中共宁夏回族自治区委员会文件

宁党发〔2022〕30号

自治区党委　人民政府
关于印发《宁夏回族自治区碳达峰
实施方案》的通知

各市、县（区）党委和人民政府，区直各部委办厅局，各人民团体、直属事业单位，中央驻宁各单位，各大型企业：

现将《宁夏回族自治区碳达峰实施方案》印发给你们，请结合实际认真贯彻落实。

中共宁夏回族自治区委员会

宁夏回族自治区人民政府

2022年9月30日

（此件公开发布）

宁夏回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，扎实推进全区碳达峰工作，制定如下实施方案。

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，忠实践行习近平生态文明思想，深入落实习近平总书记关于碳达峰碳中和重要论述及视察宁夏重要讲话重要指示批示精神，按照自治区第十三次党代会部署要求，以黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设为牵引，立足新发展阶段，完整准确全面贯彻新发展理念，主动融入和服务新发展格局，坚持系统观念，处理好发展和减排、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，坚持“服务全局、节约优先、双轮驱动、协同联动、防范风险”的总方针，深入扎实推进“碳达峰十大行动”，高水平建设国家新能源综合示范区，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，坚定不移走出一条高质量发展的新路子，确保如期实现碳达峰目标。

二、主要目标

“十四五”时期，全区产业结构和能源结构优化取得明显进展，重点行业能源利用效率显著提升，煤炭消费增长得到严格合理控制，绿色低碳循环发展的政策体系进一步完善，绿色低碳技术研发和示范取得新进展，绿色低碳发展水平明显提升。到2025年，新能源发电装机容量超过5000万千瓦、力争达到5500万千瓦，非水可再生能源电力消纳比重提高到28%以上，非化石能源消费比重达到15%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目标，为实现碳排放达峰奠定坚实基础。

“十五五”时期，产业结构调整取得重大进展，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，碳达峰目标顺利实现。到2030年，新能源发电装机容量达到7450万千瓦以上，非水可再生能源电力消纳比重提高到35.2%以上，非化石能源消费比重达到20%左右。

“十六五”时期，可再生能源装机比重持续提升，清洁低碳、安全高效的能源体系更加成熟，广泛形成绿色低碳的生产和生活模式。到2035年，非化石能源消费比重达到30%左右。

三、重点任务

（一）能源绿色低碳转型行动

高水平建设国家新能源综合示范区，在保障能源安全的

前提下，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. 大力发展新能源。坚持集中开发和分布开发并举、扩大外送和就地消纳相结合的原则，重点依托沙漠、戈壁、荒漠、采煤沉陷区等建设一批百万千瓦级光伏基地，因地制宜建设各类“光伏＋”综合利用项目，探索自发自用和就地交易新模式，有效扩大用户侧光电应用。稳步推进集中式平价风电项目建设和分散风能资源开发，加快老旧风电项目技改升级，推广高塔筒、大功率、长叶片风机及先进技术，积极发展低风速风电。适时发展太阳能光热发电，推动光热发电与光伏发电、风电互补调节。因地制宜发展生物天然气、生物成型燃料、生物质（垃圾）发电等生物质能源，加快生物质成型燃料在工业供热和民用采暖等领域推广应用。积极推广浅层地热能供暖，探索开展中深层地热能供暖。到2025年，风电、太阳能发电总装机容量分别达到1750万千瓦和3250万千瓦以上。到2030年，风电、太阳能发电总装机容量分别达到2450万千瓦和5000万千瓦以上。（**责任单位：自治区发展改革委、自然资源厅、住房城乡建设厅、农业农村厅、林草局、国网宁夏电力公司**）

2. 推进氢能应用示范建设。推进氢能产业化、规模化、商业化进程，加快氢能替代，助力减煤降碳。以建设宁东能源化工基地新能源产业园为重点，推进规模化光伏制氢项目

建设，积极开展可再生能源制氢耦合煤化工产业示范，实现“绿氢”换“灰氢”。开展储氢、输氢、氢能综合利用等技术攻关，培育氢能装备制造产业，形成集群发展。推进氢燃料电池汽车在物流运输、公共交通、市政环卫等领域试点应用，促进氢能制输储用一体化发展。到2030年，绿氢生产规模达到30万吨/年以上。（**责任单位：自治区发展改革委、宁东能源化工基地管委会、工业和信息化厅、交通运输厅、科技厅、国网宁夏电力公司**）

3. 严格合理控制煤炭消费。坚持煤电节能降碳改造、灵活性改造和供热改造“三改联动”，按照分类处置、保障供应的原则有序推动淘汰煤电落后产能，持续淘汰关停不达标落后煤电机组，将符合安全、环保等政策和标准要求的淘汰机组转为应急备用电源。加强燃煤自备电厂规范管理，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。大力推动煤炭清洁利用，合理划定禁止散烧区域，持续压减散煤消费，积极推进城乡居民清洁取暖，减少种植业、养殖业、农产品加工等农业领域散煤使用，在集中供热无法覆盖的区域加快推进“煤改气”、“煤改电”清洁供暖工程。“十四五”期间，煤炭消费增长得到严格合理控制，2025年燃煤电厂平均供电标准煤耗降低到300克/千瓦时以下，单位地区生产总值煤炭消耗下降15%；“十五五”期间煤炭消费逐步减少。（**责任单位：自治区发展改革委、财政厅、生态环境厅、住房城乡建**

