

广安市人民政府关于印发《广安市碳达峰实施方案》的通知

广安府发〔2024〕1号

发布日期：2024-01-31 10:12 来源：广安市人民政府办公室 访问量：16

【字体：大中小】 [打印](#) 分享：

各县（市、区）人民政府，广安经开区、川渝高竹新区管委会，市级各部门：

《广安市碳达峰实施方案》已经六届市政府第45次常务会议、六届市委第105次常委会议审议通过，现印发给你们，请认真组织实施。

广安市人民政府

2024年1月26日

广安市碳达峰实施方案

为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和重大战略决策和省委、省政府工作部署，扎实推进碳达峰、碳中和，确保实现碳达峰目标，制定本方案。

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，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对四川工作系列重要指示精神，认真落实省第十二次党代会、省委十二届二次全会精神 and 市委六届历次全会有关决策部署，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，坚持系统观念，统筹发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局和生态文明建设整体布局，坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展是关键，以科技和制度创新为支撑，推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展的基础之上，确保2030年前如期实现碳达峰。

（二）工作原则

——总体部署、分类施策。强化顶层设计，加强统筹部署，综合考虑全市发展定位、发展阶段、减排潜力和成本、产业基础、资源能源禀赋等因素，科学确定各地区、重点行业领域碳排放目标任务，服务国家战略全局和区域发展大局。

——系统推进、重点突破。实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，坚持系统观念推进碳达峰，抓住主要矛盾和中心任务带动全局工作，推动重点领域、重点行业率先达峰。

——双轮驱动、两手发力。注重发挥市场主体作用，激发市场主体低碳转型发展的内生动力，形成减排长效机制。更好发挥政府引导作用，大力推动绿色低碳科技创新，构建有利于绿色低碳高质量发展的政策体系。

——稳妥有序、安全降碳。立足市情实际，坚持先立后破，稳住存量，拓展增量，以保障能源安全和经济发展为底线，推动能源低碳转型平稳过渡，切实保障产业链供应链安全、粮食安全和群众正常生产生活，着力化解各类风险隐患，有计划分步骤实施碳达峰行动，积极稳妥推进碳达峰、碳中和，确保安全降碳。

（三）主要目标

“十四五”期间，产业结构和能源结构明显优化，重点行业能源利用效率大幅提升，煤炭消费总量得到严格合理控制，清洁能源占比逐渐提高的新型电力系统和能源供应系统加快构建，绿色低碳技术研发和推广取得新进展，绿色生产生活方式普遍推行，有利于绿色低碳循环发展的政策体系逐步完善。到2025年，单位地区生产总值能源消耗下降14.5%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放下降19.5%，非化石能源消费比重达到35%左右，水电、风电、太阳能发电总装机容量达到40万千瓦以上，为实现碳达峰奠定坚实基础。

“十五五”期间，经济社会全面绿色发展转型取得明显成效，产业结构持续优化，清洁低碳安全高效的能源体系初步建立，重点领域低碳发展模式基本形成，重点耗能行业能源利用效率达到国内先进水平，非化石能源消费比重进一步提高，煤炭消费占比进一步减少，绿色低碳技术创新应用取得关键突破。绿色生活方式成为公众自觉选择，绿色低碳循环发展政策体系基本健全。到2030年，单位地区生产总值能源消耗和单位地区生产总值二氧化碳排放完成省上下达目标，非化石能源消费比重达到37%左右，如期实现2030年碳达峰目标。

二、重点行动

（一）实施能源绿色低碳转型行动。做好能源安全保障，进一步优化能源生产、消费结构，持续推进清洁能源替代，加快构建清洁低碳安全高效的现代能源体系和新型电力系统。

1. 大力发展清洁能源。稳定东西关、桐子壕、四九滩、凉滩、富流滩等水电站产能。因地制宜发展风电、光伏发电，稳步推进光伏发展。鼓励大型公共建筑、商业楼宇、居民社区等利用屋顶资源建设分布式光伏，支持开展整县屋顶分布式光伏开发试点。加快推进武胜县天然气勘探开发利用，到2025年，天然气（页岩气）年产量达到20亿立方米以上。建设广安市新桥工业园第二气源管道、广安市第二气源管道、华蓥市工业发展区配气站气源管道、花桥至官盛新区燃气管道等项目，建设应急储气设施和武胜城南应急调峰储配站，补齐储气调峰能力短板。推进铜锣山地区地热资源勘探开发，因地制宜开发地热资源综合利用项目。

2. 推进煤炭消费替代和转型升级。加快煤炭替代步伐，严格合理控制煤炭消费增长。坚守能源安全底线，增强煤电顶峰兜底能力。对标国内先进煤耗水平，推动煤电行业实施节能降耗改造、供热改造和灵活性改造，推动煤电向基础性保障和系统调节性电源并重转型。科学统筹煤炭生产与消费，深入推进煤炭清洁高效利用，推动重点用煤行业减煤和使用清洁能源替代，持续实施煤改气、煤改电工程，推动煤炭消费量稳定下降。积极有序推进散煤替代，大幅降低散烧煤使用至禁止煤炭散烧。

