

扩大清洁能源用能，让绿色能源点亮万家灯火

能源行业，一头连着经济的稳定运行，一头系着千家万户的冷暖。

大力实施可再生能源替代，加快能源技术、产业、商业模式创新，深化能源市场化改革……近年来，我国能源转型推动清洁能源发展驶入快车道，为经济社会发展提供源源不断的“绿色”动力。

刷新能源结构“含绿量”

南海之滨，海南昌江核电基地的塔吊在烈日下挥动长臂，机器的轰鸣与海风的呼啸交织成一曲激昂的奋进乐章。

作为我国“十四五”时期开工建设的首个核电项目，不久前，华能海南昌江核电二期工程3号机组安全壳打压试验获得成功，向首次并网迈出了坚实一步。

“截至今年7月底，项目59个一级‘里程碑’已完成42个，机组安装总体即将收官。”华能海南昌江核电有限公司董事长帅月智表示，项目建成以后年输送清洁电量将超过180亿千瓦时，每年可减少标煤消耗632.6万吨、减排二氧化碳1168万吨。

这是我国能源发展向“绿”向

“新”、加速转型的一个缩影——

大漠深处，光伏板铺展成一片壮阔的“蓝色海洋”，与连绵的金色沙丘交相辉映；川西高原，特高压输电通道建设如火如荼，为从高原奔涌而下的清洁水电打造跨区域流动的“高速公路”；沿海滩涂，海上风电场的白色风塔正挥动“臂膀”，将海风转化为清洁电力……

“十四五”规划纲要提出，“建设清洁低碳、安全高效的能源体系”“加快发展非化石能源”。

记者从国家能源局了解到，我国已构建起全球最大、发展最快的可再生能源体系，建成了全球最大、最完整的新能源产业链。“十四五”以来，我国非化石能源发电装机规模实现翻番，光伏、风电、水电、核电、新型储能等位居世界第一。

不断提升能源“含新量”

金沙江上，白鹤滩水电站，一座拱形大坝横亘在高耸的山谷间，承受1650万吨的最大水推力。

白鹤滩水电站工程建设中的一系列科研攻关，把中国水电设计水平、施工能力、重大装备制造能力提升到一个全新的高度，

彰显了中国完备的产业链在锻造大国重器、建设超级工程中的优势，投产以来累计发电量已突破2000亿千瓦时。

近年来，全球能源绿色低碳转型跑出加速度，“技术就是资源”的趋势更加明显。

新能源技术装备国际领先，光伏转换效率不断刷新世界纪录，风电最大单机容量领跑全球，新型储能规模世界第一，建成多个“全球最大”“全球首座”工程项目……“十四五”时期，我国能源科技的不断创新和蓬勃发展，为能源转型提供有力保障和重要支撑。

新产品新技术加速涌现，新模式新业态方兴未艾。

位于福建霞浦县东南海域的西洋岛，过去仅通过一条海底电缆与陆地电网相连，一旦发生海缆故障，抢修要花费不少时间。

近年来，国网福建电力在岛上安装了3台2000千瓦风机、1000千瓦/2000千瓦时电化学储能装置和20.74千瓦光伏设备，建设了具备“零碳”示范运行能力的海岛微电网。去年，微电网发电量达1500万千瓦时，不仅满足了全岛用电需求，富余的发电量还能通过海底电缆输送到陆地大电网。

《中国的能源转型》白皮书显示，大力推进数字技术与能源产业深度融合，催生新技术、新业态、新模式，为能源产业基础高级化和产业链现代化插上腾飞的“翅膀”。

打通能源市场“中梗阻”

“十四五”时期是聚力改革攻坚的重要历史交汇期。通过深化改革、完善政策、规划引领、法治保障等多种手段，我国不断破除能源市场藩篱，推动高效畅通运行，为能源绿色低碳转型营造良好发展环境。

电力配置效率事关经济社会运行的质量、成本和可持续性。

不久前，国家发展改革委、国家能源局印发《关于跨电网经营区常态化电力交易机制方案的复函》，明确今年将实现跨电网经营区交易常态化开市，有力支撑度夏期间电力保供，并探索达成多年期绿电交易签约。

