

加快构建新型能源体系 积极稳妥推进和实现碳达峰

——地方经济社会发展“‘十五五’规划建议”里的能源看点

特别关注

编者按：《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议》发布后，我国各省、自治区、直辖市党委按照党中央决策部署，结合地方经济社会发展实际情况，陆续出台各地经济社会发展“‘十五五’规划建议”，提出符合本地实际的高质量发展路径。

本报摘要刊登部分省区市“‘十五五’规划建议”的能源看点如下。

天津

《中共天津市委关于制定天津市国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议》能源看点

绿色生产生活方式基本形成，碳达峰目标如期实现，清洁低碳安全高效的新型能源体系初步建成。

加强海洋科技创新，提高海洋能源资源开发利用水平。加强海湾生态保护修复，推进海洋绿色低碳发展。

优化油气、电力、供热等骨干管网布局，加力建设风电、光伏发电、氢能等新型能源基础设施。

坚持以碳达峰碳中和为牵引，深入实施绿色低碳发展行动，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，推进美丽中国先行区建设。

积极稳妥推进和实现碳达峰。实施碳排放总量和强度双控制度，建立预期明确、公开透明的碳排放配额管理制度。深入实施节能降碳改造。完善企业碳排放报告、核查、履约机制，加强碳排放统计核算能力建设，构建产品碳足迹管理体系和碳标识认证制度。全面融入和服务全国碳市场建设，扩大碳排放权交易市场覆盖范围。建立完善碳质押、碳回购政策制度，提升碳市场活力。加强碳市场与绿电、绿证等市场化机制的政策协同、制度衔接。发展碳捕集、利用与封存技术，建设零碳工厂和园区。

辽宁

《中共辽宁省委关于制定辽宁省国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议》能源看点

绿色生产生活方式基本形成，碳达峰目标如期实现，清洁能源强省基本建成。

塑造清洁能源新优势。加快建设风光火核储一体化能源基地，逐步建立以非化石能源为供应主体、化石能源为兜底保障、新型电力系统为关键支撑、绿色智慧节约用能导向的新型能源体系。

加强化石能源清洁高效利用，积极推进煤电改造升级和散煤替代。

完善风电、光伏规划布局，安全有序推动徐大堡、庄河等核电项目建设，加快清原等抽水蓄能项目开发建设，积极布局新型储能，打造海上风电、沿海核电、辽西风光、储能等千万千瓦级清洁能源基地。

推进东北地区氢能走廊建设，推动绿氢氨醇“制储运加用”全链条发展。

加快智能电网、微电网建设，构建海陆一体交直流柔性混联电网，推进高岭背靠背扩建等跨省跨区电网建设。大力发展清洁能源装备产业，建设核能、海陆风电、绿氢、储能等先进装备制造基地。

深化电力市场化改革。推进绿电直连发展，探索“新能源+”产销一体化模式，促进就近就地消纳。

推进特色农产品、清洁能源、文旅资源等一体化开发利用，建设面向京津冀的绿色农产品供应基地、清洁能源供给地、旅游休闲目的地。支持阜新、朝阳建设清洁能源产业基地。

加快推动绿色低碳转型。积极稳妥推进和实现碳达峰，实施碳排放总量和强度双控制度。深入实施节能降碳改造。推动煤炭和石油消费达峰。完善碳排放统计核算体系，稳步实施地方碳考核、行业碳管控、企业碳管理、项目碳评价、产品碳足迹等政策制度。支持二氧化碳捕集利用与封存等绿色低碳技术、装备研发和示范应用。发展分布式能源，积极布局绿色工厂、零碳工厂，高标准建设零碳园区。推进沈阳、大连国家碳达峰试点城市建设。

浙江

《中共浙江省委关于制定浙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议》能源看点

优化能源骨干通道布局，统筹推进电源、电网、储能、天然气管网等现代能源基础设施建设，加快建设新型能源基础设施。

推动沿海产业带打造全国重要的绿色能源基地。

深入践行绿水青山就是金山银山理念，以碳达峰碳中和为牵引，加快经济社会发展全面绿色转型，以优化产业结构、优化能源结构、优化交通运输结构和提升生态环境治理能力水平为着力点，深入实施绿色低碳发展和能源保供稳价工程，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，

打造美丽中国先行省。

加快构建绿色低碳循环产业结构。深入推进生态环境分区管控，从严把好产业源头准入，严控高能耗、高排放项目上马建设。大力推进高耗能行业绿色低碳转型，积极发展节能降碳、环境保护、资源循环利用等绿色低碳产业，不断提升产业的“含绿量”“含金量”。深入实施节能降碳改造，推动能耗双控向碳排放双控转变。构建全省碳足迹管理体系。开展新一轮省级及以上开发区绿色低碳循环化改造行动，加快零碳园区、低碳园区建设。