3. 推动能源消费结构低碳化。加快天然气、生物质能、太阳能等清洁能源推广应用，提高清洁能源和可再生能源比例。有序引导天然气消费，优化利用结构，升级改造城市供气管网设施，扩大天然气利用范围及水平，优先保障民生用气，合理引导工业用气和化工原料用气增长。大力推进天然气与多种能源融合发展，有序发展工业园区天然气分布式能源，实施工业、交通等领域天然气燃料替代。在工业领域对燃煤（油、柴、气）锅炉窑炉实施一批电能替代工程。在建筑领域推动终端需求全面电气化。加快公共交通、环卫、旅游景区、工程作业、家庭用车等领域的电动化进程。

4. 加快建设新型电力系统。加快推进电力基础设施建设，持续完善优化电网主网架构，推进广安Ⅱ500千伏输变电工程、广安邻水南等220千伏输变电工程、广安电厂至建丰220千伏线路增容工程。升级改造农村电网干支线路，改善农村电网质量。深化电力负荷管理，建立健全电力需求侧响应市场机制，通过市场化方式引导工商用户参与系统调节，引导自备电厂、传统高耗能工业负荷、工商业可中断负荷、虚拟电厂等参与系统调节。到2030年，基本具备5%以上的尖峰负荷响应能力。建设川渝高竹新区“零碳+高可靠性”供电示范区和广安中心城区（国网供区）“停电零感知”示范区，打造智慧安全电网。深化电力体制改革，开展绿色电力交易，构建公平开放、竞争有序、安全低碳导向的电力市场体系。

（二）实施节能降碳增效行动。落实能源消费强度和总量双控制度，全面推进节能降碳技术创新，加大技术改造力度，全面提高能源资源利用效率，建设能源节约型社会。

1. 全面提升节能管理能力。推行用能预算管理，建立用能管理体系，提升用能精细化管理水平，保障有效投资重点项目合理用能。强化固定资产投资项目节能审查，科学评估项目用能和碳排放情况，从源头推进节能降碳。实行重点用能单位分级管理，督促指导重点用能单位加快能耗在线监测平台接入工作，推动高耗能企业建立能源管理中心。加快推进公共机构能耗数据接入省级平台。加强能耗及二氧化碳排放控制目标分析预警，强化能源利用状况报告及能源审计管理制度，鼓励用能单位采用认证等手段提升节能管理水平、深挖节能潜力。健全节能监察体系，加强节能监察能力建设，建立跨部门联动机制，综合运用行政处罚、信用监管、惩罚性电价等手段，增强节能监察约束力。

2. 实施节能降碳重点工程。推进城市节能降碳，重点开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造，推广先进低碳、零碳建筑技术示范应用，推动城市基础设施综合能效提升。实施工业园区节能降碳工程，推动高能耗项目集聚度高的园区开展能源系统优化和梯级利用。实施重点行业节能降碳工程，重点开展能源、化工、建材等高耗能行业节能降碳改造，综合利用水泥行业余热余压，推广低能耗熟料烧成技术与装备，完善余热发电技术和装置。

3. 推进重点用能设备节能增效。建立以能效为导向的激励约束机制，大力推广先进高效的产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管，以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉、电梯等为重点，全面提升重点用能设备能效水平。推进燃煤锅炉“以大代小”，推广燃气、燃生物质锅炉和电锅炉替代老旧锅炉。加强新一代信息技术、人工智能、大数据等新技术在节能领域的推广应用，开展重点用能设备、工艺流程的智能化升级，推动高效用能设备与生产系统的优化匹配、使用与管理。强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。

4. 加强新型基础设施节能降碳。优化新型基础设施空间布局，统筹集约建设第五代移动通信（5G）、数据中心等新型信息基础设施，加快传统基建数字化改造和智慧升级，避免低水平重复建设。优化新型基础设施用能结构，采用直流供电、分布式储能、“光伏+储能”等模式，探索多样化能源

供应。积极推广使用液冷技术、高效制冷、先进通风、余热利用、智能化用能控制等技术，加快既有数据中心升级改造，持续提高效益产出要求，提升数字信息基础设施能效水平。

（三）实施工业领域碳达峰行动。以重点行业达峰为突破，聚焦构建现代工业体系，大力推进绿色制造和清洁生产，坚决遏制高能耗高排放低水平项目盲目发展，实现节能降耗、减污降碳。

