

宁东能源化工基地党工委 管委会关于印发《宁东能源化工基地碳达峰实施方案》的通知

各部门（单位），宁东镇，各派驻机构，各企业：

《宁东能源化工基地碳达峰实施方案》已经宁东基地管委会第18次党工委研究通过，现印发你们，请认真抓好贯彻落实。

附件：《宁东能源化工基地碳达峰实施方案》

宁东能源化工基地党工委 宁东能源化工基地管委会

2023年11月1日

（此件公开）

宁东能源化工基地碳达峰实施方案

为深入贯彻落实党中央、国务院及自治区党委和政府关于碳达峰碳中和的重大战略决策部署，稳妥有序推进宁东能源化工基地碳达峰工作，制定如下实施方案。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平总书记视察宁夏重要讲话指示批示精神，认真落实自治区第十三次党代会及十三届四次、五次全会部署要求，完整、准确、全面贯彻新发展理念，主动服务和融入新发展格局，统筹发展和安全两件大事，以深化供给侧结构性改革为主线，以建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区为统领，以推动宁东国家重要能源基地高质量发展为目标，锚定二次创业和高质量发展战略任务，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，扎实推进“碳达峰十大行动”，着力建设“一个基地”和“五个示范区”，坚定不移走出一条减煤加氢、减碳增效、循环利用的高质量发展新路子，确保稳妥有序实现碳达峰目标。

二、主要目标

“十四五”时期，产业结构调整取得明显进展，能源结构明显优化，重点行业能源利用效率明显提升，煤炭消费增长得到合理控制，绿色低碳发展水平显著提高。到2025年，新能源装机容量超过700万千瓦，绿氢生产能力达到8万吨，非化石能源消费比重达到8%左右，力争二氧化碳资源化利用规模达到百万吨，单位地区生产总值能源消耗累计下降17%，单位地区生产总值二氧化碳排放累计下降18%。

“十五五”时期，产业结构调整取得重大进展，能源结构优化取得重大成果，清洁低碳安全高效的现代能源体系初步建立，重点领域低碳发展模式基本形成，绿色低碳关键技术取得重大突破，二氧化碳资源化利用规模逐步扩大，绿色低碳循环发展内生动力显著增强，稳妥有序实现碳达峰。到2030年，新能源装机容量达到1500万千瓦，绿氢生产能力达到30万吨，非化石能源消费比重达到10%左右，可再生能源制氢耦合煤化工取得显著成效，力争二氧化碳资源化利用规模达到300万吨。

“十六五”时期，全面构建现代化产业体系和清洁低碳安全高效的现代能源体系，广泛形成绿色低碳生产和生活模式，碳排放达峰后稳中有降。到2035年，非化石能源消费比重达到15%左右。

三、重点任务

（一）能源绿色低碳转型行动。坚持绿色发展理念，加快推进能源生产和消费方式变革，着力增强能源供应链安全性和稳定性，着力提升能源产业链现代化水平，着力推动能源清洁高效利用，大力推进新能源开发、绿氢生产、绿色发展，在保障能源安全的前提下，严格合理控制煤炭消费增长，加快新型储能示范推广应用，构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，均衡有序推进能源绿色低碳转型，加快构建清洁低碳安全高效的能源体系，高水平建设国家现代能源经济示范区。

1. 大力发展新能源产业。抢抓国家新能源综合示范区建设机遇，高水平建设国家大型光伏基地和采煤沉陷区光伏基地，支持新能源项目与用户开展直接交易，不断提高非化石能源消费比重，更好发挥新能源在能源保供增供方面作用。大力推进绿电园区建设，采用并网外送、离网制氢、源网荷储、多能互补等多种开发模式，加快实施分布式光伏和可再生能源制氢配套光伏等新能源项目，以及农光互补等“光伏+生态”立体开发综合利用示范项目，加快推进屋顶分布式光伏开发试点，将宁东基地建成千万千瓦级光伏发电基地。积极开发光热资源，推动太阳能光热发电+储能和集中供热一体化开发示范工程。到2025年，新能源装机容量超过700万千瓦，非化石能源消费比重达到8%左右。到2030年，新能源装机容量达到1500万千瓦。（责任单位：经济发展局、自然资源局、建设和交通局、招商局、国网宁东供电公司、宁东新能源公司、宁东开发投资公司）

