

索引号: 11450000007565768W/2023-162806

效力状态: 有效

发文单位: 广西壮族自治区人民政府

成文日期: 2022年12月29日

标题: 广西壮族自治区人民政府关于印发广西壮族自治区碳达峰实施方案的通知

发文字号: 桂政发〔2022〕37号

发布日期: 2023年01月30日

广西壮族自治区人民政府关于印发 广西壮族自治区碳达峰实施方案的通知 (桂政发〔2022〕37号)

各市、县人民政府, 自治区人民政府各组成部门、各直属机构:

现将《广西壮族自治区碳达峰实施方案》印发给你们, 请认真组织实施。

广西壮族自治区人民政府

2022年12月29日

(本文有删减)

广西壮族自治区碳达峰实施方案

为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和的重大战略决策部署和国务院印发的《2030年前碳达峰行动方案》, 以及《中共广西壮族自治区委员会广西壮族自治区人民政府关于

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》，扎实推进广西碳达峰行动，特制定本实施方案。

一、总体要求

(一) 指导思想。

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想、习近平生态文明思想，认真学习贯彻习近平总书记对广西“五个更大”重要要求，深入贯彻落实习近平总书记视察广西“4·27”重要讲话和对广西工作系列重要指示精神，按照自治区第十二次党代会部署要求，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，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期、政府和市场的关系，统筹稳增长和调结构，把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展和生态文明建设整体布局，加快构建绿色低碳循环发展经济体系，明确各市、各重点领域、各重点行业目标任务，加快实现生产生活方式绿色变革，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，与全国同步实现碳达峰。

(二) 工作原则。

——统筹协调、分类施策。坚持全区统筹，强化规划引领，各市、各重点领域、各重点行业因地制宜、科学合理确定碳达峰目标任务。

——系统推进、重点突破。全面准确认识碳达峰行动对经济社会发展的深远影响，加强政策系统性，协同推进降碳、减污、扩绿、增长。抓住主要矛盾和矛盾的主要方面，支持有条件的市、重点领域、重点行业率先达峰。

——双轮驱动、两手发力。政府和市场两手发力，集中优势资源要素，大力推进绿色低碳科技创新和体制创新，深化能源和相关领域改革，充分发挥市场作用，形成有效激励约束机制。

——开放合作、内外联动。发挥独特区位优势，积极融入区域能源合作，全面对接粤港澳大湾区发展，统筹做好面向东盟的绿色低碳合作，加快建立绿色贸易和投资体系。

——稳妥有序、安全降碳。立足广西缺煤少油乏气的能源资源禀赋，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，传统能源逐步退出建立在新能源安全可靠替代基础上，争取时间实现新能源的逐渐替代，推动能源低碳转型平稳过渡，切实保障能源安全、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，防止过度反应，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。

二、主要目标

“十四五”期间，产业结构和能源结构调整优化取得明显进展，重点行业能源利用效率大幅提升，煤炭消费增长得到严格合理控制，新型电力系统加快构建，绿色低碳技术研发和推广应用取得新进展，绿色生产生活方式得到普遍推行，有利于绿色低碳循环发展的政策体系进一步完善，绿色发展迈出坚实步伐。到2025年，非化石能源消费比重达到30%左右，单位地区生产总值能源消耗和二氧化碳排放下降确保完成国家下达的目标，为实现碳达峰奠定坚实基础。

“十五五”期间，经济社会发展全面绿色转型取得明显成效，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际先进水平，非化石能源消费比重进一步提高，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，非化石能源消费比重达到35%左右，单位地区生产总值二氧化碳排放下降确保完成国家下达的目标，与全国同步实现碳达峰。

三、重点任务

将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面，重点实施能源绿色低碳转型行动、节能降碳增效行动、工业领域碳达峰行动、城乡建设碳达峰行动、交通运输绿色低碳行动、循环经济助力降碳行动、绿色低碳科技创新行动、碳汇能力巩固提升行动、绿色低碳全民行动、各市县扎实推进碳达峰行动等“碳达峰十大行动”。

（一）能源绿色低碳转型行动。

能源是经济社会发展的重要物质基础，也是碳排放的最主要来源。要深入推进能源革命，加强能源产供储销体系建设；要坚持安全降碳，在保障能源安全的前提下，加强煤炭清洁高效利用，大力实施可再生能源替代，加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。

1. 推进煤炭消费替代和转型升级。加快煤炭替代步伐，严格控制煤炭消费增长。坚守能源安全底线，合理发展清洁煤电，对标国内先进煤耗标准，推动煤电行业实施节能降耗改造、供热改造和灵活性改造，新建机组煤耗标准要达到国际先进水平。推动煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型。有序淘汰煤电落后产能，支持淘汰关停的煤电机组在符合能效、环保、安全等政策和标准要求前提下，“关而不拆”作为应急备用电源。推动

钢铁、有色金属、建材等重点用煤行业减煤和使用清洁能源替代。积极开展散煤综合治理，深入推进燃煤小锅炉整治，大力推动煤炭清洁利用，多措并举、积极有序推进散煤替代，逐步减少直至禁止煤炭散烧。

2. 大力发展新能源。全面推进风电、光伏发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，建设一批百万千瓦级风电和光伏发电基地。坚持陆海并重，推进桂北、桂西、桂中等风能资源密集区陆上集中式风电建设，因地制宜发展分散式风电，规模化、集约化发展海上风电，打造广西北部湾海上风电基地。加快智能光伏产业创新升级和特色应用，创新“光伏+”模式，推进光伏发电多元布局。因地制宜发展农林生物质发电，加快构建以发电为主的生活垃圾无害化处理体系，积极开展生物天然气示范应用。统筹推进氢能“制储输用”全产业链，推动氢能在工业、交通等领域应用。积极与能源资源富集省份合作，大力争取青海、西藏、甘肃等清洁能源基地送电广西。进一步完善可再生能源电力消纳保障机制。到2030年，风电、太阳能发电总装机容量达到7000万千瓦左右。

