

政策支持 氢能商业化进程提速

本报记者 叶伟

近日,国家标准委等六部门印发《氢能产业标准体系建设指南(2023版)》,发挥标准对氢能产业发展的支撑和引领作用。与此同时,多地密集出台支持政策,积极抢占氢能发展新赛道,相关产业开发和应用加速落地。

业内人士表示,在政策的加持下,氢能行业有望迎来加速发展,预计到2050年,氢能将在交通运输、储能、工业、建筑等领域广泛使用,氢能产业链产值扩大,市场规模将超10万亿元。

多地布局氢能新赛道

今年7月,山东高速服务开发集团有限公司在山东省公共资源交易中心发布一则“氢能高速及零碳服务区关键技术集成与示范济南东服务区南区加氢站招标公告”。

根据公告,山东高速服务开发集团有限公司将针对济南东服务区南区加氢站项目进行招标,站内设置1台压缩机、1套9立方米储氢瓶组、2台卸氢柱、2台双枪单计量加氢机及冷却水装置等,预留1台压缩机位置。新建1座一层站房和1座罩棚,建站等级为三级站,合同预估金额1487.28万元。

据悉,作为山东“氢进万家”科技示范工程的重要项目之一,氢能高速及零碳服

务区关键集成与示范项目由山东高速集团牵头承担,山东高速服务开发集团具体实施,主要任务目标是“建设零碳氢能服务区不少于2处、可支持燃料电池车辆通行的高速公路连续里程不低于300公里(济青通道)、建设加氢站不少于6座”。

自2021年4月山东“氢进万家”科技示范工程启动以来,该省氢能产业发展迅速:全国首座高速加氢站、首座港口加氢站先后建成,25座加氢站日供氢能力超过20吨,燃料电池车辆总推广数已超过1000辆……

为促进氢能产业发展,今年6月,山东省科技厅等部门印发《山东省科技支撑碳达峰工作方案》,提出加快实施“氢进万家”科技示范工程,开展氢能生产利用示范推广,探索氢能多种场景下的高效、安全利用新模式。

除山东外,河北、湖州等地密集出台支持政策,积极抢滩布局氢能产业。比如,《河北省氢能产业安全管理办法(试行)》明确,绿氢生产不需取得危险化学品安全许可;《湖州市氢能产业发展规划(2023-2035年)》提出,到2035年,建成基础设施完善、企业梯队健全、空间布局合理、产业竞争力出色、创新能力强劲、应用场景丰富的现代化氢能产业体系。

中国国际经济交流中心科研信息部部

长、能源政策研究所负责人景春梅说:“多地纷纷出台相关政策,有利于推动氢能产业链的完善和关键技术的进步,加速氢能商业化应用。但各地要合理把握发展节奏,避免投资过热。”

在政策支持下,我国氢能产业展现出蓬勃发展的态势。根据中国氢能联盟等相关机构统计数据显示,截至2022年底,我国累计建成加氢站358座,其中在建245座,加氢站数量全球第一;氢燃料电池汽车保有量达12682辆,约占全球的20%。2022年,我国氢气产量约为3781万吨,是全球最大的氢气生产国。

多措并举加速商业化

虽然我国氢能产业发展态势总体良好,初步掌握氢能制备储运加注、燃料电池等关键技术,相关示范应用加速推进,具有巨大潜力,但氢能产业发展还面临诸多痛点,贯穿于制、储、输、用全产业链。

中国氢能联盟秘书长刘玮表示,氢能目前存在应用成本过高、核心技术装备水平有待提高、商业模式亟待清晰等问题。

“绿氢制备成本高,难以规模化应用。电解水制氢成本为化石能源制氢的2-3倍,可再生能源制氢成本更高。”景春梅说,绿氢生产与消费空间错配,风光大基地是

未来绿氢的主要产地,集中于“三北”地区,但作为氢气消费大户的工业园区主要分布在东部和环渤海地区,这客观上要求储运衔接供需。

针对当前氢能存在的问题,该如何解决?景春梅表示,支持开展高压气态、有机液态、液氢、管道等多种输氢路线的技术示范,打通产业堵点,解决供需不匹配问题。针对新能源大基地,近期鼓励就近消纳,优先发展制氢产业,减少氢能长距离运输,探索风光氢储用一体化;中长期考虑长距离外送,研究探索“西氢东送”“北氢南送”的可行性。