2. 积极推动氢能应用示范。大力实施清洁能源产业培育工程，依托宁东光伏产业园和绿电园区，大力发展可再生能源制氢产业，实施规模化可再生能源制氢示范工程、绿氢耦合煤化工示范工程、绿

氢加注和液化及氢制氨等储运示范工程、绿氢储能示范工程、氢能重卡组装及推广应用工程、天然气掺氢示范工程，加强产业链互补、应用链互联、科技链互促，促进氢能制储输用一体化发展，推动形成以光伏发电、绿氢制备、储运、应用为主的新能源产业生态圈，打造国家可再生能源制氢耦合煤化工产业示范区、西部绿氢产业示范基地和宁夏氢能产业核心示范区。到2025年，绿氢生产规模达到8万吨/年；到2030年，绿氢生产规模达到30万吨/年。（责任单位：经济发展局、自然资源局、建设和交通局、国网宁东供电公司、宁东新能源公司、宁东开发投资公司）

3. 严格合理控制化石能源消费。统筹电力保供和减污降碳，加快推动煤电机组节能降碳改造、供热改造和灵活性改造，推进煤电由主体性电源向提供可靠容量、调峰调频等辅助服务的基础保障性和系统调节性电源转型，并向综合能源服务转型，鼓励煤电企业与新能源企业开展实质性联营；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或动力岛。全面推进煤炭清洁高效利用，严格煤化工领域能效约束，持续推动能效达不到要求的煤化工产能升级改造或关闭退出。合理控制成品油消费，大力推进绿氢、绿电等替代传统燃油，保持石油消费处于合理区间，逐步调整汽油消费规模，提升终端燃油产品能效。提升天然气供应保障能力，合理引导工业用气和化工原料用气，拓展天然气在交通、分布式能源等领域的应用，推动天然气与多种能源融合发展。到2025年，燃煤电厂平均供电标准煤耗降低到300克标煤/千瓦时以下，煤焦化、煤制甲醇能效标杆水平以上产能比例分别超过40%、35%，煤制烯烃、煤制乙二醇能效全部达到标杆水平；城镇居民气化率达到75%；“十五五”期间煤炭消费逐步减少。（责任单位：经济发展局、生态环境局、建设和交通局、财政金融局）

4. 加快推动新型储能发展。逐步培育完善新型储能市场环境和商业模式，鼓励发电企业、电网企业、电力用户、电储能企业等投资建设储能设施，支持建设电网区域性共享储能设施，创造共享储能电站盈利模式，支撑综合智慧能源系统建设。大力推进储能技术装备研发示范，积极推动长时间电化学储能、氢（氨）储能、空气压缩、热（冷）储能等新型储能项目建设，探索开展氢储能、废弃矿井井下和井上抽水蓄能电站、压缩空气储能工程示范。加快发展新一代动力锂电池及配套高性能电子化学品，加强安全经济的新型储能电池产业化技术攻关，加快研发固态电池、钠离子电池、氢储能/燃料电池等新型电池，推进先进储能技术及产品规模化应用。到2025年，新型储能规模力争达到180万千瓦，新型储能建设取得显著成果。（责任单位：经济发展局、自然资源局、建设和交通局、国网宁东供电公司、宁东新能源公司、宁东开发投资公司）

5. 加快建设新型电力系统。按照源网荷储一体化、多能互补的发展模式创建“绿电园区”，重点实施新能源保障园区新增负荷、可再生能源制氢耦合煤化工、燃煤自备电厂清洁替代三大试点工程，支持制氢企业消纳电网新能源弃电，将制氢作为可中断负荷参与辅助服务交易增加收益，深度挖掘负荷侧调节能力和煤电机组调峰能力，综合应用市场化手段，精准控制可控用电负荷和储能资源，大幅

提高源网荷储协调互济能力和电网安全运行水平，全面提升清洁能源消费占比，推动“新能源+储能”“源网荷储”一体化和多能互补发展，促进能源转型和绿色发展。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。探索开展智慧能源系统、智能微电网、虚拟电厂、增量配电业务、加氢站等建设，开发快速实时微电网协调控制系统和多元用户友好智能供需互动技术，加快适用于智能微电网的光伏产品和储能系统等研发，满足用户个性化用电需求。到2025年，基本建成绿色高效、柔性开放、数字赋能的新型电力系统。（责任单位：经济发展局、国网宁东供电公司、宁东开发投资公司、宁东新能源公司、宁东科创公司）

