

提升管道利用效率 拓宽气源采购渠道

## “液卖气交”探索天然气供应新模式

■ 本报记者 梁沛然

日前,国家电网集团浙江省天然气管网有限公司(以下简称“浙江管网公司”)协同福睿斯(舟山)清洁能源有限公司顺利达成首单“液卖气交”业务,创新LNG(液化天然气)销售合同,联合“液转气”补充协议实现管道托运,首期订单量450吨共63万立方米。

此前,国家电网集团西气东输公司还协同中海油江苏销售分公司,完成江苏东能天然气管网有限公司首笔30万立方米“液卖气交”订单业务办理。

“总体来看,‘液卖气交’模式为LNG与管道气的融合发展创造了机会,利于提升天然气管道利用率,也为非托运商的企业气源多样化采购提供了可能。”来伯特数据科技有限公司天然气事业部总监刘广彬说。

## ■ 探索交易新模式

“液卖气交”,即购买液态LNG,最终以气态的形式交付。上述两例“液卖气交”的成功案例均是通过LNG接收站将LNG气化之后用天然气管网输送,替代LNG槽车拉运。与此同时,大部分LNG接收站本身具有外输管道且储容量较大,因此该模式在运行中,无需硬件方面额外投入。

“当前,LNG市场供应较为宽松,国内液厂也在探索新的盈利模式。在‘液卖气交’模式下,不仅LNG外输量增长,也促使天然气管输市场容量提升。这也意味着,LNG交易不再仅仅是简单的液态点对点的运输模式,而是将天然气管道运输融合在LNG的交易环节中。”隆众资讯天然气分析师张梦洁说。

值得注意的是,“液卖气交”的实施条

件较为苛刻,既需找准运价更优、交易周期更长、交易量更稳定的液态贸易业务,同时又要考虑管输相较于LNG槽车运输的价格优势。

业内人士指出,对于管道气源企业、LNG贸易企业来讲,交接方式的改变,将对其业务形成一定冲击。

“‘液卖气交’对LNG槽车运输带来一定的冲击。以前LNG槽车运输半径可能在800-1000公里左右,现在辐射距离可能仅有300公里,只能完成短距离的灵活运输,业务量打了折扣。”某LNG槽车运输业内人士说。

## ■ 经济性是硬指标

受访人士表示,在“液卖气交”的新交易模式下,需要考量其盈利空间。张梦洁以内蒙古LNG液厂为例算了一笔经济账。

“与传统LNG液厂一样,该地区LNG液厂的经营模式较为单一,加之内蒙古区域最大的LNG下游终端为LNG加气站,因此点对点贸易居多,资源外流目的地多为陕西、山西及河北等地区。近年来,随着内蒙古LNG产能不断提升和进口LNG资源冲击,资源外流难度也在逐步加大。”张梦洁说,“当前内蒙古区域仅有陕京四线一条天然气管道,从国家电网集团公布的剩余管容来看,陕京四线剩余管容较为充足,可以初步满足‘液卖气交’的硬件需求。”

“如果将内蒙古液厂的LNG兵分两路,一路运送至河北用气终端,另一路运送至广东用气终端,从我们的监测数据来看,气化后输送至近端市场河北没什么优势,只有在管道气价格较高的广东市场,在夏季凭借低廉的气源价格优势,存在一定的



图为青宁天然气管道。资料图片

套利空间。”张梦洁说。

“对比LNG及管道气合同量内、外的价格,在沿海管道气价格偏高的省份存在一定优势,后期或可成为该区域的气源补充方式之一。”张梦洁说。

刘广彬表示,LNG液厂需要考虑盈利空间,下游用户也需要对比“LNG+管输费”与“LNG+陆运费”,寻找合适的运输方式。“加之管容需要提前与管网公司协商,对比LNG陆运直供,就多了一道操作程序。”

## ■ 复制推广尚待时日

受访人士表示,在“液卖气交”新模式

进一步推广前,还有诸多问题待解。

业内分析认为,像内蒙古一样区域面积较大的地区,气源“上载”管道时,既要兼顾大部分LNG液厂的地理位置,还考虑管容的问题。

“上载点是否需要建设储罐也是另一个需要考虑的问题。如果上载点没有建设储罐,将面临气化效率较低的状况。若建设储罐,需要寻找投资方和资金。这部分成本也可能再次分摊到气化成本上。”张梦洁说。

刘广彬也表示,气源成本是最大的竞争力,如果成本增加,终端用户选择将因此受影响。

张梦洁指出,对于城燃及终端用户来说,目前最稳定的气源仍是与“三桶油”签订的管道气合同。“‘三桶油’一般以上年的用气量作为本年度的合同内气源,下游可享受较低合同内气源价格。如果购气用户通过‘液卖气交’模式购买气源后,可能会对明年的合同气源产生影响。因此,此模式气源的稳定性是终端用户最关注的问题。”

LNG槽车运输业内人士表示,目前来看,“液卖气交”对于内陆液厂而言可能是一个不错的外销途径,但由于实际交易案例比较少,未来能否在内陆LNG液厂复制并大面积推广还有待观察。