1. 推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，构建“331”现代工业产业体系，成链发展制造业集群，带动产业快速绿色转型。组织实施新一轮企业技术改造，加快推进建材、电力、水泥等传统优势产业全面绿色化升级改造，加快新一代信息技术与制造业深度融合，持续推动工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。到2025年，累计实施100个重点技术改造项目。推动装备制造、电子信息、先进材料等战略性新兴产业融合化、生态化发展，做大做强一批龙头骨干企业，培育专精特新“小巨人”企业、隐形冠军企业、独角兽企业、瞪羚企业，打造制造业单项冠军企业。全面提升清洁生产水平，深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，推动绿色工厂、绿色园区、绿色产品、绿色供应链等绿色制造名单创建，促进中小企业绿色低碳发展。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平，推进清洁能源替代，加快工业领域煤改电、煤改气。

2. 推动建材行业碳达峰。严格执行水泥产能置换政策，依法依规淘汰落后产能。严禁新增水泥熟料产能，引导建材行业向轻型化、集约化、终端化、制品化转型。推动水泥错峰生产常态化，合理缩短水泥熟料装置运转时间。支持建材企业发展绿色低碳新业态、新技术、新装备、新产品，推进水泥企业配套建设余热发电和城市生活垃圾、危废等废弃物处理设施，推进粉煤灰、工业废渣、尾矿渣、建筑垃圾、秸秆等固体废弃物在建材中的综合利用。推动建材行业富氧燃烧、低阻高效预热分解系统、第四代篦冷机、喷雾造粒等节能技术应用，实施水泥窑炉能量梯级利用、能效提升改造项目，淘汰落后设备，支持新型建材企业实施节能减排技术改造，促进建材行业转型升级、资源集约节约和综合利用。加快推进绿色建材产品认证和应用推广，加强新型胶凝材料技术、低碳混凝土技术、吸碳技术研发，开发低碳水泥等低碳建材新产品。

3. 推动能源化工产业碳达峰。优化产能规模和布局，加大落后产能淘汰力度，严格项目准入，合理安排建设时序，稳妥有序发展现代能源化工产业。鼓励企业节能升级改造，对标国际先进水平，推进重点企业节能技改，推动化工园区能量梯级利用、物料循环利用。以绿色化工、先进材料、新能源为重点，推动延链补链强链、产品升级，加快形成千亿级能源化工产业体系，推动广安经开区建设全省绿色化工产业示范基地，推动岳池经开区创建国家级绿色原料药集中生产基地。优化产品结构，促进能源化工与装备制造、电子信息、生物医药等产业协同发展。推进资源利用循环化，大力实施低碳或可再生原料替代，推广具备能源高效利用、污染物减量化、废弃物资源化利用和无害化处理等功能的工艺技术和设备。到2030年，能源化工产业能耗强度显著下降。

4. 推动装备制造产业低碳发展。优化区域布局，强化行业聚集和低碳发展，围绕汽摩、模具、输变电等领域绿色低碳需求，聚焦重点工序，加强先进铸造、锻压、焊接与热处理等基础制造工艺与新技术融合发展，实施智能化、绿色化改造。加快推广抗疲劳制造、轻量化制造等节能节材工艺。加快数字化、智能化升级，开展设备换芯、机器换人的智能化改造，通过数字化管理提升能效水平，打造一批智能工厂。加快推进一体化压铸成型、无模铸造、超高强钢热成形、精密冷锻、异质材料焊接、轻质高强合金轻量化、激光热处理等先进近净成形工艺技术应用。到2030年，装备制造产业生产能耗大幅降低。

5. 坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。采取强有力措施，对高耗能、高排放、低水平项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建和存量项目，坚决拿下不符合要求的项目，对手续不全、达不到能耗限额标准要求的违规项目按有关规定严格整改，整改不到位的不得继续建设或生产，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。严把项目准入关，加强固定资产投资项目节能审查、环境影响评价，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，严格项目审批、备案和核准。对于产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业要按照国、省产业布局和审批备案等要求，对标国际先进能效水平提高准入标准；对于能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色技术，提高能效水平。

(四) 实施城乡建设碳达峰行动。围绕推进新型城镇化和乡村振兴，推进城市更新行动和乡村建设行动，推动绿色建筑和既有建筑节能改造，提升星级绿色建筑比例。推进公共建筑能耗监测和统计分析，逐步实施能耗限额管理，推行建筑能耗测评标识，开展建筑领域低碳发展绩效评估。加快推进城乡建设绿色低碳发展，提高城乡建设发展质量。

1. 推进城乡建设和管理模式低碳转型。加强国土空间规划引领，优化国土空间开发保护格局，科学确定建设规模合理控制城乡建设面积总量，构建中心城区为引领、县城为支撑、中心镇和小城镇为基础的城镇体系。协调产城关系，合理布局生产、生活、生态空间。倡导绿色低碳规划设计理念，系统化全域推进海绵城市建设，建设韧性城市、公园城市、低碳城市、智慧城市。大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，全面推广节能门窗、绿色建材。在城市更新和城镇老旧小区改造中，加强建筑拆除管理，杜绝大拆大建，大力推进建筑废弃物资源化利用。