（二）节能降碳增效行动。严格落实节约优先方针，完善能源消耗总量和强度调控，严格控制能耗强度，有效增强能耗总量管理弹性，抑制不合理能源消费，持续提升能源资源产出效率。

1. 全面提升节能管理能力。严格落实能源消耗总量和强度调控，进一步完善用能预算管理体系，全面提升节能管理能力。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。强化用能预算管理，对关闭退出、挖潜改造等腾出的用能空间，实实用能预算统一管理，统筹支持重点项目新增用能需求。强化重点用能单位管理，落实能源统计报表制度和能源利用状况报告制度，定期开展能源审计、节能诊断和能效对标达标。强化节能管理信息化建设，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。强化节能监察能力建设，争取建立节能监察体系，组建节能监察队伍。（责任单位：经济发展局、财政金融局、宁东市场监督管理局、环境监测站、宁东新能源公司）

2. 实施节能降碳重点工程。深入实施节能减煤加氢行动计划，对标国际国内能效先进水平，强力推进节能降碳技术改造，全面开展节能诊断，制定重点企业“一企一策”节能改造方案，持续提升能源资源利用效率。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，推动煤化工、煤电、电解铝等行业开展工艺系统升级、能量系统优化、装置能效提升、余热余压利用等节能降碳改造，列出关键节点和完成时限，对不能按期改造完毕的项目依法依规淘汰。到2025年，规模以上工业企业单位增加值能耗较2020年下降18%，重点耗能行业能效水平显著提升；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：经济发展局、财政金融局、生态环境局、宁东新能源公司）

3. 推进重点用能设备节能增效。严格用能设备能效标准约束，以电机、风机、压缩机、泵、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，加快淘汰落后低效设备，确保能效标准和节能要求全面落实。建立以能效为导向的激励约束机制，围绕煤炭、化工、电力等重点领域，重点推广大型干粉煤气化、密闭式循环冷却、高性能气体分离、高效精馏、绕组永磁等先进高效产品设备，鼓励企业开展大型用能设备能效测试和评估，不断提高重点设备能效水平。引导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：经济发展局、科技和信息化局、宁东市场监督管理局、宁东新能源公司）

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，统筹规划、科学配置新型基础设施，避免低水平重复建设。调整新型基础设施用能结构，因地制宜采用自然冷源、工业余热制冷、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率不高于1.2；到2030年，数据中心电能利用率和可再生能源使用率进一步提升。（责任单位：科技和信息化局、宁东科创公司）

（三）工业领域碳达峰行动。聚焦重点排放工业领域，坚持创新驱动和绿色低碳发展，推动产业、产能、产品结构调整和低碳转型，推广应用新技术、新工艺、新装备和新材料，降低能源消耗，提升行业能效水平。

1. 推动工业领域绿色低碳发展。加快实施工业领域结构、绿色、技术、智能四大改造，加快推动短板产业链补链、优势产业延链、传统产业升链、新兴产业建链，着力打造煤制油、煤基烯烃、煤制乙二醇、精细化工、高性能纤维及可降解塑料、锂离子电池材料、电子材料及专用化学品、绿色环保等八大细分产业链和清洁能源、装备制造、生产性服务业三大战略性新兴产业，构建循环经济产业链和高端产业集群，推动产业向高端化、智能化、绿色化、融合化方向发展，加快建设现代化产业体系。加强绿色制造体系示范创建，大力推进绿色工厂、绿色园区、低碳园区建设，开发具有无害化、节能、环保、高可靠性等特点的绿色产品，推行重点产品绿色设计，引导企业改进和优化产品及包装物的设计方案，推进绿色低碳产品标识认证。全面推行清洁生产，新建（含改建、扩建）项目应采取先进适用的工艺技术和装备，不断提高重点行业清洁生产水平。鼓励发展节能低碳服务业，加强合同能源管理服务模式创新，为企业提供节能咨询、诊断、设计、融资、改造、能源托管等一站式节能低碳专业服务。到2025年，绿色园区建设取得显著成效，绿色工厂达到5家以上，规上工业战略性新兴产业总产值比重超过20%，先进制造业增加值比重达到75%；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：经济发展局、生态环境局、科技和信息化局）

