

地缘冲突凸显氢能的能源安全战略价值——

全球氢能产业迈向规模化应用关键期

国际视点

国际能源署近日发布的《2026年全球氢能回顾报告》(以下简称“报告”)显示,中东地区作为全球氢基产品的主要生产地之一,今年以来美以伊战事严重扰乱全球氢基产品的生产和贸易,使得各国重新关注氢及氢基燃料对于加强长期能源安全的重要性。当前,氢能成为重塑全球能源竞争格局的重要变量,氢能产业正步入规模化应用与产业化发展的关键时期。联合国工业发展组织可持续发展目标创新和经济转型司执行干事冈瑟·贝格尔强调,氢能已成为实现净零排放和重工业脱碳的一大支柱,呼吁国际社会协同合作,推动氢能产业发展。

多项指标实现快速增长

近年来,全球氢气总产量延续增长势头。报告显示,2025年全球氢气产量约1亿吨,其中99%为传统氢能。尽管传统化石燃料制氢仍占绝对主导地位,但低排放氢(包括零碳的绿氢和经碳捕集处理的蓝氢等)产量同比增长约20%,接近100万吨。绿氢由可再生能源电力电解水制得,蓝氢则以天然气为原料制取,并配套碳捕集与封存技术,两者均旨在替代传统氢能(即灰氢)。国际公共资金对新兴经济体低排放氢能产业的支持力度持续加码,从2022年近乎零投入,累计增至2026年第一季度的33亿美元,主要用于技术援助,政策框架和基建。国际能源署表示,得益于各国的扶持政策和对国际供应链的探索,预计2026年低排放氢产量有望再创新高。电解槽装备作为制氢的核心设备,在2025年实现全球装机容量翻倍,突破4吉瓦。其中,中国占新增装机容量的近3/4。报告认为,较低的技术成本及大型项目经验推动了中国市场的快速增长。在技术创新层面,全球多项氢能技术加快商业化步伐,一系列标杆项目持续引领技术迭代与规模化应用:2021年,欧洲首个大规模10兆瓦质子交换膜电解水制氢商业项目在德国投入运营;2023年10月,位于韩国济州岛的3.3兆瓦风电离网绿氢生产工厂正式商业化运营;今年6月,英国多塞特郡波特兰港完成海上直接电解海水制氢实票试验,成为欧洲首个港口实景化海水直接电解制氢示范工程。与此同时,全球氢能基础设施和供应链体系

不断完善,输氢管网、储氢设施及港口码头体系加速建设。今年2月,荷兰鹿特丹港32公里氢气管网完成首次氢气充注,旨在打造欧洲氢能枢纽;德国启动天然气管道改输氢项目;日本也启动了首个商业化液氢进口码头建设……这些布局标志着全球氢能物流正从零散试点走向系统化、网络化部署。同时,绿氢认证、碳排放核算、产品标准等国际制度建设也在持续推进。“未来5年将是氢能,储能与智能技术突破的重要窗口期。”国际氢能燃料电池协会理事长欧阳明高表示,预计2025年至2030年,氢能“制储输用”全产业链建设将推动氢能的多领域应用;2030年至2050年,可再生能源发电量将成为电力主体,绿色氢能产业迎来大发展。

持续完善产业支持政策

近年来,多国出台支持氢能发展的政策,加大技术研发和市场培育力度,延伸氢能产业链。截至2025年底,已有66个国家和地区发布氢能战略。中国氢能产业规模稳居全球第一,电解槽等核心装备制造能力跃居世界前列;截至2025年底,中国规划风光制氢项目达860个,制氢产能约1000万吨/年。中国“十五五”规划纲要将绿色氢能纳入新产业新赛道重点培育布局,计划推出一批绿色氢氢醇生产基地项目。欧盟于2025年12月启动52亿欧元的创新基金资助计划,其中氢能拍卖预算13亿欧元。德国今年2月通过《氢能加速法》,明确氢能全产业链扩建工程为优先于普通公共利益的重点项目,以简化审批流程。意大利推出60亿欧元可再生氢支持计划,计划每年生产20万吨可再生氢气。非洲拥有丰富的可再生资源,具备发展低成本绿氢的良好条件。非洲联盟于2025年初通过了非洲绿氢战略,呼吁成员国立即行动,将该战略落地为具体项目。南非推出《氢能社会路线图》,重点利用绿氢推动其矿业和制造业等高排放产业的脱碳。尼日利亚将氢能纳入国家能源转型规划。纳米比亚已有2个绿氢项目投入运营,总装机容量17兆瓦,其目标是到2030年将绿氢产业对该国国内生产总值贡献额提升至41亿美元。埃及正大力吸引投资进入氢能产业,规划投资规模约885亿美元,占整个非洲规划投资额的约一半。在国际合作方面,产业链协同、标准互认和国际