3. 深度开发水电。全力推进大藤峡水利枢纽等在建大中型水利水电工程建设投产，加快八渡水电站等规划项目开工建设。挖掘水电机组调节能力，加快开工建设龙滩水电站扩建工程，推进红水河干流水电站及其他主要河流梯级水电站扩机改造和更新

扩容。优化小水电布局，加强分类指导，推动小水电绿色发展。推动水电与风电、太阳能发电协同互补。统筹水电开发和生态保护，探索建立水能资源开发生态保护补偿机制。深化“西电东送”通道作用，持续推进金中直流送桂，深入落实乌东德水电送桂。

4. 积极安全有序发展核电。在确保安全的前提下，稳妥推进沿海核电项目建设。支持高温气冷堆等先进堆型在产业园区开展热电联供示范，探索建设快堆、模块化小型堆、海上浮动堆等先进堆型示范工程，开展核能综合利用示范。稳步开展核电新厂址勘探和普选，增加潜在核电厂址储备，积极推动优选厂址纳入国家核电中长期规划。做好核电厂址保护，适时启动新建项目前期工作。按照国家最严格的安全标准和最严格的监管要求，持续提升核安全监管能力。

5. 合理调控油气消费。保持石油消费处于合理区间，大力推广先进生物液体燃料，逐步推进传统燃油替代，持续提升终端燃油产品能效。强化天然气气源保障，建设以北部湾沿海大型液化天然气（LNG）接收站为主的天然气储备基地。完善区内油气主干管网、配套支线管道和区外管网互联互通工程。建成天然气“全区一张网”，加快形成主体多元、竞争适度、价格合理、统一开放的天然气市场体系。加快推进页岩气、可燃冰等非常规油气资源开发，争取布局建设可燃冰上岸登陆点。有序引导天然气消费，优化利用结构，优先保障民生用气，大力推动天然气与多种能源

融合发展,加快建设综合供能服务站,研究布局天然气调峰发电,合理引导工业用气和化工原料用气。支持车船使用液化天然气作为燃料。

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,大力提升电力系统综合调节能力,加快灵活调节电源建设。加快国家抽水蓄能规划站点开发建设,鼓励具备条件的常规水电站增建混合式抽水蓄能电站,探索中小型抽水蓄能电站建设试点,建成南宁抽水蓄能电站等一批抽水蓄能电站。加快新型储能推广应用,加强储能电站安全管理,积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补,支持分布式新能源合理配置储能系统,建立储能成本回收机制。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。提升配电网数字化和柔性化水平,积极发展分布式智能电网,强化对分布式电源和多元负荷的承载力,加快提高智能调度运行能力,推动能源资源优化配置。深化电力体制改革,加快构建和完善中长期、现货和辅助服务统筹协调的电力市场体系,扩大市场化交易规模。到2025年,新型储能装机容量达到200万千瓦左右。到2030年,力争抽水蓄能电站装机容量

量达到 840 万千瓦左右,自治区级电网基本具备 5%以上的尖峰负荷响应能力。

7. 加快建设国家综合能源安全保障区。依托区位条件和综合资源优势,深度融入国内国际双循环,着力畅通西部陆海新通道,全面提高煤电油气集疏运能力,加快能源基础设施互联互通。加快建设大型清洁能源基地、天然气战略储运基地、煤炭战略储备基地、石油战略储备基地等能源安全保障区,形成支撑能源强国建设、能源高质量发展的国家综合能源安全保障区。深化能源体制机制改革,创建统一开放的区域能源交易市场平台,持续深化电力、天然气市场化改革,提升区域能源资源优化配置能力。积极打造国家综合能源安全保障区,多措并举提升能源保障能力,探索能源要素短缺地区碳达峰解决方案,增强能源供应稳定性和安全性。

(二) 节能降碳增效行动。

落实节约优先方针,完善能源消费强度和总量双控,严格控制能耗强度,合理控制能源消费总量,推动能源消费革命,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,保障有效投资重要项目合理

用能。强化固定资产投资项目节能审查，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。做好产业布局、结构调整、节能审查与能耗双控的衔接，强化节能监察和执法。重点控制化石能源消费，新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制。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，推动高耗能企业建立能源管理中心。完善能源计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。加快引入云计算、大数据等数字化技术辅助挖掘节能潜力。加强各级节能监察能力建设，健全自治区、市、县三级节能监察体系，建立跨部门联动机制，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。持续提高能效水平，创造条件尽早实现能耗双控向碳排放总量和强度双控转变。

2. 实施节能降碳重点工作。推进城市节能降碳，重点开展建筑、交通、照明等基础设施节能升级改造，推进先进绿色建筑技术示范应用，推动城市综合能效提升。推进园区节能降碳，以高耗能高排放项目集聚度高的园区为重点，推动能源系统优化和梯级利用。按照“整体推进、一企一策”要求，制定全区节能降碳技术改造总体实施方案和企业具体工作方案。推进重点行业节能降碳，重点开展电力、钢铁、有色金属、建材、制糖、石化化工、造纸等行业节能降碳改造，加强高温散料与液态熔渣余热、含尘废气余热、低品位余能等回收利用，加快实施工业企业超低排放

改造、锅炉和炉窑整治等项目，提升能源资源利用效率。推进重大节能降碳技术示范，鼓励应用节能与清洁生产技术，实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。对标对表国家重点领域能效基准水平和标杆水平，推动未达到基准水平的企业加强节能降碳技术改造，确保拟建、在建项目对照能效标杆水平实施建设。

