

中国石油发布3000亿参数昆仑大模型

本报讯 5月28日,中国石油发布3000亿参数昆仑大模型,标志着中国石油在人工智能领域又迈出关键一步,全力推动“人工智能+”行动走深走实。

从2024年8月昆仑大模型完成备案,成为中国能源化工行业首个通过备案的大模型,到2024年11月发布700亿参数昆仑大模型建设成果,中国石油始终紧紧围绕行业大模型、应用场景、数据集、AI中台、算力中心等五大目标任务,不断完善“1+4+N”架构体系,集智打造参数规模更大、泛化能力更强的行业大模型,加速形成新质生产力。

中国石油集团公司总经理助理、首席数信官乔辉介绍,行业大模型方面,语

言大模型参数从700亿提升至3000亿,视觉大模型参数从3亿提升至44亿,多模态大模型参数从160亿提升至800亿。专业大模型方面,勘探全领域专业大模型持续迭代,问数、代码、物资采购、安全生产等专业大模型不断完善;场景大模型不断升级,为碳酸盐岩走滑断裂识别等关键领域赋能。

场景应用是中央企业发展人工智能的最大优势所在。中国石油围绕26条业务线、119个业务域,优化形成“十域百景千应用”的全景视图。本次共发布100个应用场景,其中迭代升级43个、新增57个,已全部投产。

乔辉说,从勘探开发、炼油化工到装备

制造,应用场景赋能油气全产业链。在油气勘探开发领域,昆仑大模型构建智能化全波形反演应用场景,提高了地震波波动方程求解效率,实现了正反演全流程10倍以上的效率提升。在炼油化工领域,昆仑大模型赋能化工产业链“龙头”装置,炼化时序专业大模型支撑乙烷制乙烯工艺运行优化场景,加快设备故障处置效率,乙烯收率得到明显提升。在销售领域,AI智能体嵌入加油站管理系统,24小时在线响应员工及客户需求。在装备制造领域,昆仑大模型应用场景覆盖从设计到售后各个环节,实现顶驱装备CAD设计图纸自动生成、输送管产品质量智能检测等智能化场景应用。此外,昆仑大模型以“数字员工”

助力管理与服务,“数字财会审核专员”“数字造价工程师”等23个专业高效“数字员工”上岗,全面提高业务效率效能。

人工智能技术的发展,离不开算法、算力、数据的协同创新。AI中台是中国石油人工智能建设管理的中枢,也是统一技术架构、统筹资源管理、有序开展建设的重要抓手。当前,昆仑大模型AI中台已嵌入语料处理、模型训练与应用部署三大流水线,实现多家商业大模型训练推理工具链的统一纳管,支持主流开源大模型的私有化部署;搭建了全栈国产化的智算算力环境,算力资源全部纳入AI中台管理,高峰时算力使用规模达到1950P。

高质量数据集是人工智能大模型训

练、推理和验证的关键基础。中国石油建立行业、专业、场景三级数据集管理机制,按需制定了73项数据采集与标注规范,研发专用数据处理工具,提升数据处理效率与质量,数据集规模已达到500TB,行业知识问答对100万个、行业推理问答对25万个,为人工智能提供充足“养分”。

人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量。作为全球最大的综合性能源与化工公司之一,中国石油正在深度拥抱人工智能,积极抢占创新发展新赛道,持续研发高价值应用场景,加快营造开放共享的数智生态,让人工智能加速融入能源与化工行业,成为发展新质生产力的重要“引擎”。

(吴莉)



图片新闻

近年来,浙江省湖州市长兴县坚持绿色发展理念,大力治理废弃矿山,多处矿山通过生态治理重获新生,变身光伏电站、生态公园、产业园区等,收获生态与经济双重效益。图为位于湖州市长兴县煤山镇的长广东风光伏电站,此处原为废弃矿山。

人民图片

中国石化氢能产业链创业投资基金正式设立

首期规模50亿元,致力打造产业生态圈

本报讯 5月29日,记者从中国石化新闻办获悉,由中国石化发起的氢能产业链创业投资基金正式完成工商注册与中国证券投资基金管理业协会备案,标志着中国石化氢能基金正式设立。该基金是我国规模最大的专注于氢能产业链投资的基金,首期规模50亿元,将对氢能“制储运用研”全产业链环节有较大发展潜力的关键材料、核心装备和原创技术进行前瞻性布局和培育孵化,打造氢能产业生态圈,助力我国氢能产业链高质量发展。

