

贵州省碳达峰实施方案

为全面贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府关于碳达峰碳中和的决策部署，推动全省域全方位稳妥有序做好碳达峰工作，根据《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》和《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》要求，结合《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》精神，制定本实施方案。

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在十九届中央政治局第三十六次集体学习时的重要讲话精神，认真落实省第十三次党代会部署，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，坚持以高质量发展统揽全局，坚持围绕“四新”主攻“四化”主战略，聚焦“四区一高地”主定位，着力将碳达峰碳中和纳入全省经济社会发展和生态文明建设整体布局，坚持系统性思维、一盘棋谋划，牢牢守好发展和生态两条底线，统筹发展和安全，以供给侧结构性改革和数字化改革为引领，以科技和制度创新为动力，以能源结构调整和产业结构优化为关键，兼顾经济发展、能源安全、生态保护和居民生活，注重短期碳达峰与长期碳中和衔接协调，全省域全方位深入推进碳达峰行动，加快走出一条以低水平碳排放支撑高质量发展的绿色低碳转型发展路径，确保与全国基本同步实现 2030 年前碳达峰目标，为高质量打造生态文明建设先行区，奋力谱写多彩贵州现代化建设新篇章提供坚实支撑。

（二）工作原则

总体谋划、分类施策。坚持全省一盘棋，省碳达峰碳中和工作领导小组强化对碳达峰工作的统筹协调和整体谋划。各市（州）、各领域、各行业按照全省总体部署要求，坚持分类施策、因地制宜、上下联动，制定符合实际、切实可行的碳达峰实施方案。

系统推进、重点突破。全面准确把握碳达峰行动对经济社会发展、能源安全、生态环境保护、居民生活的深刻影响，寻求实现多重目标的全局最优解。聚焦碳排放绝对量大、增幅快的重点区域、重点领域和重点行业，做好存量减碳和增量低碳“协同文章”。

政府引导、市场发力。积极发挥政府推动改革创新的引导作用，着力破解制约碳达峰最直接、最突出、最迫切的体制机制障碍，加快推动供给侧结构性改革和数字化改革，深入实施科技创新和制度创新。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，完善推动绿色低碳发展的市场化机制，形成有效激励约束，加快减碳、零碳、负碳新技术、新产品、新设备创新推广应用。

稳妥有序、安全降碳。筑牢安全底线红线，坚持先立后破，推动能源低碳转型平稳过渡，切实保障全省能源安全、产业链供应链安全、生态环境安全、粮食安全和群众正常生产生活，稳妥有序推进碳达峰工作，积极化解各类可能存在的风险隐患，防止过度反应，确保安全降碳。

（三）主要目标

“十四五”期间，全省产业结构、能源结构、交通运输结构、建筑结构明显优化，低碳产业比重显著提升，电力、钢铁、有色金属、建材、化工等重点用能行业能源利用效率持续提高，适应大规模高比例新能源的新型电力系统加快构建，基础设施绿色化水平不断提高，绿色低碳技术推广应用取得新进展，生产生活方式绿色转型成效显著，以森林为主的碳汇能力巩固提升，有利于绿色低碳循环发展的政策体系初步建立。到2025年非化石能源消费比重达到20%左右、力争达到21.6%，单位地区生产总值能耗和单位地区生产总值二氧化碳排放确保完成国家下达指标，为实现碳达峰奠定坚实基础。

“十五五”期间，全省产业结构、能源结构、交通运输结构、建筑结构调整取得重大进展，低碳产业规模迈上新台阶，重点用能行业能源利用效率达到国内先进水平，新型电力系统稳定运行，清洁低碳、安全高效的现代能源体系初步建立，绿色低碳技术取得重大突破，广泛形成绿色生产生活方式，以森林和岩溶为主的碳汇能力大幅提升，绿色低碳循环发展政策体系基本健全。到2030年非化石能源消费比重提高到25%左右，单位地区生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上，确保2030年前实现碳达峰目标。

二、重点任务

将碳达峰目标要求贯穿于经济社会发展全过程和各领域，重点实施能源绿色低碳转型、节能降碳增效、产业绿色低碳提升、城乡建设碳达峰、交通运输绿色低碳升级、循环经济助力降碳、绿色低碳科技创新、碳汇能力巩固提升、全民绿色低碳、各市（州）梯次有序碳达峰等“碳达峰十大行动”。

（一）能源绿色低碳转型行动

守住能源安全底线，妥善处理好能源低碳转型和供应安全的关系，高水平建设国家新型综合能源战略基地，大力实施可再生能源替代，加快构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系。

1. 推进煤炭消费替代和转型升级。优化煤电项目建设布局，推动毕节、六盘水、黔西南、遵义等煤炭资源富集地区建设合理规模煤电作为基础性安全保障电源。全面推进现役煤电机组升级改造，鼓励实施灵活性改造，推动能耗和排放不达标煤电机组淘汰退出、升级改造或“上大压小”。优先建设大容量、高参数、超低排放煤电机组，积极推进 66 万千瓦高硫无烟煤示范机组建设，鼓励建设 100 万千瓦级高效超超临界机组，推动煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型。推动重点用煤行业减煤限煤，合理划定禁止散烧区域，积极有序推进煤改气、煤改电，逐步减少直至禁止煤炭散烧。到 2025 年煤电装机占总装机比例降至 42% 左右，到 2030 年进一步降低。（省发展改革委、省能源局牵头，省工业和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省国资委等按职责分工负责）

2. 大力发展新能源。按照基地化、规模化、一体化发展思路，坚持集中式与分散式并举，依托大型水电站、现有火电厂、投运的风电场和光伏电站，建设乌江、南盘江、北盘江、清水江四个一体化可再生能源综合基地以及一批风光水火储一体化项目。推进毕节、六盘水、安顺、黔西南、黔南等五个百万千瓦级光伏基地建设，积极推进光伏与农业种养殖结合、光伏治理石漠化等。加快推进城市功能区、城镇集中区、工业园区、农业园区、旅游景区浅层地热能供暖（制冷）项目应用。新增跨省区通道可再生能源电量比例原则上不低于 50%。到 2025

年光伏、风电和生物质发电装机容量分别达 3100 万千瓦、1080 万千瓦、60 万千瓦，浅层地热能利用面积达到 2500 万平方米；到 2030 年光伏、风电和生物质发电装机容量分别提高到 6000 万千瓦、1500 万千瓦、80 万千瓦以上，浅层地热能利用面积达到 5000 万平方米。（省能源局、省发展改革委牵头，省工业和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省农业农村厅、省水利厅、省国资委、省林业局、省机关事务局等按职责分工负责）