加快构建清洁低碳、安全可靠、高效节能的新型能源体系。持续提高新能源供给比重，加快甘电入浙、华东深远海风电母港等重大能源项目建设，大力发展深远海风电，积极安全有序发展沿海核电，加大光伏开发力度，推进抽水蓄能、新型储能有序发展。推进化石能源清洁高效利用，实施新一代煤电升级行动。提高终端用能电气化水平，推动能源消费绿色化低碳化。

大力推进新能源车船应用，提速推进新能源重卡规模化应用，推动城市公共服务车辆电动化替代，加快推动老旧车船淘汰更新。提升交通基础设施绿色化、智能化水平。

福建

《中共福建省委关于制定福建省国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议》能源看点

碳达峰目标如期实现，率先构建清洁低碳安全高效的新型能源体系。

加力建设新型能源基础设施，强化能源可靠供应能力，打造清洁低碳安全高效能源保障网。

推进向金门、马祖通水通电通气通桥大陆侧项目建设。

加快建设新型能源体系。协同推进“风光储氢核”发展，打造我国重要的新能源先进制造基地、技术创新高地和应用推广高地。做大做强海上风电装备全产业链，有序推进深远海海上风电建设。加快推进高效光伏技术产业化。接续推进“电动福建”建设，抢占电化学储能发展制高点，加力推广应用新能源车船。科学布局抽水蓄能。推动氢能产业创新发展，加快产业链培育，拓展应用场景。支持先进核能产业布局，推进核能综合利用。探索开发潮汐能等海洋能。

持续提高新能源供给比重，推进化石能源清洁安全可靠有序替代，着力构建新型电力系统。坚持风光水核等多能并举，统筹就地消纳和外送，促进清洁能源高质量发展。加强化石能源清洁高效利用。全面提升电力系统互补互济和安全韧性水平，加快智能电网和微电网建设。提高终端用能电气化水平，推动能源消费绿色化低碳化。完善绿色电力交易体系。

积极稳妥推进和实现碳达峰。实施碳排放总量和强度双控制度。完善碳排放统计核算体系，高质量推进国家碳计量中心（福建）建设，稳步实施地方碳考核、行业碳管控、企业碳管理、项目碳评价、产品碳足迹等政策制度。深入实施碳达峰十大行动，确保碳达峰目标如期实现。健全福建省碳排放权交易市场管理制度。分类推进零碳低碳试点，建设零碳工厂和园区。完善适应气候变化工作体系，提升应对气候变化特别是极端天气能力。

加快形成绿色生产生活方式。推动工业、城乡建设、交通运输、能源等重点领域绿色低碳转型，建设绿色低碳循环发展经济体系。加快实施钢铁、有色、石化、化工、建材等行业节能降碳改造。加快城乡建筑和市政基础设施节能降碳改造，推动超低能耗、低碳建筑规模化发展。构建绿色交通运输体系。完善资源总量管理和全面节约制度，提高垃圾分类和资源化利用水平。推广绿色低碳生活方式。

贵州

《中共贵州省委关于制定贵州省国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议》能源看点

以智算为重点发展算力产业，深入实施“东数西算”工程，提升计算力、存储力、运载力。强化算电协同，为算力产业提供有力能源支撑。

推动新能源产业做强做优引领支撑新型能源体系建设。巩固提升新型综合能源产业集群。增加能源总量，优化能源结构，增强能源价格竞争力。

推进煤矿资源整合和绿色智能开采，强化煤炭洗选和分质分级利用，建设西南地区煤炭保供中心。规划建设先进煤电机组，推进现役煤电机组节能降碳改造。

持续提高新能源供给比重，推动风光水火储多能互补。加快实施大型风电、光伏项目，积极探索低风速发电，推进水电扩机增容及发电潜力利用，因地制宜布局发展抽水蓄能、新型储能、氢能等，促进新能源增长、消纳同储能协调发展。推进西北清洁能源入黔。推进核电和新能源联营，积极有序推进绿电直连，稳步降低用电成本。

推动电网网架由“送端型”向“枢纽型”转变，推动智能电网和微电网建设，完善提升农村电网。积极融入国家能源骨干通道布局，优化电力资源跨区域配置，增强

省间能源互济能力，打造西南区域电力枢纽。

加快壮大新能源新材料产业集群。全面推进“电动贵州”提档提速，健全新能源电池及材料产业研发、生产、回收利用体系，推动新能源整车全产业链贯通发展。培育发展新能源装备制造及其配套产业。聚焦能源、有色、冶金等领域发展高端新材料产业。