设厅、农业农村厅）

4. 合理调控油气消费。合理控制石油消费增速，提升燃油油品利用效率。加大油气勘探开发力度，加快青石峁、定北两个千亿方级气田开发，积极推进石嘴山煤层气试点开发，推进西气东输三线、四线和盐池至银川等天然气输气管道建设，加强天然气储气能力建设。有序引导天然气消费，优化天然气利用结构，优先保障民生用气，拓展天然气在交通、分布式能源等领域的应用，合理引导工业用气和化工原料用气，推动天然气与多种能源融合发展。到2025年，全区天然气产量力争达到10亿立方米以上，城镇居民气化率达到75%；到2030年，保持全区石油消费基本稳定，天然气保障能力稳步提升。（**责任单位：自治区发展改革委、住房城乡建设厅、生态环境厅、商务厅**）

5. 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，建设坚强智能电网，优化完善配电网网架结构，适应更大规模新能源电力接入及消纳。新建通道可再生能源电量比例原则上不低于50%，建成以输送新能源为主的宁夏至湖南±800千伏特高压直流输电工程，推动清洁能源在更大范围优化配置。推进黄河黑山峡水利枢纽工程立项建设，建设牛首山、中宁等抽水蓄能电站，加快新型储能设施推广应用，提升电网调峰能力。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。加强储能电站安全管理。加快实施电能替代工程，持续提升电能占终端能源消费比重。加强需求侧管理和响应体系建设，引导工商业可中断负荷、电动汽车充电网络、加氢站、虚拟电厂等参与系统调节，提升电力需求侧响应和电力系统综合调节能力。到2025年，全区直流电力外送能力提升至2200万千瓦以上，全区储能设施容量不低于新能源装机规模的10%、连续储能时长2小时以上，需求侧响应能力达到最大用电负荷的5%以上；到2030年，抽水蓄能电站装机容量达到680万千瓦，新型储能建设取得显著成果，需求侧响应能力稳步提升。（**责任单位：自治区发展改革委、科技厅、自然资源厅、水利厅、国网宁夏电力公司**）

（二）节能降碳增效行动

严格落实节约优先方针，完善能源消费强度和总量双控制度，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。按照国家要求，逐步建立用能预算管理制。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。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，推动高耗能企业建设能源管理中心，建立区域性行业性节能技术推广服务平台。加强节能监察能力建设，持续完善

自治区、市、县三级节能监察体系，建立健全跨部门联动节能监察工作机制，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。加强人才队伍和技术能力建设，形成一支高水平节能监察队伍。（**责任单位：自治区发展改革委、工业和信息化厅、财政厅、市场监管厅**）

2. 实施节能降碳重点工程。实施城市节能降碳工程，开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造，推行绿色社区试点，推进先进绿色建筑技术示范应用，推动城市综合能效提升。实施园区节能降碳工程，推动能源系统优化和梯级利用，鼓励开发区建设分布式能源项目，积极打造低碳园区。实施重点行业节能降碳工程，推进重点行业强制性清洁生产审核和改造，推广应用新技术、新工艺、新装备和新材料，推动煤电、钢铁、有色金属、建材、煤化工等行业开展节能降碳改造，制定3年改造计划，对于不能按期改造完毕的项目依法依规淘汰，提升能源资源利用效率。到2025年，规模以上工业企业单位增加值能耗较2020年下降18%，重点行业产能能效达到标杆水平的比例超过30%；到2030年，重点耗能行业能源利用效率达到国内先进水平。（**责任单位：自治区住房城乡建设厅、交通运输厅、发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅**）

3. 推进重点用能设备节能降碳。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉、民用锅炉、电梯等设

备为重点，全力推进能效相关标准实施。建立以能效为导向的激励约束机制，综合运用税收、价格等政策，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。引导工业、交通、农业等终端用户优先选用清洁能源，大力推广新能源汽车、热泵、电窑炉等新型设备，推动清洁能源取代化石能源。（**责任单位：自治区工业和信息化厅、发展改革委、市场监管厅、商务厅、农业农村厅**）

4. 加强新型基础设施节能降碳。优化新型数字基础设施空间布局，统筹谋划、科学配置数据中心等新型基础设施，避免低水平重复建设。优化新型基础设施用能结构，因地制宜采用自然冷源、直流供电、“光伏＋储能”5G 基站、氢燃料电池备用电源等技术，建立多样化能源供应模式，提高非化石能源利用比重。对标国际先进水平，加快完善通讯、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。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纳入重点用能单位能耗在线监测系统，开展能源计量审查。推动既有新型基础设施绿色低碳升级改造，推广使用高效制冷、先进通风、余热利用、智能化用能控制等绿色技术和能耗管理平台，提高设施能效水平。到 2025 年，新建大型、超大型数据中心电能利

用效率不高于1.2；到2030年，数据中心电能利用效率和可再生能源使用率进一步提升。（**责任单位：自治区发展改革委、科技厅、工业和信息化厅、市场监管厅、宁夏通信管理局**）

（三）工业领域碳达峰行动

聚焦重点排放工业行业，大力实施创新驱动和绿色可持续发展战略，推动产业结构、产品结构、产能结构不断优化，降低能源消耗，提升能效水平，确保如期实现碳达峰。

1. 推动工业领域绿色低碳发展。加快优化工业结构，大力发展“低碳高效”产业，严格控制“高碳低效”产业扩张，支持绿色低碳新技术、新产业、新业态、新模式发展，构建绿色低碳工业体系。实施绿色制造工程，大力推进绿色设计，深度推广绿色技术，完善绿色制造体系，建设绿色工厂、绿色工业园区。推进数字赋能升级，实施重点行业和领域“四大改造”攻坚行动，推动工业领域高端化、绿色化、智能化、融合化发展。到2025年，建成绿色园区12个以上、绿色工厂100家以上，规上工业战略性新兴产业增加值比重超过20%，高技术制造业增加值比重达到10%；到2030年，高效清洁低碳循环的绿色工业体系基本形成。（**责任单位：自治区工业和信息化厅、发展改革委、科技厅、生态环境厅**）