2. 加快提升建筑能效水平。加强建筑节能低碳技术推广，全面推进绿色建筑创建行动，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，新建政府投资公益性建筑和大型公共建筑全部达到一星级以上。推动超低能耗建筑、低碳建筑规模化发展。依法开展新建建筑节能审查工作，严格执行新建建筑节能设计标准，严格管控高能耗公共建筑建设。加快推进既有居住建筑和政府机关、学校、医院等公共建筑节能改造，加强公共建筑能耗监测和统计分析，逐步实施能耗限额管理。完善绿色建筑标识管理制度，加强空调、照明、电梯等重点用能设备运行调适，提升设备能效，提升城镇建筑和基础设施智能化运行管理水平。

3. 加快优化建筑用能结构。持续推动太阳能、地热能、生物质能、空气热能等可再生能源在建筑领域的应用，逐步提高城镇建筑可再生能源替代率。因地制宜开展建筑屋顶光伏行动，推动既有公共建筑屋顶加装太阳能光伏系统，推动建设光伏发电、储能、直流配电、柔性用电为一体的“光储直柔”技术建筑。到2025年，力争城镇建筑可再生能源替代率达到8%，在太阳能资源丰富且具备条件的地区新建公共机构建筑屋顶光伏覆盖率力争达到50%。加快推动建筑用能电气化和低碳化，引导炊事、生活热水等各项建筑终端需求全面电气化，提升建筑用能电气化水平，推动开展新建公共建筑全面电气化，到2030年新建公共建筑中全面电气化比例达到20%。

4. 推进农村建设和用能低碳转型。优化农村可再生能源结构，推进太阳能、生物质能、地热能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用，提升农村能源利用水平。推进绿色农房建设，加快既有农房节能改造。推广使用高效照明、电动农用车、节能环保灶具、农机等设施设设备，有序发展节能低碳农业大棚。加快农村电网建设，完善配电网及电力接入设施，鼓励炊事、照明、交通、热水等用能电气化，提升农村用能的电气化水平。

(五) 实施交通运输绿色低碳行动。加快构建绿色高效交通体系，大力倡导推行绿色低碳出行，推动运输工具和基础设施的绿色低碳转型。

1. 推动运输工具装备低碳转型。积极扩大电力、天然气、氢能、先进生物液体燃料等新能源、清洁能源在交通领域的应用。大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比。推动城市公共服务及货运配送车辆电动化替代，逐步扩大清洁能源公交车和出租车等营运车辆占比，新增或更换公交车中新能源车辆占比达90%。加快推进交通工具向电气化、低碳化、智能化转型升级。积极推广液化天然气动力重型货运车辆和船舶，加快发展电动船舶。推进广安港港作机械、物流枢纽和园区场内车辆装备电动化更新改造，到2030年基本实现电动化。加快淘汰高能耗、高污染老旧车船。到2030年，营运交通工具单位换算周转量碳排放强度比2020年下降9.5%左右。陆路交通运输石油消费力争“十五五”末进入峰值平台期。

2. 构建绿色高效交通运输体系。着眼融入重庆、连接成都、融通全国，打通对外战略大通道，加快构建内畅外联、便捷高效的“空铁公水”立体化现代交通运输体系，建成川东渝北区域综合交通枢纽。推广智能交通，建设城市智能交通指挥中心，推动不同运输方式合理分工、有效衔接，降低空载率和不合理客货运周转量。协同推进长江上游航运中心建设，加强港口协作和航道联建，联动提升渠江、嘉陵江航道通行等级，打造长江水运物流网络主要节点。规划建设广安港新东门作业区进港铁路专用线，深化港航物流产业合作，推动大宗货物运输向铁路、水路转移。建立完善绿色物流体系，推进绿色低碳、集约高效的城乡物流配送服务模式创新。深入实施公交优先战略，优化公交线网功能和布局，积极推进公交信号优先和智能化系统建设，加强重点地区公交保障服务，构建“公交+慢行”出行体系。积极开展绿色出行创建行动，引导公众主动选择绿色低碳交通方式。

3. 加快绿色交通基础设施建设。将绿色低碳理念贯穿于交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，降低全生命周期能耗和碳排放。实施既有交通基础设施的绿色化改造，统筹利用综合运输通道线位、土地、空域等资源，提高利用效率。完善港区、客运枢纽、园区、公交场站等区域汽车充电、加气、加氢等新能源基础设施建设。加快推进城乡充（换）电网络布局，统筹推进全市新能源汽车充电基础设施建设，提升城市公共交通基础设施水平。推进港口岸电设施和船舶受电设施安装。到2025年，全市新建集中式充电站254座，新建分散式充电桩4869个，基本实现快充站（换电站）覆盖50%的公路客运枢纽站。