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，推广先进高效产品设备，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，实施电机、风机、泵、空压机、变压器、工业锅炉等通用设备能效提升工程，全面提升重点用能设备能效水平。鼓励企业对低效运行的电机系统开展匹配性节能改造和运行控制优化。推广特大功率高压变频变压器、可控热管式节能热处理炉、三角形立体卷铁芯结构变压器、稀土永磁无铁芯电机、变频无极变速风机、磁悬浮离心风机、电缸抽油机、新一代高效内燃机、高效蓄热式烧嘴等新型节能设备。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，统筹谋划、科学配置数据中心等新型基础设施，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，提高非化石能源消费比重。加强新型基础设施用能管理，开展能源计量审查。对标国际先进水平，加快完善通信、运算、存储、传输等设备能效标准，提升准入门槛，淘汰落后设备和技术。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能耗在线监测系统。推动既有设施绿色升级改造，提高设施能效水平。构建基站设备、站点和网络三级节能体系，采用人工智能、深度休眠、下行功率优化、错峰用电等技术实现基站节能。推动数据中心建设全模块化、预制化，加快发展液冷系统、高密度集成 IT 设备，提升间接式蒸发冷却系统、列间空调等高效制冷系统应用水平。

(三) 工业领域碳达峰行动。

工业是产生碳排放的主要领域之一，对全区整体实现碳达峰具有重要影响。工业领域要加快绿色低碳转型和高质量发展，与全区同步实现碳达峰。

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，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。推动制糖、有色金属、机械、汽车、钢铁、建材、石化化工等传统产业加快产业结构、产品结构优化调整。加快推进工业数字化进程，将 5G（第五代移动通信）、大数据、人工智能、工业互联网、物联网、云计算等技术融入工业生产全流程，以全场景的

数字化智能化实现行业绿色转型。推动新一代信息技术、新能源及智能汽车、高端装备制造、生物医药、绿色环保、新材料等战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展，做大做强一批龙头骨干企业，培育一批专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。积极培育各类市场主体，壮大数字经济企业规模。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，加快工业行业煤改电、煤改气。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，构建绿色低碳产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链四位一体的绿色低碳制造体系。

2. 推动钢铁行业碳达峰。深化钢铁行业供给侧结构性改革，严格执行产能置换，推进存量优化，淘汰落后产能。促进钢铁行业结构优化和清洁能源替代，提升废钢资源回收利用水平，研究布局建设临港进口废钢交易及加工中心。加快调整工艺流程结构，推广电弧炉短流程炼钢、球团替代烧结等结构性降碳工艺，推动绿色低碳关键技术创新，开发富氢碳循环氧气高炉等重大行业技术，加强高炉低焦比、高煤比冶炼技术研究应用。开展钢铁产品绿色设计，研发高强高韧、耐蚀耐候、特种钢、节材节能等高附加值产品，拓展钢铁产品应用领域和应用场景，重点发展汽车板、家电板、型材、装配式建材等新型钢铁材料。

3. 推动有色金属行业碳达峰。巩固化解电解铝过剩产能成果，严格执行电解铝产能置换，突出结构调整优化，推动低效产能退出，坚决淘汰落后产能。推进清洁能源替代，提高水电、风电、太阳能发电等应用比重。加快再生有色金属产业发展，建设集约化废旧有色金属回收、分类、提纯园区，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。创新发展短流程冶炼工艺，降低设备能耗。加快推广应用先进适用绿色低碳技术，提升有色金属生产过程余热回收水平，推动单位产品能耗持续下降。

4. 推动建材行业碳达峰。加强产能置换监管，加快低效产能退出，严禁新增水泥熟料、平板玻璃产能，引导建材行业向轻型化、集约化、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。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。鼓励建材企业使用粉煤灰、工业废渣、尾矿渣、建筑废弃物等作为原料或水泥混合材料。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、低碳混凝土、木竹建材等低碳建材产品研发应用。开展回转窑篦冷机节能技术改造，推广高效节能粉磨、低阻旋风预热器、陶瓷干法制粉等节能技术设备，开展能源管理体系建设，实现节能增效。

5. 推动石化化工行业碳达峰。优化产业布局，加大落后产能淘汰力度，严格项目准入，合理安排建设时序，严控新增炼油和

传统煤化工生产能力，稳妥有序发展现代煤化工。引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。调整原料结构，拓展富氢原料进口来源，推动石化化工原料轻质化。以“减油增化”、精深加工为方向，推动延链补链、产品升级，延长石化产业链，大力发展下游精细化工产业。优化产品结构，促进石化化工与冶金、建材、化纤等产业协同发展，加强炼厂干气、液化气等副产气体高效利用。布局建设一批精细化工循环经济产业园，推动广西北部湾石化基地打造成为国家级绿色石化产业基地。鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。到 2025 年，原油一次加工能力控制在 1840 万吨以内，主要产品产能利用率达到 80%以上。

6. 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。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对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。深入挖潜存量项目，加快淘汰落

后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。

(四) 城乡建设碳达峰行动。

加快推进城乡建设绿色低碳发展，在城市更新和乡村振兴领域严格落实绿色低碳要求。

1. 推进城乡建设绿色低碳转型。倡导绿色低碳规划设计理念，推广绿色低碳建材和绿色建造方式，加快推进新型建筑工业化。大力发展装配式建筑，拓宽装配式建筑应用范围，确保单体建筑装配率达到要求。推广钢结构住宅，推动建材循环利用。强化绿色设计和绿色施工管理。持续开展绿色建造创建行动，进一步提升绿色建造占比。开展“智慧工地”建设，综合运用信息化手段，推进建筑业现代化。推动建立以绿色低碳为导向的城乡规划建设管理机制，加强新建高层建筑管控，健全建筑拆除管理制度，严格既有建筑拆除管理，杜绝大拆大建。加强县城绿色低碳建设，强化县城建设密度、开发强度、建筑高度管理。实施乡村建设行动，推进绿色农房建设和既有农房节能改造，鼓励使用太阳能等可再生能源和新型墙体材料。建设绿色城镇、绿色社区。