2. 推动化工行业碳达峰。优化产能规模和布局，严控

新增传统煤化工生产能力，稳妥有序发展现代煤化工，未纳入国家规划和《石化产业规划布局方案》的石化、煤化工等项目不得建设。坚决依法淘汰落后产能、落后工艺、落后产品，遏制高耗能项目不合理用能。严格执行市场准入标准，新建煤化工项目能耗水平必须达到国家先进标准。对煤制甲醇、煤制烯烃（含焦炭制烯烃）、煤间接液化、焦炭等项目开展系统的节能诊断，推进未达标项目节能改造，降低能耗水平。推动煤化工行业延链补链，提升产品附加值，大幅降低碳排放强度。到2025年，单位电石、甲醇生产综合能耗分别下降10%、6%；到2030年，化工行业能效达到国内先进水平。（**责任单位：自治区工业和信息化厅、发展改革委**）

3. 推动冶金行业碳达峰。巩固钢铁行业化解过剩产能成果，淘汰落后生产工艺，实施节能减碳改造。推动钢化联产，依托钢铁、铁合金企业副产煤气、尾气，创新生产乙醇、蛋白等高附加值化工产品。鼓励氢冶金废钢预热、复吹、冷却水闭路循环等技术应用，减少炼铁焦炭用量，提高炼钢转炉原料中废钢比重。严控铁合金行业新增产能，实施高硅锰硅合金矿热炉及尾气发电综合利用、电机及变压器等电气设备能效提升、电煅炉煤气余热综合利用等项目。鼓励电解锰企业使用新技术、新设备，持续降低单位产品能耗水平。到2025年，钢铁产能控制在700万吨以内，严控铁合金、电解锰新增产能，冶金行业碳排放总量保持稳定；“十

五五”期间不再新增产能，碳排放总量稳中有降。（责任单位：自治区工业和信息化厅、发展改革委）

4. 推动有色金属行业碳达峰。严控电解铝、金属镁新增产能，推广高效率、低能耗、环保型冶炼新技术新工艺，扩大精深加工，丰富产品品种。鼓励电解铝企业推广铝电解槽侧部散热余热回收等先进工艺，镁冶炼企业使用新型竖窑煅烧等新技术，持续降低单位产品能耗水平。到2025年，电解铝产能控制在130万吨以内，有色行业碳排放总量保持稳定；“十五五”期间，有色行业碳排放总量稳中有降。（责任单位：自治区工业和信息化厅、发展改革委）

5. 推动建材行业碳达峰。严格执行产能置换政策，严禁新增高耗能、高排放项目产能，引导低效产能有序退出，推动建材行业向轻型化、集约化、制品化转型。实施水泥错峰生产常态化，合理缩短水泥熟料装置运转时间。加强固废再利用，鼓励建材企业使用粉煤灰、煤矸石、电石渣、脱硫石膏等作为原料或水泥混合材。加强新型胶凝材料、低碳混凝土等低碳建材产品研发和推广应用，加快绿色建材评价认证，逐步提升绿色建材应用比例。到2025年，水泥熟料产能控制在2200万吨以内；“十五五”期间，水泥行业碳排放总量稳中有降。（自治区工业和信息化厅、发展改革委、科技厅、住房城乡建设厅、市场监管厅）

6. 坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严格

落实自治区能耗双控产业结构调整指导目录，采取强有力措施，对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控。对标国际国内先进水平，推动在建项目能效水平应提尽提。科学评估新建项目，把好准入关，落实自治区产能置换政策，对标重点行业国家能效标准，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，坚决淘汰不符合要求的高耗能高排放低水平项目。（**责任单位：自治区发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅**）

（四）城乡建设低碳发展行动

构建城乡绿色低碳发展制度、政策体系和体制机制，优化建筑用能结构和方式，推广建筑可再生能源应用，大幅提升建筑节能水平，促进城乡建设绿色低碳发展。

1. 推进城乡建设低碳转型。坚持绿色低碳发展的要求，优化城乡建设空间布局，引导人口和经济向以银川为中心的沿黄城市群集聚，推动城市组团式发展，协同建设区域生态网络和绿廊体系，提升城市绿化水平，集约适度划定并严守城镇开发边界，形成与地区资源环境承载能力相匹配的空间格局。加快转变城乡建设方式，结合低碳化、集约化的城镇化进程，合理规划城镇建筑面积发展目标，严格管控高能耗建筑建设。倡导绿色低碳设计理念，建设绿色城市、海绵城市、森林城市、“无废城市”。推广绿色低碳建材和绿色节能

低碳建造方式，强化绿色施工管理。推进“互联网＋城乡供水”示范区建设，实现城乡供水管理服务数字化、市场化、一体化，确保全区城乡居民喝上“放心水”。结合实施乡村建设行动，保护塑造乡村风貌，延续乡村历史文脉，推进农村绿色低碳发展。加强县城绿色低碳建设，大力提升县城公共设施和服务水平。推进绿色社区创建行动，加快数字化社区改造升级。推动建立绿色低碳城乡规划建设管理机制，动态管控建设进程，确保一张蓝图实施不走样不变形。（**责任单位：自治区住房城乡建设厅、自然资源厅、林草局、水利厅、农业农村厅**）

2. 推行新建建筑全面绿色化。持续开展绿色建筑创建行动，提高政府投资公益性建筑、大型公共建筑以及绿色生态城区、重点功能区内新建建筑中星级绿色建筑比例。实施民用建筑能效提升行动，更新提升居住建筑节能标准。积极推广新型建筑技术，推进超低能耗建筑、近零能耗建筑等建设。提升城镇建筑和基础设施运行管理智能化水平。到2025年，装配式建筑占同期新开工建筑面积比重达25%，新建居住建筑全部达到75%节能要求，新建建筑100%执行绿色建筑标准，政府投资公益性建筑、大型公共建筑100%达到一星级以上标准；到2030年，装配式建筑占同期新开工建筑面积比重达到35%，新建居住建筑本体达到83%节能要求，新建公共建筑本体达到78%节能要求。（责任单

