

# 中企创新成果亮相汉诺威

本报驻柏林记者 陈希蒙

人工智能(AI)的快速发展正在带来巨额能源消耗担忧,“AI尽头是能源”的说法引发热议。软银旗下芯片设计公司Arm首席执行官雷内·哈斯(Rene Haas)近日表示,AI对算力的巨大需求正威胁着能源供应。预计到2030年,全球数据中心的用电量将超过世界上人口最多的国家印度的用电量。

生成式AI依赖于强大的数据处理能力和巨大的存储容量,推动AI发展所需的数据中心需要消耗大量电力。有迹象表明,新建数据中心的建设速度已经快于新建发电厂,供需矛盾开始出现。爱尔兰和荷兰等已在试图限制新数据中心的开发,理由是大规模数据中心消耗的能源“不成比例”。美国商业不动产服务公司世邦理仕曾透露,由于电力供应延迟,数据中心的建设时间已经延长了2年到6年。

AI究竟有多耗电呢?人工智能初创公司Hugging Face和卡内基梅隆大学的研究人员在2023年12月发布的一份报告指出,使用生成式AI每生成一张图像所消耗的电量,足够给一部智能手机充满电。从总量上来看,AI能耗也很惊人。国际能源署(IEA)今年1月发布的报告提到,到2026年,AI行业的电力消耗预计至少是2023年的10倍。

然而,AI能耗并非无解,节能优化与发展可再生能源是目前两大解决方案。

通过技术创新来优化AI性能,包括改进AI模型、提升算法效率、使用高效能硬件等,都有望减少AI的能耗。不少科技公司也热衷于推出新的AI产品来解决AI目前在效率和节能方面面临的挑战。比如,英特尔最新推出的AI大模型Hala Point,在执行AI任务时能耗仅为传统计算机的百分之一,展示出其在生成式AI计算中大幅降低能耗的可能性。雷内·哈斯也曾表示,采用更多定制芯片可以节省数据中心15%以上的功耗。

加快可再生能源布局是另一把掌握未来算力的“关键钥匙”。当现有能源系统难以应对AI广泛部署后急剧增加的能源需求,能源增量也可以转向核能和太阳能等可再生能源。如今,押注核能为数据中心提供能源支撑成为一大发展趋势,微软、谷歌母公司Alphabet、OpenAI等科技公司把目光投向核能,斥巨资加大核能投入。不少能源公司如美国零售和发电公司Vistra Energy、美国联合能源公司(Constellation Energy)等股价迎来显著上涨。

推动AI可持续发展,同样离不开立法的监管与引导。欧盟在今年3月通过的《人工智能法案》中,要求“高风险人工智能系统”报告其能源消耗和资源使用情况。能源信息披露有助于合理估算AI所带来的能耗影响,把能源和环境的可负担性纳入AI发展的综合考量,在能源安全和技术可持续性之间进行均衡发展。

本版编辑 周明阳 王一伊 美编 高妍



视频报道请扫二维码



2024年汉诺威工业博览会主题是“为工业可持续发展注入活力”

共吸引来自约60个国家和地区近4000家参展商

重点聚焦

能源转型、工业4.0、数字化、人工智能、氢能与燃料电池等领域

图为新松展区展出的最新机器人产品。本报记者 陈希蒙摄



今年共有 1175家 中国企业参展 超过去年

图为谷歌展台上,一名员工正在演示谷歌与合作伙伴共同开发的智能制造系统。本报记者 陈希蒙摄

制和强大生态圈,不断提升综合实力。“在中国投资和创新是我们的坚定承诺。中国市场充满活力,充满挑战,更充满机遇。在未来,我们将继续与中国合作伙伴携手,共同提升工业链的整体竞争力,助力中国加快高质量与可持续发展。”古月表示。

## 上千家中国企业参展

据展会主办方德意志会展公司介绍,今年共有1175家中国企业参展,超过去年的近1000家。这些企业纷纷携最新工业产品和示例参展,向来自全球的参展商和观众展示了中国企业的创新力量,向世界传递中国高质量发展的趋势与信心。

本届展会上,智能制造与生产依然是贯穿全场的一大热门主题,来自中国的多家机器人企业展示了他们的最新机器人产品和智能制造的创新成果。在新松机器人展区,多款新松高精度移动机器人、工业清洁机器人、协作机器人等正在进行展出,吸引了众多观众驻足观看。