拓展壮大优势矿产资源精深加工产业集群。推动资源勘查、配置、开采、利用实现突破。深化精确探矿，强化找矿力量组织和政策支持，加强战略性矿产资源攻深找盲。深化精准配矿，完善探产供储销统筹和衔接体系。深化精细开矿，推进深部矿、共伴生矿、低品位矿和尾矿综合开采利用，加快煤层气、页岩气增储上产。

实施未来产业培育工程，依托新能源汽车产业基础和智驾龙头企业智能驾驶、聚焦教育教学、井下煤矿、山地农业等垂直场景积极发展具身智能，加快发展机器人产业。推进可控核聚变装备及材料产业发展。

推进城镇新建燃气管道和老旧燃气管道改造，构建全省天然气管道“一张网”。深化第五代移动通讯（5G）网络与千兆光网协同建设，加快智能交通、智慧能源等新型基础设施体系建设，完善城乡和高速公路充（换）电基础设施。实施传统基础设施更新和数智化改造行动。

深入推进各类电源上网电价、天然气价格、水利工程供水价格市场化改革，优化居民阶梯水价、电价、气价制度。

积极稳妥推进和实现碳达峰。实施碳排放总量和强度双控制度。深入实施节能降碳改造。提高煤炭清洁高效利用水平。落实国家碳排放统计核算制度，稳步实施行业碳管控、企业碳管理、项目碳评价、产品碳足迹等政策制度。积极探索发展分布式能源，建设零碳工厂和园区。加强重点排放单位名录管理，有序纳入全国碳排放权交易市场，加强温室气体自愿减排项目开发管理。

宁夏

《中共宁夏回族自治区委员会关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议》能源看点

碳达峰目标如期实现，清洁低碳安全高效的新型能源体系初步建成。

精深发展现代化工产业，推动现代煤化工和油气化工耦合发展，向绿色低碳转型、精细化工延伸跃升，打造在全国有分量的现代化工产业集群。

提质扩量清洁能源产业，推动全产业链发展，一体推进新能源开发利用和装备制造，建设国家大型绿色低碳清洁能源基地。加力提速数字信息产业，实施“双城”驱动发展战略，推动算网、算电、算用和“聚储通算”一体化发展，建设具有区域竞争力的数字产业集群。

强化科学研究、技术开发原始创新导向，围绕煤炭清洁高效利用、高性能纤维、特种电子材料、可再生能源、新型储能、人工智能训练推理等领域，全链条推进关键技术攻关和装备突破创新，产出更多标志性原创成果。

加快构建新型能源体系，高水平建设国家新能源综合示范区。新型能源体系是推动经济高质量发展的主要支撑。

深入践行能源安全新战略，坚持提质扩量、集成融合，健全能源资源高效统筹开发利用机制和能源资源跨区域调配机制，加快构建以非化石能源为供应主体、化石能源为兜底保障、新型电力系统为关键支撑的新型能源体系。

推进新能源高效协同发展。统筹推进特色优势产业绿电园区、新能源外送基地和通道建设，持续扩大新能源开发规模，新能源利用率保持在合理水平。

坚持电与非电并重，推动新能源从单一电力消纳向多能综合利用转变，推进化石能源安全可靠有序替代，提升重点产业绿电消费比例，提高终端用能电气化水平。坚持多品种一体开发、上下游协同发展、产业链融合创新，推动新能源与传统能源多能互补，与工业、建筑、交通等领域融合开发，与新材料、高端装备、节能环保等新兴产业协同发展。

促进电力系统优化升级。强化电网基础设施建设，提升“西电东送”与电网省间互济能力，构建全国领先的省级骨干电网网架，建设智能电网和微电网。

推动新型储能多元化发展，加快抽水蓄能电站建设，深入实施现役煤电机组节能降碳改造、灵活性改造和供热改造“三改联动”，加快推动煤电由基础性电源向支撑性调节性电源转变。

推广新能源就近消纳新模式，促进源网荷储多元互动。提升新能源场站、新型储能的系统友好性能，保障高比例新能源电力系统安全稳定运行。夯实化石能源保障基础。

加大煤炭、油气资源勘探力度，提升资源保障水平。实施煤炭上产扩规工程，持续释放煤炭优质产能，提升煤炭清洁高效利用水平，推进散煤替代。合理布局清洁高效煤电。

深化电力市场化改革，推动中长期、现货、辅助服务市场一体化联合运营，全面融入全国统一电力市场体系。完善能源市场机制，推进可再生能源绿色电力证书与碳排放权交易的衔接机制，建立适应各类新型主体广泛参与的市场机制。完善绿色能源消费促进机制，深化

可再生能源电力消纳责任分解。

推进能源价格市场化改革，完善新能源上网电价形成机制及发电侧容量电价机制，强化自然垄断环节价格监管。加强能源重大基础设施和关键环节风险防控，健全能源安全运行监测预警体系。