位：自治区住房城乡建设厅、机管局、农业农村厅）

3. 推动既有建筑节能改造。加强既有建筑节能改造鉴定评估，对具备节能改造价值和条件的既有居住建筑应改尽改，改造部分节能效果达到现行标准规定。加快推动老旧供热管网等市政基础设施节能降碳改造，持续推进居住建筑、公共建筑等用户侧能效提升、供热管网保温及智能调控改造，强化建筑空调、照明、电梯等重点用能设备智能化运行管理。加快推进居住建筑供热计量收费，推动公共建筑能耗监测和统计分析，逐步实施公共建筑合同能源管理和能耗限额管理。到2030年，各地级市全部完成公共建筑节能改造任务，改造后实现整体能效提升20%以上。（**责任单位：自治区住房城乡建设厅、财政厅、机管局**）

4. 优化建筑用能结构。充分利用建筑本体及周边空间，推进建筑太阳能光伏一体化技术创新与集成应用。积极推动清洁取暖，推进热电联产和工业余热集中供暖，因地制宜推行清洁供暖。推动集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电为一体的“光储直柔”技术应用。引导建筑供暖、生活热水、炊事等向电气化发展，推动高效直流电器与设备应用。到2025年，新建工业厂房、公共建筑光伏一体化应用比例达到50%，党政机关、学校、医院等既有公共建筑太阳能光伏系统应用比例达到15%；到2030年，建筑用电占建筑能耗比例超过65%。（**责任单位：自治区住房城乡建设厅、**

生态环境厅、发展改革委、科技厅、财政厅、机管局、国网宁夏电力公司）

5. 推进农村建设和用能低碳转型。持续加大农村电网改造提升力度，提高农村用能电气化水平。淘汰和更新老旧农业机械装备，实施大中型灌区节水改造。推广农用电动车辆等节能机械和设备设施，发展节能农业大棚。鼓励农村住房建设同步实施墙体保温、屋面隔热、节能门窗、被动式太阳能暖房等节能降耗措施，引导建设结构安全、风貌乡土、功能适用、成本经济、绿色环保的新型农房。推广生物质能资源化利用，优先采用太阳能、空气源热能、浅层地热能等解决农业农村用能需求。在集中供暖未覆盖的农村地区，大力推动太阳能＋空气源热泵（水源热泵、生物质锅炉）等小型可再生能源供热。加快推进生物质成型燃料＋生物质锅炉替代散煤取暖。鼓励生物质热电联产、生活垃圾发电、风能和光伏发电取暖。积极发展地热能供暖，因地制宜开展浅层、中深层地热能开发利用。鼓励使用高效节能家用电器、半导体照明产品和节能环保炉具。到2030年，建成一批绿色农房，鼓励建设星级绿色农房和零碳农房。（责任单位：自治区住房城乡建设厅、农业农村厅、水利厅、商务厅、发展改革委、生态环境厅、国网宁夏电力公司）

（五）交通运输低碳转型行动

以发展绿色交通为引领，积极推进节能减排和清洁能源

替代，建设便捷顺畅、经济高效、绿色集约、智能先进、安全可靠的综合交通运输体系，形成绿色低碳运输方式。

1. 推广节能低碳型交通工具。推广新能源和清洁能源车辆使用，促进交通能源动力系统的电动化、清洁化、高效化，积极扩大电力、氢能、天然气等清洁能源在交通领域应用。推动城市公共服务车辆电动化替代，新增和更新的城市公交、出租、物流配送优先采用清洁能源车辆。推广电力、氢燃料、液化天然气动力重型货运车辆和工程机械，加快轻量化挂车和智能仓储配送设备的推广应用。逐步降低传统燃油汽车在新车销售和汽车保有量中的占比，严格实施道路运输车辆达标车型制度，加快淘汰高耗能、高排放的老旧货运车辆，持续推进老旧柴油货车淘汰更新。到2025年，新能源汽车销量占新车销量比例达到20%左右，市政车辆全部实现新能源替代；营运车辆单位运输周转量二氧化碳排放较2020年下降4%左右；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，营运车辆单位运输周转量二氧化碳排放较2020年下降9.5%左右，铁路单位换算周转量综合能耗比2020年下降10%。公路交通运输石油消费力争在2030年前达到峰值。（**责任单位：自治区交通运输厅、公安厅、商务厅、生态环境厅、发展改革委、财政厅、住房城乡建设厅、宁夏邮政管理局**）

2. 构建绿色高效交通体系。加大铁路建设力度，加强

大型工矿企业和工业园区铁路专用线建设，推进大宗货物和中长距离货物运输“公转铁”、“散改集”，发展全程集装箱绿色运输，不断优化运输结构，持续降低运输能耗和二氧化碳排放强度。提高智能化水平，积极推进多式联运示范工程创建，降低空载率和不合理客货运周转量，切实提高运输组织水平。综合运用法律、经济、技术、行政等多种手段，加大城市交通拥堵治理力度，提高道路通达性和通畅性。打造公共交通体系，构建快速公交、公交、自行车、步行等城市多元化绿色出行系统，逐步提高绿色出行在公共出行中的比例。到2025年，铁路运输量较2020年增加4000万吨，各地级市城市绿色出行比例力争达到65%以上；到2030年，铁路运输量较2020年增加5000万吨，各地级市城市绿色出行比例力争达到70%以上。（**责任单位：自治区交通运输厅、住房城乡建设厅、财政厅、发展改革委、公安厅**）

