

“胜小利”获华彩杯算力总决赛全国三等奖

同时入选全国智慧企业建设创新案例

近日,中国信息通信研究院、中国通信标准化协会联合主办的第二届“华彩杯”算力创新应用大赛全国总决赛圆满收官,胜利油田数智化管理服务中心研发的“油气智能时代-胜小利探索者”项目获总决赛三等奖。与此同时,“胜小利”大模型入选全国智慧企业建设创新标杆案例。

大众新闻记者 顾松 通讯员 李贻晨 王森



“胜小利”大模型系统,为数万用户提供“查知识、找资料、问数据、找功能、写文章、编代码”等实用服务。

精准定位

培育数智化核心竞争力

“既能信息检索,又能知识咨询”“既能代码编程,又能公文写作”“既能查询数据,又能辅助分析”……被喻为“石油知识百科全书”的“胜小利”,可以在油气行业不同岗位上发挥作用。

“它能够接入和调度数据库、文档库、专业算法等资源,完成智能问答、知识检索、数据查询分析、辅助写作、专业建模等工作,已经逐渐成为油田数智化体系的‘大脑’。”数智化管理服务中心高级主管胡修涛谈到“胜小利”时说道。

新一轮国企改革深化提升行动中,数智化管理服务中心把科技创新摆在更加突出位置,推进跨领域、跨系统、跨专业协同创新,加快发展新质生产力。

谈起研发“胜小利”的初衷时,数智化管理服务中心博士公绪超告诉记者,为打造智能油田,中心聚焦油田数智化“管服研”职能定位,推进“软件工厂、大模型、工控网络安全防护”等技术升级,加快完成井史等数据治理,做好项目共享,打造核心竞争力,形成属于胜利的“拳头产品”和具有胜利特色的技术优势。

为实现科技赋能高效勘探、效益开发,数智化管理服务中心党委组建油气人工智能大模型研究团队,运用自然语言人工神经网络大模型技术,建成了国内首个规模应用的油气大模型——胜小利。

实践证明,油气产业的大模型,靠拿来主义是搞不成的,要用有限的算力支撑上万人使用,让它认识油气专业名词、熟悉油田数据结构。目前,油气人工智

能大模型研究团队已经自主掌握了所有核心技术,为中国石化集团公司多个部门提供大模型技术服务,大模型建设成效先后得到国务院国资委和工信部高度认可。

赋能主业 护航智能油田建设

在数智化管理服务中心经理段鸿杰看来,建设油气产业的大模型,就是要打通信息堵点、断点、痛点,打造智能油田综合解决方案创造者和供应商,赋能高效勘探开发。

据了解,在传统的油气勘探开发过程中,数据检索、资料查询等任务,往往需要耗费大量的人力和时间。“胜小利”大模型专门设置智能助理功能,让员工能够通过智能助理快速高效地对数据资料进行查询与检索,节省了人工成本。

事实上,“胜小利”研发的过程就像建一条高速公路,如何让油田发展在高速路上跑出“加速度”,产品的质量是关键。

“目前整个石油石化系统数据库多、平台多、孤立应用多,没有形成统一的应用平台。”公绪超说,提高工作效率的重中之重,就是就要研发大模型,从油气情报助手、物资合同管理助手和监督督查助手等方面做好顶层设计,并在PC端、移动端同步上线,用户可通过多种方式查询所需数据。

在勘探阶段,“胜小利”能够通过分析海量数据,更准确地预测油气资源分布,从而提高勘探的效率和准确性;在开发阶段,“胜小利”可以辅助制定更科学的开采方案,降低开采成本,减少对环境的影响。同时,通过集成的智能预警和报警系统,还能

够实时监控油田的各项指标,及时发现并处理潜在的安全隐患,有效保护员工的人身安全和企业的资产安全。

截至目前,“胜小利”系统注册用户达1.2万人,日均回答问题300—500个,知识问答准确率达到90%以上,大模型效能正在逐步显现。

“当前,数智化管理服务中心的核心工作,就是要做智能油田解决方案提供者和服务商,积极布局国内油气勘探开发市场。”数智化管理服务中心党委书记田庆凯对中心未来发展充满信心,“通过在胜利落地并得到充分检验的先进技术去打开市场,用产品的低成本、高质量、长寿命去占领市场,逐步培育‘胜利数智’品牌发展优势。”