积极稳妥推进和实现碳达峰。实施碳排放总量和强度双控制度。推进电力、化工、冶金、建材等重点行业节能降碳改造，推动煤炭和石油消费达峰。制定地市碳排放统计核算办法，强化碳排放统计核算基础能力。发展分布式光伏，建设零碳工厂和园区。积极融入全国碳排放权交易市场和温室气体自愿减排交易市场，推动更大范围减排。

山西

《中共山西省委关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议》能源看点

着力深化能源革命，持续推进“五大基地”建设，有力保障国家能源安全，做好煤炭清洁低碳发展、多元化利用、综合储运大文章，推动煤炭产业由低端向高端、煤炭产品由初级燃料向高价值产品攀升，加快建设新型能源体系。

建设国家重要能源原材料基地。按照绿色低碳、富有韧性、坚实可靠的要求，依托我省能源原材料资源赋与产业基础，加大科技创新和数智赋能力度，统筹推进煤炭稳产稳供、煤电兜底保障、新能源和清洁能源规模化高质量开发利用、未来能源前瞻布局，统筹传统煤化工转型升级和现代煤化工布局发展，推动传统优势材料产业高质量发展，延伸产业链条，培育打造先进材料、前沿新材料、特殊功能材料等产业集群，推动能源原材料绿色低碳转型，进一步提升保障国家能源原材料安全的能力水平。

大力推动能源转型。扛牢保障国家能源安全政治责任，持续深化能源革命，加快探索能源转型升级新路径，着力提供综合能源解决方案，推动我省从煤炭大省向能源强省转变。

加快能源生产方式转型。推进煤炭智能绿色安全开采，保持全省煤炭产能稳定接续，保障国家电煤稳定供应。强化煤炭供储体系建设，推动煤炭与煤电、新能源、煤化工、煤基新材料等协同融合发展。加快煤炭矿区新能源资源开发利用。加快推进新一代煤电升级，提升煤电能量转化效率和深度调峰能力，发挥好煤电兜底保障和支撑调节作用。

大力发展新能源和清洁能源，推动风光水储一体联动，推动非常规天然气增储上产，合理开发利用煤层气，配套发展氢能、甲醇全产业链，稳步推进地热能、生物质能发展。推动新能源集成融合，拓展新能源非电利用途径。

加快构建新型电力系统，科学布局抽水蓄能，大力发展战略性储能，前瞻布局发展能源互联网，加快智能电网建设，积极推进分布式新能源、微电网、虚拟电厂等开发利用，推动“源网荷储”一体化发展，全面提升电力系统互补互济和安全韧性水平。

加快能源消费方式转型。大力推进煤炭清洁高效利用，有序推进煤炭消费减量替代，加快燃煤锅炉、工业窑炉清洁能源替代和节能环保综合改造，鼓励采用工业余热、热电联产等方式及地热、光热等清洁能源替代散煤使用。

做强“绿色能源+”和绿电新优势，大力发展“绿色能源+制造、+交易、+认证、+金融”等模式，加快建设绿电产业园区、零碳工厂和园区。推进交通、建筑、产业等重点领域节能增效，提高能源节约集约利用水平。提高终端用能电气化水平，培育壮大绿色能源消费新模式新业态。统筹就地消纳和外送，建设完善特高压输电通道，持续提升“晋电外送”质效。

加快能源发展动力转型。推动能源科技创新、体制创新和开放合作。加快绿色低碳技术攻关，探索煤炭分质分级高效利用差异化技术路线，围绕现代煤化工攻坚低阶煤转化、高阶煤转化、碳基高值材料利用等技术，探索降碳燃烧和碳捕集、碳利用、碳封存新技术。

精准突破煤炭采掘技术集成创新、煤铝共采、灵活高效发电、煤层气开发利用、新能源、储能技术、固废规模化处置利用、“人工智能+能源”等关键技术，核心装备研发，努力打造能源科技创新重要策源地和成果转化基地。培育发展综合能源服务新业态。

健全适应新型能源体系的市场和价格机制，持续深化电力市场化改革，主动融入全国统一电力市场，加快建成辐射全国的煤炭、焦炭交易中心。深化能源全方位合作，高标准办好太原能源低碳发展论坛。

积极稳妥推进碳达峰山西行动。落实国家推动煤炭消费达峰要求，实施碳排放总量和强度双控制度。稳步推进地方考核、行业碳管控、企业碳管理、项目碳评价、产品碳足迹等政策制度和管理机制。深入实施重点领域节能降碳改造。持续提高非化石能源在能源消费总量比重。主动融入全国碳市场建设，加强碳排放权交易监督管理。有效提升生态系统碳汇能力。加强碳计量基础能力建设，逐步完善碳排放统计核算体系。完善适应气候变化工作体系，提升应对气候变化特别是极端天气能力。

（来源：《中国电力报》）