2. 加快提升建筑能效水平。加快更新建筑节能、市政基础设施等标准，提高节能降碳要求。加强适用于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。加快推进居住建筑和公共建筑节能改造。规范绿色建筑设计、施工、运行、管理,促进超低能耗建筑、近零能耗建筑、零碳建筑发展。实施绿色建筑统一标识制度,建设高品质绿色建筑。结合城市基础设施改造、旧城改造、城中村改造等,同步实施城镇既有公共建筑和市政基础设施节能改造。提升城镇建筑和基础设施运行管理智能化水平,逐步开展公共建筑能耗限额管理。鼓励将楼宇自控、能耗监管、分布式发电等系统进行集成整合,打造智能建筑管理系统。到2025年,城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。

3. 加快优化建筑用能结构。深化可再生能源建筑应用,推广光伏发电与建筑一体化应用。提高建筑终端电气化水平,加快推动建筑用能电气化和低碳化。有序开发屋顶分布式光伏,促进建筑屋顶光伏高质量推广应用。积极探索分布式光伏发电与微电网、智慧楼宇、光储充一体化等融合发展,鼓励建设集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电于一体的“光储直柔”建筑。支持在新建建筑和既有建筑节能改造中采用太阳能、空气能、浅层地能等可再生能源。推行地源热泵、太阳能等清洁低碳供热。建立城市建筑用水、用电、用气等数据共享机制,提升建筑能耗监测能力。推广合同能源管理服务模式,降低建筑运行能耗,鼓励智能光伏与绿色建筑融合创新发展。到2025年,力争城镇建筑可再生能

源替代率达到 8%，力争新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率达到 50%。

4. 提升城市绿色生态发展水平。按照“一群三带”（北部湾城市群、南北通道城镇带、西江城镇带、边海联动城镇带）城镇格局，优化城镇体系布局，加强新型城市建设，提升城市承载能力和服务功能。推动城市组团式发展，加强生态廊道、景观视廊、滨水空间、城市绿道统筹布局和建设，着力提升城市绿地总量和均衡性。推进生态修复和功能完善，建设公园城市、森林城市、园林城市和海绵城市。选择条件成熟、基础较好的城市新区或高新技术产业开发区等开展零碳新城建设试点。推动南宁、柳州、桂林“无废城市”建设，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少固体废物填埋量。实施城市更新行动，加快城镇人居环境建设和整治，建设富有活力的绿色街道和绿色社区。

5. 推进农村用能低碳转型。优化农村可再生能源结构，推动农村发展生物质能、太阳能等可再生能源，提升农村能源利用水平。有序发展节能低碳农业大棚，以光伏设施大棚为载体，建成现代化光伏农业园区，推动光伏发电、农业生产加工、休闲观光旅游与耕地及永久基本农田保护有机结合。加强农村电网建设，提升农村用能电气化水平。推广节能环保灶具、电动农用车辆、节能环保农机和渔船。提升农业数字化水平，充分发挥数字化对乡村振兴的驱动赋能作用，提升乡村数字化治理效能。

(五) 交通运输绿色低碳行动。

加快形成绿色低碳运输方式，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、氢能、天然气、先进生物液体燃料等新能源、清洁能源在交通运输领域应用。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。加快城市公交、出租、物流配送、环卫、邮政快递车辆电动化进程，推广电力、氢燃料、液化天然气动力重型货运车辆。加快中置轴汽车列车等先进车型推广，持续开展货运车辆标准化专项行动，加快淘汰落后运能。提升铁路系统电气化水平，构建便捷、高效、安全的铁路运输体系。加快老旧船舶更新改造，淘汰高能耗、高排放老旧运输车船和港作机械，实施气化西江工程，发展电动、液化天然气动力船舶，深入推进船舶靠港使用岸电，因地制宜开展沿海、内河绿色智能船舶示范应用。提升机场运行电动化智能化水平。到 2030 年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右，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，按要求完成国家下达的铁路单位换算周转量综合能耗下降目标任务。陆路交通运输石油消费力争 2030 年前达到峰值。

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。围绕高水平共建西部陆海新通道，加快建设广西北部湾国际门户港，持续推进运输结构调整。大力发展以铁路、水路为骨干的多式联运，积极参与国家多式联运示范工程创建，推进工矿企业、港口、物流园区等铁路专用线建设，构建高效多式联运集疏运体系。加快内河高等级航道网建设，加快建设平陆运河，研究建设湘桂运河，推进建设沟通长江、珠江和北部湾的水运大通道。加快建设连通广西北部湾港、西江重要港口及重点产业园区的支专线铁路项目，扩大货运铁路路网覆盖面，加快大宗货物和中长距离货物运输“公转铁”、“公转水”。加快推进综合客运枢纽一体化规划、同步建设、协调运营、统筹管理。实施旅客联程联运，积极发展“空铁通”、“空巴通”、公铁联运、海空联运等服务产品，实现铁路、航空和道路旅客运输零距离换乘。加快先进适用技术应用，提升民航运行管理效率，引导航空企业加强智慧运行，实现系统化节能降碳。加快城乡物流配送体系建设，创新绿色低碳、集约高效的配送模式。鼓励争创城市绿色货运配送示范工程，加快物流配送绿色化发展，鼓励运输物流、邮政快递、城市配送等企业发展统一配送、集中配送、共同配送等集约运输模式，优化城市货运和快递配送体系。支持符合条件的市县争创国家公交都市建设示范城市，积极开展绿色出行创建行动，发展定制公交、网约公交等多层次公交服务。“十四五”期间，集装箱