2. 推动化工行业碳达峰。严控新增传统煤化工生产能力，加快推动现代煤化工产业创新发展，严禁建设不符合国家战略布局和相关规划的现代煤化工项目，新建现代煤化工项目能效水平必须达到标杆水平。积极发展煤基特种燃料、煤基生物可降解材料、精细化学品等产业链后端低能耗延链补链强链项目，打造全产业链条，形成高端产业集群，促进现代煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展，

提高煤炭作为化工原料的综合利用效能。引进新技术、新工艺、新装备，推动现代煤化工成套技术装备自主创新，提升系统集成优化水平和资源利用、环境保护水平，推动产业技术升级。对煤制甲醇、煤制烯烃（含焦炭制烯烃）、煤炭间接液化、焦炭等项目开展系统节能诊断，加快未达标项目节能降碳技术改造，降低能耗水平。到 2025 年，单位电石生产综合能耗力争达到标杆水平，单位甲醇生产综合能耗下降 6%；到 2030 年，化工行业能效达到国内先进水平。（责任单位：经济发展局）

3. 推动有色金属行业碳达峰。严禁新增电解铝产能，着力推进电解铝清洁能源替代，提高可再生能源消费比例。围绕电解铝产品，推广铝电解槽侧部散热余热回收、利用鼓泡流化床的技术改善阳极和新极换热、铝新型阴极结构及焙烧启动与控制技术、大型铝电解系列不停电（全电流）技术、低温低电压铝电解新技术、高阳极电流密度超大型铝电解槽等先进工艺，实施装置内衬结构及工艺过程智能化改造，提升能效水平。采用风光互补模式开发，实施电解铝配套自备电厂灵活性改造，通过压减出力腾出的用电负荷由新能源清洁电力等量替代，大幅减少二氧化碳排放。到 2025 年，电解铝产能控制在 57 万吨以内，电解铝清洁能源替代取得显著成效；“十五五”期间，有色行业碳排放总量稳中有降。（责任单位：经济发展局）

4. 推动建材行业碳达峰。严禁新增水泥熟料产能，合理实施水泥错峰生产，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，加快实施水泥窑余热综合利用回收。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，逐步提升绿色建材应用比例。到 2025 年，水泥熟料产能控制在 100 万吨以内；“十五五”期间，水泥行业碳排放总量稳中有降。（责任单位：经济发展局、建设和交通局、科技和信息化局、宁东市场监督管理局）

5. 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，对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监管。对标国际国内先进水平，推动在建项目能效水平应提尽提。新建高耗能高排放项目在履行各项审批手续之前，要深入论证建设必要性和可行性，认真分析评估对能耗双控、碳排放、产业高质量发展和环境质量的影响。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，加快实施重点领域节能降碳技术改造，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：经济发展局、自然资源局、生态环境局、招商局）

（四）城镇建设绿色低碳行动。加快建设产业集聚产城融合示范区，加快转变城乡建设方式，倡导绿色低碳设计理念，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，推进绿色社区创建和数字化社区改造升级，建立绿色低碳城乡规划建设管理机制。推行新建建筑全面绿色化，到 2025 年，装配式建筑占同期新开工建筑面积比重达到 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，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进一步提高；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，建筑用电占建筑能耗比例显著提升。（责任单位：建设和交通局、社会事务局、自然资源局、建设工程质量监督站、国网宁东供电公司、宁东开发投资公司、宁东新能源公司）

（五）交通运输清洁低碳行动。加快建设绿色低碳交通运输体系，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. 构建绿色低碳交通运输结构。优化交通运输发展方式，大力调整原料及产品运输结构，加快园区铁路专用线建设，增加铁路运输比重，推进大宗货物“公转铁”“散改集”，发展全程集装箱绿色运输，持续降低运输能耗和二氧化碳排放强度。加快建设绿色物流体系，科学布局宁东物流基础设施，打造多功能、多联运、多业态的复合型现代物流园区，实现多样化服务、一体化物流、行业化监管，提高利用效率，降低物流成本、能耗水平和污染物排放。到 2025 年，市政车辆全部实现新能源替代，大宗货物铁路运输率达到 55%；到 2030 年，大宗货物铁路运输率达到 70%以上。（责任单位：建设和交通局、经济发展局、宁东铁路公司、宁东开发投资公司、宁东市政公司、宁东新能源公司）