（六）实施循环经济助力降碳行动。大力发展循环经济，优化资源配置，加强资源节约集约循环利用，充分发挥节约资源和降碳的协同作用，建立绿色低碳循环发展经济体系。

1. 推进产业园区循环发展。总结推广广安经开区循环化改造试点示范经验，以节约资源能源、减少废物和碳排放、提高经济效益和生态效益为目标，优化空间布局，全面实施园区循环化改造，建设绿色低碳园区、绿色低碳工厂。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，组织企业实施清洁生产改造，推进工业余热余压、废气废液废渣资源化利用和水资源循环利用，推进工业园区分布式能源建设。聚焦园区主导产业，差异化规划建设基础设施和公共服务共享平台，加强园区物质流管理。到2025年，具备改造条件的省级以上园区实施循环化改造，实现园区主要资源产出率、资源综合利用率大幅上升。

2. 加强大宗固废综合利用。以高值化、规模化、集约化利用为重点，围绕粉煤灰、脱硫石膏、建筑垃圾、农林废弃物等大宗固体废物，鼓励支持企业开发和运用资源节约和循环利用的替代技术，加快推广工业固废减量化资源化先进适用工艺技术设备应用。推进资源综合利用示范，支持各地开展一批省级资源综合利用示范园区、示范企业、示范工程。加强资源综合利用产品推广，在政府采购、绿色生活创建、乡村建设等方面加大综合利用产品的应用和推广。加快推进秸秆高值化利用，完善收储运体系，严格禁烧管控。到2025年，大宗工业固废综合利用能力超过150万吨，全市工业固体废物综合利用率超过50%。

3. 健全资源循环利用体系。完善废旧物资回收网络，合理布局垃圾收运处理设施，协同推进垃圾分类回收与再生资源回收体系建设及“两网融合”。发展和规范二手商品流通交易，推动线上线下二手市场规范建设和运营。促进再生资源产业集聚发展，探索建立再生资源区域交易中心和数字化信息平台。促进汽车零部件、工程机械等再制造产业高质量发展，加强资源再生产品和再制造产品推广应用。加快落实生产者责任延伸制度，引导生产企业建立逆向物流回收体系。推行“互联网+资源循环”回收模式，到2025年，废钢铁、废有色金属、废纸、废塑料、废旧轮胎、废玻璃、废旧家电等再生资源回收利用率达到83万吨，到2030年达到100万吨。

4. 大力发展绿色低碳循环农业。围绕“311”现代农业产业体系，提升农业质量效益，打造绿色低碳农业产业链。实施绿色低碳循环农业试点建设，推动农作物秸秆多元化利用，拓展肥料化、饲料化、燃料化等离田利用方式。推动畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化养殖场配套粪污处理设施建设，强化粪污还田利用过程监管，提高畜禽粪污处理利用管理水平。加强废弃农膜和农药包装废弃物回收处置，健全废旧农膜和农药包装废弃物回收体系，力争实现全量回收。加大生物肥、缓（控）释肥、水溶肥等高效新型肥料和有机肥的推广应用力度，推进化学肥料和农药减施增效。

5. 大力推进生活垃圾减量化资源化。全面推进生活垃圾分类，完善分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。深入推进塑料污染治理，强化一次性塑料制品源头减量，规范塑料废弃物的回收利用。加快推动快递包装绿色转型，整治过度包装，推广可循环、易回收的包装物，减少一次性用品使用，推进生活垃圾源头减量。强化生活垃圾、厨余垃圾、污泥资源化利用，统筹规划建设生活垃圾焚烧发电设施。到2025年，城市生活垃圾分类体系基本健全，生活垃圾资源化利用比例提升至80%左右，全面实现原生生活垃圾零填埋。到2030年，城市生活垃圾分类实现全覆盖，生活垃圾资源化利用比例提升至85%。

(七) 实施绿色低碳科技创新行动。聚焦工业、农业、民生等相关领域低碳转型关键技术，完善科技创新的体制机制，强化创新能力，发挥科技创新支撑引领作用。

1. 完善创新体制机制。贯彻落实中省相关文件精神，采取“揭榜挂帅”“赛马”等多种机制，加快低碳、零碳、负碳关键核心技术创新。强化企业创新主体地位，支持企业承担国家绿色低碳重大科技项目。鼓励设施、数据等资源开放共享，支持龙头企业联合上下游、产学研力量组建创新联盟，加快创新成果转化。优化科技奖励和补助项目，健全奖补结合的资金支持机制。鼓励创业投资等各类基金支持绿色技术创新成果转化应用。加强绿色低碳技术和产品知识产权保护。

2. 加强创新能力建设和人才培养。实施创新平台量质提升工程，聚焦优势主导产业，统筹建设国家和省级重点实验室、工程技术研究中心、工程实验室、企业技术中心以及新型研发机构。到2025年，力争市级以上创新平台达到30个以上。积极对接国省创新资源，积极支持企业、院校、科研院所开展技术开发、产业合作、平台共享、人才培养等方面形成良性互动，打造“研发—工程化—产业化”技术创新体系。支持院士工作站开展玄武岩连续纤维产品质量稳定和性能提升等关键技术研究，支持行业领军企业联合高校院所开展协作攻关，支持高层次科研团队实施产业技术攻关和融合协同创新。在智能装备、电子信息、生物医药、绿色化工、先进材料、轻工服装等领域，攻克一批关键共性技术，形成一批具有自主知识产权的技术成果，打造广安科技创新重点品牌。深入实施“小平故里培优计划”，实施高端人才（团队）集聚行动、领军人才（团队）培育行动、青年科技人才培养行动。鼓励高校加快新能源、储能、氢能、碳减排、碳汇、碳排放权交易等专业学科建设和人才培养。鼓励校企联合开展产学研合作协同育人项目，建设一批产教融合创新平台。