3. 因地制宜开发水电。积极推进水电基地建设，加快乌江等流域水电机组扩机，推动已纳入流域规划、符合国土空间规划和生态保护要求的水电项目开工建设。统筹水电开发和生态保护，对具备条件的小水电站实施绿色改造，对遵义、毕节赤水河流域的相关小水电开展清理整改，探索建立水能资源开发生态保护补偿机制。规划新建水库要充分利用洪水资源，配套建设坝后水电站；已建水库和水电站可结合生态流量泄放设施改造，配套增加生态流量发电装机；原有灌溉功能减弱或丧失的老旧水库通过改造和调整功能，增设发电装机。到 2025 年水电装机容量达 2200 万千瓦以上，到 2030 年提高到 2400 万千瓦以上。（省能源局、省发展改革委牵头，省自然资源厅、省生态环境厅、省水利厅、省国资委等按职责分工负责）

4. 积极安全有序推进核能利用。在确保安全的前提下有序推进核能利用，积极推动核能工业供热应用示范，加快推进铜仁玉屏清洁热能（核能小堆）项目前期工作，力争“十四五”后期开工建设。继续做好铜仁沿河核电项目柏杨坨厂址保护工作，根据国家内陆核电政策，适时加快推进前期工作。（省能源局、省

发展改革委牵头，省工业和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省国资委等按职责分工负责)

5. 合理调控油气消费。合理控制成品油消费，大力推进生物乙醇、生物甲醇等替代传统燃油，提升终端燃油产品能效。加快非常规天然气勘探开发，推动“毕水兴”煤层气产业化基地、遵义—铜仁页岩气示范区增储上产。构建气源来源多元、管网布局完善、储气调峰配套、用气结构合理、运行安全可靠的天然气产供储销体系。优化用气结构，优先保障民生用气，合理引导工业用气和化工原料用气，大力推进交通领域天然气替代。稳妥推进大用户直接交易，优先通过已建管网输送直供气，优先在贵阳、安顺等地园区开展天然气直供试点，逐步向其他地区推广。大力推动天然气与多种能源融合发展，鼓励建设天然气分布式能源项目，支持有条件的地方建设天然气调峰电源及应急电源。到 2025 年天然气发电装机容量达 100 万千瓦以上，到 2030 年提高到 150 万千瓦以上。（省发展改革委、省能源局牵头，省工业和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省国资委等按职责分工负责)

6. 加快建设新型电力系统。构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，增强清洁能源资源优化配置能力。大力提升电力系统综合调节能力，加快灵活调节电源建设，制定需求侧响应体制机制，引导自备电厂、传统高载能工业负荷、工商业可中断负荷、电动汽车充电网络、虚拟电厂等参与系统调节，建设坚强智能电网，提升电网安全保障水平。落实新能源企业同步配套建设储能设施要求，推动电网更好适应大规模集中式和分布式能源发展，提高新能源消纳存储能力。积极发展“源网荷储一体化”和多能互补，提升系统运行效率和电源开发综合效益。

构建常规纯抽蓄、混合式抽蓄和中小型抽蓄多元发展的抽水蓄能开发格局，“十四五”加快推进贵阳、黔南等抽水蓄能电站开工建设，积极开展新一轮抽水蓄能电站选点规划。科学布局氢能产业，打造“贵阳—安顺—六盘水”氢能产业发展核心轴、“毕节—六盘水—兴义”氢能产业循环经济带和三条“红色旅游—绿色氢途”氢能应用示范专线，开展新型储能、分布式多能联供、大数据中心分布式能源站、通信基站备用电源等领域示范推广应用，加快推动氢能在可再生能源消纳、电网调峰等场景应用，支持六盘水创建氢能产业示范城市。到2025年新型储能装机容量不低于100万千瓦，建成加氢站15座(含油气氢综合能源站)，开展可调节负荷资源整合，需求侧具备3%左右的尖峰负荷响应能力；到2030年新型储能装机容量提高到400万千瓦左右，抽水蓄能电站装机规模达到500万千瓦，加氢站数量进一步提高，可调节负荷资源进一步整合，需求侧具备5%的尖峰负荷响应能力。（省能源局、省发展改革委牵头，省科技厅、省工业和信息化厅、省自然资源厅、省水利厅、贵州电网公司等按职责分工负责）

（二）节能降碳增效行动

坚持节约优先、效率优先，严格控制能耗强度，合理控制能源消费总量，把节能降碳增效贯穿于经济社会发展的全过程和各领域，推动能源消费革命，加快形成能源节约型社会。

1. 全面提升节能管理能力。推行用能预算管理，强化固定资产投资项目节能评估和审查，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，从源头推进节能降碳。加强对新建项目的能耗双控影响评估和用能指标来源审查。提高节能管理信息化水平，完善重点用能单位能耗在线监测系统，推动年综合能耗超过1万吨标准煤

的重点用能单位建立能源管理中心。完善能源计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。健全节能审查闭环管理机制，强化事中事后监管。加强节能监察能力建设，健全省、市、县三级节能监察体系，建立跨部门联动的节能监察机制，综合运用行政处罚、信用监管、绿色电价等手段，增强节能监察约束力。（省发展改革委、省工业和信息化厅牵头，省市场监管局、省机关事务局等按职责分工负责）

2. 实施节能降碳重点工程。聚焦城镇化水平较低的城市，实施重点城市节能降碳工程，开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造，推进先进节能绿色技术示范应用，提升城市综合能效水平。以“两高”项目集聚度高的园区为重点，实施重点园区节能降碳工程，加快推动园区循环化改造，实现物质流、能量流、信息流的有序流动、高效配置和梯级利用，打造一批达到国内先进水平的节能低碳园区。立足传统优势行业，实施重点行业节能降碳工程，对标国内先进标准，实施能效领跑者行动，推动能源、钢铁、有色金属、建材、化工等行业开展节能降碳改造，争取各行业能源资源利用效率达到国家平均水平以上。锚定亟待突破的节能降碳“卡脖子”关键技术，实施重大节能降碳技术示范工程，支持取得突破的绿色低碳技术开展产业化示范应用。（省发展改革委牵头，省科技厅、省工业和信息化厅、省市场监管局、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省商务厅、省能源局等按职责分工负责）

3. 推进重点用能设备节能增效。严格执行电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备的国家最新能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，综合运用财税、金融、价格、补贴等多种政策，推广先进高效产品设备，

鼓励企业加快更新落后低效设备。聚焦能源、工业、建筑等节能重点领域，推广一批节能先进技术装备和产品。加强重点用能设备节能审查和日常监管，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。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省市场监管局等按职责分工负责）