铁水联运量年均增长 15%左右。到 2030 年，城区常住人口 100 万以上的城市绿色出行比例不低于 70%。

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。提升基础设施环保水平，创建绿色公路、绿色港口，打造西江生态航道等绿色交通基础设施示范工程。推广应用节能型建筑养护装备、材料及施工工艺工法，积极扩大绿色照明技术、用能设备能效提升技术及新能源、可再生能源在交通领域基础设施建设运营中的应用。完善高速公路服务区、港区、客运枢纽、物流园区、公交场站等区域汽车充换电、加气、加氢等新能源基础设施建设。加快推动公交专用道、快速公交系统等公共交通基础设施建设，推动特大城市中心城区构建以轨道交通为骨干的客运体系。加强城市慢行交通、静态交通设施的规划和配置，因地制宜建设自行车专用道和绿道。鼓励电网公司与新能源汽车企业签订战略合作协议，在充换电场站共建、电动汽车与电网互动、清洁能源消纳、充电技术、储能、品牌运营等领域开展合作。推动船舶充换电、加氢等设施建设，推进码头岸电配套设施建设，着力提升靠港船舶岸电使用率。提升机场运行电动化智能化水平。到 2030 年，除消防、救护、加油、除冰雪、应急保障等车辆外，民用运输机场场内车辆装备等力争全面实现电动化。

4. 提升交通运输绿色化和数字化管理水平。建立交通物流能源与碳排放统计、监测体系，开展公路客运、公路货运、城市客运、运输船舶、港口等领域节能减排监测、统计与评价系统建设。推广应用智能交通系统（ITS）技术和电子不停车收费（ETC）技术，缓解交通拥堵。严格实施车辆燃料消耗量限值标准和排放标准，落实市场准入退出制度。提高智能出行服务水平，建立和完善广西出行综合信息服务系统，推行出行信息服务“一站式”查询。推广电子站牌、一卡通、电子客票、移动支付等，提升公众出行体验。加快布局智能交通系统，提高通行效率。搭建中心城市交通“智慧大脑”，优化城市交通信号灯控制机制，优化中心城市智能交通系统，提升交通运输效率。提升城市交通管理水平，优化交通信息引导，加强停车场管理。支持网络货运平台建设，提升供需精准匹配度，减少运输空驶率。

（六）循环经济助力降碳行动。

大力发展循环经济，推进资源全面节约、集约、循环利用。全面提高资源利用效率，充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用。

1. 打造绿色低碳园区。推动园区减污降碳协同增效，加快园区生态化、绿色节能化改造，建设一批绿色产业示范基地、生态工业园区和循环经济园区。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，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余压余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热。制定绿色低碳园区准入标准，积极推动园区产业结构向低碳新业态发展，淘汰落后高能耗、高污染产业，积极引入低碳产业、节能环保产业、清洁生产产业。建立低碳技术企业孵化器，推动低碳技术产业化。充分利用智慧化手段和大数据等数字化技术，健全完善园区节能降碳等信息化管理平台。搭建基础设施和公共服务共享平台，加强园区物质流管理。到 2030 年，自治区级以上重点产业园区全部实施循环化改造。

2. 加强大宗固废综合利用。提高矿产资源综合开发利用水平和综合利用率，推动赤泥路基化建材化应用，推进冶炼渣、碳酸钙废料等工业固废综合利用，推动废旧路面、沥青、疏浚土等材料以及建筑垃圾的资源化利用，开展农业灌溉器材、农资及包装等废弃物回收利用。加快废弃物资源化利用和无害化处理、再生资源回收、资源综合利用基地、园区循环化改造等示范试点建设。到 2025 年，大宗固废年利用量达到 6800 万吨左右；到 2030 年，年利用量达到 7400 万吨左右。

3. 健全资源循环利用体系。加快构建废旧物资循环利用体系，强化废旧家电、废钢铁、废有色金属、废纸、废塑料、废旧轮胎、废玻璃等再生资源回收综合利用，推行“互联网+”回收模式。

加强再生资源综合利用行业规范管理，促进产业集聚发展。推进退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新兴产业废物循环利用。大力发展汽车关键零部件、机电、工程机械、办公设备等再制造产业，加强资源再生产品和再制造产品推广应用。推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”，鼓励企业采用现代信息技术实现废物回收线上线下有机结合。高水平建设梧州、玉林等“城市矿产”基地，推动再生资源规范化、规模化、清洁化利用。开展节水行动，大力推进农业、工业等重点领域结构性节水，深入开展公共领域节水，全面推进节水型社会建设。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量达到1400万吨左右，到2030年达到2000万吨左右。

4. 大力发展绿色低碳循环农业。深入推进农业供给侧结构性改革，打造绿色低碳农业产业链。实施绿色低碳农业试点建设，开展农作物秸秆肥料化、饲料化、燃料化、基料化、原料化“五化”利用，推进农产品加工副产物的高值化利用，打造生态循环农业。健全完善农产品绿色流通体系，加快建设覆盖农业主产区和消费地的冷链物流基础设施。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。推进农药减量增效，推动规模种养园区和基地综合实施健康栽培、生物防治、物理防治等绿色防控技术。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，大力推进生态循环农业发展。

5. 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，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类资源化无害化处理的生活垃圾处理系统。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。推进生活垃圾焚烧处理，降低填埋比例。鼓励厨余垃圾资源化利用。提升城乡生活污水收集治理水平，推进污水资源化利用。加强农村厕所粪污无害化处理和资源化利用，推广“三个两、无动力、低成本”农村黑灰污水处理利用模式。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 60%左右。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 65%左右。

(七) 绿色低碳科技创新行动。

发挥科技创新的支撑引领作用，完善科技创新体制机制，强化创新能力，加快绿色低碳科技革命。

1. 完善创新体制机制。制定科技支撑碳达峰碳中和行动方案。构建数字化创新体系，加快培育创新生态，提升数字化创新发展能力。采取“揭榜挂帅”、“赛马”等多种机制，开展新一代太