据悉,该氢能基金由中国石化资本有限公司全资子公司——中石化私募基金管理有限公司担任基金管理人,山东新动能基金管理有限公司、烟台国丰投资控股集团有限公司为外部合作伙伴。氢能基金建立了完善的投后赋能机制,将系统挖掘投资企业和中国石化全产业链的协同价值,持续为投资企业

提供系统性应用场景,加快打造基础实力过硬、应用场景完善、产业生态良好的高质量氢能应用体系。

近年来,中国石化将高质量建设氢能产业链作为国资央企发挥战略支撑作用的具体路径。牵头成立中央企业绿色氢能制储运创新联合体,高标准建设新疆库车绿氢示范项目,积极打造氢能装备制造基地,建成氢燃料电池供氢中心11个、加氢站144座,建成西部陆海新通道、京沪、京津、成渝、沪嘉甬、济青和汉宜高速7条“氢走廊”,基本覆盖了“3+2”氢燃料电池示范城市群,成为全球运营加氢站最多的企业。同时,积极发挥产业资本优势,围绕氢能产业链目前已投资人股涵盖制氢技术、氢燃料电池、氢能装备制造、质子交换膜、加氢站建设等细分领域的13家企业,其中,重塑能源、国富氢能两家投资企业已在港股上市。

(吴莉)

锚定智能+低碳,新奥解锁“天然气+”新范式

■本报记者 全晓波

天然气作为一种清洁、高效的能源,加上其自身具备的灵活调控属性,正被越来越多人视为“不会只是一种过渡性能源”,而是可以充分发挥与风电、光伏等新能源的柔性融合作用,作为未来能源系统的重要组成部分长期存在。这一结论成为第29届世界燃气大会(WGC2025)众多国内外与会者的共识,普遍坚定看好天然气的未来发展前景。

那么,在“双碳”目标与能源转型大背景下,下一步,天然气应该如何高效挖掘市场空间?人工智能技术的深入应用又将为其勾勒出怎样的发展蓝图?作为知名的全国性城燃集团,在WGC2025期间,新奥携从采购到销售,再到智能管网、全生命周期智能建造、智能护航城市安全、园区/工厂/建筑宽泛实践,以及绿色清洁能源创新等一系列天然气全场景绿色低碳化智能服务解决方案亮相展会,致力于从客户需求出发,构建产业数智化平台,通过产智互促不断创新客户服务模式,助力绿色升级。那么,到目前都有哪些典型经验和感受?记者进行了一系列采访。

■天然气市场空间仍然可观

当前,天然气在我国一次能源消费结构中的占比仅为8.5%,远低于全球24%的平均水平,未来增量空间巨大。2024年,我国天然气表观消费量达到4260亿立方米,同比增速达到8%的水平,继续保持快速增长态势。

“面向未来,我们对天然气仍然持乐观态度。作为最清洁低碳的传统能源,天然气一定会在中国‘双碳’目标的实现过程中起到非常重要的作用。”新奥股份总裁、新奥能源CEO张宇迎在受访中强调,“基于对行业的整体判断,我更倾向于,到2030年,中国的天然气消费总量将达到5500亿—6000亿立方米。”

一方面,中国作为一个制造大国,能源需求巨大,且未来需要更清洁低碳的能源品种与更节能的供能方式,其中就有天然气的巨大市场;另一方面,近年来,天然气在交通领域,尤其是LNG重卡的需求增速也非常可观,因为其具备与油品相比的竞

争性优势,未来市场前景被行业普遍看好。此外,在新能源快速发展的大背景下,天然气的灵活调节优势愈发凸显。天然气发电厂作为一个优质调节电源将成为新能源的重要支撑,未来市场增量可期。

2024年,新奥从客户需求出发,持续做大气量规模,实现增量收益,天然气销量近400亿立方米,其中工商业用气同比增长5%以上。

“我们对天然气的未来前景仍然很有信心。我们认为未来天然气仍将有10年甚至15年的增长,虽然未来增速会有所下降,但每年保持5%左右还是可以期待的。”张宇迎进一步指出。

■终端销售服务迎智能创新

众所周知,当下,人工智能、区块链、大数据、云计算、5G等前沿技术的深入应用,正在史无前例地重塑能源系统,使得其逐步从过去的依赖经验管理,转变为利用数据实现智能驱动。那么,这一转变将如何赋能未来天然气市场的开发,究竟可以解决哪些痛点?