4. 加强新型基础设施节能降碳。优化第五代移动通信、大数据中心、工业互联网、物联网、人工智能、区块链、北斗等新型基础设施空间布局，深入贯彻落实《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，加快建设全国一体化算力网络国家枢纽节点，全力发展贵安新区数据中心集群，引导数据中心集约化、规模化、绿色化发展，重点承接全国范围后台加工、离线分析、存储备份等算力需求，打造面向全国的算力保障基地。建立数据中心能耗监测平台，支持数据中心企业参与用能权交易和可再生能源市场交易。优化新型基础设施用能结构，采用直流供电、分布式储能等模式，探索多样化能源供应，配套建设可再生能源电站，提高非化石能源消费比重。严格执行通讯、运算、存储、传输等设备的国家能效标准，提升准入门槛，淘汰落后设备和技术。加强新型基础设施用能管理，将年综合能耗超过1万吨标准煤的数据中心全部纳入重点用能单位在线监测系统，开展能源计量审查。推动既有设施绿色低碳升级改造，积极推广使用高效制冷、蓝光存储、机柜模块化、动力电池梯级利用、先进通风、余热利用、智能化用能控制等技术，提高设施能效水平，创建一批星级绿色数据中心。（省大数据局、省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省自然资源厅、省市场监管局、省能源局、省通信管理局等按职责分工负责）

(三) 产业绿色低碳提升行动

产业绿色低碳转型为产业加“竞争力”，为生态环境减“破坏力”。将生态文明理念贯穿“四化”建设全过程各方面，推动“四化”产业高端化、集约化、绿色化发展，进一步降低能源资源消耗，加快发展生态友好型、循环高效型、清洁低碳型等绿色产业，坚定不移走出一条生态优先、绿色发展的高质量发展路子。

1. 加快推动传统工业转型升级。优化能源、钢铁、有色金属、建材、化工等传统工业生产工艺流程和产品结构，加快退出落后产能，推动传统工业绿色低碳改造。促进工业用能低碳化，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，提升工业终端用能电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。通过节能提效技改、调整用能结构、优化工艺流程、调整产业链等措施，进一步提高传统工业的碳生产力。（省发展改革委、省工业和信息化厅牵头，省科技厅、省生态环境厅、省商务厅、省国资委、省能源局、贵州电网公司等按职责分工负责）

(1) 推动钢铁行业碳达峰。以首钢水钢、首钢贵钢等大型钢铁企业为重点，深化钢铁行业供给侧结构性改革，严格执行产能置换，严禁新增产能，推进存量优化，淘汰落后产能，加快推进企业兼并重组，提高行业集聚度。科学优化生产力布局，促进钢铁行业结构优化和清洁能源替代，大力推进非高炉炼铁技术示范，提升废钢资源回收利用水平，推进全废钢电炉工艺。推广先进适用技术，深挖节能降碳潜力，鼓励钢化联产，探索开展氢冶金、氧气高炉、非高炉冶炼、二氧化碳捕集利用一体化等试点示范，扩大低品位余热供暖发展规模。（省发展改革委

牵头，省工业和信息化厅、省科技厅、省生态环境厅、省国资委等按职责分工负责)

(2) 推动有色金属行业碳达峰。重点发展铝加工产业，积极发展锰加工、钛加工产业，多元化发展黄金产业，有序发展铅、锌、镁、锑、钾等其他有色金属产业，强化资源精深加工和产业链上下游配套衔接，巩固提升优势产业链条，持续优化产业结构，加快基础材料向新材料领域提升转化，以大龙经开区、碧江经开区等重点园区为载体，加快建设铜仁国家级新型功能材料产业集群。严格执行产能置换，严控新增产能。推进清洁能源替代，提高水电、风电、光伏等清洁能源使用比例。加快再生有色金属产业发展，完善废弃有色金属资源回收、分选和加工网络，提高再生有色金属产量。加快推广应用先进适用绿色低碳新技术，提升生产过程余热回收水平，推动单位产品能耗持续下降。(省工业和信息化厅牵头，省发展改革委、省科技厅、省生态环境厅、省国资委、省能源局等按职责分工负责)

(3) 推动建材行业碳达峰。推动水泥、预拌混凝土、机制砂、玻璃及加工等传统建材行业技术创新，推进绿色智能化生产，促进行业提质增效；积极发展先进无机非金属材料和高性能复合材料等绿色新型建材，推进六盘水新型建材生产基地建设。加强产能置换监管，加快低效产能退出，严控新增水泥熟料产能，严禁新增平板玻璃产能，推动建材产品向轻质、高强、隔音、节能、低碳、环保方向转型。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。因地制宜利用风能、太阳能等可再生能源，逐步提高电力、天然气应用比重。扩大绿色建材产业规模，提高粉煤灰、煤矸石、工业副产石膏（磷石膏、脱硫石膏）、电

解锰渣等大宗固废的综合利用率，推进绿色建材产品认证和应用。推广节能技术设备，开展能源管理体系建设，实现节能增效。（省工业和信息化厅牵头，省发展改革委、省科技厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省国资委、省市场监管局等按职责分工负责）

（4）推动煤化工、磷化工行业碳达峰。以煤炭资源高效利用为主攻方向，改造提升传统煤化工产业。推进磷化工产业精细化发展，科学合理开发利用磷矿资源，加快发展水溶肥、缓控释肥、有机—无机复合肥等新型肥料，大力发展湿法净化磷酸精深加工产品、黄磷后加工产品，提高磷矿共伴生资源利用和磷石膏综合利用比重，支持贵州磷化集团推动磷化工产业精细化发展，打造全国重要磷煤化工产业基地。优化产能规模和布局，加大落后产能淘汰力度，有效化解结构性过剩矛盾。严格项目准入，合理安排建设时序，稳妥有序发展现代煤化工、磷化工，强化焦化、电石、合成氨等行业总量调控，落实产能等量、减量置换要求。引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。优化产品结构，促进煤化工、磷化工与煤炭开采、冶金、建材、化纤等产业协同发展，加强副产物和废弃资源的综合利用。鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。（省发展改革委牵头，省工业和信息化厅、省生态环境厅、省国资委、省能源局等按职责分工负责）

2. 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。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。全面排查在建和建成投产项目，对能效水平低于全省对应行业控制目标的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内先进水平。对照产业规划、产

业政策、产能置换、“三线一单”、节能审查、环评审批等要求，严格甄别不符合要求的拟建项目。对符合审批程序要求的，若对应行业产能已饱和，按照“减量替代”原则压减产能；若对应行业产能尚未饱和，按照全省布局和审批备案等要求，对标国内先进水平提高准入门槛；若对应行业是能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜有节能空间的建成投产项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化节能诊断和产能过剩分析预警，加强窗口指导，坚决拿下不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅牵头，人行贵阳中心支行、省市场监管局、贵州银保监局、贵州证监局、省能源局等按职责分工负责）

3. 培育发展低碳型新兴产业。依托生态环境、数据资源和军工技术等优势，聚焦数字化、智能化、绿色化，积极发展健康医药、大数据电子信息、先进装备制造、新能源汽车、节能环保等低碳型新兴产业，构建工业高质量增长主引擎，打造全国绿色发展示范型产业和企业。持续做好“贵州良药”，大力发展化学药和生物药，加快壮大保健品及医疗器械产业规模。着力打造数据中心、智能终端、数据应用三个主导产业集群，加快提升电子信息制造业产业链和产品层级，打造全国大数据电子信息产业集聚区。重点发展航空航天产业，积极发展电力机械装备，培育发展智能装备及特色装备，打造全国重要高端装备制造及应用基地。依托瓮安—福泉千亿级园区和磷化工产业优势，加快发展磷酸铁、磷酸铁锂等新型电池材料，打造新能源材料产业基地，推动新能源汽车提质增量，推进节能型燃油汽车结构调整，布局智能网联汽车。着力突破能源高效利用、资源回收循环利用等关键核心技术，重点发展锂电池回收、汽车拆解等循环产业，积极发展节能