阳能电池、电化学储能、催化制氢等低碳、零碳、负碳储能新材料、新技术、新装备攻关和前沿关键技术研究探索。将绿色低碳科技创新纳入自治区科技计划项目申报指南，绿色低碳技术创新成果和转化应用纳入高等学校、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，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。支持企业整合高等学校、科研单位、产业园区等力量建立市场化运行的绿色技术创新联合体，鼓励企业牵头或参与财政资金支持的绿色技术研发项目、市场导向明确的绿色技术创新项目建设。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。围绕节能减排降碳和新能源技术产品研发，打造一批自治区级工程研究中心、企业技术中心、重点实验室等创新平台，培育创建国家级创新平台。适度超前布局一批科技基础设施，引导企业、高等学校、科研单位共建一批绿色低碳产业创新中心。创新人才培养模式，鼓励高等学校加快新能源、储能、氢能、碳减排、碳汇、碳排放权交易等学科建设和人才培养。引进高层次创新人才和高水平创新团队，依托重大绿色低碳科技任务和重大创新基地培养人才，组建碳达峰碳中和专家委员会。深化产教融合、科教融合，面向产业需求开展

应用基础研究和应用研究，鼓励校企联合开展产学研合作协同育人项目，组建碳达峰、碳中和产教融合发展联盟，建设一批产教融合创新平台。

3. 开展应用基础研究。根据自治区产业绿色低碳转型需求，构建应用基础研究多元支持体系，争取国家自然科学基金支持，加大广西自然科学基金支持力度。聚焦化石能源绿色智能开发和清洁低碳利用、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等重点，开展应用基础研究。鼓励和引导各市人民政府、企业、社会力量增加应用基础研究投入，形成持续稳定投入机制。

4. 加快先进适用技术研发和推广应用。深化数字化创新应用，推进数字技术在经济社会各领域深度融合应用。推进零碳电力技术创新，重点突破火电机组提效降碳、可再生能源发电、规模化储能、先进输配电等关键技术，积极推动储能、氢能、能源互联网等技术应用。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，持续挖掘节能减排潜力。重点开展生态保护与修复等固碳增汇技术攻关，挖掘生态系统碳汇潜力。推广先进成熟绿色低碳技术，开展示范应用。加强低能耗建筑、建筑碳排放控制、交通低碳燃料替代、智能交通、综合能源、碳标签认证等技术研发和推广。狠抓绿色低碳技术攻关，推进碳减排关键技术突破与创新，鼓励二氧化碳

规模化利用，支持二氧化碳捕集利用与封存技术示范应用。加快建立完善绿色低碳技术评估、中介服务和科技创新服务平台。

(八) 碳汇能力巩固提升行动。

坚持系统观念，推进山水林田湖草海湿地一体化保护和系统治理，提高生态系统多样性、稳定性、持续性，巩固提升生态系统碳汇增量。

1. 巩固生态系统固碳作用。结合广西国土空间规划，加快构建有利于碳达峰、碳中和的国土空间开发保护格局。严守生态保护红线，构建科学合理的自然保护地体系，严格自然保护地管理。统筹生态空间布局，强化生态空间保护和管控，稳定现有森林、湿地、草原、海洋、土壤、岩溶等固碳作用。建立“亩均效率”综合评价体系，全面提高自然资源利用效率。实施建设用地总量和强度双控制度，持续推进建设用地“增存挂钩”制度，实施盘活存量土地专项行动，大力推进低效用地再开发。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，改进开发区土地节约集约利用评价方式，完善城市建设用地节约集约利用评价更新制度，强化评价结果运用，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，完善森林火灾预防、监测体系，开展松材线虫病疫情防控，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。统筹实施南岭山地森林和生物多样性保护、湘桂岩溶地区石漠化综合治理、广西北部湾滨海湿地生态系统保护和修复等生态保护修复重大工程，加强重点河流生态保护和治理，开展以桂林漓江和西江流域（广西段）为主的山水林田湖草海湿地一体化保护与修复。深入开展国土科学绿化行动，大力推进国家储备林基地建设，精准提升森林质量。加强草原生态保护修复，持续推进草原种草改良，提升草原碳汇能力。开展红树林保护修复专项行动，加强湿地生态保护修复。加大蓝碳生态系统修复力度，整体推进“蓝色海湾”整治行动、海岸带保护和修复工程，提升海洋生态碳汇能力。开展岩溶碳循环调查与岩溶碳汇效应评价，积极推动岩溶碳汇开发利用。到2030年，森林覆盖率保持在62.6%左右，森林蓄积量保持在10.5亿立方米左右。

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，利用好森林草原湿地生态综合监测评价成果，建立生态系统碳汇计量监测核算体系，开展森林、湿地、草原、海洋、土壤、岩溶等碳汇本底与更新调查、碳储量评估、潜力分析。健全陆地和海洋生态系统碳汇监测网络，识别生态系统碳汇功能重要空间，实施海洋标准化碳汇监测，建设广西海洋碳汇野外观测平台，建立海洋碳汇数据库。实施生态保护修复碳汇成效监测评估。加强生态气象监测评估体系建设，深入推进气象预报预警以及气

候资源评估技术研究和应用。开展生态系统碳汇监测和增汇减排评估等技术攻关，加强陆地和海洋生态系统碳汇基础理论、基础方法等相关研究，开展岩溶地区土壤地下漏失监测与水土保持技术研究。建立健全能够体现碳汇价值的生态保护补偿机制。建设林业碳汇开发和交易试点。

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”、“海上风电+海洋牧场”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，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。合理控制化肥、农药、地膜使用量，实施化肥农药减量替代计划，加强农作物秸秆综合利用和畜禽粪污资源化利用。

(九) 绿色低碳全民行动。

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，把绿色理念转化为全体人民的自觉行动，形成崇尚绿色生活的社会氛围。

