

我国新能源发电保持高速增长

近日,国网能源研究院发布《中国新能源发电分析报告 2025》显示,截至 2024 年底,我国新能源累计装机容量达到 141 亿千瓦,同比增长 33.9%,占全国总装机容量的比重达到 42%,超越煤电成为系统第一大电源。新能源发电装机持续保持高速增长势头,已完成从增量主体向存量主体过渡。

具体来看,截至 2024 年底,风电装机 5.2 亿千瓦,太阳能发电装机 8.9 亿千瓦,分别连续 15 年、10 年稳居世界第一,约占全球的 45.8%、46.9%。新能源发电新增装机容量 3.6 亿千瓦,是 2023 年的 1.2 倍,占全国电源总新增装机容量的 83%,已经成为新增发电装机的主体。

新能源发电量保持高速增长趋势,在总发电量中占比突破 18%,已成为电量增量主体。2024 年,我国新能源发电量 184 亿千瓦时,同比增长 25%,对发电量增长的贡献率超过 60%。

装机快速增长的同时,新能源利用继续保持较高水平,连续 7 年维持在 95% 以上。这得益于我国电力系统和电力市场不断完善。

为提升新能源大范围资源优化配置能力,我国持续加强新能源并网和送出工程建设。国网能源研究院新能源研究所副主任叶小宁介绍,电网企业集中投产一批省内和跨省跨区输电工程,建成投运多项提升新能源消纳能力的省内重点输电工程。截至 2024 年底,我国已建成 42 条特高压输电通道,电网不仅规模大、覆盖广,而且坚强可靠,为我国的能源转型和可持续发展注入了强大动力。

电力系统平衡调节能力持续提升。2024 年,我国充分发挥支撑性调节性资源的作用,持续推动火电深度调峰,提升储能利用水平,挖掘需求侧调节潜力,有效提升系统



的灵活调节能力。深化人工智能技术在新能源功率预测、极端天气辨识预警等方面应用,持续优化新能源一次调频与惯量响应能力,有效提升新能源的主动支撑能力。充分发挥电网优化配置资源作用,实施跨省跨区输送、调峰互济、备用共享,促进新能源“多发满发”,有效解决局部地区、集中时段新能源消纳困难。

电力市场建设也在适应电力结构变化。叶小宁表示,我国加快推动建设全国统一电力市场,进一步完善适应新能源跨省区消纳的电力市场机制,强化中长期市场连续运营,缩短交易周期,提高交易频次,丰富交易品种,电化学储能、需求侧响应、虚拟电厂等新兴主体参与市场取得新突破,充分发挥市场机制作用,服务电力保供和转型。2024 年新能源市场化交易电量 9569 亿千瓦时,占新能源发电量的 52.3%。其中,国家电网经营区新能源市场化交易电量 7699 亿千瓦时,

同比增长 36.6%。

与此同时,绿电绿证交易规模进一步扩大。2024 年,国家出台多项绿色电力市场相关政策,拓展绿色电力证书应用场景,并就有序做好绿证应用、鼓励绿色电力消费等提出了要求。全国完成绿证交易 4.46 亿个,同比增长 36.4%。其中,绿证单独交易 2.77 亿个,绿色电力交易绿证 1.69 亿个。

未来,新能源发展规模仍将保持高速增长态势。《报告》提出,考虑能源转型提速、行业产能充分释放、地方发展更高诉求、国际贸易壁垒加剧等因素,新能源发展规模将继续保持高速增长态势,预计今年年度新增装机规模 4.3 亿千瓦至 5 亿千瓦。“十五五”期间,新能源将继续保持年均 3 亿千瓦的高速增长态势。初步测算,2030 年新能源装机规模有望达到 30 亿千瓦以上,新能源总量将在现有规模上翻番。