3. 建设现代绿色物流体系。加强绿色物流体系规划引导，科学组织物流基础设施空间布局，促进不同层级物流网点的协同配合，提高运行效率。提高物流组织标准化水平，合理组织和实施运输、仓储、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等物流活动，提升揽收、分拣、运输、投递等环节的自动化水平，推动仓储配送与快递包装绿色化发展。创新运营组织模式，鼓励发展统一配送、集中配送、共同配送等集约化运输组织模式，提高城市货运配送效率，

降低物流成本、能耗水平和二氧化碳排放。（**责任单位：自治区商务厅、交通运输厅、宁夏邮政管理局**）

4. 完善绿色交通基础设施。将绿色低碳理念贯穿于交通基础设施规划、设计、施工、运营、养护和管理全过程，降低全生命周期能耗和碳排放。优化公路与其他线性基础设施的线位布设，推进废旧路面材料、轮胎以及建筑垃圾等循环利用，加快发展绿色低碳公路建设和养护新技术、新材料和新工艺。加快充电桩、换电站、加气站、加氢站等基础设施建设，科学推进银川市一体化绿色交通建设项目。到2025年，建设公共充电桩6000台以上；到2030年，建设公共充电桩1万台以上，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设备力争全面实现电动化。（**责任单位：自治区交通运输厅、住房城乡建设厅、发展改革委、自然资源厅、宁东能源化工基地管委会、国网宁夏电力公司**）

（六）循环经济助力降碳行动

紧抓资源利用源头，大力发展循环经济，全面提高资源利用效率，开展“无废城市”建设，建设覆盖全社会的资源高效、循环利用体系，充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用。

1. 推进产业园区绿色循环化发展。以提升资源产出率和循环利用率为目标，持续优化园区空间布局，实施产业链

精准招商行动，推动园区产业循环链接和绿色升级。推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进形成企业内小循环、园区内大循环的发展模式。完善循环经济技术研发及孵化中心等公共服务设施，提升园区循环发展技术支撑能力。搭建资源共享、废物处理、服务高效的公共平台，建立园区能源资源环境管理和统计监测体系，加强园区物质流管理。到2025年，具备条件的园区全部实现循环化改造；到2030年，园区绿色循环化发展水平进一步提升，资源产出率持续提高。**（责任单位：自治区发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅、水利厅、商务厅）**

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，加强对低品位矿、共伴生矿、尾矿等的综合利用，推进有价组分高效提取利用。完善和落实大宗固废用于建筑材料、道路建设、农业领域等标准和规范。在道路设计时，优先选用工业固废替代粘土方案，大力推广工业固废在路基填筑等方面的应用。积极推广以工业固废为主要原料生产的新型墙体材料产品。制定自治区固体废物污染环境防治条例，强化工业固废产生企业综合利用主体责任。加强财政资金引导作用，支持工业固废资源化利用。进一步拓宽建筑垃圾、工业固废综合利用渠道。到2025年，一般工业固废综合利用率达到43%；到2030年，大宗固废综合

利用水平不断提高，综合利用产业体系不断完善。（责任单位：自治区工业和信息化厅、发展改革委、交通运输厅、住房城乡建设厅、农业农村厅、生态环境厅、财政厅、国资委）

3. 健全资源循环利用体系。完善废旧物资回收网络，将废旧物资回收相关基础设施建设纳入城乡发展总体规划。加快培育和引进资源回收利用龙头企业，因地制宜完善乡村回收网络，推动城乡再生资源回收处理一体化发展。提高再生资源加工利用水平，完善再生资源废弃物分类、收集和处理系统，加强再生资源综合利用行业规范管理，积极推进主要再生资源高值化循环利用。强化循环经济“链性”，促进再生资源产业集聚高质量发展。推进退役动力电池、光伏组件、风电机组等新兴产业废物循环利用，促进矿山机械、机床、工业机器人等再制造产业发展。到2025年，城市建成区废旧物资回收网络基本覆盖，废钢铁、废塑料、废橡胶等主要废弃物循环利用率达到65%，主要再生资源回收率达85%以上；到2030年，废钢铁、废塑料、废橡胶等主要废弃物循环利用率和主要再生资源回收率持续提高。（责任单位：自治区商务厅、市场监管厅、发展改革委、工业和信息化厅、住房城乡建设厅、生态环境厅）

4. 推进生活垃圾减量化资源化。扎实推进生活垃圾分类，加快建立和完善城乡生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理体系。加快推进生活垃圾焚烧发电项目建

设，逐步减少生活垃圾填埋处理。推进厨余垃圾、园林废弃物、污水厂污泥等低值有机废物的统筹协同处置。合理推进塑料源头减量、末端回收和再生利用，加大塑料废弃物能源资源化利用力度，健全塑料废弃物回收、利用、处置等环节监管，最大限度降低塑料垃圾直接填埋量。到2025年，银川市全面建成生活垃圾分类处理系统，其他地级城市基本建成生活垃圾分类处理系统，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，城市生活垃圾分类系统全面建成，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%。（**责任单位：自治区住房城乡建设厅、发展改革委、市场监管厅、农业农村厅、生态环境厅**）

（七）生态碳汇建设行动

坚持系统观念，严守生态保护红线，推进山水林田湖草沙一体化保护和修复，提高生态系统质量和稳定性，提升生态系统碳汇增量。

1. 巩固生态系统固碳作用。持续优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局，逐步形成有利于碳达峰、碳中和的国土空间开发保护新格局。严守生态保护红线，严控生态空间占用，建立以国家公园为主体、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，确保重要生态系统、自然遗迹、自然景观和生物多样性得到系统性保护，固