1. 加强生态文明宣传教育。加强节约资源和保护环境基本国策宣传教育，健全生态文明教育网络，推动生态文明相关知识纳入各类国民教育体系和各类教学培训计划，开展多种形式的资源环境国情教育，普及碳达峰、碳中和基础知识。加强对公众的生态文明科普教育，将绿色低碳理念有机融入文艺作品，制作文创产品和公益广告。结合世界环境日、世界水日、世界地球日、世界湿地日、全国低碳日、生物多样性日、节能宣传周等主题宣传活动，利用公园、广场、图书馆、博物馆、科技馆、非遗陈列馆等文化设施，开展生态文化宣传教育。积极申报国家生态文明教育基地，在生活垃圾焚烧发电厂、生态园区、特色农业生产基地等配套建设文化教育设施，打造生态文化宣传教育基地。充分发挥传统媒体和新媒体的互补优势，整合“线上+线下”资源，开展形式多样、主题丰富的宣传活动，营造绿色低碳、勤俭节约的社会氛围，鼓励社会各界积极投身碳达峰行动。

2. 推广绿色低碳生活方式。坚决遏制奢侈浪费和不合理消费，着力破除奢靡铺张的歪风陋习，坚决制止餐饮浪费行为。在全社会倡导节约用能，开展绿色低碳社会行动示范创建，深入推进绿色生活创建行动，营造绿色低碳生活新风尚。提升公共服务数字化水平，加快推进购物消费、居家生活、交通出行等各类场景数字化。引导居民优先购买使用节能节水器具，减少塑料购物袋等一次性物品使用，持续完善低碳出行激励机制，倡导步行、自

行车、公交和共享出行方式，自觉实行垃圾减量分类，在衣、食、住、行各方面自觉践行绿色低碳的生活方式。大力发展绿色消费，推广节能家电、高效照明产品，扩大节能、节水、环保、再生利用等绿色产品消费，推行绿色产品认证与标识制度。充分发挥公共机构示范引领作用，深入推进节约型机关创建行动，积极推进既有建筑绿色化改造，进一步加大绿色采购力度，提升绿色产品在政府采购中的比例，优先使用循环再生办公产品，积极推进绿色办公。

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。重点领域国有企业要制定实施企业碳达峰行动方案，发挥示范引领作用。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，“一企一策”制定专项工作方案，推进节能降碳。相关上市公司和发债企业要按照环境信息依法披露要求，定期公布企业碳排放信息。充分发挥行业协会等社会团体作用，督促企业自觉履行社会责任。

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，各级党校（行政学院）、干部学院要把碳达峰、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。从事绿色低碳发展相关工作的领导干部要加快提升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) 各市县扎实推进碳达峰行动。

各市县要精准把握自身发展定位，结合本地区经济社会发展实际和资源环境禀赋，坚持分类施策、因地制宜、上下联动，扎实推进碳达峰行动。

1. 科学合理确定碳达峰目标。各市县要严格落实绿色发展战略导向，立足自身实际，结合发展定位，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。碳排放总量较大、碳排放强度较高的地区，要把节能降碳目标摆在突出位置，大力优化调整产业结构和能源结构，为全区实现碳达峰目标多作贡献；碳排放总量较小、碳排放强度较低的地区，要在绿色低碳发展方面走在全区前列；其他地区要持续贯彻落实碳达峰、碳中和各项措施，力争与全区同步实现碳达峰。

2. 上下联动制定各市碳达峰方案。各市要按照自治区总体部署，坚持全区一盘棋，科学合理制定碳达峰实施方案，提出符合实际、切实可行的碳达峰时间表、路线图、施工图，避免“一刀切”限电限产或运动式“减碳”。各市碳达峰实施方案经自治区

碳达峰碳中和工作领导小组综合平衡、审核通过后，自行印发实施。

3. 开展示范创建。推动有条件的地区、园区、行业等开展碳达峰示范建设，在政策、资金、技术等方面对示范试点给予支持。支持基础较好的地区探索开展近零碳排放与碳中和试点示范创建工作。积极开展园区碳达峰示范工作，推动示范园区产业结构向低碳新业态发展，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。在电力、钢铁、建材、有色金属、石化化工等重点行业开展碳排放环境影响评价试点，因地制宜开展建设项目碳排放环境影响评价技术体系的建设，从能源利用、原料使用、工艺优化、节能降碳技术、运输方式等方面分类提出碳减排措施。修订完善生态文明示范、绿色低碳循环试点等相关建设规范、评估标准和配套政策，积极推进现有试点示范融合创新。充分发挥试点示范效应，梳理提炼可操作、可复制、可推广的经验做法，加强宣传推广。

四、开放合作

（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，加快能源基础设施互联互通步伐，促进低碳绿色发展能力建设，支持企业开展跨区域绿色产品、技术和服务合作。全面对接粤港澳大湾区，加强新一代信息技术、智能家电、高清视频

显示、高端装备制造、智能机器人等绿色低碳产业链精准对接，深化与香港、澳门、广州、深圳等地的务实合作，构建“粤港澳大湾区—广西北部湾经济区—东盟”跨区域跨境产业链供应链。加强生态环境联防联控，共建珠江—西江千里绿色生态走廊。加强与长江经济带等区域绿色低碳发展合作，共建共享绿色低碳技术科研平台，创建“科创飞地”，推动更多创新成果来桂转化。主动对接长江经济带新能源及智能汽车、新材料、循环经济及节能环保等低碳产业发展，打造绿色低碳产业集群。