市场建设进一步加强。2025年4月,阿曼与荷兰、德国签订联合开发协议,共同开发全球首个液氢走廊项目,打通面向商业运用的跨大陆液氢供应链。首批中欧能源合作典型案例中,6个氢能项目入选,涵盖氢源保障、碳足迹评估、负离子交换膜电解槽联合研发、可持续航空燃料加氢等领域。中国化学工程第七建设有限公司与纳米比亚海芬氢能公司2025年签署年产240万吨绿氢装置总承包合同,构建“中国技术+非洲资源+欧洲市场”的跨国产业链模式。国际能源署署长法提赫·比罗尔表示,各国正寻求能源系统更具韧性和多元化,低碳氢可长期发挥重要作用,产业发展需更强有力的政策赋能、更快的落地部署节奏。

布局多元化供应体系

在地缘冲突重塑能源安全格局的背景下,氢能的战略价值正被重新审视。国际能源署报告表示,中东地区占全球氢产量约1/6,承担超1/4的氢贸易、近四成的尿素贸易和近45%的甲醇贸易,地区冲突严重冲击相关供应链。越来越多国家将发展氢能与保障能源安全、提升供应链韧性相结合,加快本土产能建设,推动多元化国际供应体系的布局。当前,全球氢能产业正处于从政策培育向产业化落地的关键转折期。成本高、基建不足、审批冗长等问题仍是影响项目投资和商业化落地的重要因素。国际能源署认为,目前仅中国有望率先实现可再生氢与传统化石燃料制氢成本平价,大多数国家和地区低排放氢成本仍高于传统制氢方式,新兴经济体尤其面临融资能力不足、配套设施薄弱等现实挑战。但是,长期来看,氢能产业发展前景广阔。国际能源署预计,若规划项目顺利实施,到2030年,全球低排放氢产量将实现快速增长,产业规模化发展基础将进一步夯实。国际能源署建议各国政府审视各自的2030年目标并制定长期愿景,加快政策落地,推动工业、交通、化工等重点领域扩大应用,形成稳定的市场预期;同时,持续优化生产扶持政策,完善基础设施和标准认证体系,创新融资机制,降低项目开发成本和投资风险。国际社会应进一步加强合作,推动技术、标准、贸易和投资协同发展,支持新兴经济体提升产业参与能力,共同构建开放、多元、稳定的全球氢能供应体系,为全球能源转型和可持续发展提供更有力量支撑。

防治能力。各级地方政府联动国家疟疾消除委员会,搭建标准化地方“无疟疾”认证体系,有序推进各地疟疾清零工作。

世卫组织驻老挝各省专家团队,为当地疟疾监测、筛查、诊疗及疫情防控工作提供专业技术支撑,协助老挝运用数字化工具优化病例上报与监测体系,全面提升疫情监测、数据采集和应急响应水平。据老挝卫生部介绍,该国已出台疟疾消除过渡与可持续发展路线图,2026—2030年国家消除疟疾战略计划等系列文件,为全面实现疟疾清零目标提供制度支撑。“我们深知,实现这一目标不仅依赖持续加强技术支持、实施相关项目,更需要不断提升国家自主能力,在融资保障、治理机制和责任落实方面发挥更大作用。”老挝总理宋赛表示。根据世卫组织认证要求,一个国家必须连续3年实现本土疟疾病例“零发生”,才能被正式认定为“无疟疾国家”。世卫组织相关官员表示,随着老挝距离“无疟疾国家”认证目标越来越近,该国与柬埔寨、泰国、越南的跨境协作将持续发挥关键作用,进一步防范疟疾跨境传播,巩固现有防治成果。