2. 加快能源输送通道建设。加快高效铁路网建设，向东连通包西线、浩吉线或经国铁通道延伸至黄骅港（天津港），为蒙煤进宁和产品外销构建更加便捷的运输通道；向南重点连接太中银正线，打通宁东至山西地区和山东沿海港口的货运通道；向西建设宁东至苏宏图、乌力吉（口岸）地方铁路实现疆煤、蒙古煤进宁便利保障通道；向北经三新、东乌、包神等地方铁路联合体实现货物直达沿海港口城市。重点推进宁东与新疆吐哈、准东、内蒙古鄂尔多斯、乌审旗、陕西榆林、甘肃庆阳等能源基地的大宗物流通道建设，建设宁东铁路与内蒙鄂尔多斯南部铁路连接线和宁东铁路至太中银正线（汪水塘）连接线，启动宁东至环县铁路、宁东至苏宏图至乌力吉口岸铁路项目前期研究工作，着力构建蒙煤入宁、疆煤入宁、甘煤入宁新通道。（责任单位：经济发展局、建设和交通局、宁东铁路公司）

3. 推广新型智能低碳交通。推动新型交通基础设施建设，实现大数据、人工智能、区块链、互联网、5G 等技术应用与融合。加强交通综合执法信息化建设，提升园区交通管理智能化水平。按照“宜氢则氢、宜电则电”原则，推广氢能、充换电等新能源和清洁能源车辆在物流运输、公共交通、市政环卫等领域示范应用，完善充换电基础设施，建设多能一体综合充能示范站。加快淘汰高排放老旧车辆，科学推进绿色交通建设项目，完善公共交通基础设施建设，积极引导低碳出行。到 2025 年，建设公共充电桩 65 台以上，绿色出行比例进一步提升；到 2030 年，公共充电基础设施布局进一步完善，绿色出行比例显著提升。（责任单位：建设和交通局、宁东公安分局、宁东交警大队、宁东开发投资公司、宁东市政公司、宁东新能源公司）

（六）循环经济助力降碳行动。充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用，大力发展循环经济，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，全面提升资源高效、循环利用水平。

1. 深入推进绿色低碳循环发展。加快发展资源循环利用产业，全面加强资源高效循环利用，构建源头减量、循环利用、链条资源互补和产业链合理延伸的循环型工业体系，促进资源型产业一体化、循环化发展和战略性新兴产业绿色化、规模化发展，打造循环经济新引擎。加快推进园区循环化改造，加快企业循环式生产、产业循环式组合、园区循环式发展，加快实施节能减煤加氢和深度节水控水行动，强化土地资源高效配置，进一步深化副产物交换利用、废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环使用，推进工业余热、废水废气废液的资源化利用，实现绿色低碳循环发展。完善循环经济技术研发及孵化中心等公共服务设施，加强共性技术平台建设，提升园区循环发展技术支撑能力。搭建完善资源共享、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，现代化循环型产业体系持续巩固，循环型生产方式全面推行。**（责任单位：经济发展局、自然资源局、生态环境局、招商局）**

2. 加大工业固废综合利用。大力推行绿色设计，提高产品可拆解性、可回收性，减少有毒有害原辅料使用，培育一批绿色设计示范企业。加快实施以煤电、煤化工为主导产业的绿色供应链管理，发挥大企业带动作用，培育一批固体废物产生量小、循环利用率高的示范企业。建设工业资源和大宗固体废物综合利用示范工程，促进固体废物减量和循环利用，提高气化残渣、电石渣、化工渣等固废资源化利用水平。实施矿区生态修复工程，提高煤矸石综合利用水平。推进利用一般工业固体废物资源制造再生砂石骨料，加大固废在水泥、混凝土、砂浆中的应用比例，推广一般工业固体废物在新型绿色建材中的应用，重点发展高档耐火材料、石膏制品、吸音板等高值化产品，着力发展装配式建筑部品，打造服务宁东基地、银川市及周边区域的装配式建筑部品供应基地。构建固废资源外运外销体系，支持产废企业联合物流运输企业通过铁路集装箱方式将固废资源运输至市场紧缺地区。积极拓展大宗固废综合利用渠道，实施工业固废及利废产品外运外销示范工程、工业固废在道路交通领域应用示范工程以及工业固废在矿井充填、塌陷区治理等领域的生态化利用示范工程。到 2025 年，一般工业固废综合利用率达到 63%左右；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：生态环境局、经济发展局、宁东开发投资公司、宁东科创公司、宁东市政建设公司、宁东新能源公司）**

