

国务院支持山东深化新旧动能转换推动绿色低碳高质量发展意见

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

山东是我国重要的工业基地和北方地区经济发展的战略支点。为支持山东在深化新旧动能转换基础上，着力探索转型发展之路，进一步增强区域发展活力动力，加快推动绿色低碳高质量发展，现提出如下意见。

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，深入贯彻落实习近平总书记关于山东工作“走在前列、全面开创”的重要指示精神，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心的发展思想，坚定不移走生态优先、绿色发展的现代化道路，

以深化新旧动能转换为中心任务，以形成绿色低碳生产生活方式为主攻方向，以改革创新为根本动力，统筹发展和安全，改造提升传统动能和培育壮大新动能并举，努力建设绿色低碳高质量发展先行区，努力在服务 and 融入新发展格局上走在前、在增强经济社会发展创新力上走在前、在推动黄河流域生态保护和高质量发展上走在前，不断改善人民生活、促进共同富裕，开创新时代社会主义现代化强省建设新局面。

（二）发展导向。

——深化新旧动能转换。实施创新驱动发展战略，坚持腾笼换鸟、凤凰涅槃，依托新旧动能转换综合试验区，打造全国重要的区域创新高地和科技创新策源地，培育一批有重要影响力的战略性新兴产业集群，加快探索形成新旧动能转换的路径模式。

——推动绿色低碳转型发展。实施全面节约战略，围绕实现碳达峰碳中和，坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进，推动重化工业转型、低碳技术研发推广、绿色发展机制创新，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局。

——促进工业化数字化深度融合。坚持走新型工业化道路，协同推进产业数字化和数字产业化，以制造业数字化、网络化、智能化发展为牵引，强化底层技术突破，汇聚海量数据，丰富产业应用场景，创新融合发展模式，促进数字技术全链条赋能实体经济，推动制造大省向制造强省转变。

——深入实施黄河流域生态保护和高质量发展战略。发挥山东半岛城市群龙头作用，全方位、多层次深化黄河流域大保护、大治理，在生态环境高水平保护、水资源深度节约集约利用和协同推进经济高质量发展方面加强探索创新。

（三）发展目标。

到 2027 年，山东深化新旧动能转换建设绿色低碳高质量发展先行区实现重大突破，形成一批可复制可推广的成功经验。产业数字化转型全面推进，新技术、新产业、新业态、新模式成为经济发展的主要驱动力。能源结构、产业结构显著优化，增量能源消费主要依靠非化石能源提供，重点行业和企业能效水平全国领先。水资源节约集约利

用水平大幅提升，主要污染物排放总量持续下降，城乡人居环境和居民生活品质显著改善。重点领域改革取得重大突破，简政放权、放管结合、优化服务改革取得实质性进展，营商环境达到全国一流水平。

到 2035 年，山东成功跨越转变经济发展方式、优化经济结构、转换增长动力的常规性长期性关口，努力建成现代化经济体系，碳排放达峰后稳中有降，发展动能持续转换升级和绿色低碳发展的体制机制基本成熟定型，建成新时代社会主义现代化强省。

二、降碳提质并举，全面改造提升传统产业

（四）推动传统支柱产业绿色化高端化发展。以节能降碳和绿色转型为牵引，实施产业基础再造工程和质量提升行动，支持传统优势产业做精做强，向产业链中高端迈进。支持山东以化工、有色金属、建材、纺织、轻工等行业为重点，“一业一策”制定改造提升计划。推进产业园区循环化改造，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用。

（五）加快重化工业布局优化和结构调整。坚持高端化、绿色化、集约化，促进钢铁、石化企业兼并重组，实现产能向沿海地区园区集中。京津冀大气污染传输通道城市钢铁产能实现应退尽退，推动重要钢铁产业基地工艺流程优化和产品结构升级。深入推进化工园区整治提升，鼓励企业减油增化，延伸石化产业链，提高化工新材料保障能力。扎实推进裕龙岛炼化一体化项目建设，严格落实产能置换指标，稳妥推动后续地炼产能整合。

（六）坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。聚焦重点耗能行业，强化环保、质量、技术、节能、安全标准引领，对高耗能高排放项目全面推行清单管理、分类处置、动态监控。新建高耗能高排放项目严格落实产能、煤耗、能耗、碳排放、污染物排放等减量替代要求，主要产品能效水平对标国家能耗限额先进标准并力争达到国际先进水平；对存量项目积极有序开展节能降碳技术改造，加快淘汰落后产能。