环保专用设备。到 2025 年健康医药、大数据电子信息、先进装备制造、新能源汽车产业总产值分别达到 560 亿元、3500 亿元、2000 亿元、800 亿元，到 2030 年分别提高到 760 亿元、4200 亿元、3000 亿元、2000 亿元。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省大数据局牵头，省科技厅、省交通运输厅、省商务厅等按职责分工负责）

4. 做大做强城镇特色产业。深入推进以人为核心的新型城镇化，大力实施城镇化提升行动，加快城镇化地区高效集聚经济和人口，提升城镇经济发展能级，引导城镇特色产业节约集约绿色发展。加快发展城镇服务经济，大力推动城镇现代物流、金融商贸、健康养老、会展服务等产业发展。积极发展城镇消费经济，培育消费新业态、营造消费新场景，促进文旅产业深度融合发展。着力发展城镇创新经济，加快推进新型建筑绿色建材、城市更新等关键技术研究集成示范应用，支持城市高新区聚集创新资源，培育引进高新技术企业，建设更多“双创”基地。加快发展县域经济，创新发展路径，做大做强特色产业，推动县域经济向城市经济升级。到 2025 年县城及市（州）政府所在地城市中心城区经济总量占全省地区生产总值比重达到 60%左右，到 2030 年提高到 70%左右。（省发展改革委牵头，省工业和信息化厅、省科技厅、省商务厅、省文化和旅游厅等按职责分工负责）

5. 大力发展生态循环农业。强化绿色导向，调整优化农业产业结构，大力发展特色优势农业、林特产业和林下经济，加快构建现代农业产业体系，建设现代山地特色高效农业强省。做大做强 12 个农业特色优势产业，大力发展竹子、油茶、花椒、皂角、刺梨、核桃、木本中药材、猕猴桃等特色林业和林菌、林药、

林禽、林蜂、林菜等林下经济，提高重要农产品市场化、标准化、规模化、品牌化水平。深入实施农业绿色生产行动，加快推动农业投入品减量化、生产清洁化、废弃物资源化、产业生态化。继续推进化肥农药零增长行动。推广农作物病虫害绿色防控技术和测土配方施肥，大力推行有机肥替代化肥。优先采用生态调控、免疫诱抗、生物防治、理化诱抗、药剂拌种等技术措施，实施科学安全用药。发展高效节水、节肥、节能、节地农业。到 2025 年主要农作物化肥农药利用率不低于 43%，畜禽粪污资源化综合利用率不低于 80%；到 2030 年主要农作物农药利用率和化肥利用率达 43%以上，畜禽粪污资源化综合利用率稳定在 80%以上。（省农业农村厅牵头，省发展改革委、省林业局、省科技厅等按职责分工负责）

6. 加快发展现代绿色服务业。坚持将绿色低碳理念融入服务产业链各环节，探索开展近零碳排放和零碳排放景区、物流、餐饮、数据中心等服务业试点示范，全面提升服务业绿色发展水平。积极发展绿色旅游业，加大绿色旅游产品开发与供给，因地制宜开发类型多样的生态旅游产品，鼓励旅游景区使用可再生能源和清洁能源交通工具，打造“全电景区”，争创全域旅游示范省；加快发展绿色物流业，积极开发新型绿色物流技术和手段，支持建设标准托盘使用及循环共用体系，建设物流标准化的公共信息服务平台，提升贵州物流云等信息平台的覆盖率；大力发展绿色大数据服务业，加快大中型数据中心、网络机房绿色建设和改造，构建绿色运营维护体系；大力发展现代金融业，深入推进绿色金融改革创新试验区建设，积极推动省级绿色金融创新发展试点县建设，积极打造绿色金融与十大工业产业融合发展试点示范工程，激励支持金融机构积极开发、拓展绿色金融业务，为绿色低碳发展赋能；促进会展业绿色发展，研究制定行业相

关绿色标准，引导物流运输、设计搭建、展览展示、会议活动、观众组织等各环节全面贯彻绿色低碳理念，推动办展设施循环使用；促进住宿业、餐饮业绿色发展，建立节约长效机制，推广使用节能环保技术和产品，倡导不主动提供一次性用品。到 2025 年 A 级旅游景区观光车清洁能源使用率达到 80%，标准化物流载具使用率达到 30%以上，新建大型、超大型数据中心能效值 (PUE) 达到 1.3；到 2030 年 A 级旅游景区观光车清洁能源使用率提高到 100%，标准化物流载具使用率提高到 40%以上，新建大型、超大型数据中心能效值达到 1.2。（省发展改革委牵头，省商务厅、省文化和旅游厅、省大数据局、省地方金融监管局等按职责分工负责）

（四）城乡建设碳达峰行动

满足深入推进以人为核心的新型城镇化需求，聚焦城市更新和乡村振兴，以提高建筑能效和优化建筑用能结构为重点，加快推动城乡建设绿色低碳发展，确保建筑领域尽早实现碳达峰。

1. 推动城乡建设绿色低碳转型。统筹考虑全省生态、生产、生活因素，优化城乡空间格局，控制新增建设用地规模，推动城乡存量建设用地盘活利用。倡导绿色低碳规划设计理念，加强城乡气候韧性，因地制宜建设海绵城市。推广预拌混凝土、预拌砂浆、工业副产石膏（磷石膏、脱硫石膏）建材、新型墙体材料、保温材料、建筑节能玻璃、陶瓷砖等绿色低碳建材和绿色建造、绿色施工方式，加快推进建筑工业化，大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，推动建材循环利用。推动建立以绿色低碳为导向的城乡规划建设管理机制，制定建筑拆除管理办

法，杜绝大拆大建。建设绿色城镇、绿色社区。（省住房城乡建设厅、省发展改革委、省自然资源厅、省生态环境厅等按职责分工负责）

2. 加快提升建筑能效水平。推动新建建筑、市政基础设施绿色低碳标准提升，逐步将超低能耗建筑基本要求纳入工程建设强制规范。加强适用不同建筑类型的节能低碳技术研发和推广，推动超低能耗建筑、低碳建筑规模化发展。完善既有建筑节能改造相关标准体系，加快推进既有居住建筑、公共建筑和老旧市政基础设施节能降碳改造。提升城镇建筑和基础设施运行管理智能化水平，推进热能表检定能力建设，加快推广供热计量收费和合同能源管理，逐步开展公共建筑能耗限额管理。到 2025 年城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。（省住房城乡建设厅牵头，省发展改革委、省生态环境厅、省市场监管局、省机关事务局等按职责分工负责）

