产业转型升级，撬动地方和企业更加自觉地发展战略性新兴产业、高技术产业、现代服务业。探索开展用能权有偿使用与交易管理试点工作。积极推广综合能源服务、合同能源管理等模式。（责任单位：省发展改革委，配合单位：省经济和信息化厅、省管局、省能源局等）积极参与全国碳排放权交易市场建设，进一步推进我省排污权交易试点

工作。推行环境污染第三方治理，实施省级生态环境导向的开发模式项目。（责任单位：省生态环境厅，配合单位：省发展改革委等）推广绿色电力证书交易，全面推进电力需求侧管理。

（责任单位：省能源局）贯彻绿色标识认证体系建设要求，推进节能低碳产品认证。强化能效标识、水效标识监管，打击虚标行为。（责任单位：省市场监管局）

（七）加强统计监测基础能力建设。强化统计基层基础建设，加强非化石能源细分品种统计，完善工业、建筑、交通运输等领域能源消费统计制度和指标体系。（责任单位：省统计局，配合单位：省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省能源局等）健全能源计量体系，提升数字化智能化水平。建设覆盖全省重点用能单位的能耗在线监测系统。（责任单位：省市场监管局，配合单位：省发展改革委等）提升省、市、县三级生态环境监测能力，加强数据联网共享与分析，实施生态环境监测数据质量提升行动。开展大气环境非甲烷总烃监测，实施挥发性有机物组分网自动监测项目，加强涉挥发性有机物重点工业园区、产业集群和企业环境挥发性有机物监测。（责任单位：省生态环境厅）

（八）加强监督检查和能力建设。健全市、县节能监察体系，加强节能监察执法能力建设，强化业务培训。聚焦重点行业、重点企业、重点用能设备，深入开展专项节能监察，持续做好日常节能监察。创新节能监察工作模式，开展跨地区交叉监察、联动检查。（责任单位：省经济和信息化厅，配合单位：省发展改革委等）加强基层生态环境监管队伍建设，重点排污单位设置专职环保人员，加大减排业务培训力度，不断提升基层环保人才队伍能力水平。（责任单位：省生态环境厅）

五、强化工作落实

（一）加强组织领导。各市、省有关单位要充分认识节能减排工作的重要性和紧迫性，正确处理好经济增长与节能减排的关系，制定实施年度工作计划，狠抓工作落实，确保完成“十四五”节能减排目标任务。各市、县人民政府对本行政区域节能减排工作负总责，主要负责同志是第一责任人，要加强组织领导和部署推进，将本地区节能减排目标纳入经济社会发展五年规划和年度计划，分解落实到下一级政府、有关部门和重点单位。省属企业要在节能减排工作中发挥示范带头作用，实行更严格的目标管理。重点用能单位将“十四五”和年度节能目

标责任落实到能源管理负责人和车间、班组。各市政府、省有关单位每年4月底前将上一年度工作总结和当年工作计划报送省节能办。（责任单位：省节能办，配合单位：省节能减排及应对气候变化工作领导小组成员单位）

（二）强化监督考核。开展“十四五”市级人民政府能耗双控目标责任评价考核，实施年度评价、中期评估、五年考核。对能耗强度降幅达到省下达的激励目标的市，其能耗总量免于考核。新增可再生能源电力消费量不纳入所在市能耗总量考核，原料用能不纳入所在市能耗双控考核。将能耗强度目标完成情况纳入省政府目标管理绩效考核指标体系或“双碳”考核体系。未完成当年能耗强度降低目标的市委、市政府要向省委、省政府作出书面说明。（责任单位：省发展改革委，配合单位：省政府办公厅等）开展市级污染防治攻坚战成效考核，把总量减排目标任务完成情况作为重要考核内容，压实减排工作责任。（责任单位：省生态环境厅）科学运用“十四五”市级人民政府节能减排评价考核结果，考核结果经省政府审定后，交由干部主管部门作为对市级人民政府领导班子和领导干部综合评价的重要依据。（责任单位：省委组织部）完善省级生态

环境保护督察制度，深化例行督察，强化专项督察。（责任单位：省生态环境厅）

（三）开展全民行动。推进绿色生活创建行动，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式。推行绿色消费，加大绿色低碳产品推广力度，组织开展节能宣传周、世界环境日、低碳日等主题活动，广泛宣传节能减排法律法规、标准和知识。发挥工会、共青团、妇联、行业协会、商业团体、公益慈善组织作用，支持节能减排公益事业。开展节能减排自愿承诺，引导市场主体、社会公众自觉履行节能减排责任。（责任单位：省发展改革委，配合单位：省委宣传部、省生态环境厅等）