3. 强化二氧化碳资源化利用。积极扩大二氧化碳资源化利用的产业规模，探索开展二氧化碳捕集发酵制取丁二酸、加氢制取甲醇等应用示范及综合利用，开展 CCUS/CCS 工程示范和二氧化碳储能技术示范，有效降低二氧化碳排放量。加强与长庆油田开采合作，积极推进二氧化碳驱油示范工程。**（责任单位：经济发展局、生态环境局）**

4. 强化主要再生资源循环利用。完善废旧物资回收网络，培育和引进资源回收利用龙头企业，提高再生资源加工利用水平，积极推进退役动力电池、废旧化学品等废物再利用。完善生活垃圾分类回收体系，加快建立和完善生活垃圾分类投放、收集、运输、处理体系，延伸生活垃圾资源化利用循环产业链。推动餐饮企业、单位食堂餐厨垃圾定点收集、密闭运输、集中处理体系建设，鼓励将餐厨垃圾与其他生活垃圾协同处理，加大餐厨废弃物资源化利用力度。到 2025 年，主要废弃物循环利用率和主要再生资源回收率进一步提高；到 2030 年，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：经济发展局、建设和交通局、生态环境局）

（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。巩固生态系统固碳作用，持续优化布局，形成有利于碳达峰碳中和的国土空间开发保护新局面；严格执行土地利用标准，加强节约集约利用，推广节地技术和节地模式，严格执行林地、草地征占用审批程序，稳定林地、草原、湿地等固碳作用。提升生态系统碳汇能力，持续开展国土绿化行动，提高镇区、园区绿化率；坚持自然恢复与人工修复相结合，推进草原生态修复；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。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，依托和拓展自然资源调查监测体系，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；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。到 2025 年，单位地区生产总值建设用地使用面积力争下降 15%；到 2030 年，单位地区生产总值建设用地使用面积完成自治区下达目标任务。（责任单位：自然资源局、经济发展局、生态环境局）

（八）绿色低碳科技创新行动。发挥科技创新的引领支撑作用，建立健全绿色低碳技术创新体系，大幅提升绿色低碳技术创新能力，显著提高绿色低碳关键核心技术攻关能力，加快绿色低碳技术工程示范和产业化应用，加快构建支撑绿色低碳发展的技术创新体系。

1. 加强共性关键技术攻关。制定科技支撑碳达峰碳中和行动方案，聚焦产业链关键环节，开展关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术攻关。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、二氧化碳捕集利用与封存等重点领域的应用基础研究，加强煤制油产品质量提升技术、先进煤制烯烃技术、先进烯烃深加工技术、先进煤气化技术、新型催化剂技术、连续化及绿色化生产技术等研发应用。开展煤电二氧化碳捕集基础原理与机制、低能耗的二氧化碳吸收剂和捕集材料等研究，鼓励煤电二氧化碳捕集技术应用示范，研发二氧化碳高值化利用关键技术。开展碳排放监测技术研究和体系建设。加强绿色低碳领域科技合作力度，开展可再生能源、氢能、储能、智能电网等关键核心技术攻关。（责任单位：科技和信息化局、宁东科创公司、宁东新能源公司）