3. 加快先进适用技术研发和推广应用。推进零碳电力技术创新，重点突破火电机组提效降碳关键技术，积极推动储能、氢能、能源互联网等技术示范应用。推进碳减排关键技术突破与创新，持续挖掘节能降碳潜力，推进高碳行业零碳流程重塑，着力强化低碳燃料与原料替代、过程智能调控、余热余能高效利用等研究，水泥行业重点突破水泥悬浮沸腾煅烧等关键技术、烟气二氧化碳捕集纯化技术，支持二氧化碳捕集利用与封存技术示范应用。推广先进成熟绿色低碳技术，大力推动应用场景和公共资源开放共享，加强共性技术平台建设，推动先进适用技术的规模化应用，重点推广化工和建材行业余热高效利用、建材行业富氧燃烧、加热炉低氮燃烧、医药和化工行业工业废水深度治理回用、高效膜分离和MVR蒸发，建材行业低碳原料替代，低温电除尘，合成氨工艺收集利用副产二氧化碳生产化工产品等工艺装备技术。

(八)实施碳汇能力巩固提升行动。统筹山水林田湖草系统治理，强化国土空间规划和用途管控，实施生态保护与修复工程，加强森林资源保育，持续提升生态系统碳汇能力。

1. 巩固生态系统固碳作用。将碳达峰、碳中和相关内容作为国土空间规划审查要点，结合国土空间规划，加快构建有利于碳达峰、碳中和的国土空间开发保护格局。构建以华蓥山、铜锣山、明月山生态涵养带和嘉陵江、渠江生态廊道为重点的“三带两廊”生态保护安全格局，严守生态保护红线，加快整合优化各类自然保护地，构建以自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系，稳定现有森林、湿地、土壤、岩溶等固碳作用。完善并严格执行土地使用标准，加强土地节约集约利用评价考核管理，推广节地技术和节地模式。强化森林火灾、有害生物等生态灾害防治，降低灾害对生态固碳能力的损害。

2. 提升生态系统碳汇能力。统筹实施前锋区岩溶地区石漠化综合整治、重点区域历史遗留废弃矿山生态修复和治理、嘉陵江和渠江流域湿地保护修复工程等生态保护修复重大工程，加强重点河湖生态保护和治理，深化小流域和坡耕地、疏林地、荒草地水土流失治理，完善城市绿地体系，开展山水林田湖草湿地一体化保护与修复。推进国土绿化行动，加强森林资源保护，深入贯彻天然林保护修复制度，实施森林质量提升工程，科学开展宜林荒山荒坡植树造林。到2025年，森林覆盖率达到32%左右，森林蓄积量达到0.08亿立方米。

3. 加强生态系统碳汇基础支撑。依托和拓展自然资源调查监测体系，以“三调”成果及法定年度调查变更为“底版”，利用好国家森林草原湿地生态综合监测评价成果，建立完善生态系统碳汇监测核算体系，开展森林、草地、湿地、土壤等生态碳汇本底与更新调查、碳储量评估和潜力分析，实施生态保护修复碳汇成效监测评估。建立健全能够体现碳汇价值的生态保护补偿机制。

4. 推进农业农村减排固碳。大力发展绿色低碳循环农业，推进农光互补、“光伏+设施农业”等低碳农业模式。优化农业生产结构和区域布局，研发应用增汇型农业技术，推广绿色生产技术和模式，科学使用农业投入品，推动种植业、养殖业单位农产品排放强度下降。开展耕地质量提升行动，完善农用地分类管理，构建用地养地结合的培肥固碳模式，实施保护性耕作，有效减轻土壤风蚀水蚀，提升土壤有机碳储量，增强农田土壤固碳能力。持续推进高标准农田建设，加快补齐农业基础设施短板，提高水土资源利用效率。严格控制土壤污染来源，开展土壤污染治理与修复试点，加强污染耕地安全利用。推进化肥农药减量增效，提升农膜回收利用率，加强农作物秸秆和畜禽粪污染资源化利用。

(九)实施绿色低碳全民行动。围绕践行生态文明理念，强化宣传教育，增强全民节约意识、低碳意识、环保意识、生态意识，大力倡导简约适度的消费理念，全面推行文明健康的生活方式，形成全社会自觉践行绿色低碳的良好氛围。

