

# 中共中央国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见

(上接第1版)推动海南自由贸易港建设、黄河流域生态保护和高质量发展,建设美丽中国先行区。持续加大对资源型地区和革命老区绿色转型的支持力度,培育发展绿色低碳产业。

## 三、加快产业结构绿色低碳转型

(三)推动传统产业绿色低碳改造升级。大力推动钢铁、有色、石化、化工、建材、造纸、印染等行业绿色低碳转型,推广节能低碳和清洁生产装备,推进工艺流程更新升级。优化产能规模和布局,持续更新土地、环境、能效、水效和碳排放等约束性标准,以国家标准提升引领传统产业优化升级,建立健全产能退出机制。合理提高新建、改扩建项目资源环境准入门槛,坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。

(四)大力发展绿色低碳产业。加快发展战略性新兴产业,建设绿色制造体系和服务体系,不断提升绿色低碳产业在经济总量中的比重。加快培育有竞争力的绿色低碳企业,打造一批领军企业和专精特新中小企业。大力推广合同能源管理、合同节水管理、环境污染第三方治理等模式和以环境治理效果为导向的环境托管服务。推动文化产业高质量发展,促进文化和旅游深度融合。积极鼓励绿色低碳导向的新产业、新业态、新模式加快发展。到2030年,节能环保产业规模达到15万亿元左右。

(五)加快数字化绿色化协同转型发展。推进产业数字化智能化绿色化的深度融合,深化人工智能、大数据、云计算、工业互联网等在电力系统、工农业生产、交通运输、建筑运行等领域的应用,实现数字技术赋能绿色转型。推动各类用户“上云、用数、赋智”,支持企业用数智技术、绿色技术改造提升传统产业。推动绿色低碳数字基础设施建设,推进既有设施节能降碳改造,逐步淘汰“老旧小散”设施。引导数字科技企业绿色低碳发展,助力上下游企业提高减碳能力。探索建立环境污染和气象灾害高监测、主动预警、科学分析、智能决策系统。推进实景三维中国建设与时空信息赋能应用。

## 四、稳妥推进能源绿色低碳转型

(六)加强化石能源清洁高效利用。加强能源产供储销体系建设,坚持先立后破,推进非化石能源安全可靠有序替代化石能源,持续优化能源结构,加快规划建设新型能源体系。坚决控制化石能源消费,深入推动煤炭清洁高效利用,“十四五”时期严格控制煤炭消费增长,接下来5年逐步减少,在保障能源安全供应的前提下,重点区域持续实施煤炭消费总量控制,积极有序推进散煤替代。加快现役煤电机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”,合理规划建设保障电力系统安全所必需的调节性、支撑性煤电。加大油气资源勘探开发和增储上产力度,加快油气勘探开发与新能源融合发展。推进二

氧化碳捕集利用与封存项目建设。

(七)大力发展非化石能源。加快西北风电光伏、西南水电、海上风电、沿海核电等清洁能源基地建设,积极发展分布式光伏、分散式风电,因地制宜开发生物质能、地热能、海洋能等新能源,推进氢能“制储输用”全链条发展。统筹水电开发和生态保护,推进水风光一体化开发。积极安全有序发展核电,保持合理布局和平稳建设节奏。到2030年,非化石能源消费比重提高到25%左右。

(八)加快构建新型电力系统。加强清洁能源基地、调节性资源和输电通道在规模能力、空间布局、建设节奏等方面的衔接协同,鼓励在气源可落实、气价可承受地区布局天然气调峰电站,科学布局抽水蓄能、新型储能、光热发电,提升电力系统安全运行和综合调节能力。建设智能电网,加快微电网、虚拟电厂、源网荷储一体化项目建设。加强电力需求侧管理。深化电力体制改革,进一步健全适应新型电力系统的体制机制。到2030年,抽水蓄能装机容量超过1.2亿千瓦。

## 五、推进交通运输绿色低碳转型

(九)优化交通运输结构。构建绿色高效交通运输体系,完善国家铁路、公路、水运网络,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周转量。大力推进多式联运“一单制”、“一箱制”发展,加快货运专用铁路和内河高等级航道网建设,推进主要港口、大型工矿企业和物流园区铁路专用线建设,提高绿色集疏运比例,持续提升大宗货物的铁路、水路运输比重。优化民航航线,提升机场运行电动化智能化水平。