2. 加快先进适用技术产业化应用。围绕煤炭、化工、电力等重点领域，支持先进煤气化技术、连续化及绿色化生产技术等研发应用，鼓励发展大型清洁高效发电装备、光伏/光热发电、智能电网关键装备等新型电力装备，大力推进可再生能源制氢、储氢、加氢等氢能装备发展，加快推动二氧化碳捕集装备等节能环保装备发展。在火力发电、煤化工等重点领域推进二氧化碳捕集利用与封存技术引进研发和规模化示范应用。实施重大节能降碳技术示范工程，推广节能、节电、节水等低碳设施和先进适用技术研发应用，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范。（责任单位：经济发展局、科技和信息化局、宁东科创公司、宁东新能源公司）

3. 加强创新能力和人才培养。加快绿色低碳科技创新平台建设，鼓励引导企业与科研院所、重点高校、发达地区共建绿色低碳技术协同创新共同体，强化与沿海地区人才、技术、设备等绿色创新要素对接，探索绿色低碳技术协同攻关新模式。实施企业科技创新平台提质赋能行动，推动规模以上高新技术企业创新平台全覆盖，重点建设现代煤化工、新型材料、清洁能源等领域新型研发机构，促进绿色低碳科技创新快速发展。整合优化创新平台资源，建立健全企业绿色低碳技术需求、技术供给、专家人才、科技政策信息库。创新人才培养模式，建设碳达峰碳中和人才体系，加快企业绿色低碳专业技术人才队伍建设，加大低碳领域领军人才及团队引进力度，培育科技成果转化和低碳技术服务复合型人才。（责任单位：科技和信息化局、人力资源和社会保障局、宁东科创公司、宁东新能源公司）

（九）绿色低碳全民行动。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，充分利用广播、电视、报纸、网络等媒体，普及碳达峰碳中和基础知识；创建贴近大众的绿色低碳实践活动，大力传播绿色发展理念，形成绿色文明新风尚；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，积极推广应用宁夏“碳普惠”小程序，鼓励社会公众践行低碳行为；引导公众树立绿色消费理念，积极鼓励、支持公众参与有利于节能降碳和发展循环经济工作的行动和监督管理，切实保障人民群众的知情权、参与权和监督权。推广绿色低碳生活方式，大力发展绿色消费，推广绿色低碳产品，提升绿色产品在政府采购中的比例，委属国有企业带头执行企业绿色采购指南，加快推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式。引导企业履行社会责任，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；指导重点用能单位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，制定“一企一策”专项工作方案，推进节能降碳。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，分阶段、多层次开展培训，提升各级领导干部对碳达峰碳中和工作的认识、专业素养和业务能力。（责任单位：办公室、党群工作部、人力资源和社会保障局、经济发展局、生态环境局、财政金融局，委属企业）

（十）各行业有序达峰行动。坚持分企施策、上下联动，梯次有序推进碳达峰，避免一刀切和运动式“减碳”。把煤电、煤化工、电解铝等行业节能降碳摆在突出位置，不断推动达峰工作深入推

进。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。积极开展低碳企业试点，支持有条件的重点行业率先实现碳达峰，组织开展碳达峰碳中和先行示范，探索有效模式和可供借鉴经验，积极开展低碳企业、零碳项目创建工作，及时总结推广先进经验做法。（责任单位：经济发展局、生态环境局、财政金融局）

四、开放合作

（一）积极参与绿色“一带一路”建设。依托国家外贸转型升级示范基地建设，主动融入“一带一路”建设，精准实施引进来和走出去战略，深度参与“一带一路”科技创新行动，推进新型材料、现代化工、清洁能源等重点领域国际产能合作，提升外向型产业集聚发展能力。引导新能源企业“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，为“一带一路”增添绿色。积极构建内畅外联的物流通道，促进物流资源整合和产业集聚，加强交通运输国际通道建设，推动中欧班列开通运营，提升多式联运服务能力，构建安全、低碳和便捷的综合交通运输体系，提升对外开放载体功能。（责任单位：经济发展局、招商局）

（二）深化跨区域绿色低碳合作。加强与京津冀、长三角、长江经济带、粤港澳大湾区的对接合作，加快与河南郑州、陕西西安、成渝双城、甘肃兰州等中西部地区产业对接融合，大力引进低碳、零碳、负碳项目，整合延伸产业链条，提升产业配套能力，打造绿色低碳优势产业集群。加强与东部地区人才、技术、设备等创新要素对接，走“科创+产业”道路，促进创新链与产业链深度融合。积极引进具有较强创新能力的企业，联合产业链上下游、产学研创新链等资源，成立创新联合体，加快推动绿色低碳科技成果转化和产业化。（责任单位：经济发展局、招商局、科技和信息化局）