为双方合作的第二个人工智能基础设施项目投资约75亿欧元。法国投资机构阿迪安及其控股的北欧数据中心运营商韦恩计划在法兰西岛大区建设数字基础设施园区,投资规模最高可达50亿欧元。美国科技企业赛富时则宣布,到2030年前将在法国投资20亿美元,在巴黎建设人工智能中心,并支持人工智能教育和技能培训项目。

不过,这些项目中约36%属于数据中心等基础设施建设项目,高端研发和核心技术项目占比仍有提升空间。报告同时认为,作为投资目的地,法国在整体经济活力、税收竞争力、劳动力成本等方面还存在短板。法国的投资吸引力正面临着极为激烈的竞争。在此背景下,每一个因素都变得至关重要:公共政策的可预见性、制度规则的稳定性、成本竞争力以及快速决策和执行的能力。近年来,中国成为法国重要的外资来源国之一。日前,由中国厦钨新能与法国欧安诺集团共同投资建设的Neomat CAM动力电池正极材料工厂在法国敦刻尔克举行奠基仪式。该项目最早于2023年“选择法国”投资峰会上宣布,总投资规模约5亿欧元。项目规划年产4万吨动力电池正极材料,预计2028年投产,届时将为欧洲多家主流电池企业提供关键材料,并进一步完善当地新能源产业链布局。法国巴黎工商会副会长、阿让特伊市副市长达米安·沃克表示,对于法国地方政府而言,最重要的是创造和稳定就业岗位,因此更加欢迎生产型工业项目、创意产业项目以及能够带来长期就业的投资,法方视中国投资者为长期合作伙伴。(本报巴黎电)

国记者手记

在2026世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议开幕式上,习近平主席宣布,“推动气象智能预警方案‘妈祖’在30个国家落地应用”,彰显中国为进一步支持全球人工智能发展、推进全球人工智能能力建设的大国担当。“这两天从开馆到闭馆参观安排得满满当当,都是来看‘妈祖’的。”记者刚来到2026世界人工智能大会气象主题展区,就听到工作人员如此介绍。火热的现场反响,直观体现国际社会对中国气象智能预警方案的关注,也显示“中国智造”的全球影响力。当前,全球气候风险加剧,极端天气频发,但早期预警能力不足是多数发展中国家的防灾短板。立足这一全球需求,中方于2025年7月响应联合国倡议,推出中国气象智能预警方案“妈祖(MAZU)”。缩写“MAZU”有严谨的内涵——M(Multi—hazard,多灾种)、A(Alert,预警)、Z(Zero—gap,零差距)、U(Universal,普惠),旨在构建多灾种预警、无缝覆盖、全球普惠的早期预警服务网络,缩小各国防灾减灾能力差距。凭借亮眼的展会表现和广阔的海外落地前景,“妈祖”持续收获全球关注。这套中国方案何以跨越山海、造福世界?本届世界人工智能大会的多项成果,给出了清晰答案。先进技术及配套服务,是“妈祖”出海坚实的底气。技术上,方案融合风云气象卫星数据与人工智能气象模型,预警精准度行业领先。本届大会上,中方发布“妈祖”风云卫星人工智能工具箱,“妈祖”吉布提2.0版正式交付吉布提,进一步提升海外适配能力。服务上,中国坚持能力共建,通过培训、奖学金、访学等渠道,已为100多个国家和地区近千名从业者提供技术指导,

外交部:日本当局在核问题上错判形势将付出沉重代价

本报北京7月20日电 (记者韩晓明)外交部发言人林剑20日在例行记者会上表示,日本执政当局背离和平宪法、加速“再军事化”的错误选择不得人心。如果日本执政当局在核问题上继续错判形势,执迷不悟推进修改“无核三原则”、引进盟国核武器在日部署,最终必将付出沉重代价。有记者问:据报道,高市早苗政府上台以来,日本已有广岛、长崎等82个地方议会向中央政府或国会提交意见书,要求高市政府坚持“无核三原则”或将其法制化。此前,日本执政联盟的日本维新会向日本政府建议讨论修改“无核三原则”。请问中方对此有何评论?