碳作用在稳定的基础上得到提升。严格执行土地利用标准，加强集约节约用地评价，推广节地技术和节地模式。到2025年，全区单位地区生产总值建设用地使用面积力争下降15%，完成自然保护地整合优化，争创贺兰山国家公园，建设西华山国家草原自然公园、香山寺国家草原自然公园试点。到2030年，争创六盘山国家公园。（**责任单位：自治区自然资源厅、生态环境厅、林草局**）

2. 提升生态系统碳汇能力。持续推进大规模国土绿化，实施贺兰山、六盘山、罗山生态保护和修复及黄土高原水土流失综合治理等生态保护修复重大工程，巩固退耕还林还草成果，扩大林草资源总量。实施森林质量精准提升工程，提高森林单位面积碳汇量。坚持自然恢复与人工修复相结合，推进草原生态修复，实施沙化退化草原生态修复工程，提高单位面积草原产草量和质量等级，积极增加草原碳汇。科学实施河湖、湿地保护修复工程，恢复生态功能，增强碳汇能力。开展荒漠化沙化土地、水土流失综合治理，实施矿山地质环境治理工程，提高城镇绿化率，增强城镇绿地碳汇能力。到2025年，全区森林覆盖率达到20%，森林蓄积量达到1195万立方米，草原综合植被盖度达到57%，湿地面积稳定在310万亩，湿地保护率提高到58%；到2030年，森林覆盖率达到21%，森林蓄积量达到1395万立方米，草原综合植被盖度稳定在57%，湿地保护率达到58%以上。（责

任单位：自治区林草局、自然资源厅、生态环境厅、水利厅）

3. 加强生态系统碳汇基础支撑。建立健全林草湿地等生态系统碳汇计量体系，实现碳汇计量监测常态化，为提升全区生态系统固碳能力提供有力支撑。依托和拓展自然资源调查监测体系，利用好国家林草生态综合监测评价成果，开展森林、草原、湿地等生态系统碳储量本底调查、碳汇能力评估潜力分析，实施生态保护修复碳汇成效监测评估。提升对温室气体清单编制、林草碳汇交易、碳汇效益核算、生态产品价值实现等支撑能力。培育林草碳汇项目，建立林草碳汇项目开发机制，加强林草碳汇项目管理，全面加强森林经营和可持续管理。建立健全森林、草原等生态系统产品价值实现机制，完善体现碳汇价值的多元化生态补偿机制。（责任单位：自治区林草局、自然资源厅、发展改革委、财政厅）

4. 推进农业农村减排固碳。大力发展绿色低碳循环农业，推广以种带养、以养促种、种养结合的生态循环模式，建设“光伏＋设施农业”等农光互补低碳农业。推进化肥、农药、地膜减量增效，推广环保型肥料和生物农药，改进施肥施药方式。深入开展农业标准化生产行动，加大现代农业示范区、园艺作物标准园、畜禽标准化示范场创建。统筹资源环境承载能力，支持整县推进秸秆综合利用、农膜回收利用和畜禽粪污资源化利用。实施高标准农田建设、盐碱地改良等地力保护工程，提升土壤有机质含量和耕地质量，增加

土壤固碳能力。到2025年，全区主要农作物化肥、农药利用率达到43%以上，畜禽粪污综合利用率达到90%以上，秸秆综合利用率、农膜回收率达到90%以上；到2030年，全区化肥、农药利用率持续提高，绿色低碳化农业发展新模式逐步形成。（**责任单位：自治区农业农村厅、自然资源厅、生态环境厅**）

（八）绿色低碳科技创新行动

实施科技强区行动，提升自主创新能力，加强关键技术攻关，提高科技成果转化效率，加快构建支撑绿色低碳发展的技术创新体系。

1. 完善创新体制机制。制定自治区碳达峰碳中和科技支撑行动方案，编制重点行业碳达峰碳中和技术发展路线图。将绿色低碳技术创新成果纳入高等学校、科研单位、国有企业绩效考核。强化企业创新主体地位，培育一批绿色低碳创新型示范企业，利用“前引导＋后支持”、企业研发费用后补助和“揭榜挂帅”等机制，支持企业承担国家和自治区绿色低碳重大科技项目。建立专业化技术转移机构，支持企业通过技术转让、技术许可等方式，实施一批绿色低碳重大科技成果转化项目。完善自治区绿色低碳技术和产品检测、评估、认证体系，推广绿色低碳产品和碳足迹认证，规范第三方认证机构服务市场。加强绿色低碳技术、产品的知识产权运用和保护。（**责任单位：自治区科技厅、发展改革**

委、工业和信息化厅、市场监管厅、国资委）

2. 加强创新能力和人才培养。整合优化创新平台资源，培育建设一批自治区碳达峰碳中和相关领域重点实验室、工程技术研究中心等科技创新平台。鼓励区内企业、高校、科研院所与国内外各类创新主体共同开展绿色低碳技术协同创新，大力推进新型研发机构建设，组建自治区新能源研究院。支持低碳领域科技创新团队建设，采取柔性引才等方式积极引进领军人才及团队，培养科技成果转化和低碳技术服务复合型人才。创新人才培养模式，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，支持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。探索组建碳达峰碳中和产教融合发展联盟，努力创建国家储能技术产教融合创新平台。（**责任单位：自治区科技厅、工业和信息化厅、教育厅、人力资源社会保障厅**）

3. 强化应用基础研究和先进适用技术研发应用。加强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领域的应用基础研究。集中力量开展复杂大电网安全稳定运行和控制、高效光伏、大容量新型储能、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技术创新，加强高性能光伏材料、半导体硅材料、先进正极材料等研发。开展火力发电智能燃烧优化控制、深