据新松自动化德国公司总经理杨斐介绍,新松机器人在移动机器人领域拥有30余年研发历史,拥有我国最大的机器人产业化基地,具备强大的规模化生产加工能力。近年来,新松机器人加快海外布局,在世界各地构建了立体化的研发、生产、工程及服务网络,有力提升了本地化运营能力和市场响应速度。

此外,据了解,新松机器人的七大类型数百台移动机器人近日远赴重洋,成功入驻国际企业在英国、法国等多地的工厂。此次出口的新松移动机器人首次整系统通过欧盟CE认证,这也是新松移动机器人在海外的首个新能源电池项目。

中国新质生产力在新能源领域的应用成果同样在本届展会上进行了亮相。今年首次参展的杭州华鼎新能源有限公司秉持“智控阳光”理念,掌握新能源光伏发电和光热储能的核心技术和产品,推进耦合制氢和甲醇化工技术,努力构建绿色生产力生态。

近年来,德国政府重视氢能产业发展,去年曾通过新版《国家氢能战略》。该战略称,到2030年德国在氢能技术的领先地位将进一步提升,产品供应将覆盖从生产到各类应用的氢能技术价值链。

华鼎新能源在德国的氢能战略中看到了巨大机遇。该公司国际投资项目总

经理马骥表示,目前公司正在同德中经济文化交流中心合作,在德国地方政府和企业中积极寻找合作伙伴,期待下一步将德国的制氢技术和生物质原料与中国的光伏光热和液态阳光甲醇技术结合,构建中德绿色生产力共同体,让取之不尽的绿色能源成为可能,让中国绿色生产力走向全球。

## 第七届进博会宣介交流会在沙特阿拉伯举办——

# 开启中国市场的金色大门

本报驻利雅得记者 罗怀伟



这是2023年8月4日在沙特阿拉伯吉达的阿卜杜勒-阿齐兹国王国际机场拍摄的即将飞往北京的波音787-9客机。新华社记者 王海洲摄

## 2023年四季度

沙特对华进出口数据均居国别数据首位

其中

进口额为 442.643亿里亚尔 同比增长4.6%

当地时间4月22日下午,中国国际进口博览局、中国驻沙特阿拉伯大使馆、国家会展中心(上海)、中国工商银行利雅得分行在沙特阿拉伯首都利雅得联合举办第七届进博会宣介交流会,面向当地机构、企业、商协会等各界人士介绍第七届进博会企业商业展、虹桥国际经济论坛、人文交流等相关板块亮点及筹备情况,诚挚邀请沙特阿拉伯和当地企业参展参会。沙特环境、水资源和农业部,通信和信息部,出口发展局,沙特总商会,利雅得商会,阿吉兰兄弟控股集团等30余家机构和企业代表参会。

近年来,中沙双边贸易额持续处于高位。根据沙特统计局数据,2023年四季度,沙特对华进出口数据均居国别数据首位,其中自中国进口额为442.643亿里亚尔,同比增长4.6%。

在宣介会上,中国国际进口博览局副局长李国清表示,进博会与中国高水平开放相伴相生,既是外国企业深挖中国广阔市场潜力的绝佳平台,也是中外企业实现互利共赢的重要舞台。中国是沙特第一大贸易伙伴,沙特是最早响应、支持和参与共建“一带一路”的国家之一,也是进博会的重要参与方。衷心希望沙特把更多特色产品和优质服务带到中国,借助进博会大平台在中国市场开拓新的合作机遇。

驻沙特阿拉伯大使馆代表、沙中商务理事会执行委员巴萨姆·哈马德(Basam Hamadh)表示,自1990年建交以来,沙中两国在政治、经济、文化领域交流合作取得长足发

展。沙特阿拉伯“2030愿景”对接中国“一带一路”倡议,对促进两国贸易和投资关系发展发挥了关键作用。沙中商务理事会致力于探索沙中投资机会,加强两国合作,实现互利共赢。中国国际进口博览会为促进两国经贸合作提供了有益平台。

中国工商银行沙特利雅得分行副总经理Fawaz Mshaal Alshalaan表示,中国工商银行利雅得分行自2016年正式营业以来,一直致力于在中沙经贸往来中发挥积极作用。未来,将继续发挥在中沙经贸往来中的金融桥梁作用,推动两国企业深入合作,推动更多沙特企业了解