1. 加强生态文明宣传教育。推进建设生态环境研学基地、生态环境宣传教育基地、生态环保科普基地，将生态文明教育纳入国民教育全过程，推动污染治理设施、河道治理示范点等更多环保基础设施向公众开放，开展多种形式的资源环境国情、省情、市情教育，普及碳达峰、碳中和基础知识。充分发挥数字化公共文化服务平台、智慧广电等平台作用，加强对公众的生态文明科普教育。创作反映绿色低碳理念的文艺作品、文创产品和公益广告，依托世界地球日、世界环境日、全国节能宣传周、全国低碳日等开展绿色低碳主题宣传活动，增强社会公众绿色低碳意识，推动生态文明理念更加深入人心。

2. 推广绿色低碳生活方式。深入实施节能减排全民行动、节俭养德全民节约行动、节水行动，开展绿色家庭、绿色学校、绿色商场、绿色社区等创建行动，评选宣传一批优秀典型，引导市民全面深入践行绿色消费理念和绿色生活方式，营造绿色低碳生活新风尚。持续推动“节约型机关”建设，加快公共机构绿色低碳转型，充分发挥公共机构示范引领作用。推广节能照明、节水器具，推动快递、外卖包装“减塑”，鼓励引导节能、环保、低碳绿色产品消费。推行“光盘行动”，倡导粮食节约、抵制餐饮浪费。推进电子产品、家电、书籍等二手商品的重复使用。提升绿色产品在政府采购中的比例。

3. 引导企业履行社会责任。引导企业主动适应绿色低碳发展要求，强化资源能源节约和环境保护责任意识，提升绿色创新水平。重点领域国有企业要制定实施企业碳达峰行动方案，做好示范引领作用。重点用能单位要根据自身碳排放情况，制定节能减碳工作方案，推进节能降碳改造和管理水平提升。倡导零碳活动，鼓励各类企业在赛事、会议、论坛、展览等各类活动中注重节能降耗、绿色消费并实现碳中和。相关上市公司和发债企业要按照相关要求加强环境信息披露，定期公布企业碳排放信息，主动接受社会监督。

4. 强化领导干部培训。将深入学习贯彻习近平生态文明思想作为干部教育培训的重要内容，市、县两级党校（行政学院）要把碳达峰、碳中和相关内容列入教学计划，分阶段、多层次对各级领导干部开展培训，普及科学知识，宣讲政策要点，强化法治意识，深化各级领导干部对碳达峰、碳中和工作重要性、紧迫性、科学性、系统性的认识。提升从事绿色低碳发展相关工作的领导干部的专业素养和业务能力，切实增强推动绿色低碳发展的本领。

（十）实施县（市、区）梯次有序碳达峰行动。各县（市、区）要结合经济社会发展和资源环境禀赋，坚持分类施策、因地制宜、上下联动，有序推进各地梯次碳达峰。

1. 上下联动强化落实。各地要深入贯彻落实中省市有关要求，结合自身资源禀赋、产业布局、发展阶段等，把节能降碳目标摆在突出位置，严格落实能源消费强度和总量双控要求，大力优化调整产业结构和能源结构，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，逐步实现碳排放增长与经济增长脱钩，加快推进经济社会发展全面绿色低碳转型。

2. 开展示范创建。推动广安经开区产业结构向低碳新业态发展，加快探索规划引领、土地集约节约利用、重大产业项目准入、绿色金融引导、区域协同达峰等重大体制机制创新，推动能源替代技术、碳捕集利用与封存技术、工艺降碳技术、低碳管理技术在园区率先开展示范应用。以能源、化工、建材等重点行业为重点，开展二氧化碳排放达峰行动，支持有条件的重点行业、重点企业率先达峰。鼓励广安发电公司、利万步森水泥等大型企业制定碳达峰行动方案，推动重点行业企业开展碳排放对标活动。

三、对外合作

（一）加强区域绿色低碳合作。加强区域低碳转型战略的政策衔接，全面融入重庆都市圈，聚力建设川渝高竹新区，深化与重庆毗邻地区合作，提升基础设施、产业发展、区域创新、生态保护、公共服务等重点领域协同发展水平。支持广安（深圳）产业园加强与西部（重庆）科学城等合作，构建川渝粤协同创新共同体。支持川渝高竹新区与两江新区、璧山区、大足区协同发展新能源汽车，积极参与两江新区的智能终端软件协同攻关和体验推广中心建设，推动川渝高竹新区（硬件、硬科技）与两江新区（软件、软科技）分工协作，加快与成渝大数据中心对接，提升川渝高竹新区的数据处理能力。

（二）开展绿色贸易、技术与金融合作。加快绿色贸易支撑体系、市场结构体系和技术服务体系“三大体系”建设，持续优化贸易结构，以龙头企业、产业集群、重点园区为牵引，扩大高质量、高新技术、高附加值绿色产品贸易。加大绿色技术国际合作力度，推动开展可再生能源、储能、氢能、二氧化碳捕集利用与封存等领域科研合作和技术交流。推动川渝两地科研布局互补、创新资源共享、新兴产业互动、创新平台共建，科技成果对接转化、创新人才柔性流动、科技干部交流互访、科技政策同覆盖、科技项目申报、科技服务同融通，形成复制可推广的跨省域科技创新合作模式。深化绿色金融合作，与各方共同推进绿色低碳转型。