3. 大力优化建筑用能结构。提高建筑可再生能源应用力度，推广光伏发电与建筑一体化应用。科学引导清洁取暖，加快工业余热供暖规模化应用，积极稳妥开展核能供热示范，因地制宜推行太阳能、热泵、地热能等清洁低碳供暖。提高建筑终端用能电气化水平，加快建设集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电为一体的“光储直柔”建筑。到 2025 年城镇建筑可再生能源替代率达 8%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达 50%；到 2030 年城镇建筑可再生能源替代率和新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率进一步提高。（省住房城乡建设厅、省能源局、省发展改革委、省工业和信息化厅、省机关事务局、省科技厅、省自然资源厅、省生态环境厅等按职责分工负责）

4. 推进农村建设和用能低碳转型。推进绿色农房建设，加快农房节能改造。发展节能低碳农业大棚。引导农村不断减少低质燃煤、秸秆、薪柴直接燃烧等传统能源使用，鼓励使用适合当地特点和农民需求的清洁能源。加快生物质能、太阳能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用。积极推广节能环保灶具、电动农用车辆、节能环保农机和渔船，推动农民日常照明、炊事、采暖制冷、生产作业等用能绿色低碳转型。加强农村电网建设，提升农村用能电气化水平，推动城乡电力公共服务均等化。（省农业农村厅、省住房城乡建设厅、省发展改革委、省生态环境厅、省能源局、省林业局、贵州电网公司等按职责分工负责）

（五）交通运输绿色低碳升级行动

深入开展交通强国建设试点，加快形成绿色低碳运输方式，构建便捷高效、绿色低碳的交通运输体系，确保交通运输领域碳排放增长保持在合理区间。

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应用。大力推广新能源汽车，推动城市公共汽车、巡游出租汽车和网络预约出租汽车等应用新能源及清洁能源车辆；在城市物流配送领域以及物流园区、枢纽场站等区域，优先使用新能源和清洁能源车辆及作业机械；鼓励引导重型货运车辆使用新能源、清洁能源。提升铁路系统电气化水平。因地制宜推动湖泊库区纯电动游船应用。推进港口节能和清洁能源利用，加快推进现有码头根据需要有序建设岸电设施，新建码头同步规划、设计、建设岸基供电设施，引导现有船舶加快配备受电设施，提高岸电设施使用比例。提升机场运行电动化智能化水平。到 2025 年当年新增和更新新能源、清洁能源动力的营运车辆和船舶比例达 25%左右，营运车辆和船舶单位换算周转量碳排

放强度比 2020 年下降 4%左右；到 2030 年当年新增和更新新能源、清洁能源动力的营运车辆和船舶比例达 40%左右，营运车辆和船舶单位换算周转量碳排放强度比 2020 年下降 9.5%左右，国家铁路单位换算周转量综合能耗比 2020 年下降 10%，陆路交通运输石油消费力争 2030 年前达到峰值。（省交通运输厅、省发展改革委牵头，省工业和信息化厅、省生态环境厅、省机关事务局、省能源局、民航贵州监管局、成都铁路局贵阳办事处、贵州电网公司等按职责分工负责）

2. 构建绿色高效交通运输体系。发展智能交通，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。充分发挥铁路和水运在大宗货物中远距离运输中的骨干作用，提高铁路和水运货运量，加快完善铁路货车连接线等配套基础设施建设短板。紧抓西部陆海新通道建设契机，依托铁路物流基地、公路港、内河港口等推进多式联运型和干支衔接型货运枢纽（物流园区）建设，加快推进多式联运发展，支持贵阳改貌铁路货场、镇远县无水港等项目以及集装箱运输、全程冷链运输、电商快递班列等领域申报国家多式联运示范工程。全面推进城市绿色货运配送发展，推广统一配送、集中配送、共同配送、夜间配送等集约化组织方式，提高城市配送效率；完善农村寄递物流体系，鼓励农村电商、邮政快递、物流设施资源共建共享和配送网点多功能共用。全面推进和深入实施公共交通优先发展战略，构建多样化公共交通服务体系，加强轨道交通、快速公交系统（BRT）、常规公交等多层次出行体系的衔接，进一步完善慢行交通系统建设，积极引导公众主动选择绿色低碳交通方式。到 2025 年各市（州）中心城市公共交通机动化出行分担率平均达到 45%以上，贵阳市、遵义市城市绿色出行比例达到 60%以上；到 2030 年各市（州）中心城市公共交通机动化出

行分担率平均提高到 50%以上，贵阳市、遵义市城市绿色出行比例达到 70%以上，新增城区常住人口 100 万以上的城市不断提升绿色出行比例。（省交通运输厅、省发展改革委牵头，省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省商务厅、省邮政管理局、成都铁路局贵阳办事处等按职责分工负责）

3. 加快绿色交通基础设施建设。将绿色低碳理念贯穿交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，降低全生命周期能耗和碳排放。积极应用节能技术和清洁能源，全面实施高速公路标准化施工，新建及改扩建公路积极落实绿色公路建设要求，依托绿色公路推进绿色服务区建设与运营，鼓励在公路服务区和收费站顶棚等区域开展节能减排技术改造，试点开展太阳能风光互补方式供电改造。推进绿色港口及航道建设，加快港口建筑节能和设施设备节能改造，在港口码头及港区堆场推广使用 LED 灯替代传统的高压钠灯。加快推进高速公路服务区、公交场站、停车场、客货枢纽等区域充电桩、充电站、加气站等配套设施规划及建设。打造一批零碳、低碳枢纽和服务区试点示范。到 2025 年高速公路服务区充电设施覆盖率达到 100%；到 2030 年民用运输机场内车辆装备（民航特种车辆装备除外）等力争全面实现电动化。（省交通运输厅、省发展改革委牵头，省自然资源厅、省生态环境厅、省能源局、民航贵州监管局、成都铁路局贵阳办事处等按职责分工负责）

（六）循环经济助力降碳行动

抓住资源利用这个源头，全力打造资源型循环经济升级版，进一步提高资源利用效率，充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用。

1. 推动产业园区循环化发展。以提升资源产出率和资源循环利用率为目标，优化全省产业园区空间布局，开展园区循环化改造，深化大龙经济开发区、盘州红果经济开发区、六盘水高新技术产业开发区、西秀工业园区、遵义经济技术开发区等国家级园区循环化改造示范试点建设，推动建立新能源、装备制造、新型建材等循环经济产业链条。大力发展工业资源型循环经济，全面推行产业园区和企业用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化、技术集约化，综合提升工艺技术和节能低碳效能。搭建基础设施和公共服务共享平台，加强园区物质流、能量流、信息流智能化管理。打造若干个国家级绿色产业示范基地。到 2025 年省级以上园区实施循环化改造比例达 70%，到 2030 年实现全覆盖。（省发展改革委牵头，省工业和信息化厅、省生态环境厅、省水利厅、省商务厅等按职责分工负责）