来源:经济日报

我国 7 个数据标注基地威力渐显

其中,已建数据集 524 个服务大模型 163 个

7 月 22 日,国家数据局举行 2025 中国国际大数据产业博览会新闻发布会。记者从会上获悉,我国全面加速高质量数据集建设和应用落地,进一步推动数据要素市场化、价值化,为培育新质生产力提供坚实的数据支撑。截至上半年,7 个数据标注基地已建设数据集 524 个,规模超过 29PB,服务大模型 163 个。下一步,国家数据局将多措并举,进一步优化产业规划布局,推动数据产业从“单点突破”向“全域发展”转变。

国家数据局副局长余英表示,数据,特别是高质量、多模态、精标注的数据对人工智能发展至关重要,在提质增效中发挥关键作用,是人工智能发展的不竭动力。中国在人工智能领域取得的成果与数据工作的创新实践密不可分。

余英介绍,高质量数据集是经过采集、加工等数据处理,可以直接用于开发和训练人工智能模型的数据集,能够有效地提升模型性能。我们日常生活中把高质量数据集分为三类:第一类是通识类,第二类是行业通识类,第三类是行业专业类。

余英表示,国家数据局组织开展生态培育专项行动,主要包括三方面内容:一是组织开展高质量数据集典型案例征集和示范推广,挖掘医疗、工业、交通等重点领域标杆实践;二是定期举办技术交流活动,围绕数据标注、合成及高质量数据集建设方法论等开展深度研讨;三是搭建常态化供需对接平台,促进数据供给方、技术提供方、场景应用方精准匹配。同时还指导合肥、成都等 7 个城市建设数据标注基地,先行先试探索数据标注产业发展经验。

去年 12 月,国家数据局会同国家发展改革委、教育部、财政部、金融监管总局、中国证监会等 5 部门印发《关于促进数据产业高质量发展的指导意见》,聚焦数据产业发展现状和市场需求,推动培育多元经营主体,营造竞争有序、繁荣活跃的数据产业生态。

对于数据产业的发展,余英表示,发展数据产业是推进数据要素市场化配置改革、加快构建以数据为关键要素的数字经济的重要举措,也是发展新质生产力、培育新动能新优势的必然要求。充分发挥我国规模市场和海量数据双优势,大力发展数据产业,培育新的经济增长点,已成为各方共识和共同期盼。

余英介绍,近期,各地立足发展基础,加快谋篇布局,抢抓数据产业发展机遇。上海、河南等地制定出台促进数据产业发展的实施意见或专项政策,山东、山西等地纷纷开展数据企业培育工作,江苏、浙江等地建立了数据产业发展基金。北京海淀区、杭州高新区、广东深圳前海等地探索建立面向数据产业的专业服务平台和载体。在各方积极探索下,一大批创新型数据企业竞相涌现,数据产业高质量发展的画卷正徐徐展开。

接下来,国家数据局将多措并举,进一步优化产业规划布局,推动数据产业从“单点突破”向“全域发展”转变。下半年,还计划布局建设一批数据产业集聚区试点,支持和引导有条件的地区,立足资源禀赋和产业基础,打造协同互补、特色鲜明、优势互补、具有较强竞争力和示范带动性的数据产业集聚区,发挥产业区域集聚和规模效应,探索多元化数据产业培育发展路径。

据悉,由国家数据局主办、贵州省人民政府承办的 2025 中国国际大数据产业博览会将于 8 月 28 日至 30 日在贵州省贵阳市举行。本届数博会将以“数聚产业动能 智启发展新篇”为主题,围绕“数据要素”“数据产业”“数字经济”“数据基础设施”“国际合作”5 个板块,举办 20 余场交流活动,分享数据产业前沿理论和创新实践。

来源:人民邮电报

科学家在理解量子力学的基本现象——电子隧穿效应方面取得重大突破。韩国浦项科技大学和德国马克斯·普朗克研究所的科研团队合作,首次观测到电子在量子隧穿过程中的“势垒内再碰撞”现象,颠覆了“电子仅在穿出势垒后与原子核相互作用”的传统认知。这项发表于《物理评论快报》杂志的最新研究成果,不仅刷新了科学界对量子隧穿现象的理解,还将为半导体、量子计算机及超快激光等依赖量子隧穿效应的技术发展提供新思路。