林剑说,日本地方议会强烈呼吁坚持“无核三原则”,背后反映的是向往和平的民意,表明日本执政当局背离和平宪法、加速“再军事化”的错误选择不得人心。日本执政当局切莫在核问题上一意孤行、逆流而动。林剑指出,高市早苗上台以来,日本右翼势力复活军国主义、突破“无核三原则”,走向自主拥核的野心暴露无遗,在错误道路上狂

国环球扫描

美伊互袭持续 布伦特油价突破每桶90美元

新华社纽约7月19日电 (记者刘亚南)由于美国和伊朗在中东地区的军事冲突持续、市场担忧冲突进一步升级,国际原油期货19日在开始新一周交易后价格显著上涨,布伦特原油期货价格突破每桶90美元。截至美东时间19日18时15分,纽约商品交易所8月交货的轻质原油期货价格最高升至每桶85.17美元,上涨2.68美元,涨幅为3.25%;9月交货的伦敦布伦特原油期货价格最高升至每桶90.97美元,上涨2.87美元,涨

美媒称美军隐瞒伊朗战事中受伤人员数量

据新华社华盛顿7月20日电 据美国《纽约时报》19日援引多名匿名美国官员的话报道,伊朗上周多次袭击约旦境内美军基地,造成数十名美军人员伤亡,但美军中央司令部并未公布这一信息。报道称,美军中央司令部18日在声明中公布两名美军人员17日在约旦境内遭伊朗袭击身亡的消息,却并未提及伊朗上周另外

俄国防部:俄持续打击乌港口油气设施

据新华社莫斯科7月20日电 (记者黄河)俄罗斯国防部20日清晨发布通报称,19日晚至20日凌晨,俄武装部队持续打击了乌克兰港口油气设施。通报说,俄军使用空基精确制导武器和巡飞弹打击了乌克兰南部敖德萨港的燃料和油

切实帮助各国补齐防灾预警短板。成熟的产业生态,为“妈祖”迭代升级提供了有力支撑。中国兼具人工智能技术创新能力和大规模落地实践经验,丰富的应用场景、完善的工程化体系、活跃的开源生态,是许多国家不具备的独特优势。2025年中国人工智能核心产业规模超过1.2万亿元,重点行业的人工智能整体渗透率突破80%。从高端算力到千行百业的智能化落地,扎实的产业基础,让“妈祖”具备了规模化出海、普惠全球的实力。开放合作的胸怀,是“妈祖”造福世界的重要前提。本届大会上,中方启动“风和”气象大模型全球开源计划、落地中泰气象灾害智能预测预警联合实验室,主动共享核心技术成果。同时,29国签署成立世界人工智能合作组织协定,中方发布人工智能合作早期行动计划,搭建起普惠共赢的全球人工智能治理平台。中国人工智能发展始终坚持公平普惠导向,助力发展中国家抢抓数字经济机遇、补齐发展短板,推动全球智能治理均衡发展。向上向善、造福人类的价值追求,是“妈祖”走向世界的精神内核。方案始终聚焦发展中国家防务刚需,提供低成本、可定制的预警服务。在巴基斯坦,系统高效响应洪水险情,保障应急处置;在蒙古国,预报员在工作中参考早期预警业务系统提供的监测预报数据,成功预报沙尘暴过程……目前,“妈祖”已在全球7个国家实地落地、40多个国家云端应用,成为服务全球南方国家的优质国际公共产品。古有妈祖护佑四海安澜,今有科技“妈祖”守护全球民生。从传统人文IP到现代化科技公共产品,不变的是济世安民、守望相助的初心。中国正以普惠科技填平全球气象防灾鸿沟,以开放合作助力全球气候治理,为构建人类命运共同体持续贡献中国智慧、中国力量。