(十)建设绿色交通基础设施。提升新建车站、机场、码头、高速公路设施绿色化智能化水平,推进既有交通基础设施节能降碳改造提升,建设一批低碳(近零碳)车站、机场、码头、高速公路服务区,因地制宜发展高速公路沿线光伏。完善充(换)电站、加氢(醇)站、岸电等基础设施网络,加快建设城市智慧交通管理系统。完善城乡物流配送体系,推动配送方式绿色智能转型。深入实施城市公共交通优先发展战略,提升公共交通服务水平。加强人行步道和自行车专用道等城市慢行系统建设。

(十一)推广绿色低碳交通工具。大力推广新能源汽车,推动城市公共服务车辆电动化替代。推动船舶、航空器、非道路移动机械等采用清洁动力,加快淘汰老旧运输工具,推进零排放货运,加强可持续航空燃料研发应用,鼓励净零排放船用燃料研发生产应用。到2030年,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。到2035年,新能源汽车成为新销售车辆的主流。

## 六、推进城乡建设发展绿色低碳转型

(十二)推行绿色规划建设方式。在城乡的规划、建设、治理各环节全面

落实绿色转型要求。倡导绿色低碳规划设计理念,严守城镇开发边界,控制新增建设用地过快增长,保护和修复绿地、水域、湿地等生态空间,合理规划噪声敏感建筑物集中区域。推进气候适应型城市建设,增强城市气候韧性。推广绿色建造方式,优先选用绿色建材,深化扬尘污染综合治理。

(十三)大力发展绿色低碳建筑。建立建筑能效等级制度。提升新建建筑中星级绿色建筑比例,推动超低能耗建筑规模化发展。加快既有建筑和市政基础设施节能节水降碳改造,推广先进高效照明、空调、电梯等设备。优化建筑用能结构,推进建筑光伏一体化建设,推动“光储直柔”技术应用,发展清洁低碳供暖。

(十四)推动农业农村绿色发展。实施农业农村减排固碳行动,优化种养结构,推广优良作物畜禽品种和绿色高效栽培养殖技术,推进化肥、农药等农业投入品减量增效。建立健全秸秆、农膜、农药包装废弃物、畜禽粪污等农业废弃物收集利用处理体系,加强秸秆禁烧管控。深入推进农村人居环境整治提升,培育乡村绿色发展新产业新业态。因地制宜开发利用可再生能源,有序推进农村地区清洁取暖。

## 七、实施全面节约战略

(十五)大力推进节能降碳增效。高水平、高质量抓好节能工作,推动重点行业节能降碳改造,加快设备产品更新换代升级。构建碳排放统计核算体系,加强固定资产投资项目节能审查,探索开展项目碳排放评价,严把新上项目能耗和碳排放关。推动企业建立健全节能降碳管理机制,推广节能降碳“诊断+改造”模式,强化节能监察。

(十六)加强资源节约集约高效利用。完善资源总量管理和全面节约制度,加强水、粮食、土地、矿产等各类资源的全过程管理和全链条节约。落实水资源刚性约束制度,发展节水产业,加强非常规水源利用,建设节水型社会。严格落实反食品浪费法,健全粮食和食物节约长效机制,开展粮食节约行动。落实最严格的耕地保护制度和土地节约集约利用制度,推广节地技术和节地模式,优化存量土地利用,提升海域空间利用效率。加强矿产资源勘查、保护和合理开发,提高开采效率,加强低品位资源利用。

(十七)大力发展循环经济。深入推进循环经济助力降碳行动,推广资源循环型生产模式,大力发展资源循环利用产业,推动再制造产业高质量发展,提高再生材料和产品质量,扩大对原生资源的替代规模。推进生活垃圾分类,提升资源化利用率。健全废弃物循环利用体系,强化废弃物分类处置和回收能力,提升再生利用规模化、规范化、精细化水平。到2030年,大宗固体废物年利用量达到45亿吨左右,主要资源产出率比2020年提高45%左右。

## 八、推动消费模式绿色转型

(十八)推广绿色生活方式。大力

倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和消费方式,将绿色理念和节约要求融入市民公约、村规民约、学生守则、团体章程等社会规范,增强全民节约意识、环保意识、生态意识。开展绿色低碳全民行动,引导公众节约用水用电,反对铺张浪费,推广“光盘行动”、抵制过度包装、减少一次性用品使用,引导公众优先选择公共交通、步行、自行车等绿色出行方式,广泛开展爱国卫生运动,推动解决噪声、油烟、恶臭等群众身边的环境问题,形成崇尚生态文明的社会氛围。