同时,推动氢能规模化应用,要千方百计降低成本。景春梅说,在技术创新降低成本方面,要适度超前部署一批氢能项目,持续加强基础研究、关键技术和颠覆性技术创新,建立协同高效的创新体系;在模式创新降低成本方面,构建分布式可再生能源或谷电制氢的“制-储-加”一体化站内制氢模式,推动氢能分布式生产和就近利用。

中国氢能联盟秘书长刘玮表示,要积极推动氢能技术迭代创新,助力我国氢能装备技术从“跟跑”到“领跑”跨越式发展,加快我国氢能产业商业化进程。同时要在钢铁、化工和交通等重点行业,积极推动绿氢规模化应用,进一步促进氢能全系统成本降低、商业模式快速成型。

IT市场研究和咨询公司IDC近日发布的《中国数字政府数据治理市场份额,2022:竞争加剧》显示,2022年中国数字政府数据治理市场整体规模达47.5亿元,年增长率为19.5%。浪潮云、中国电子云、新华三/紫光云占据前三名。

“在数据成为战略资源的今天,畅通数据资源大循环,释放数据价值成为各级政府发展的共识。”赛智产业研究院院长赵刚表示,当前,我国数字政府建设进入数据驱动的一体化应用阶段,开放共享的数据资源体系建设是当前数字政府建设的五大重点之一,与对应的政府数据开发利用市场(也称为“数据治理市场”),成为数字政府市场建设的热点领域之一。

重要性凸显

IDC分析指出,在数字中国建设、数据要素的驱动下,市场对数据治理的重要性有了新的认知。随着政府数字化水平逐步提升,基于数据的协同、决策是政务服务、城市治理、产业促进的基础,基于数据资源平台的履职能力体系建设将更加凸显数据的重要性。

赵刚认为,我国数字政府数据治理市场的主要发展机会来自两个方面。一是数字政府应用场景创新的机会。围绕“用数字化重塑政府履职能力”,数字政府将进一步强化数据驱动的经济调节、市场监管、社会管理、公共服务、生态环境保护、政务运行和政务公开等应用场景创新,加快数据汇聚归集、数据中台、计算分析、应用服务等数据治理市场的发展。二是公共数据开发利用的机会。随着国家数据基础制度不断细化落实,数据要素市场化配置改革将进一步深入推进,公共数据共享开放和授权运营成为数据要素高质量供给的重要来源,这将推动数据资产登记、数据共享开发、数据安全等数字政府数据治理市场的繁荣。

“未来3年,全国一体化政务数据共享枢纽将基本形成。”赵刚表示,国务院部门垂直管理业务信息系统与各地区政务服务平台加快实现数据互联和业务互通,数字政府数据治理市场的中央部委和地方政府两类市场将进一步实现整合,数据应用场景产品将进一步丰富。

应用场景广阔

“通过数据治理加快数据的汇聚融合,形成的高质量、高价值数据是数据资源体系的核心。”中国电子云助理总裁冯进认为,随着数据要素流通、行业大模型的发展,亟需高效提供大量高质量的数据,数据治理这个市场被重新认识,工具化、自动化、智能化将促进数据治理的演进升级。在新的时代下,面向数据的核心需求:存算、治理、智能、流通、安全,需要新的技术方案来支撑与推动创新。

在四川省德阳市,基于中国电子云,该市从数据资源、制度、流通、价值和应用5方面进行探索,打造了“1+4+N”数据基础制度体系。作为四川首个城市级数据要素市场化配置改革试点和首个四川省数据要素产业园承载地,德阳计划在2023年构建开放数据资源体系40亿条,打造数据要素应用场景50个,培育数据要素产业生态100家。