三、坚持清洁低碳安全高效，优化能源和交通结构

（七）推动化石能源清洁高效利用。在确保能源安全可靠稳定供应的基础上，严格合理控制煤炭消费增长，加快实施煤电机组节能降碳改造、供热改造、灵活性改造“三改联动”，原则上不再新建自备燃煤机组。大幅压减散煤消费，因地制宜推进“煤改气”、“煤改电”，推广工业余热余压综合利用。提升胜利油田、渤海油气资源勘探开发和清洁低碳生产水平，加强油气开发与新能源融合发展，推进中俄东线天然气管道（山东段）、沿海液化天然气（LNG）接收站等基础设施建设。

（八）促进非化石能源大规模高比例发展。支持山东大力发展可再生能源，打造千万千瓦级深远海海上风电基地，利用鲁北盐碱滩涂地、鲁西南采煤沉陷区等建设规模化风电光伏基地，探索分布式光伏融合发展模式。在确保绝对安全的前提下在胶东半岛有序发展核电，推动自主先进核电堆型规模化发展，拓展供热、海水淡化等综合利用。推动“绿电入鲁”，支持山东加强与送端省份合作，积极参与大型风电光伏基地建设，加快陇东至山东特高压输电通道建设，新建特高压输电通道中可再生能源电量比例原则上不低于 50%。构建源网荷储协同互动的智慧能源系统，推动抽水蓄能电站建设，提升新型储能应用水平。

（九）优化交通设施布局 and 结构。推动青岛经济南至郑州、西安通道建设，加快建成京沪高铁辅助通道，推进京杭运河黄河以北段适宜河段复航。推动青岛港和日照港、烟台港等加快建设世界一流海港，强化与天津、河北、江苏等沿海省份港口合作互动，共同打造世界级港口群。完善多式联运体系，推进大宗货物运输“公转铁”、“公转水”。支持青岛港扩大氢能利用、日照港建设大宗干散货智慧绿色示范港口，构建以电气化铁路、节能环保船舶为主的中长途绿色货运系统。

四、推动数字绿色文化赋能，积极培育发展新兴产业

（十）全面推动制造业数字化转型。以石化、高端装备、纺织、家电等行业为重点，大力提升数字基础设施支撑、数据资源汇聚运用和信息安全保障能力，加快新一代信息技术与制造业全过程、全要素深度融合，推进特色优势产业补链强链，打造国际一流的智能家电、轨道交通、动力装备等先进制造业集群。培育具有国际影响力的工业互联网平台，提升标识解析体系层次和应用深度，积极发展网络协同制造、个性化定制、智能化管理等新模式。布局一批数字化转型促进中心，梯次培育“专精特新”中小企业和单项冠军企业。

（十一）培育壮大数字产业。构建“5G+光网”双千兆高速网络，建设国家级互联网骨干直联点和青岛国际通信业务出入口局。大力提升先进计算、新型智能终端、超高清视频、网络安全等数字优势产业竞争力，积极推进光电子、高端软件等核心基础产业创新突破，前瞻布局未来网络、碳基半导体、类脑计算等未来产业。建设济南、青岛国家 E 级超算中心，提升云计算能力，完善国家级、省级及边缘工业互联网大数据中心体系。

（十二）大力发展海洋特色新兴产业集群。面向深海大洋资源开发，突破海工高端装备关键核心技术，建设世界领先的海工装备基地。加快海洋新材料研发应用，延伸海洋化工产业链。促进海洋生物医药创新，实施现代渔业“蓝色良种”工程，建设国家深海基因库。打造集成风能开发、氢能利用、海水淡化及海洋牧场建设等的海上“能源岛”。建设国家海洋综合试验场（威海），实施智慧海洋工程。

（十三）积极发展绿色低碳新兴产业。支持山东布局大功率海上风电、高效光伏发电、先进核电等清洁能源装备与关键零部件制造。实施“氢进万家”科技示范工程，构建制储输用全链条发展的创新应用生态。壮大污染治理、固体废物资源化利用、环境监测等节能环保装备产业，加快节能环保服务业发展，鼓励向价值链高端延伸。

（十四）实施文化赋能行动。深入发掘儒家文化、泰山文化、黄河文化、运河文化等中华优秀传统文化和红色文化独特魅力，为产品研发、设计制造、文旅发展铸魂赋能，塑造一批积淀深厚、特色鲜明的原创标识和国潮品牌。大力发展创意设计、网络视听、文化会展、数字出版等文化产业，推动文化和旅游融合发展，建设“好客山东”全域旅游示范区、国际著名文化旅游目的地。

五、实施创新驱动发展战略，加快塑造发展新优势

（十五）推动重大创新平台建设。发挥山东海洋科技资源雄厚、海洋产业基础较好的综合优势，高质量建设海洋领域国家实验室。支持在新一代信息技术、新材料、高端装备、绿色矿山等领域按程序稳步重组一批全国重点实验室，在工业互联网、生命健康、虚拟现实等新兴产业领域培育国家工程研究中心等重大创新平台。