（二）加强中国—东盟绿色开放合作。用好《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）规则，推动投资合作绿色转型政策融通和经贸规则衔接，积极参与制定面向东盟的开放绿色低碳领域合作首创性制度机制和标准。高标准建设中国（广西）自由贸易试验区，拓展智能家电、绿色家居、绿色建材、新能源汽车等绿色低碳产品出口市场。依托面向东盟科技创新合作区，深化跨境科技创新合作，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，支持建设国际联合实验室等科技创新合作平台。加快推进以数字互联互通建设、拓展面向东盟的数字化应用为重点的中国—东盟信息港建设。加快建设面向东盟的金融开放门户，深化跨境金融创新与合作。依托中国—东盟博览会、中国—东盟商务与投资峰会升级版等开放合作

平台，积极筹划开展绿色合作主题国际性交流活动，加强与东盟国家在低碳经济和可持续发展领域的交流合作。

(三) 积极参与共建绿色“一带一路”。积极对接“一带一路”绿色发展国际联盟，加快建立绿色贸易和投资体系，深度融入国内国际双循环，优化贸易结构，大力发展高质量、高技术、高附加值绿色产品贸易，加强以“政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通”为主要内容的“五通”建设，推动服务贸易创新发展。实施“加工贸易+”、“互市贸易+”计划，促进节能环保产品和服务进出口稳定增长。提高广西绿色低碳产品对国内国际需求的适配性和竞争力，贯通生产、分配、流通、消费各环节，促进供需有效对接。强化绿色技术、绿色装备、绿色服务、绿色基础设施建设等交流与合作，积极推动绿色低碳技术和产品走出去。推进“一带一路”生态环保大数据服务平台广西分平台等建设，加强环保标准领域的交流合作。着力推动产业投资绿色转型，推进一批强基础、增功能、利长远的重大项目建设。进一步提升双向投资自由化便利化水平，加大引进外资力度，鼓励优势产业走出去，深入推进对外投资合作，加快形成区域大合作格局。

五、政策保障

（一）推动健全法规及标准体系。推动全面清理地方性法规、单行条例、地方政府规章和其他规范性文件中与碳达峰、碳中和工作不相适应的内容。推动制定有利于绿色低碳发展的地方性法规，推动出台广西生态文明建设促进条例。加强节能低碳标准、认证、计量体系建设，加快节能标准更新升级，提升重点产品能耗限额要求。大力推行绿色、低碳产品认证及标准标识制度，完善绿色低碳技术和产品检测、评估、认证体系。按照国家统一规范的碳排放统计核算体系要求，建立完善有关碳排放统计核算管理办法，强化碳排放数据管理。加强碳排放监测和计量体系建设，推进碳排放实测技术发展，加快遥感测量、大数据、云计算等新兴数字化技术在碳排放实测技术领域的应用，提高统计核算水平，探索建立碳排放基础数据共享机制。

（二）完善经济政策。建立健全促进绿色低碳发展的财政政策体系，合理确定碳达峰、碳中和等方面财政事权和支出责任。全区各级人民政府要加大对碳达峰、碳中和工作的支持力度，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、碳汇能力提升等支持力度，加快形成减污降碳的激励机制。落实环境保护、节能节水、新能源和节约能源车船等相关税收优惠政策。落实促进可再生能源规模化发展的价格机制，严格执行阶梯电价等差别化电价政策，组织实施峰谷分时电价政策。继续深化绿色金融体制机制改革，创建绿色金融改

革创新试验区。用好碳减排货币政策工具，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。建立多层次绿色金融服务体系，加快绿色信贷产品和服务创新，鼓励开发性政策性金融机构按照市场化法治化原则为碳达峰行动提供长期稳定融资支持。支持符合条件的绿色企业上市融资、挂牌融资和再融资。大力发展绿色保险，支持保险资金以股权、基金、债权等形式投资绿色项目，鼓励有条件的合格投资者按市场化方式设立各类绿色低碳科创、产业投资基金。

（三）建立健全市场化机制。健全资源环境要素市场化配置体系，积极参与全国碳排放权交易市场建设，建立排污权、用能权、水权等有偿使用和交易制度，强化电力交易、用能权交易等市场机制与各类政策的统筹衔接。建立健全生态产品价值实现机制，加快推进自然资源统一确权登记，推进设立生态资产与生态产品交易平台。推行合同能源管理、合同节水管理、环境污染第三方治理，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。

六、组织实施

（一）加强统筹协调。自治区碳达峰碳中和工作领导小组对碳达峰相关工作进行整体部署和系统推进，牵头组织实施标志性重大项目，建立重点工作领域试点单位、实施单位或监督推进单

位名单制度，以上率下、领衔示范、点面结合推进工作，加快构建全区统一谋划、整体部署、全面推进、系统考核的制度机制。自治区碳达峰碳中和工作领导小组各成员单位要按照自治区党委、自治区人民政府决策部署和领导小组工作要求，各司其职、各负其责，密切协作配合，形成工作合力，扎实推进相关工作。自治区碳达峰碳中和工作领导小组办公室要加强统筹协调，督促指导各市和重点领域、重点行业分类施策、因地制宜，科学合理制定实现碳达峰分步骤的时间表、路线图，将各项目标任务落实落细。

(二) 强化责任落实。全区各级各有关部门要思想到位、行动到位，深刻认识碳达峰、碳中和工作的重要性、紧迫性、复杂性，坚决扛起政治责任，按照本实施方案确定的主要目标和重点任务，细化措施、分工协作、共同发力，确保政策到位、措施到位、成效到位。将落实本实施方案情况纳入自治区生态环境保护督察。相关单位、人民团体、社会组织要按照国家和自治区有关部署，积极发挥自身作用，推进绿色低碳发展。

(三) 严格监督考核。落实以碳强度控制为主、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。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，建立健全碳达峰碳中和综合评价考核制度。加强监督考核结果应用，对碳达峰工作成效突出的地区、部门按规定给

予激励奖励，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。各市人民政府要组织开展碳达峰目标任务年度评估工作，有关工作进展情况和重大问题要及时向自治区碳达峰碳中和工作领导小组报告。