今年以来,围绕“管服研”一体运行、智能油田建设,数智化管理服务中心开展了一系列创新性探索,变革性实践、开拓性工作,两化融合管理体系获得工信部3A级认证,油田数据管理能力获得工信部四级认证,顺利推进国家能源局智能油气田研发中心建设和国资委数字化转型示范场景建设,应用支持和运营保障两大业务主线有序运行,“管服研”一体化运行成效日益显现,中心呈现出良好态势,实现了高质量开局。

目前,“胜小利”油气大模型已稳定运行近两年,为胜利油田乃至中国石化总部数万用户,高质量提供“查知识、找资料、问数据、找功能、写文章、编代码”等实用服务,赢得用户高度评价。

下一步,胜利油田将持续加强勘探开发、生产科研、运营管理、安全防控等方面的信息化赋能工作,坚持以创造性措施,推动油田信息化和数字化工作高质量发展。

技术检测中心:

一成果获全国技术创新特等奖

本报12月29日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 张浩) 近日,胜利油田技术检测中心参与申报的《网电储能自动化修井装备的研制与应用》成果,荣获第六届全国设备管理与技术创新成果技术类特等奖。

据了解,该成果设计研发了基于网电优先控制策略的油田作业设备电控技术,利用井场变压器和储能电池实现了完整的修井作业过程;研发了大功率循环

放电的三级报警电池管理系统,实现了油田作业工况下的电池安全监控;建立了电储能装置现场在线检测评价体系,实现了电池在不拆解条件下的检测评价。

该成果在胜利油田进行110余台作业设备的推广应用,完成了2000余井次的试验应用,整体作业性能稳定可靠,实现修井作业领域以电代油的目标,为油田创造显著的经济效益和社会效益。

海洋采油厂:

全面建成智慧水网系统

本报12月29日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 张灿) 近日,胜利油田海洋采油厂公共事业服务中心副经理王耕利用智慧水网系统观察水量曲线,排除因低温造成的管线冻堵、冻裂情况。目前,该厂全面建成智慧水网系统,31块智能水表远程连接,实现实时监控运行、异常数据快速分析及控漏关键指标精准报警,水表瞬时流量数据分析等功能。

“通过智慧水网系统的水量动态预警分析,我们发现了海洋锅炉房、海三机关办公楼等单位水量异常波动,经现场排查发现两处漏点,有效减少了因水量漏失对采油厂年度用水指标的影响。”王耕说。

近年来,海洋采油厂年度用水量逐年下降,由2021年的25万立方米降至2024年的20万立方米,单耗指标0.051立方米/吨,远低于山东省重点工业产品用水定额“海洋石油开采先进值0.26立方米/吨”的要求。

该厂充分发挥“智慧水网节水示范区”引领作用,通过制定智能水表管理巡查和统计制度,实时监测用水情

况、意外漏点,让节水工作有“技”更有效,办公区用水呈下降趋势;借助与胜利水务签订的“水管家”服务合同,全年预计节水2.5万立方米,超过合同要求2万立方米的目标。

“实施‘水管家’合作共赢机制以来,采油厂实现了用水专业化管理,用水综合漏失率为7.3%,低于合同要求8%以下,节水效果也好于预期。”海洋采油厂生产管理部经理李国兴说,针对部分供水管网年久失修等现实,海洋采油厂制定实施2年水管网基础提升计划。

近日,海运三号船舶为中心三号平台补充生活淡水,平台员工刘远涛发现补水流程有渗漏,及时制止作业。据了解,海运三号是海上油田淡水补给的专用船舶,平均每年为海上20余座有人值守平台补充生活、生产淡水约3万立方米,海洋采油厂定期组织专业人员对船舶水仓、补给流程等进行全面检验检查,消除“跑冒滴漏”现象。

今年以来,该厂将海五联合站DN200钢制供水管线更换为N100PE管,共计4.4千米,前十个月海五联合站同比减少用水2651立方米。

西南分公司:

冬至一家亲,饺子连情谊

本报12月29日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 王为滕 仲海波) “太感谢你们了,给我们送来这么多生活用品。”近日,新疆维吾尔自治区库车市塔里木镇阳光村第一书记赵宁和村民们接过胜利石油工程公司西南分公司70798钻井队送来的米面油等生活用品。

TKK3-1-4X井是70798钻井队入疆勘探的第二口井,距

离阳光村几千米。为加强油地融合发展,70798钻井队党支部决定购买一些生活用品,送给阳光村的老人和困难家庭。

12月21日,正值冬至,在村委会议室内,赵宁向客人们致以诚挚的问候,她身后的“冬至一家亲,饺子连情谊”标语格外引人注目,大家围坐在一起包饺子,交流着彼此的生活习俗,分享着各自的节日故事。