记者在采访中了解到,对城燃分销商而言,其面临的痛点就是难以预知客户的用气需求变化,或者难以快速灵活地筹措资源,来及时满足客户需求;而对气源方而言,其面临的痛点则是如何制定销售方案,以发挥出其手中资源的最大价值。

针对这些问题,2024年11月,新奥旗下好气网推出天然气能力认知大模型,用数智技术链接天然气需求侧和供给侧,实现国内、全国到区域的智能匹配,有效解决供需错配问题,帮助客户大幅节省用气成本的同时,也为城燃企业带来利润增加。

“作为城燃的气源经理,当我的客户需求发生变化时,好气网提供的天然气智伴会第一时间提醒我,并对供需两端进行优化匹配,哪里有低价气、怎样避开用气高峰,之后生成实时方案,待供需两端都确认后,采购和销售问题就解决了。”5月21日,在WGC2025展览会新奥展台,工作人员向记者全流程演示了好气网“智能驱动天然气全场景服务升级”的最新实践。

工作人员进一步介绍,好气网还能够为



资源商提前制定销售方案,比如发现国际LNG船货的采购机会,以及目标客户的采购需求,通过动态规模化生成国际船货采购和众筹销售方案,为资源商提前锁定客户。

“新奥从2015年就开始打造好气网专业能力认知平台。截至2024年底,该平台月活跃度超过6000户,交易量达到45亿立方米,构建起多维度的智能服务生态。”新奥股份高级副总裁苏莉向记者介绍,截至目前,好气网已累计为超过80家客户提供数千次调优方案,并为约百家企业进行了近万次风险预警,同时通过资源池优化每年为新奥降低气源采购成本过亿元,设施利用率提升15%。

■燃气参与智慧能源成“必选项”

纵观当前天然气产业发展,实际上人工智能等前沿技术的应用已经贯穿到产业链各个环节。在终端城燃环节,除在基础设施运营效率优化、销售服务创新方面“小试牛刀”之外,人工智能在安全管理、助力终端用户节能低碳升级方面也已经展现出巨大潜力。

WGC2025期间,新奥以“智汇生态绿动发展”为主题,在中国城燃企业家论

坛、AI燃气行业数智变革加速器论坛、智慧能源系统的建设论坛等多场活动中,积极分享其智能驱动天然气全场景服务升级、能碳一体化解决方案创新等领域的实践成果与战略思考;同期展出的新奥聚安网,以数智化解决方案为核心打造“智能+平台+生态”创新模式,全面展示了其在燃气安全领域的领先实践。

据新奥能源首席安全官王秀桥介绍,围绕管网、厂站、泛能、客户、工程五大场景,目前新奥聚安网已经部署超过13万台物联网感知设备、约2万台可视化设备、近90座智能门站,以及160个智能运营中心,构建了覆盖“物联网感知+智能分析+协同处置”的全场景数智化安全管理体系,“现在我们已在全国20多个省份的3000万户家庭推广了这种安全管理模式,实现了对燃气风险的实时监测与精准识别,发现问题30分钟以内即能解决。”

“天然气行业参与到智慧能源系统,不是一道选择题,而是一道必答题。”新奥能源副总裁、新奥数能总裁程路在采访中多次强调。

那么,下一步要如何走?在程路看来,一是利用AI为客户创造更多的价值;二是从客户需求出发,大力发展战略综合

能源服务。“随着中国能源市场化价格机制进一步完善,包括国家正在推行的新能源电量参与市场化交易,都为天然气资源商参与智慧能源系统提供了良好的政策条件。”

采访中,记者了解到,新奥从2008年开始基于天然气系统,以“泛能网”的概念延伸发力智慧能源,截至目前已拓展超过4000家泛微用户和9000家泛能网用户,以电力、工业、蒸汽、供热为主的综合能源销售量已经超过了400亿千瓦时,成为该公司业绩的第二增长曲线。

“我们发现叠加了AI技术的综合能源系统运营效率普遍可提升10%以上。比如通过在印染行业部署我们的泛能系统,能够实现15%—20%的节能率,并带来5%的成本降低和3%—5%的产品成品率提升,效益非常可观。”程路指出,随着下一步综合能源应用规模的扩大,投资回报将会更加可观。

“虽然技术迭代很快,我们坚定看好智慧能源系统的发展,也会坚定投入。我们相信它一定会为公司带来更大更新的增长点。”程路直言。