专家认为，随着相关改革举措落地，绿色电力消纳将更加便捷。今后，东部负荷中心的企业能够更市场化地购买西部、北部地区生产的绿电，西部地区也能进一步将资源优势转化为

经济优势。

“我国初步建成全国统一电力市场体系。”国家发展改革委副主任李春临近日在国新办发布会上介绍说，南方区域电力市场启动连续运行，南网5省区已实现“统一交易、同台竞价”，国网、南网实现跨经营区常态化交易，2024年全国市场化交易电量占全社会用电量比重达到63%。

除了统一电力市场建设迈出关键步伐之外，“十四五”时期，我国还在深化提升“获得电力”服务水平、建立绿色能源消费促进机制等方面持续用力。

例如，国家能源局最新数据显示，今年上半年，全国共计核发绿证13.71亿个，其中可交易绿证9.58亿个，同比增长1.49倍。绿证核发量快速增长，折射我国能源底色越来越绿。

能源转型是一场广泛而深刻的社会系统性变革，需要久久为功。

相信随着一系列重大改革进一步落地实施，改革红利将不断释放，惠及广大企业和消费者，推动电力服务实现从“用上电”到“用好电”、再到“用绿电”的升级，为经济社会可持续发展提供坚强支撑。

据新华社

今年厦金“小三通”客运航线旅客量突破100万人次

新华社电 今年以来，厦金“小三通”客运航线旅客量稳步提升。据厦门边检总站高崎边检站数据显示，截至8月9日12时，今年厦金“小三通”航线旅客量已突破100万人次，同比增长超45%。

据介绍，厦金“小三通”客运航线目前一天往返24个班次。今年以来，高崎边检站已累计验放厦金“小三通”航线船班5100余艘次，查验出入境旅客100万人次，

其中台胞数量占比七成以上。进入暑运后旅客量更是不断攀升，7月以来日均客流超4500人次，其中7月20日单日客流突破6500人次，创2023年复航以来新高。

9日上午，厦门五通客运码头人头攒动，旅客们有序排队等待通关。在现场，部分旅客等候办理业务的同时，通过“i海台”查询一体机查办票务、交通出行等信息。

“一两个月会来厦门一次，

来吃吃玩玩，都是讲闽南话，亲切又熟悉。”台胞林女士说。

暑运期间，两岸游学、研学，跟随家人来往两岸探亲访友，以及往返两岸旅游购物等成为客流主力。厦门边检总站高崎边检站充分利用暑运契机，通过优化“大件行李通道”、升级“同心文化”专区，布置“同心阅读角”等举措，助力厦门打造台胞台企登陆第一家园“第一站”。

中国提出到2027年脑机接口关键技术取得突破

人类大脑，科学研究的最大奥秘之一。脑机接口，人脑对外的“通信通道”，借此可用“意念”与外界交流互动。

昔日的科幻场景，如今呼之欲出。工业和信息化部等七部门最新印发关于推动脑机接口产业创新发展的实施意见明确：到2027年，脑机接口关键技术取得突破；到2030年，综合实力迈入世界前列……

“路线图”不仅清晰描绘了未来产业的前景，也宣告中国将继续攀上这座科技高峰，为更多患者和家庭带来健康福音。

把薄如蝉翼的电极贴在患者硬脑膜上，失语者的心里话可以被“听见”。在首都医科大学宣武医院，脑机接口“北脑一号”帮助渐冻症患者重建交流能力。

瘫痪患者用脑控机械臂书写，盲人通过芯片接口“看见”光影……一批国际科技巨头正纷纷“押注”脑机接口。未来，随着技术不断发展，中风、帕金森等疾病将迎来更多的治疗可能。