（三）协同推进能源地区绿色低碳转型。围绕煤炭清洁生产、智能高效开采、分级分质梯级利用及可再生能源开发利用，加强与甘肃陇东、陕北、青海河西等黄河流域能源地区合作，共同推动国家重要能源基地高质量发展。加强与新疆、内蒙古、陕西、甘肃等省区战略合作，畅通煤炭运输通道，打造区域性大型煤炭集散中心或大型煤炭储备基地，建立功能完备的煤炭产供储销体系，共同推进煤炭清洁高效利用。深化与上海庙和周边地区战略合作，实现上下游产业有效衔接、互补互促、错位发展。（责任单位：经济发展局、自然资源局、生态环境局、建设和交通局、招商局、科技和信息化局）

五、政策保障

（一）完善统计核算体系。加强碳排放统计核算能力建设，加强重点用能单位能源计量器具配备和管理，鼓励企业依据自身特点建立健全碳排放计量体系，引导企业自主加强碳排放监测与管理。建立健全重点用能单位能耗和碳排放统计监测体系，持续推进能耗在线监测系统建设，拓展碳排放核

算监测功能，推动新兴技术在碳排放实测技术领域应用，提高统计核算智能化、信息化水平。（责任单位：经济发展局、生态环境局、自然资源局、建设和交通局、宁东市场监督管理局）

（二）**完善财税价格政策。**加大财政资金对绿色低碳产业发展、重点行业低碳技术示范工程的引导支持力度，统筹用好节能降碳专项资金。用足用好环境保护、节能节水、新能源和清洁能源汽车车船税、车辆购置税等税收优惠政策，严格落实差别化电价、分时电价和居民阶梯电价政策。（责任单位：财政金融局、宁东税务局、国网宁东供电公司）

（三）**积极发展绿色金融。**探索普惠金融服务方式，鼓励金融机构利用信息技术等现代化手段创新研发绿色低碳金融产品和服务，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。支持符合条件的企业上市融资和再融资、发行绿色债券用于绿色低碳项目建设运营。鼓励委属国有企业、社会资本加大绿色低碳投资力度。（责任单位：财政金融局、宁东开发投资公司、宁东科创公司、宁东新能源公司）

（四）**推进市场化机制建设。**积极参与碳排放权交易，逐步扩大宁东基地碳排放权交易主体范围，落实企业及金融机构等碳排放报告和信息披露制度。积极开展排污权有偿使用和交易改革，率先探索开展用能权有偿使用和交易试点，加强电力交易、用能权交易和碳排放权交易的统筹衔接。发展市场化节能方式，推行合同能源管理，推广节能综合服务。（责任单位：生态环境局、经济发展局）

六、组织实施

（一）**加强组织领导。**党工委加强对碳达峰碳中和工作的集中统一领导，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，统筹研究解决重要事项、制定重大政策、解决重大问题。碳达峰碳中和工作领导小组办公室（经济发展局）要加强统筹协调，研究制定工作清单和责任清单，建立强有力的工作推进机制，定期对重点领域、重点行业、重点企业工作进展情况进行调度、评估，协调解决有关问题，督促各项目标任务落实落细。

（二）**强化责任落实。**各有关部门（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，坚决扛起碳达峰碳中和责任，拟定推进落实重点任务的时间表、路线图，细化工作举措，推动形成政府主导、部门联合、企业主责、社会参与工作格局，确保各项任务有序推进。

（三）**强化项目支撑。**按照本方案明确的目标任务，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。建立重大项目推进机制，积极做好项目用地、环评、能评等前期工作，做到“谋划一批、开工一批、投产一批、达效一批”，有力支撑碳达峰目标任务实现。

（四）严格监督考核。将碳达峰行动开展落实情况和二氧化碳排放年度控制指标纳入考核体系，严格对重点企业碳排放达峰行动落实情况的日常监管，及时发现和跟进问题，适时有效地进行督促和纠正。强化考核结果运用，对工作不力、问题突出的部门和单位，及时通报约谈，并依法依规追责问责。