度调峰调频的网源协调发电等智慧电厂技术的研发与示范应用。开展二氧化碳资源化利用产业发展研究，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，促进循环经济发展和碳减排典型技术应用。开展碳排放监测技术研究和体系建设。（**责任单位：自治区科技厅、工业和信息化厅、发展改革委、宁东能源化工基地管委会**）

（九）绿色低碳全民行动

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，把绿色理念转化为全区人民的自觉行动。

1. 加强生态文明宣传教育。将生态文明教育纳入国民教育体系，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。拓展生态文明教育的广度和深度，广泛开展多层次、多形式的宣传教育，大力传播绿色发展理念，形成绿色文明新风尚。引导公众树立绿色消费理念，从消费环节倒逼生产方式改变，为节能降碳及循环经济发展营造良好环境。加强生态文明科普教育，持续开展世界地球日、世界环境日、节能宣传周、全国低碳日等主题宣传活动，增强社会公众绿色低碳意识。积极鼓励、支持公众参与有利于节能降碳和发展循环经济的行动，切实保障人民群众的知情权、参与权和监督权，使公众舆论成为节能减排工作的推动力。（**责任单位：自治区党委宣传部、发展改革委、**

教育厅、自然资源厅、生态环境厅）

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。开展绿色低碳社会行动示范创建活动，评选宣传一批优秀示范典型。大力发展绿色消费，推广绿色低碳产品，完善绿色产品认证与标识制度。充分发挥政府主导作用和企业带头作用，提升绿色产品在政府采购中的比例，国有企业带头执行企业绿色采购指南。（**责任单位：自治区文明办、教育厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、商务厅、生态环境厅、妇联、文化和旅游厅、市场监管厅、机管局、财政厅、国资委**）

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。自治区属国有企业要制定实施企业碳达峰行动方案，积极发挥示范引领作用。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，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。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，督促引导企业自觉履行生态环保社会责任。（**责任单位：自治区国资委、发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅、宁夏银保监局、宁夏证监局**）

4. 强化能力建设培训。将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，各级党委组织部门、发展改革部门要共同分阶段、多层次对各级领导干部开展培训，各级党校（行政学院）要把碳达峰、碳中和相关内容列入教学计划，组织相关培训和专题学习，提升各级领导干部对碳达峰、碳中和工作的认识。从事绿色低碳发展相关工作的领导干部要尽快提升专业素养和业务能力。综合运用实践养成、专业培训、产业带动等多种方式，加快建立一支适应经济社会低碳转型发展的专业人才队伍。**（责任单位：自治区党委组织部、宣传部、党校〔行政学院〕、发展改革委、财政厅、人力资源社会保障厅、国资委）**

（十）各地梯次有序达峰行动

各地级市和宁东能源化工基地要准确把握发展阶段和发展定位，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，梯次有序推进碳达峰。

1. 科学合理确定碳达峰目标。各地级市要基于经济社会发展形势，结合自身产业结构、能源结构现状，全面摸清本地区重点领域、重点行业、重点企业碳排放情况，科学研判未来碳排放趋势，确定碳达峰目标。产业结构较轻、能源结构较优的银川市、吴忠市、固原市要坚持绿色低碳发展，力争率先实现碳达峰。产业结构偏重、能源结构偏煤的石嘴山市、中卫市、宁东能源化工基地要把节能降碳摆在突出位

置，大力优化调整产业结构和能源结构，力争与全区同步实现碳达峰。（**责任单位：各地级市、宁东能源化工基地管委会**）

2. 因地制宜推进绿色低碳发展。银川市坚持生态优先、绿色发展，提高特色农业、先进制造业、现代服务业产业基础高级化和产业链现代化水平，加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系；石嘴山市加快资源枯竭型城市转型步伐，加强低碳发展基础能力建设，大力培育特色专精产业，建设创新型山水园林工业城市；吴忠市科学规划、统筹推进清洁能源发展，不断提高可再生能源本地化消纳比例，有效助力全区能源供给结构的调整；固原市持续放大生态优势，巩固提升碳汇能力，大力发展碳汇经济，建成特色鲜明的生态友好型产业体系；中卫市建设大数据产业中心、区域物流中心和全域旅游示范城市，打造国家一体化大数据中心，依托丰富的可再生能源，实现区域经济绿色发展；宁东能源化工基地加快构建高效率、低排放、清洁加工转化利用的现代煤化工产业体系，推动产业链纵向延伸补强、横向壮大集群，提升产业发展效率，加速绿色低碳转型。（**责任单位：各地级市、宁东能源化工基地管委会**）

3. 协调联动制定碳达峰方案。各地级市和宁东能源化工基地要按照国家部署及自治区要求，科学制定本辖区碳达峰实施方案，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”。

区直各有关部门（单位）要制定重点领域碳达峰实施方案，加强与自治区碳达峰实施方案的衔接。各地级市、宁东能源化工基地制定的碳达峰实施方案需经自治区碳达峰碳中和工作领导小组办公室审核。（**责任单位：自治区发展改革委、各地级市、宁东能源化工基地管委会、工业和信息化厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、农业农村厅**）

4. 组织开展碳达峰试点建设。积极争取有条件的城市和园区纳入碳达峰建设试点。组织开展自治区试点示范，加大在政策、资金、技术等方面支持力度，建设2—3个低碳城市，积极开展低碳园区试点工作，力争打造3—5个低碳园区，培育一批零碳企业，为全区乃至全国提供更多可操作、可复制、可推广的经验做法。（**责任单位：自治区发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅、财政厅、住房城乡建设厅**）