（十六）强化企业创新主体地位。鼓励企业特别是国有企业加大研发投入力度，建立研发投入增长机制和研发准备金制度。支持产业链领航企业联合高校、科研院所和行业企业共建产业创新中心，承担

国家重大科技项目，组织开展“技术攻关+产业化应用”重大科技示范工程。鼓励大型企业科技设施、科研数据、技术验证环境与中小企业共享共用，构建产业链上中下游、大中小企业融通创新生态。

（十七）激发人才创新创造活力。支持山东探索建立顶尖人才“直通车”机制，实行“一人一策”。通过事业育才、政策聚才、柔性引才等模式，聚集一批领军人才和青年科技人才，赋予更大技术路线决定权和经费使用权。创新高校人才培育和职业教育发展模式，建设适应产业升级需求的技术人才队伍。实行科技攻关“赛马制”、“揭榜挂帅”，实施以增加知识价值为导向的分配政策，依法赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权。

六、践行绿水青山就是金山银山理念，持续改善生态环境质量

（十八）加强水资源节约集约利用。坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，实施最严格的水资源保护利用制度，打好深度节水控水攻坚战。培育水权交易市场，实施国家节水行动，提升污水资源化利用比例和海水淡化利用规模。开展黄河下游“二级悬河”治理，实施黄河下游防洪工程、引黄涵闸改建工程，推动病险水库水闸除险

加固，加强黄河口地区、东平湖蓄滞洪区综合治理，确保黄河下游长久安澜。研究论证南水北调东线山东境内工程线路布局，优化水资源配置。

（十九）提升生态系统功能和碳汇能力。坚持山水林田湖草沙一体化保护和修复，构建沿海岸带、沿黄河、沿大运河等生态廊道和鲁中山区、鲁东低山丘陵等生态屏障，实施重点区域生态保护和修复工程。深入推进黄河口国家公园创建，全面保护黄河三角洲湿地生态系统。加强沿海防护林、河口、岸线、海湾、湿地、海岛等保护修复，实施自然岸线保有率目标管控，探索建立海岸建筑退缩线制度。定期开展森林、湿地、海洋、土壤等碳汇本底调查、碳储量评估、潜力分析。

（二十）持续改善环境质量。打好蓝天保卫战，制定空气质量限期达标路线图，推动细颗粒物（PM_{2.5}）浓度持续下降，有效遏制臭氧（O₃）浓度上升，消除重污染天气。打好碧水保卫战，规范入河（海）排污口设置，加快推进黄河干流及主要支流岸线 1 公里范围内高耗水、高污染企业搬迁入园，消除国控断面劣 V 类水体，加强南水北调东线工程沿线污染治理。打好净土保卫战，加强受污染耕地、矿区用地等土壤风险管控和修复，确保人口密集区化工企业腾退土地安

全利用。全面排查、坚决防止污染项目向农村地区转移。持续推进蓝色海湾整治行动和海岸带保护修复工程，坚持“一湾一策”推进海湾综合治理，强化陆源污染排放项目和岸线、滩涂管理，布局建设北方海洋环境应急处置中心。

（二十一）加快形成绿色低碳生活方式。深入实施绿色低碳全民行动，扩大节能环保汽车、节能家电、高效照明等绿色产品供给，探索建立个人碳账户等绿色消费激励机制，全面推行城市生活垃圾分类，落实粮食节约行动方案。开展绿色生活创建活动，扩大政府绿色采购覆盖范围，引导企业深入执行绿色采购指南。城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，推动建筑光伏一体化和超低能耗建筑规模化发展。

（二十二）建立绿色低碳发展体制机制。稳步推进能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。探索生态产品价值实现机制、碳汇补偿和交易机制，支持山东更多行业企业参与全国碳排放权交易，开展重点产品全生命周期碳足迹核算。在具备条件的钢铁、水泥、化工等行业探索建设大型碳捕集利用与封存示范项目，通过市场化方式鼓励利用废弃油田、矿井等发展多样化低成本碳封存，拓展二氧化碳在油气开采、大棚种植、冷链运输等领域应用场景。引导金融机构按照市

场化法治化原则开发绿色金融产品、扩大绿色信贷规模，支持符合条件企业发行绿色债券。

七、促进城乡区域协调，构筑高质量发展空间动力系统

（二十三）提升省内区域协调联动发展水平。推动山东半岛城市群集约发展，打造黄河流域增长极。培育发展济南、青岛现代化都市圈，高质量建设济南新旧动能转换起步区和青岛西海岸新区。提升鲁西、胶东、鲁南地区发展水平，促进协同互动。支持资源型城市、区域交界城市发展，因地制宜发展特色优势产业。推进以县城为重要载体的城镇化建设。