“中国数现代化对数字政府建设提出了更高的创新要求,一网统管是数字政府核心建设内容,是政府管理和治理数字化转型的一种落地模式。”冯进介绍说,结合一网统管建设经验,中国电子云还提出一网统管“5项平台能力+4大应用领域”的建设模式,“1个中心+6项标准规范”的运营运行模式,助力一网统管达到实用、管用和好用的目标。

驱动行业升级

IDC中国助理研究总监孙吉峰表示,政府的数字化水平逐步提升,基于数据的协同、决策是政务服务、城市治理、产业促进的基础,基于数据资源平台的履职能力体系建设将更加凸显数据的重要性。以数据驱动掀起的行业升级风暴也正在从智慧政务、城市管理等等各个领域不断涌现。

记者从浪潮云了解到,目前,浪潮云的政务数据治理产品已支撑全国政府大数据领域项目超过100个,为加快推动数据互通、数据协同及创新应用注入了全新活力。

作为我国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一,长三角依托浪潮数据云的支撑能力,打破跨省数据壁垒,推进跨省业务协同,提升跨省政务服务的速度、深度、广度与温度,在数据共享开放的基础上,三省一市在优化营商环境、提升便民服务水平、加强社会治理方面,跑出了数据“云”上加速度。

“在数字政府建设中,数据是关键。”新华三集团高级副总裁、紫光云与智能事业群执行总裁陈子云一直强调数据价值在数字化转型中的重要性。“我国正从工业时代、信息时代走向数字时代,当前对数据价值的认知空前高涨。数据作为第五生产要素,已成为数字经济发展的核心引擎。”

由此,新华三坚持执行从“云优先”到“数优先”战略。据介绍,绿洲平台是新华三面面向百亿业,全面支撑客户数据业务的平台。目前,绿洲平台3.0已形成数字政府、教育、水利等多个行业套件。



泰国国家科学技术展近日在曼谷举办,由中国科学院曼谷创新中心领衔的30余家中国企业和机构参展。图为一名女子在中国馆体验虚拟交互系统。新华社记者 王腾/摄



近年来,河北衡水高新技术产业开发区坚持把科技创新作为推动经济发展的核心动力,充分发挥资金和政策支持作用,加大对高新技术企业和科技型中小企业培育力度,积极与科研院所合作,搭建科技创新平台,改造提升传统产业,培育发展战略性新兴产业。截至目前,衡水高新区聚集了医药食品、先进制造、新材料等类型的高新技术企业110余家。

图为该区一家新材料生产企业的工人在生产车间内维护生产设备。

新华社记者 牟宇/摄

AI大模型“瘦身”加速落地移动端

本报记者 李洋

今年以来高曝光率的AI大模型正在逐步走向“智能终端侧”。国外的高通、微软、英伟达、OpenAI,以及国内AI“头部战队”的腾讯、百度等,纷纷宣布加速推进AI大模型在移动终端的轻量化部署。近日,在2023年华为开发者大会上,华为发布HarmonyOS 4,并宣称相比前几代操作系统,HarmonyOS 4最大的变化在于,将AI大模型能力内置在了系统底层。

种种迹象表明,大模型的“新入口”属性已经从主流的PC向手机端以及更广泛的机器人、智能音箱、车载助手等智能设备扩散。未来这个市场有多大?

从云端转移到终端

据悉,HarmonyOS 4的AI能力目前主要由华为智慧助手“小艺”体现。大模型接入后,小艺在语音交互的基础上,扩展了文字、图片和文档等多种形式的输入,自然语言理解能力得到提升。小艺还能根据指令,连接多种服务和场景,比如自动提取图片文字,生成各类商业电子邮件内容或生成图像等。

在7月初举办的2023世界人工智能大会上,高通生成式AI模型Stable Diffusion放在搭载了第二代骁龙8移动平台的智能手机上运行,在15秒内执行了20步推理,并生成了一张512×512像素的图像。从实际演示效果来看,与云端处理水平相差无几,用户输入文本也完全不受限制,这标志