四、对外合作

（一）**推进绿色贸易合作**。积极优化贸易结构，加大力度拓展高质量、高新技术、高附加值绿色产品贸易，严格控制高耗能高排放产品出口。大力发展绿色会展经济，鼓励引导外贸企业全面推行绿色发展模式，积极对接国际先进技术和装备，推进产品全生命周期绿色低碳转型，广泛开展绿色低碳产品认证。开展绿色贸易试点，支持外贸转型升级基地绿色转型，强化绿色发展评价体系。积极扩大绿色技术、绿

色低碳产品、节能环保服务等进口，推进贸易与环境协调发展。（责任单位：自治区商务厅、发展改革委、科技厅、市场监管厅）

（二）积极参与绿色“一带一路”建设。积极引导我区新能源企业“走出去”开展绿色投资，加强与“一带一路”国家清洁能源开发合作，积极参与“一带一路”沿线国家绿色基础设施建设项目。依托中国—阿拉伯国家博览会、中阿技术转移与创新合作大会等平台，深化绿色技术、绿色装备、绿色服务等方面的交流与合作。（责任单位：自治区商务厅、发展改革委、科技厅）

五、政策保障

（一）完善统计核算体系。加强自治区、市、县碳排放统计核算能力建设，建立健全碳排放基础数据统计、核算、计量、评估体系。搭建自治区“双碳”数字化管理服务平台，实现精准核碳、科学控碳、智慧减碳。建立和完善能源、工业、建筑、交通、农林等领域碳排放统计体系，鼓励企业依据自身特点建立健全碳排放计量体系。推行遥感测量、大数据、云计算等新兴技术在碳排放实测技术领域的应用，提高统计核算智能化、信息化水平。（责任单位：自治区统计局、生态环境厅、发展改革委、工业和信息化厅、市场监管厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、农业农村厅、林草局）

（二）健全地方性法规和标准。推进自治区碳达峰碳中和地方立法，根据国家制定修订法律、行政法规情况，积极推进地方性法规制定修订工作，及时修改完善与碳达峰要求不相适应的政策，构建有利于绿色低碳发展的地方性法规体系。探索制定地方低碳标准体系，积极参与可再生能源、氢能等国家相关标准制定，加强标准的上下衔接。修订宁夏工业单位产品能源消耗限额标准，提升高耗能行业能耗限额标准，扩大能耗限额标准覆盖范围。严格落实重点企业碳排放核算、报告、核查等标准，探索开展重点产品全生命周期碳足迹追踪。（责任单位：自治区司法厅、市场监管厅、发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅）

（三）完善经济政策。各级政府要统筹财政资金，加大对碳达峰、碳中和工作的支持力度，给予重点行业低碳技术示范工作资金支持。落实好资源综合利用、合同能源管理等方面税收优惠政策。完善绿色电价政策，建立健全适应我区新能源大规模发展的电价机制。严禁对高耗能、高排放、资源型行业实施电价优惠。鼓励银行等金融机构创新研发绿色低碳金融产品和相关服务，用好碳减排支持工具，引导银行等金融机构为绿色低碳项目提供长期限、低成本资金。鼓励开发性政策性金融机构按照市场化法治化原则提供长期稳定融资支持。支持符合条件的企业上市融资和再融资、发行绿色债券。鼓励社会资本以市场化方式设立自治区绿色低碳产

业投资基金。（责任单位：自治区财政厅、发展改革委、地方金融监管局、人行银川中心支行、宁夏税务局、宁夏银保监局、宁夏证监局）

（四）强化市场机制。主动融入全国碳排放交易市场，做好配额分配管理，按国家要求逐步扩大碳排放权交易主体范围。研究制定全区用能权有偿使用和交易实施方案，通过开展用能权有偿使用和交易试点，逐步完善用能权制度体系，并做好与能耗双控制度的衔接。全面推进林长制、山林权改革，进一步盘活林地林木资源，推动生态价值持续增值。（责任单位：自治区生态环境厅、发展改革委、财政厅、林草局、公共资源交易管理局）

六、组织实施

（一）加强组织领导。自治区党委加强对碳达峰、碳中和工作的领导，自治区碳达峰碳中和工作领导小组加强对碳达峰相关工作进行整体部署和系统推进，统筹研究重要事项、制定重大政策、解决重大问题。自治区碳达峰碳中和工作领导小组成员单位要按照工作要求，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（发展改革委）要加强统筹协调，定期对各地级市和重点领域、重点行业工作进展情况进行调度、评估，协调解决碳达峰工作中遇到的问题，督促各项目标任务落实落细。

（二）强化责任落实。各地级市和各部门（单位）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，按照自治区党委、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》（宁党发〔2022〕2号）和本方案确定的主要目标、重点任务，着力抓好各项任务落实，推进绿色低碳发展，落实情况纳入自治区生态环境保护督察。

（三）强化项目支撑。各市、县（区）和各部门（单位）要按照本方案确定的目标任务，积极谋划储备一批重大项目，建立碳达峰碳中和重大项目库。将重大项目分解到年度工作计划，明确实施主体、责任单位和推进措施。建立重大项目动态调整机制，分年度更新项目库，形成“谋划一批、开工一批、投产一批、达效一批”滚动发展态势，有力支撑碳达峰目标任务实现。

（四）严格监督考核。将能源消费、二氧化碳排放等碳达峰、碳中和相关指标纳入全区经济社会发展综合评价体系和效能目标管理考核指标体系，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、碳中和目标任务落实情况考核，对工作突出的地方、部门（单位）和个人按规定给予表彰奖励，对未完成目标任务的地区、部门（单位）依规依法进行通报和约谈问责。各地级市和各有关部门（单位）每年1月上旬将上年度碳达峰工作贯彻落实情况报送自治区碳达峰碳中和工作领导小组办公室（发展改革委）。

中共宁夏回族自治区委员会办公厅　　2022年10月4日印发

共印210份