2. 加强大宗固废综合利用。提高磷石膏、煤矸石综合利用水平，加强赤泥、电解锰渣综合利用技术研发。积极推进工业固废减量化、无害化、资源化和再利用。加强建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废综合利用，提高综合利用水平。推进新能源汽车废弃动力电池、废钢、电子废弃物等再生资源回收利用。大力培育资源综合利用产业，深化铜仁市（松桃县、大龙经济开发区）、兴义市工业园区、和平经济开发区等国家大宗固体废弃物综合利用基地和清镇经济开发区国家绿色产业示范基地建设，打造资源综合利用示范标杆。贯彻落实生产者责任延伸制度。到 2025 年大宗固废年利用量达到 9000 万吨左右；到 2030 年提高到 1.1 亿吨左右。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省农业农村厅、省科技厅等按职责分工负责）

3. 健全资源循环利用体系。完善废旧物资回收网络，推进垃圾分类和再生资源回收“两网融合”，推广“互联网+”回收新模式，促进再生资源应收尽收。促进再生资源产业集聚发展，高水平开发利用“城市矿产”，推动再生资源规范化、规模化、清洁化利用。推进退役动力蓄电池、光伏组件、风电机组叶片等新兴产业废弃物梯级利用和规范回收处理，加快推进镍钴锰资源综合利用及废旧锂离子电池回收工程建设。促进汽车零部件、机械装备、特色装备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。到2025年废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等9种主要再生资源循环利用率达到200万吨；到2030年提高到250万吨。（省发展改革委牵头，省工业和信息化厅、省生态环境厅、省商务厅等按职责分工负责）

4. 大力推进生活垃圾减量化资源化。扎实推进生活垃圾分类，加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，全面实现分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进以焚烧发电为主的生活垃圾处理体系建设，降低垃圾填埋比例。加快餐厨废弃物处置设施建设，推动餐厨垃圾无害化处理和资源化利用，逐步实现市级餐厨垃圾处理能力全覆盖。完善城镇生活污水收集系统，因地制宜推广农村生活污水生态处理技术，推进污水资源化利用。到2025年基本实现原生生活垃圾零填埋，城市生活垃圾分类体系基本健全，县城生活垃圾无害化处理率达到97%，城市生活垃圾资源化利用率达到60%左右；到2030年城市生活垃圾分类实现全覆盖，县城生活垃圾无害化处理率提高到99%以上，城市生活垃圾资源化利用率提高到70%。（省住房城乡建设厅、省发展改革委、省生态环境厅、省水利厅、省商务厅等按职责分工负责）

(七) 绿色低碳科技创新行动

发挥科技创新在碳达峰碳中和工作中的支撑引领作用，完善科技创新体制机制，强化创新能力，力争碳达峰碳中和若干关键核心技术取得重大突破。

1. 完善创新体制机制。制定科技支撑碳达峰碳中和实施方案，实施碳达峰碳中和相关领域省级科技重大专项，实行“揭榜挂帅”制度，持续推进绿色低碳和岩溶固碳关键核心技术攻关工程。将绿色低碳技术创新研究成果纳入高校、科研单位、国有企业有关绩效考核。强化企业创新主体地位，支持企业立足自身产业转型发展实际需求，承担绿色低碳重大科技项目，加快绿色低碳技术创新成果转化应用。加强与中国科学院、中国工程院、“双一流”高校等院所学校开展创新合作。加强绿色低碳技术和产品知识产权保护。（省科技厅、省发展改革委牵头，省工业和信息化厅、省生态环境厅、省国资委、省市场监管局、省教育厅、省能源局等按职责分工负责）

2. 加强创新能力建设和人才培养。积极争取碳达峰碳中和相关国家实验室、国家重点实验室、国家技术创新中心及国家重大科技基础设施在我省布局。依托贵州科学城、花溪大学城联动发展，打造面向全省的绿色技术集聚地和输出地。创建一批省级绿色低碳产业技术重点实验室、企业技术中心、技术创新中心等创新平台，支持行业龙头企业联合高校、科研院所和上下游企业争创国家绿色低碳产业创新中心。创新人才培养模式，鼓励高校加快新能源、储能、氢能、碳减排、碳汇、碳排放权交易等相关学科专业建设和人才培养，建设一批绿色低碳领域现代产业学院。深化产教融合，鼓励校企联合开展产学研合作协同育人项目，争创国

家储能技术产教融合创新平台。（省科技厅、省教育厅牵头，省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省能源局等按职责分工负责）

3. 强化应用基础研究。聚焦煤矿绿色智能开发、化石能源清洁低碳利用、可再生能源大规模利用、新型电力系统、节能、氢能、储能、动力电池、二氧化碳捕集利用与封存（CCUS）等重点领域，深化应用基础研究，实现应用成本大幅下降，争取在低碳零碳负碳技术装备方面取得突破性进展。深入研究喀斯特地貌特征下的岩溶碳汇潜力，持续开展岩溶碳汇调查和监测，积极开发规模化二氧化碳捕集利用与封存和岩溶地质捕获先进适用的固碳方法，加快突破关键基础技术，持续提升岩溶碳汇能力。（省科技厅牵头，省发展改革委、省教育厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省气象局、省能源局等按职责分工负责）

4. 加快先进适用技术推广应用。集中力量开展复杂大电网安全稳定运行和控制、大容量风电、高效光伏、大容量电化学储能、低成本可再生能源制氢、低成本二氧化碳捕集利用与封存等关键技术攻关，加快攻克碳纤维、气凝胶、特种钢材等基础材料和关键零部件、元器件、软件等技术短板。开展“省外研发+贵州转化”试点，创建国家科技成果转移转化示范区，推广先进成熟的绿色低碳技术和人为干预增加岩溶碳汇技术，开展相关技术示范应用。建设二氧化碳捕集利用与封存全流程、集成化、规模化示范项目。加快智能储能集成技术及装备研发和产业化，推进氢能在工业、交通、城镇建筑等领域规模化应用。（省科技厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省交通运输厅、省国资委、省能源局等按职责分工负责）

5. 加快建设全省低碳数据“一张网”。利用数字经济和能源资源禀赋优势，集成全省分企业、分行业、分领域和分地域等各层级碳排放数据，打造“数据多源、纵横贯通、高效协同、治理闭环”的碳排放数字监测数智平台，以数字化手段推进业务流程再造和工作机制重塑，形成全面实现行业“碳监测”、精准定位企业“碳足迹”、政企联合实施“碳激励”、全景深化智慧“碳应用”的全链式闭环管理。引导和约束各地按照碳承载力谋划产业发展，强化碳生产力布局，实现“数智”控碳。（省发展改革委牵头，省大数据局、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省能源局、省自然资源厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省机关事务局、省商务厅、省农业农村厅、省林业局等按职责分工负责）