脑机接口技术已有百年发展历史，近年发展势头迅猛。接口电极等关键器件亟待突破，技术落地应用仍有瓶颈，需要政策推动解决。

激活创新神经元！聚焦问题，此次出台的文件多措并举、

精准出招。

靶向攻关——

加快植入式设备研发突破；创新额贴式、耳贴式、入耳式、发夹式等产品形态，研制头盔、头显、眼镜、耳机等集成式脑机接口产品；研发超低功耗、高速率、高可靠的通信芯片；完善脑信号编解码软件……

意见对全产业链进行梳理，聚焦当前和今后发展亟待突破的关键环节，逐一进行科技攻关部署。此外，意见还明确了核心软硬件强基工程、整机精品工程等重点工程。包括开发基于脑电的情绪状态检测系统，研发脑控机器人、脑控计算机、脑控家电等产品，开发基于脑电信号反馈的外骨骼产品。

强化支撑——

意见提出，分级分类建设孵化器和产业园，发展壮大脑机接口领域领军企业，实施启航企业培育工程，推动脑机接口与人工智能、新材料、机器人等领域企业合作。此外，意见还要求建立脑机接口技术标准体系，布局标准化发展路线图；持续推动伦理研究，建立健全部门协同、社会参与的治理体系；加强相关学科专业人才培养，布局建设未来技术学院、现代化产业学院等特色学院。

让新技术稳妥驶上“快车道”，相关部门和地区也推出相应举措。

国家医保局印发《神经系统类医疗服务价格项目立项指南(试行)》，设立了侵入式脑机接口置入费、取出费等价格项目；北京、上海等地发布行动方案，针对脑机接口领域的监管政策、临床试验、产业集群等给出了明确发展方向；国家科技伦理委员会人工智能伦理分委员会研究编制了脑机接口研究伦理指引……

在这场关乎人类健康福祉的科技革命和产业变革中，我们正在加速，未来可期！

据新华社

加快落地——

意见专门提出支持检测评估机构发展，建立产品测试规范，研发脑信号检验检测专用仪器，明确布局建设产品中试平台，组织开展重点任务揭榜挂帅，加速新产品研发和产业化应用。

值得注意的是，意见还聚焦工业制造、医疗健康、生活消费三个场景，谋划应用拓展，如推动危险品、核能、矿山、电力等重点行业先试先用；通过脑机接口产品实时监测分析大脑活动特征，预防潜在健康问题；利用脑



海南入境游火爆

今年以来，海南入境游持续火爆。记者从海南省旅游和文化广电体育厅获悉，2025年上半年，海南入境过夜游客达65.29万人次，同比增长31.7%。图为外国游客在三亚一家商场购物。

新华社发

商务部：三方面发力 推动海南自贸港高水平对外开放

新华社电 全岛封关运作是海南自贸港建设新的起点。商务部自贸区港建设协调司副司长蒋子军在新华社近日推出的“中国经济圆桌会”大型全媒体访谈节目中表示，将从三方面发力，全力支持海南自贸港朝着打造引领我国新时代对外开放重要门户这一目标不断努力，推动海南自贸港高水平对外开放。

持续提升制度型开放水平。蒋子军表示，将支持海南自贸港主动对接国际高标准经贸规则，开展先行先试。聚焦贸易投资自由化便利化、扩大市场开放、市场公平竞争等进一步推动制度创新，推动规则、规制、管理、标准相通相容，打造一流营商环境。

持续发挥开放平台叠加优

势。蒋子军介绍，支持海南自贸港建设的同时，商务部将继续支持海南做强各类开放平台，包括海南全岛自贸试验区、全岛跨境电子商务综合试验区、服务业扩大开放综合试点、中国国际消费品博览会等，持续放大“1+1>2”的叠加效应，更好释放政策制度红利，形成更多改革开放成果。

持续培育发展新动能。“我们将结合海南资源禀赋、区位优势，围绕旅游业、现代服务业、高新技术产业、热带特色高效农业等重点产业，出台更多有针对性的政策措施，支持海南补链延链强链，进一步推动货物贸易、服务贸易、数字贸易创新发展，加快培育新业态、新模式，加速吸引产业集聚，助力构建现代化产业体系。”蒋子军说。