着AI大模型运行可以从云端转移到终端,彰显AI赋能智能手机领域的潜力。

在不少业界人士看来,各大模型厂商将目标瞄准移动端的原因是用户对智能化体验的需求增加。

“没有应用终端,大模型就是一个软件,无法实现自身的价值。”通信业知名观察家项立刚说,“能不能把大模型从一个聊天的工具赋能到各个不同的终端上面,这是各大厂商也是产业界关注的核心方向。”

“大模型的理解和生成能力会改变未来的人机交互方式,其中一个方向就是AI真正置身,成为用户的随身智能助理。”易观智慧院院长李智表示,在这个方向上手机毫无疑问是最合适的选择之一。理由主要有两个:一是目前用户黏性最高的终端就是手机,二是对于用户的各种数据而言,手机或许是当前存储最完整和最个性化的终端之一。“如果说使用云端大模型仍然存在数据安全和隐私问题,那么在端侧直接使用本地数据运行大模型一定程度上可以保障数据安全。”

李智分析认为,对于用户而言,未来手机带来几个变化:一是更加智能化,从以往类似“Siri”的鹦鹉学舌到更加理解用户的意图和需求。二是用户对手机的随身和依赖会更加严重。三是App危机来临。未来,手机智能化升级之后,用户只需要向手机发出指令,以往很多需要用户主动点击App才能执行的任务就能直接实现。

如何成功“瘦身”

业界认为,要成功实现大模型的“瘦身”,需要从多个方面发力。

达睿咨询创始人马继华认为,要实现大模型的成功“瘦身”,需要从多个方面发力。首先是数据方面,大模型需要训练和优化大量的数据,包括语音、图像、文本等,以提高模型的准确性和泛化能力。其次是算力方面,大模型需要强大的计算能力来进行训练和推理,因此需要优化算法和硬件架构,提高计算和能效效率。此外,还需要考虑模型的压缩和剪枝技术,以减少模型的参数量和计算量,提高模型在移动设备上的运行效率。

“大模型通过剪枝、量化、蒸馏等方式进行‘瘦身’,在尽可能地保留大模型能力的前提下,减小模型体积,降低所需的算力资源。”李智说,此外,大模型要进入到手机等多个移动智能终端,需要其他力量的共同作用,比如端侧AI芯片的研发和升级,手机计算能力与存储资源升级等。

“移动终端需要更高的计算能力、存储容量和能效效率,以支持大模型的运行。这将为移动终端厂商提供机会,推动他们加大研发投入,提升产品的性能和用户体验。与此同时,大模型的应用也将拓展到更广泛的智能设备领域,包括机器人、智能音箱、车载助手等。”马继华说。

倒逼终端硬件升级

毋庸置疑的是,大模型正在倒逼终端硬件升级。这是一块充满机遇和挑战的蓝海。

“这种倒逼有望为移动终端领域带来多方面的机会。”安光勇表示,大模型的应用能力将得到进一步提升,用户可以享受到功能更加强大、智能的移动设备。硬件供应链可能会出现调整,为大模型提供更好的硬件支持。此外,大模型的“新入口”属性将推动更广泛的智能设备向AI技术的融合,涵盖机器人、智能音箱、车载助手等领域,这将为AI产业带来更多的商机和市场空间。

“所有的应用都值得用AI重做一遍。”在李智看来,在此之前所有智能终端已经通过AI得到能力加持,从增长的低谷当中获得新一轮的增长。这一轮的浪潮与其说是大模型倒逼硬件终端升级,不如说是用户对智能化需求的进一步倒逼。

“随着大模型的应用扩展到更广泛的智能设备,大模型在移动终端的应用将为用户带来更多惊艳体验,同时也有望推动智能终端硬件的升级和普及。”安光勇说。

“未来,随着大模型在各个终端的不断渗透,有望带来数十万亿级的市场。”项立刚进一步解释说,基于大模型的赋能,一些传统行业将会得到提升,这其中孕育着巨大的机会和可能。