（八）碳汇能力巩固提升行动

坚持系统观念，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，全面提升重要生态安全屏障功能和质量，切实增强生态系统稳定性，提升生态系统碳汇增量。

1. 巩固生态系统固碳作用。强化国土空间规划和用途管控，构建有利于碳达峰碳中和的国土空间开发保护新格局。推动生态功能区强化生态红线保护，严守生态保护红线，严控生态空间占用，加快自然保护地体系建设，稳定现有森林、草原、湿地、土壤、岩溶等固碳作用。严格执行土地使用标准，加强节约集约用地评价，推广节地技术和节地模式。（省自然资源厅、省林业局牵头，省发展改革委、省生态环境厅、省水利厅等按职责分工负责）

2. 全面提升森林碳汇能力。实施贵州省武陵山区山水林田湖草沙一体化保护和修复工程、国家水土保持重点工程，筑牢长江、珠江上游重要生态安全屏障。

深入开展国土绿化美化行动，巩固退耕还林还草成果，加强天然林、公益林、防护林、储备林、碳汇林等分类保护建设，强化森林经营和树种结构调整，推进低产低效林改造和退化林修复，加大森林草原防火和林业有害生物防治能力建设，提高森林草原防灾减灾能力。推进重点区域历史遗留矿山生态修复。持续推进森林碳汇和单株碳汇项目，做好国家温室气体自愿减排项目（CCER 项目）开发工作，建立健全能够体现碳汇价值的生态保护补偿机制，探索在全省开展火电企业排放二氧化碳与森林碳汇生态补偿机制试点。到 2025 年全省森林覆盖率达到 64%，森林蓄积量达到 7 亿立方米；到 2030 年全省森林覆盖率和森林蓄积量均稳中有升。（省自然资源厅、省林业局牵头，省发展改革委、省生态环境厅、省水利厅等按职责分工负责）

3. 稳步提升农田草原湿地碳汇能力。开展农业农村减排固碳行动，大力发展绿色低碳循环农业，推广农光互补、光伏 + 设施农业等低碳农业模式。应用增汇型农业技术，探索推广二氧化碳气肥等技术。加快补齐农田基础设施短板，推进坡耕地改造，持续提升耕地质量，提高土壤有机碳储量。加强农作物秸秆和畜禽粪污资源化利用。合理保护喀斯特地形地貌，加快岩溶碳汇开发利用。加强草原保护修复，开展人工种草、草地改良和围栏建设，对草地石漠化区域，采取草地改良、人工种草、补播、施肥、围栏封育等措施，恢复草地植被，逐渐提高草地生产力和草原综合植被盖度。加快推进生态湿地保护修复，完善湿地保护管理制度体系，强化湿地资源动态监测。到 2025 年湿地保护率达到 55% 以上，到 2030 年提高到 60% 以上。（省农业农村厅、省自然资源厅、省林业局、省水利厅、省发展改革委、省能源局等按职责分工负责）

(九) 全民绿色低碳行动

着力增强全民节约意识、环保意识、生态意识，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，把建设美丽贵州转化为全省人民自觉行动。

1. 加强生态文明宣传教育。将生态文明教育纳入全民教育体系，开展多种形式的资源环境教育，普及碳达峰碳中和基础知识。持续开展世界地球日、世界环境日、全国节能宣传周、全国低碳日、“贵州生态日”等绿色低碳主题宣传活动，增强社会公众绿色低碳意识，推动生态文明理念入脑入心。加快推进生态文明贵阳国际论坛永久会址场馆及配套设施建设，高规格、高质量办好生态文明贵阳国际论坛，重点宣传习近平生态文明思想，积极分享生态文明、绿色发展新理念在贵州的实践成效，持续提升论坛绿色品牌影响力和国际知名度。发挥绿色丝绸之路重要节点作用，加强与“一带一路”沿线国家地区在生态环境治理、生物多样性保护、绿色产业发展、应对气候变化等生态文明领域的交流合作。（省委宣传部、省发展改革委、省教育厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省气象局，贵阳市人民政府等按职责分工负责）

2. 推广绿色低碳生活方式。强化绿色生活方式宣传引导，深入推进绿色生活创建行动。加快节约型机关、最美绿色生态家庭、绿色学校、绿色社区、绿色商场、绿色餐饮建设，厉行节约，坚决制止餐饮浪费行为，合理控制室内空调温度，减少无效照明，鼓励步行、共享单车、公共交通等绿色低碳出行，减少一次性日用品、塑料制品使用。扩大绿色产品消费，严格执行政府对节能环保产品的优先采购和强制采购制度，扩大绿色采购范围。建立绿色消费激励约束机制，加大新能源汽车和节能节水环保家电、建材、照明产品等推广力度，落实新能源汽

车购置补贴、税收优惠等政策，切实提高能效标识二级以上家电、环保装修材料等市场占有率和使用率。（省发展改革委牵头，省教育厅、省工业和信息化厅、省财政厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省商务厅、省国资委、省市场监管局、省机关事务局、省妇联等按职责分工负责）

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，强化环境责任意识，加强能源资源节约，提升绿色创新水平。特别是在黔中央企业和省属国有企业，要发挥示范引领作用，率先制定实施企业碳达峰实施方案。重点用能单位要梳理核算自身碳排放情况，深入研究碳减排路径，开展清洁生产评价认证，“一企一策”制定专项工作方案，推进节能降碳。上市公司和发债企业要按照强制性环境信息披露要求，定期公布企业碳排放信息。发挥行业协会等社会团体作用，督促引导企业自觉履行生态环保社会责任。（省国资委、贵州证监局、省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅等按职责分工负责）

4. 强化干部教育培训。各级党校（行政学院）要将习近平生态文明思想纳入相关班次教学内容，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。从事绿色低碳发展工作的领导干部，要尽快提升专业能力素质，切实增强推动绿色低碳发展的本领。（省委组织部、省委党校〈贵州行政学院〉、省碳达峰碳中和工作领导小组办公室等按职责分工负责）

（十）各市（州）梯次有序碳达峰行动

各市（州）要准确把握自身发展定位，结合本地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、先立后破，稳妥有序推进碳达峰。

1. 科学合理确定碳达峰目标。碳排放已经基本稳定的市（州），要巩固减排成果，进一步降低碳排放。产业结构较轻、能源结构较优的市（州），要坚持绿色低碳发展，坚决不走依靠“两高一低”项目拉动经济增长的老路。产业结构偏重、能源结构偏煤的六盘水、毕节、黔西南等市（州），要大力优化调整产业结构和能源结构，逐步实现能源消耗、碳排放与经济增长脱钩，与全省同步实现碳达峰。（省碳达峰碳中和工作领导小组办公室、各市〈州〉人民政府、省有关部门负责）