(十九)加大绿色产品供给。引导企业开展绿色设计、选择绿色材料、推行绿色制造、采用绿色包装、开展绿色运输、回收利用资源,降低产品全生命周期能源资源消耗和生态环境影响。建立健全绿色产品设计、采购、制造标准规范,加强绿色产品认证与标识体系建设,完善能效、水效标识制度,建立产品碳足迹管理体系和产品碳标识认证制度。加强绿色产品和服务认证管理,完善认证机构监管机制,培育具有国际影响力的绿色认证机构。

(二十)积极扩大绿色消费。健全绿色消费激励机制。优化政府绿色采购政策,拓展绿色产品采购范围和规模,适时将碳足迹要求纳入政府采购。引导企业执行绿色采购指南,鼓励有条件的企业建立绿色供应链,带动上下游企业协同转型。支持有条件的地区通过发放消费券、绿色积分等途径,鼓励企业采取“以旧换新”等方式,引导消费者购买绿色产品。开展新能源汽车和绿色智能家电、节水器具、节能灶具、绿色建材下乡活动,加强配套设施建设和售后服务保障。鼓励用户扩大绿色能源消费。

## 九、发挥科技创新支撑作用

(二十一)强化应用基础研究。建立前沿引领技术、颠覆性技术的预测、发现、评估和预警机制,适度超前布局国家重大科研基础设施,组建一批国家重点实验室和国家创新平台,实施一批国家重大前沿科技项目,着力加强绿色低碳领域应用基础研究,激发颠覆性技术创新。创新人才培养模式,优化高校学科专业设置,夯实绿色转型智力基础。

(二十二)加快关键技术研发。推进绿色低碳科技自立自强,将绿色转型关键技术作为国家重点研发计划相关重点专项的重要支持方向,聚焦能源绿色低碳转型、低碳零碳工艺流程再造、新型电力系统、二氧化碳捕集利用与封存、资源节约集约与循环利用、新污染物治理等领域,统筹强化关键核心技术攻关。强化企业科技创新主体地位,支持龙头企业牵头组建关键核心技术攻关联合体,加大对中小企业绿色低碳技术研发的资助力度,鼓励各类所有制企业参与相关国家科技计划。

(二十三)开展创新示范推广。发挥创新对绿色转型的关键引领作用。开展多层次试点,推进工业、能源、交通运输、城乡建设、农业等重点领域减污

降碳协同增效。实施绿色低碳先进技术示范工程,加快先进适用技术示范应用和推广。完善绿色低碳技术评估、交易体系和科技创新服务平台,探索有利于绿色低碳新兴产业新业态发展的商业模式,加强绿色低碳技术知识产权创造、保护、运用,激发全社会创新活力。

## 十、完善绿色转型政策体系

(二十四)健全绿色转型财税政策。积极构建有利于促进绿色低碳发展和资源高效利用的财税政策体系,支持新型能源体系建设、传统行业改造升级、绿色低碳科技创新、能源资源节约集约利用和绿色低碳生活方式推广等领域工作。落实环境保护、节能节水、资源综合利用、新能源和清洁能源车船税收优惠。完善绿色税制,全面推行水资源费改税,完善环境保护税征收体系,研究支持减排相关税收政策。

(二十五)丰富绿色转型金融工具。延长碳减排支持工具实施年限至2027年年末。研究制定绿色金融标准,为传统行业领域绿色低碳转型提供合理必要的金融支持。鼓励银行在合理评估风险基础上引导信贷资源绿色化配置,有条件的地方可通过政府性融资担保机构支持绿色信贷发展。鼓励地方政府通过多种方式降低绿色债券融资成本。积极发展绿色股权融资、绿色融资租赁、绿色信托等金融工具,有序推进碳金融产品和衍生工具创新。发展绿色保险,探索建立差别化保险费率机制。

(二十六)优化绿色转型投资机制。创新和优化投资机制,鼓励各类资本提升绿色低碳领域投资比例。中央预算内投资对绿色低碳先进技术示范、重点行业节能降碳、资源高效循环利用、环境基础设施建设等领域重点项目积极予以支持。引导和规范社会资本参与绿色低碳项目投资、建设、运营,鼓励社会资本以市场化方式设立绿色低碳产业投资基金。支持符合条件的新能源、生态环境保护等绿色转型相关项目发行基础设施领域不动产投资信托基金(REITs)。

(二十七)完善绿色转型价格政策。深化电力价格改革,完善鼓励灵活性电源参与系统调节的价格机制,实行煤电容量电价机制,研究建立健全新型储能价格形成机制,健全阶梯电价制度和分时电价政策,完善高耗能行业阶梯电价制度。完善居民阶梯水价、非居民用水及农业水价超定额累进加价政策,推进工业节水技术改造。支持地方完善收费模式,推进生活垃圾处理收费方式改革,建立城镇生活垃圾分类和减量激励机制。