（三）积极融入绿色“一带一路”建设。积极参与“一带一路”建设，引导企业加强与“一带一路”沿线国家的交流与合作，拓展国际产能和装备制造合作，鼓励输变电、汽摩、建筑、特色农业等行业优势企业“走出去”，积极对接国内外资本，开展多边合作，拓展国际市场。

四、政策保障

（一）提升碳排放统计核算能力。做好本市各区域、重点领域和重点企业的碳排放核算工作。着力推进遥感测量、大数据、云计算等新兴技术在碳排放实测技术领域的应用，提高统计核算水平。建立健全电力、能源化工、建材等重点行业领域能耗统计监测和计量体系。

（二）健全制度标准体系。全面清理现行规章、规范性文件中与碳达峰、碳中和工作不相适应的内容。推动完善节约能源、清洁生产、循环经济等方面规章制度，建立健全有利于绿色低碳循环发展的规章制度体系。落实能耗限额、产品设备能效强制性国家标准，落实能源核算、检测认证、评估、审计等配套标准。支持本市相关机构和企业积极参与和推动节能等国家标准、行业标准制定。鼓励社会团体协调相关市场主体制定节能低碳的团体标准。鼓励企业制定高于国家标准、行业标准、地方标准的标准体系，形成具有竞争力的企业标准体系。

（三）完善落实经济政策。建立健全促进绿色低碳发展的财政政策体系，多渠道筹措资金，加大对清洁能源发展、绿色低碳产业、资源节约利用、低碳科技创新、碳汇能力提升等碳达峰、碳中和重大行动、重大示范、重大工程的支持力度，加快形成减污降碳的激励机制。落实绿色低碳产品的政府采购需求标准体系。全面落实好企业从事节能环保项目所得减免企业所得税等国家促进节能环保税费优惠政策。严格执行差别电价、分时电价和居民阶梯电价政策。完善绿色金融体系，用好深入推进绿色信贷、绿色基金、绿色债券、绿色保险等金融工具落地落实，探索开展法人金融机构绿色金融评价工作，用好碳减排支持工具等货币政策工具，引导金融机构持续增强对绿色低碳项目的支持，加大绿色金融评价力度。鼓励有条件的金融机构、企业设立低碳转型基金。推动发展绿色农业保险、环境污染责任险和林木保险等绿色保险产品。

（四）建立健全市场化机制。全面落实全国碳排放权交易市场建设相关要求，加强数据质量监管、配额管理和清缴履约，推动林草碳汇开发和交易，健全企业碳排放报告和信息披露制度，开展公共机

构碳排放核查，创新推广碳披露和碳标签落实中省用能权有偿使用和交易制度，做好用能权交易市场与节能降碳工作的衔接，统筹推进市场主体参与碳排放权、用能权、用水权、电力交易。支持通过绿色技术交易市场促进绿色技术创新成果转化。推行合同能源管理，推广节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”综合服务模式。

五、组织实施

（一）加强统筹协调。加强市碳达峰、碳中和工作委员会对全市碳达峰相关工作的整体部署和系统推进，统筹研究重大问题、制定重要政策、组织重点工程。市碳达峰碳中和工作委员会各成员单位要按照市委、市政府决策部署和有关工作要求，各司其职，形成合力，扎实推进相关工作。市碳达峰、碳中和工作委员会办公室要加强统筹协调，定期对各地和重点领域、重点行业、重点园区工作进展情况进行调度，加强跟踪评估和督促检查，确保各项目标任务落实落细。

（二）强化责任落实。各地各部门要深刻认识碳达峰、碳中和工作的重要性、紧迫性、复杂性，切实扛起责任，建立健全工作机制，选优配强队伍力量，按照本方案确定的工作目标和重点任务，着力抓好各项任务落实，确保政策到位、措施到位、成效到位。各市场主体要积极承担社会责任，对照国家和省、市相关政策要求，积极发挥自身作用，主动实施有针对性的节能降碳措施，推进绿色低碳发展。

（三）严格监督考核。对能源消费和碳排放指标实行协同管理、协同分解、协同考核，逐步建立系统完善的碳达峰、碳中和综合评价考核制度。强化碳达峰、碳中和任务目标落实情况考核，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，增加考核权重，加强指标约束。将碳达峰、碳中和目标任务落实情况纳入各县（市、区）、各相关部门领导班子绩效考核评价体系、生态环境保护党政同责考核评价体系，对工作突出的地区、单位和个人按照规定给予表彰奖励，对未完成目标任务的地区、部门依规依法实行通报批评和约谈问责。各级各部门有关工作进展和重大问题要及时向市碳达峰、碳中和工作领导小组报告。