在量子力学领域,量子隧穿是指电子等微观粒子能够穿越经典物理学认为不可逾越的能量势垒的奇特行为。这种现象犹如“穿墙术”,在经典物理中无法实现,因为电

量子隧穿过程新观测颠覆传统认知

子本不具备足够能量克服势垒,但在量子世界,电子有一定概率以波的形式穿越势垒,就像挖了一条隧道一样。

量子隧穿不仅是半导体(智能手机、计算机等电子设备的核心部件)的工作原理,还是太阳核聚变产生光与能量的关键机制。然而百年来,科学家虽能观测电子隧穿前后的状态,但对电子穿越势垒时的具体行为始终知之甚少。

研究团队此次利用强激光脉冲,诱导原子内的电子发生量子隧穿。他们意外发现,电子并非安静穿过势垒,而是会在势垒内部与

原子核发生碰撞。他们将这一现象命名为“势垒内再碰撞”。传统理论认为,电子仅在脱离势垒后才能与原子核相互作用,而该研究首次证实这种相互作用可发生于势垒内部。

研究还发现,电子在隧穿过程中会获得能量并与原子核发生碰撞,产生显著强化的“弗里曼共振”效应,且该现象不受激光强度变化影响。

这项研究首次阐明了隧穿过程的电子动力学,不仅能帮助科学家更精准调控电子行为,还将为半导体、量子计算机等的技术发展提供重要理论支撑。

来源:科技日报

记者 7 月 30 日从华为公司获悉,搭载鸿蒙操作系统 5(HarmonyOS 5)的终端数量正式突破 1000 万。这一数字不仅标志着鸿蒙生态实现从破局到扎根的关键跨越,也以扎实市场表现印证其技术成熟度与商业潜能。

国际数据公司 IDC 发布的数据显示,2025 年第二季度,华为手机出货量以 18.1% 的市场份额重返国内智能手机市场第一,这是华为手机阔别 4 年多后重返榜首。背后离不开鸿蒙操作系统 5 带来的体验加持。

据了解,鸿蒙操作系统 5 带来 70 多种创新体验,如碰一碰、安全访问、实况窗等,已有超 9000 个应用具有鸿蒙独特功能,生态伙伴积极参与共建生态,带来超过 50 项场景化创新,从适配鸿蒙和接入鸿蒙,走向生态共建的正向循环。

2024 年 10 月 8 日,鸿蒙操作系统 5 正式开启公测。如今,其功能与版本逐渐成熟,已适配超过 40 款华为终端产品,系统功能增加 260 多项,开发者提交版本数超 28 万次。微信、抖音、淘宝等“国民级”应用快速迭代,系统性能与功能体验不断优化。

鸿蒙操作系统 5 终端数量突破千万



用户和开发者是推进鸿蒙生态的“双轮”,驱动鸿蒙生态步入正向循环。截至 6 月,华为开发者联盟注册开发者数量已达 800 万,732 万人通过鸿蒙生态学堂学习鸿蒙开发,官网日均阅读和使用开发文档次数达 840 万,鸿蒙工具下载次数达 110 万。为了激发更多创新,华为于 6 月正式推出鸿蒙星光计划,计划投入总额 1 亿元现金和资源,支持更多校园开发者、创意人才在鸿蒙沃土探索创新。

华为常务董事、终端 BG 董事长余承东

此前表示,鸿蒙生态已从应用鸿蒙化阶段走向了“指数级扩张”的飞轮加速新阶段,数以亿计的伙伴、开发者、消费者与华为一起,带来操作系统与应用生态领域史上最大规模的联合创新。

伴随千万级终端数量的规模化应用,鸿蒙操作系统 5 的分布式能力、全场景协同等体验持续优化,日趋成熟完备。华为方面表示,将持续开放核心技术能力,携手生态伙伴共同打磨系统体验,在更完善的体系中共享发展红利。

来源:科技日报