(二十八)健全绿色转型市场化机制。健全资源环境要素市场化配置体系,完善交易制度规范及登记、出让、转让、抵押等配套制度,探索基于资源环境权益的融资工具。健全横向生态保护补偿机制,完善生态产品价值实现机制。推进全国碳排放权交易市场和温室气体自愿减排交易市场建设,健全法

规制度,适时有序扩大交易行业范围。完善绿色电力证书交易制度,加强绿电、绿证、碳交易等市场化机制的政策协同。

(二十九)构建绿色发展标准体系。建立碳达峰碳中和标准体系,推进基础通用标准和碳排放、碳清除相关标准制定修订,制定企业碳排放和产品碳足迹核算、报告、核查等标准。加快节能标准更新升级,提升重点产品能耗限额要求,扩大能耗限额标准覆盖范围。完善可再生能源标准体系和工业绿色低碳标准体系,建立健全氢能“制储输用”标准。

## 十一、加强绿色转型国际合作

(三十)参与引领全球绿色转型进程。秉持人类命运共同体理念,积极参与应对气候变化、海洋污染治理、生物多样性保护、塑料污染治理等领域国际规则制定,推动构建公平合理、合作共赢的全球环境气候治理体系。推动落实全球发展倡议,加强南南合作以及同周边国家合作,在力所能及范围内为发展中国家提供支持。

(三十一)加强政策交流和务实合作。拓展多层次对话合作渠道,加强绿色发展领域的多边合作平台建设,大力宣传中国绿色转型成效,积极借鉴国际经验。加强绿色投资和贸易合作,推进“绿色丝绸之路”建设,深化与有关国家务实合作,提高境外项目环境可持续性,鼓励绿色低碳产品进出口。加强绿色技术合作,鼓励高校、科研机构与外方开展学术交流,积极参与国际大科学工程。加强绿色标准与合格评定国际合作,参与相关国际标准制定修订,推动与主要贸易伙伴在碳足迹等规则方面衔接互认。

## 十二、组织实施

(三十二)坚持和加强党的全面领导。在党中央集中统一领导下,加快推进经济社会发展全面绿色转型,把党的领导贯彻到工作的全过程和各方面。各地区各部门要明确本地区本部门绿色转型的重点任务,结合实际抓好本意见贯彻落实。各相关单位、人民团体、社会组织要积极推进本领域绿色转型工作。国家发展改革委要加强统筹协调,会同有关部门建立能耗双控向碳排放双控全面转型新机制,制定实施碳达峰碳中和综合评价考核制度,科学开展考核,加强评价考核结果应用。重要情况及及时按程序向党中央、国务院请示报告。

(三十三)加强法治保障。国家发展改革委员会要会同生态环境部、司法部等部门明确本地区本部门绿色转型的重点任务,结合实际抓好本意见贯彻落实。各相关单位、人民团体、社会组织要积极推进本领域绿色转型工作。国家发展改革委要加强统筹协调,会同有关部门建立能耗双控向碳排放双控全面转型新机制,制定实施碳达峰碳中和综合评价考核制度,科学开展考核,加强评价考核结果应用。重要情况及及时按程序向党中央、国务院请示报告。

新华社北京电

## 专家提示：科学应对季节交替带来的健康挑战

新华社北京电(记者 李恒)立秋之后,气温逐渐转凉,但暑热未尽,昼夜温差大。专家提示,公众要科学应对季节交替带来的健康挑战,尤其是预防呼吸道感染疾病和过敏的发生。

“夏秋交替,天气变化不定,人体的呼吸系统易受侵袭,容易感染包括流感在内的呼吸道感染病。”中国疾病预防控制中心研究员王丽萍建议,公众要树立自己是健康第一责任人理念,保持健康生活方式。专家建议,要根据温度变化,及时调整衣物;积极接种流感、肺炎疫苗等,尤其是老年人、慢性基础性病患者、儿童等重点人群,接种疫苗能有效减少呼吸道感染和重症发生风险;做好健康监测,出现发热、流涕、咽痛等呼吸道感染症状,尽量保证充足休息,根据情况及时就医。