进博会、参与进博会。活动现场,进博会工作人员与参会各界代表就参加第七届进博会相关事宜进行了充分交流探讨。与会代表纷纷表示,本次活动内容丰富、信息量大,有助于充分认识和了解进博会,将积极进行研究和内部研讨,把握进博会带来的合作机遇。

据介绍,4月21日至22日在沙期间,工作组拜会了沙特出口发展局,积极邀请沙方参加国家展,并与沙特总商会、阿尔马莱(Almarai)集团、J&T Express等机构和企业深入交流,大力推动参展参会,相关工作得到中国驻沙特阿拉伯大使馆、中国工商银行沙特利雅得分行等单位的大力支持。

## 促进中德制造业合作

2024年汉诺威工业博览会于当地时间4月21日晚在德国汉诺威开幕。本届展会主题是“为工业可持续发展注入活力”,共吸引了来自约60个国家和地区的近4000家参展商,重点聚焦能源转型、工业4.0、数字化、人工智能、氢能与燃料电池等领域。

德国总理朔尔茨在开幕式上表示,德国能源转型的关键是以气候友好方式和可承受价格生产更多电力,力争到2030年80%的电力来自太阳能、风能等可再生能源。希望本届展会为能源转型、增强德国工业竞争力提供新动力。

随着朔尔茨访华行程的结束,“夯实经贸合作的政治互信”“升级中德双方传统领域合作”“开拓合作的新增长点”成为2024年中德合作的核心所在。展会开幕当日,由中国商务部投资促进事务局主办、中国国际投资促进中心(德国)承办的“投资中国”展区也连续第七次在展会上亮相。

“投资中国”为促进中德制造业的合作与发展提供了重要平台,为两国间坚持开放合作与互利共赢建立了良好基础。“中国驻德国大使馆公使崔谦在展区启动仪式上表示,“当前,中国正在大力发展新质生产力,投资中国恰逢其时,中德双方应进一步凝聚开放、发展与合作共识,成为中国经济发展的受益者和同行者。”

除了展区启动仪式外,“投资中国”区域经济合作研讨会和产业对接平台分享会也分别于展会开幕当天举办,为两国企业代表和业内专家探讨最新工业领域技术发展趋势和中德合作新机遇提供了平台。与会外方嘉宾纷纷表示,“投资中国”为促进中德制造业的合作与发展源源不断注入新动力,为两国间的开放合作与互利共赢夯实基础。

## 更加关注高效可持续

记者在展会现场注意到,本届展会参展商既包括微软、亚马逊、谷歌、西门子、思爱普等大型国际企业,也包括弗朗霍夫研究所、卡尔斯鲁厄理工学院等知名科研机构,此外还有来自全球各地的300多家初创企业。

本届展会上,施耐德电气在其展区内通过一座数字化和可持续的生命科学产业园的视角,展示了包括工业软件、人工智能和数字孪生技术在内的一系列创新产品和技术,贯穿整个工业价值链中的行业技术专长和全面解决方案,助力打造工业影响力,赋能企业迈向高效与可持续的未来工业。

“工业碳排放占碳排放总量的45%左右,是全球碳排放量最大的领域。我们必须采取积极措施,以加快工业脱碳的步伐,同时保障生产力的提升。”施耐德电气全球执行副总裁、工业自动化业务负责人芭芭拉·弗雷表示,“在这一进程中,以工业运营技术为核心、数字化转型为基石的自动化技术,可以帮助企业优化生产流程、大幅提高能源和原材料的使用效率,是推动工业转型升级的重要利器。”

据了解,目前中国不仅是施耐德电气的第二大市场,还是最重要的供应链基地之一,以及全球四大研发基地之一,是重要的创新源泉和发展策源地。施耐德电气在中国已拥有29家工厂和物流中心,1600多家中国供应商,建成北京、上海、西安、深圳、无锡五大研发中心,构建了软硬件一体化的创新研发体系。

对于未来如何看待中国市场,施耐德电气副总裁、中国及东亚区市场部负责人古月对记者表示,植根中国37年来,施耐德电气对中国市场的发展前景始终充满信心,持续强化“中国中心”战略,已构建了以人才为基础、创新为引擎,研、产、销一体化的敏捷机



图为在汉诺威工业博览会上,观众正在体验西门子公司应用于汽车制造领域的数字孪生技术。本报记者 陈希蒙摄