（二十四）提升城市建设和治理现代化水平。实施城市更新行动，加快城镇老旧小区改造，全面推进燃气管道等老化更新改造，建设活力街区。健全重大突发事件快速响应机制，加大城市防灾减灾设施建设力度，加强城市防洪排涝体系建设，严格保护生态空间、泄洪通道等。完善环境基础设施，健全废旧物资循环利用体系，推动城市雨污合流管网改造、城镇污水处理厂提标改造、公共供水管网漏损治理，

实现城市建成区黑臭水体清零。加快新型城市基础设施建设，提升城市治理数字化网格化精细化水平。

（二十五）扎实推进乡村振兴。扛牢维护粮食安全大省责任，严守耕地保护红线，加快推进高标准农田建设，开展盐碱地等耕地后备资源利用。实施种业振兴行动，加快农产品仓储保鲜冷链物流设施建设，建设重要农产品和蔬果供应保障基地。推进绿色生态农业技术研发应用，实现化肥、农药、地膜使用量负增长，提升农业废弃物综合利用水平。实施农房质量安全提升工程，深化农村人居环境整治提升。做好黄河滩区居民迁建后续扶持，统筹推进搬迁安置、产业就业、公共设施和社区服务体系建设。

八、创新体制机制，建设改革开放新高地

（二十六）健全动能转换的市场化机制。加快国有经济布局优化、结构调整和战略性重组，推动国有企业率先淘汰低效落后产能，促进国有资本向前瞻性战略性新兴产业集中。健全支持民营企业改革发展政策，依法平等保护民营企业产权和企业家权益，大力弘扬企业家精神。破除制约劳动力、技术、数据等要素自由流动的体制机制障碍，

坚决废除妨碍统一市场和公平竞争的规定和做法，探索能源、公用事业等行业竞争性环节市场化改革路径。依法推动农村宅基地、集体建设用地等领域改革。

（二十七）建设高效能服务型政府。深化“放管服”改革，打造市场化法治化国际化营商环境。全面实行政府权责清单制度，结合山东实际深化“一网通办”、“一次办好”、“一链办理”改革，实现政务服务标准化、规范化、便利化。构建一体化政务大数据平台，打造场景牵引、数据驱动、智能高效的数字政府。聚焦企业、个人全生命周期政务服务事项，大力推进极简办、集成办、全域办，实现惠企利民政策“免申即享”、快速兑现。加快建立健全全方位、多层次、立体化监管体系，健全“双随机、一公开”和“互联网+监管”等监管手段，实现事前事中事后全链条全领域监管。

（二十八）拓展对外开放合作新优势。深度融入共建“一带一路”，发挥中国—上合组织地方经贸合作示范区作用，深化与有关国家在能源等领域的投资合作，积极支持中欧班列高质量发展。积极参与区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）实施，发挥与日韩等东亚国家深度合作优势，在服务贸易、电子商务、知识产权等领域加大开放合作力度，创建中日韩地方经贸合作示范区。深化绿色低碳技术、装备、服务、

基础设施等领域国际合作，推动技术、产品走出去，合理调控高耗能、高排放产品出口，率先开展绿色贸易规则衔接。推动中国（山东）自由贸易试验区各项改革开放任务加快落地。

九、组织实施

（二十九）坚持党的全面领导。把党的领导贯穿到山东深化新旧动能转换建设绿色低碳高质量发展先行区的全过程和各领域各环节，充分发挥基层党组织战斗堡垒作用，全面调动广大党员、干部干事创业积极性、主动性、创造性，大力营造鼓励改革、支持创新、宽容失败的良好氛围。

（三十）强化政策支持和改革探索。赋予山东更大改革自主权，在科技创新、生态产品价值实现、绿色低碳技术应用、标准化创新发展等领域优先开展探索实践。健全有利于绿色低碳高质量发展的财政金融政策，与土地、价格、生态环境、社会等公共政策形成合力。发挥重大项目对促进新旧动能转换和绿色低碳高质量发展的牵引带动作用，将符合条件的项目纳入中央预算内投资、地方政府专项债券支持范围。

（三十一）加强统筹协调。国家发展改革委要会同有关部门认真贯彻党中央、国务院决策部署，加强对山东省的指导，统筹协调落实本意见提出的跨领域、跨区域重点任务，研究制定配套政策，帮助解决改革转型中的重点难点问题，及时总结推广经验做法。山东省要切实履行主体责任，制定具体实施方案，推进各项任务落实。重大情况及时向党中央、国务院报告。