2. 因地制宜推进绿色低碳发展。各市（州）要结合区域重大战略、区域协调发展战略和主体功能区战略，坚持从实际出发推进本地绿色低碳发展。黔中经济区要发挥高质量发展动力源和增长极作用，率先推动经济社会发展全面绿色转型。遵义、铜仁、黔东南等市（州）要严格落实生态优先、绿色发展战略导向，努力在绿色低碳发展方面走在全省前列。六盘水、毕节、黔西南等市（州）要着力优化能源消费结构，推动高耗能行业绿色低碳转型升级，积极培育绿色发展新动能。（各市〈州〉人民政府、省有关部门负责）

3. 上下联动制定碳达峰方案。各市（州）要结合本地资源禀赋、产业布局、发展阶段等，提出符合实际、切实可行的碳达峰时间表、路线图、施工图，科学制定本地碳达峰实施方案，经省碳达峰碳中和工作领导小组办公室综合平衡、审核通过后，由各市（州）印发实施。（省碳达峰碳中和工作领导小组办公室、各市〈州〉人民政府、省有关部门负责）

三、政策保障

(一) 建立统计核算体系。探索建立全省重点碳排放企业碳账户，核算企业碳排放信息数据。按照国家统一规范的碳排放统计核算体系有关要求，支持行业、企业依据自身特点开展碳排放核算方法学研究。着力推进碳排放实测技术发展，加快遥感测量、大数据、云计算等新兴技术在碳排放实测技术领域的应用，进一步提高统计核算水平。(省碳达峰碳中和工作领导小组办公室牵头，省发展改革委、省生态环境厅、省统计局、省市场监管局、省气象局、省林业局等按职责分工负责)

(二) 健全法规标准体系。构建有利于绿色低碳发展的法规体系，充分论证制订修订相关法规的必要性和可行性，有序推动节约能源条例、民用建筑节能条例、生态环境保护条例、大气污染防治条例等制定修订。对标国家能耗限额、产品设备能效强制性标准和工程建设标准，推动能效提升。结合贵州实际情况，推动可再生能源、氢能、工业绿色低碳发展等一批相关领域地方标准制定修订。支持相关研究机构 and 行业龙头企业积极参与国家能效、低碳等标准制定修订。(省人大常委会法工委、省人大财经委、省人大环资委、省司法厅、省市场监管局、省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省自然资源厅、省住房城乡建设厅、省能源局等按职责分工负责)

(三) 完善各类政策。统筹用好省级应对气候变化、省级预算内投资、省级节能减排等专项资金，重点支持碳达峰碳中和重大行动、重大示范、重大工程。各市(州)要加大对碳达峰碳中和工作的支持力度。按照国家统一部署，深化资源税改革，落实成品油消费税等从生产侧转到消费侧的改革任务。持续加大绿色

低碳领域基础研究支持力度,对企业研发投入严格兑现研发费用加计扣除税收优惠。加大对绿色低碳产品补贴力度。深化能源价格改革,建立绿色价格政策体系,完善差别电价、阶梯电价等绿色电价政策,健全居民阶梯电价制度和分时电价政策,探索建立分时电价动态调整机制,稳步推进城镇集中供暖计量收费改革。加强财政、金融、产业政策联动,建立健全支持绿色金融改革创新试验区建设和全省绿色金融发展政策措施,进一步完善绿色金融机构、产品服务、评价考评体系,建立健全绿色金融正向激励机制、风险补偿机制,大力发展绿色贷款、绿色债券、绿色保险、绿色基金等金融工具,用足用好人民银行再贷款再贴现、碳减排支持工具等货币政策工具,引导金融机构向具有显著减碳零碳负碳效应的绿色项目提供长周期优惠利率融资。提升绿色债券市场的深度和广度,支持符合条件的绿色产业企业上市融资和再融资。推动开发性、政策性金融机构按照市场化、法治化原则为实现碳达峰提供长期稳定融资支持。用好省级生态环保发展等基金,吸引行业组织、企业等社会资本,撬动金融资本参与碳达峰碳中和事业。(省财政厅、省税务局、省发展改革委、省地方金融监管局、人行贵阳中心支行、贵州银保监局、贵州证监局、省生态环境厅、省自然资源厅、省工业和信息化厅、省能源局等按职责分工负责)

(四) 加快建立市场机制。积极参与全国碳排放权交易市场,根据国家温室气体自愿减排交易机制,推进以森林碳汇、湿地碳汇和岩溶碳汇为主,可再生能源、甲烷利用和余热余能利用为辅的自愿减排交易机制项目。主动参与全国用能权交易市场,建立用能权有偿使用和交易制度,做好用能权交易与能耗双控工作的衔接。充分发挥碳排放权、用能权、排污权、可再生能源电力消纳责任权重等市场机制的综合调控作用,加强不同市场机制间的衔接。完善能源要素市场机制

建设，探索新能源参与电力市场化交易，探索开展现货市场交易，做好中长期市场与现货市场的衔接，加快推进电力交易机构独立规范运行。深化油气销售市场等竞争性环节改革，建立“X+1+X”油气市场体系。积极推行合同能源管理，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。（省生态环境厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、省财政厅、省自然资源厅、省市场监管局、省林业局、省能源局等按职责分工负责）

四、组织实施

（一）加强组织领导。加强党对碳达峰碳中和工作的领导。省碳达峰碳中和工作领导小组加强对各项工作的整体部署和系统推进，统筹研究重大问题。省碳达峰碳中和工作领导小组办公室要加强统筹协调和日常指导，定期对各市（州）和重点领域、重点行业工作进展情况调度，督促各项目标任务落实落细。（省碳达峰碳中和工作领导小组办公室牵头，各市〈州〉人民政府、省有关部门按职责分工负责）

（二）强化责任落实。省碳达峰碳中和工作领导小组办公室要会同有关部门，加快制定分领域分行业实施方案，研究提出金融、价格、财税、土地等保障方案，构建碳达峰碳中和“1+N”政策体系。省碳达峰碳中和工作领导小组成员单位要按照领导小组工作要求和职责分工，制定政策清单、任务清单和项目清单，明确各项清单负责人、具体措施和完成时限，倒排时间，压茬推进，确保政策到位、任务到位、项目到位。（省碳达峰碳中和工作领导小组办公室牵头，省有关部门按职责分工负责）

(三) 严格监督考核。完善能源消耗总量和强度调控, 逐步转向碳排放总量和强度“双控”制度。实施以碳强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度, 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。省碳达峰碳中和工作领导小组办公室要定期组织开展对领导小组成员单位和各市(州)人民政府碳达峰目标任务的评估考核, 有关工作进展和重大问题及时向省碳达峰碳中和工作领导小组报告。强化监督考核结果应用, 对碳达峰工作成效突出的市(州)、单位和个人按规定给予表彰奖励, 对未完成碳排放控制目标的市(州)和单位要依规依法进行通报批评和约谈问责。(省碳达峰碳中和工作领导小组办公室牵头, 各市〈州〉人民政府、省有关部门按职责分工负责)