## 谷歌开发出媲美人类的乒乓球机器人

新华社北京电 谷歌旗下“深层思维”公司近日宣布,该公司研发团队开发出一款乒乓球机器人,可在比赛中达到人类业余乒乓球选手的水平。

研发团队在预印本网站arXiv上发文介绍,这是首个在乒乓球比赛中达到人类业余选手水平的学习型机器人智能体,其主体为一个六轴机械臂,可通过底部磁轨前后左右移动。在与人类进行的29场比赛中,机器人赢得13场,胜率为45%。对战者皆是机器人未见过的人类选手,技能水平从初级选手到高级选手不等。研究人员说,机器人输掉了所有与

高级选手的比赛,但赢得了所有与初级选手的比赛以及55%与中级选手的比赛。为实现人类水平的速度和表现,研发团队采用了分层和模块化的策略架构,使机器人不仅能掌握正手上旋球、反手推挡等“低级技能”,还可通过相当于大脑的“高级控制器”来制定策略。研究人员表示,这款机器人仍有诸多不足之处,如反手打法较弱,不擅长应对快球、过高过低或强烈旋转的球等。他们将尝试通过改进控制算法、优化硬件等方式进一步提升机器人的性能。(孔祥尊)

声明 林萍(身份证:510682199209170026)不慎将郭欣桐的《出生医学证明》丢失,编号:V140219342,现声明作废。

这是位于汾河太原段的晋阳桥。汾河是黄河第二大支流,被称为山西的“母亲河”。由于开发过度、植被破坏等原因,汾河一度陷入“雨季过洪水、旱季没流水、平时是污水”的窘境。2017年以来,山西省按照让汾河“水量丰起来,水质好起来,风光美起来”的总要求,展开全流域、全方位、全系统治理。在汾河太原段,当地通过源头截污、雨污分流等措施推进“一泓清水入黄河”工程。根据最新监测数据,今年1月至6月,太原市境内6个地表水国考断面优良水体比例达到100%。如今的汾河一川清流,两岸锦绣,重现昔日大河风光。在汾河流域太原段,当地把自然风光、人文景观、历史底蕴有机结合,建起生态公园、景区,融入历史、古建等传统文化元素,打造水上运动中心、滨河自行车道等运动场地……如今的汾河已成为“城市会客厅”,向到访的游客讲述着一条大河的生态之变。

新华社记者 杨晨光 摄



## 1至7月全国铁路发送旅客超25亿人次

新华社北京电(记者 樊曦)记者从中国国家铁路集团有限公司获悉,今年1至7月,全国铁路发送旅客25.22亿人次,旅客周转量9454.53亿人公里,同比分别增长15.7%、10.6%,均创历史同期新高,全国铁路运输安全平稳有序。

国铁集团客运部负责人介绍,今年以来,国铁集团加快构建铁路现代化运输服务体系,科学合理安插运力,落实便民利民惠民举措,有力保障了旅客平安有序出行,积极助力经济社会高质量发展。

1至7月,铁路部门统筹高速铁路和普通铁路资源,用好今年新开通的新线能力和京广高铁全线时速350公里高标运营成果,千方百计挖潜运输能力,精心铺画列车运行图,全国铁路日均安排开行旅客列车10434列,同比增加998列,增长10.6%。

与此同时,铁路部门加强跨境旅客运输组织,在京港、沪港间开行夕发朝至高铁动卧列车,在中老铁路安排开行中国西双版纳至老挝琅勃拉邦国际旅客列车2列,恢复开行中国呼和浩特至蒙古国乌兰巴托国际旅客列车。

## 长江流域水生生物资源总体恢复向好

新华社北京电(记者 于文静)近日,农业农村部会同水利部、生态环境部、交通运输部联合发布《长江流域水生生物资源及生境状况公报(2023年)》。公报指出,近年来长江水生生物资源总体呈现恢复向好态势,以十年禁渔为重点的长江大保护系列政策措施取得明显成效。这是记者8月12日从农业农村部了解到的消息。

水生生物多样性稳步提升。2023年长江流域监测到土著鱼类227种,比2022年增加34种;监测到国家重点保护水生野生动物14种,比2022年增加

3种,新监测到滇池金线鲃、细鳞裂腹鱼和四川白甲鱼。栖息生境总体稳定。2023年长江干流水质评价总体为优,I-III类水质断面占98.5%,采砂和航道整治等涉渔工程增量开发强度有所下降,但存量规模依然较大。

受监测到的国家重点保护水生野生动物种类数仍相对较少,部分国家重点保护物种水生野生动物数量偏少,少数江段水体连通性较差、岸线硬化化较高等因素制约,相关水域水生生物完整性指数偏低,珍稀濒危物种保护依然任重道远。