飙突进。如果日本执政当局在核问题上继续错判形势,执迷不悟推进修改“无核三原则”、引进盟国核武器在日部署,不仅是对二战后国际秩序和国际核不扩散体系的严重挑衅,更违背日本自身和平承诺,违抗日本国内普遍民意,最终必将为此付出沉重代价。“日本是《不扩散核武器条约》无核武器缔约国,不接受、不制造、不拥有、不扩散核武器是日本不容辩驳、不得推卸的国际法义务,没有日方讨价还价的余地。”林剑说,“高市早苗今年2月还重申坚持‘无核三原则’,出席5月《不扩散核武器条约》审议大会的日本代表多次确认不改变‘无核三原则’立场,言犹在耳。国际社会对此拭目以待。”林剑说,中方呼吁国际社会和日本国内所有爱好和平人士,敦促日本执政当局切实履行《不扩散核武器条约》义务,彻底放弃“再军事化”和拥核企图,停止推动修改“无核三原则”,停止同别国开展所谓“延伸威慑”合作,承诺不谋求引进盟国核武器,并立即采取有效措施解决敏感核材料供需严重失衡问题,以实际行动取信于亚洲邻国和国际社会。

幅为3.26%。伊朗法尔斯通讯社19日援引消息人士的话报道说,霍尔木兹海峡的通航量已降至零,只要美国继续其挑衅行为,该海峡将维持关闭。伊朗原子能组织19日发表声明,谴责美国当天对伊朗西南部达尔霍温一处在建核电站的工地发动“恐怖袭击”。此外,美军中央司令部在社交媒体发文证实,两名美军人员17日在约旦境内遭伊朗弹道导弹和无人机攻击身亡,一名美军人员18日在伊拉克北部执行涉伊朗任务时身亡。三次袭击造成数十名美军受伤和多架直升机受损的情况。

报道称,这体现了五角大楼所谓的“作战安全”需求与政府向公众通报战争进程义务之间的角力。一名美军军官表示,美军中央司令部没有义务公布受伤人员的信息。据美军中央司令部统计,已有超过400名美军人员在伊朗战事中受伤。五角大楼曾定期报告美军受伤总人数,但近几周已停止更新这一数据。

料储存罐。俄防空系统在莫斯科州、别尔哥罗德州、库尔斯克州、伏尔加格勒州等地,以及克里米亚、亚速海、黑海上空拦截并摧毁381架乌克兰固定翼无人机。莫斯科市长索比亚宁20日在社交媒体上发文说,19日晚至20日凌晨,超过400架乌克兰无人机朝莫斯科及其周边地区袭来,大部分被俄防空系统击落。

老挝疟疾防治取得阶段性成效

感染病例从2021年的近4000例降至2025年的269例

老挝卫生部近日重申,该国将力争2030年实现消除疟疾目标。老挝卫生部副部长帕万·凯奥巴苏表示,近年来老挝的疟疾发病率大幅下降。疟疾感染病例从2021年的近4000例降至2025年的269例,标志着该国恶性疟原虫菌株接近清零,疟疾防治工作取得阶段性显著成效。老挝位于东南亚大湄公河次区域,境内森林覆盖率高、林区作业人员众多,跨境人员往来频繁,且偏远山区医疗资源薄弱,是全球疟疾高发区域之一。其中,老挝南部林区及边境地区,曾是恶性疟原虫传播的重灾区。据世界卫生组织数据,老挝疟疾感染病例在1999年高达数十万例。当时老挝政府疟疾防控面临的一大突出难题就是无症状疟原虫感染,特别是在沙湾拿吉省等南部省份,此类感染现象较为普遍。因感染者无明显发病症状,显微镜检测、快

法国加大力度吸引外资

国际咨询企业安永近日发布的报告显示,法国已经连续7年位居欧洲外国直接投资项目数量榜首。2025年,法国共吸引852个外资项目。报告认为,这反映出法国在市场规模、基础设施质量、创新能力、低碳能源供给以及人才储备等方面的综合优势。特别是在人工智能、绿色能源、物流等领域,法国近年来保持较强吸引力。法国持续保持其在欧洲制造业投资领域的优势地位。2025年,该国吸引354个外资工业项目,



当前,中国成为法国重要的外资来源国之一。图为近日在法国举行的展会上,中企代表同当地客商交流智慧能源解决方案。本报记者 尚凯元摄