## 国网金昌供电公司：“一桩一策”为市民绿色出行“加油”

本报讯 “自从金昌市法院电动汽车快速充电桩新建的充电设施投运后,我在家门口就可以实现充电自由,不用再担心电动汽车的充电难问题。”8月17日,国家电网甘肃电力连心桥(锦都金雁)共产党员服务队刘学斌、唐俊尧来到金昌市法院电动汽车快速充电桩进行检查,家住金昌市金川区龙首一号的杨建为这一便民措施点赞。

随着绿色出行理念深入人心,电动汽车销量和车辆充电需求逐年增长,国网金昌供电公司科学运用手段对辖区内固定公共充电桩点位进行巡视检查,更好满足居民的充电需求,成为充电桩提质增效、优化布局的新功课,密切关注充电站运行情况,根据电动汽车用电量、电动汽车保有量等多因素判断充电站负荷大小,将其中高效充电桩纳入充电桩重点监测范围,形成“一桩一策”统筹提高充电桩整体使用效率,优化高质量营商环境。

该公司以推动全市充电桩合理布局、提升供电服务为出发点,开展充电桩巡视排查专项整治工作,通过实地摸排、调研走访电动汽车车主、平台检测充电桩月用电量等方式,对辖区内现有充电桩开展全面“体检”,全方位保障市民新能源汽车充电正常。

为更好满足新能源汽车充电需求,该公司共产党员服务队充分发挥电力“先行官”作用,依托“网上国网”APP找桩充电平台,深入开展充电市场调研和用电需求摸排,积极对接充电站运营商,不断加快完善充电基础设施建设。确保充换电设施的辐射范围保持在每5至15公里一座,避免电动汽车使用过程中电池没电的尴尬局面。

下一步,该公司为进一步满足新能源车不同场景下的充电需求,打出服务新能源车充电的“组合拳”,让市民真切感受绿色环保“贴心电”,全力保障客户绿色出行。(朱光辉)

## 莆田供电自研人工智能语音指令平台

已累计完成3214项任务,节约3000人工时

本报讯 “获取主网设备健康状态,设备名称=忠门变19A”8月16日,国网莆田供电公司员工应用该公司自主研发的人工智能语音指令平台,通过手机发出语音指令,几秒钟后查询结果就自动发送到手机短信上。

据悉,该人工智能语音指令平台贯通了语音平台与固定办公座机、手机侧的通道,打破内外网的壁垒,根据员工指令,通过联动RPA、数据中台和API接口三种方式快速执行故障处理、紧急调度等61种常规任务,让基层通过语音指令即可实现各项操作任务,进一步提升了工作质效。不仅如此,它也能定时提取所需数据,自动执行数据采集、监控、报表生成等任务,无需人工干预,确保数据的及时性和准确性,减少重复性工作,有效提升工作效率。该平台于今年5月份正式投用,属福建省电力系统内首创平台。这也是该公司落实国网福建电力公司“突出数字化建设实效”和“强化数字化赋能”战略部署,推进企

业数字化转型的创新实践之一。

“它就像我们现在常用的‘小爱’‘小度’等语音智能工具一样,在特定场景下第一时间响应员工的命令。”莆田供电公司员工刘宇欣举例说,此前员工要查询欠费、电网设备运行状态等信息,必须需要登录内网各类系统,操作繁琐,费时费力,且必须依赖内网环境。如今,通过应用新平台,员工无论何时何地,打个电话就能轻轻松松获取这些信息。

刘宇欣介绍,为实现上述功能,该公司数字化部组建数字化创新团队创造性地建立了电力专业指令库,对可使用语音平台处理的事件进行指令关键词梳理,制定指令输出标准,保证合规性。利用自然语言处理技术,对大量电力数据和经验进行深度学习,准确、全面地回答用户的电力相关问题。通过将语音指令转化为机器可理解的指令格式,利用语音网关实现交互,解放工作人员双手,改善人机交互体验,实现复杂信息高效、安全交互,提升工作效率和效益。

为了提高该平台的网络安全性,

该公司通过声纹识别技术,构建基于生物识别的认证体系,解决传统鉴权方式易被绕过问题,大大降低了认证系统被非法访问的风险。通过“声纹鉴别和电话号码”双重验证以保证通话对方身份,且每个用户的权限受到严格的限制,只能调用授权内的场景。相比于传统的密码、卡片或记忆码等方式,声纹识别难以被复制或破解,提供了更可靠的认证保障。声纹识别的自然性也使得认证过程更加友好和自然,提高了操作人员的工作效率和体验。

目前,该平台已开发61个场景,涉及供指、运检、营销等领域。截至8月16日,已累计完成3214项任务,节约3000人工时,效果显著。下一步,该公司将持续开发更多场景,推广平台,让更多部门和员工参与到场景设计和建设中来,发挥数据要素价值作用、实现业务协同和智能化升级从而推动新型电力系统世界一流企业建设。(朱清霞)

山西焦煤汾西矿业设备修造厂:

## 行为治理渗透于“心”落实于“行”

本报讯 自开展行为治理工作以来,山西焦煤汾西矿业设备修造厂认真组织,积极推动,坚持“重点在现场,核心在

一线”,以干部责任落实为抓手,以十项制度落地为保障,以规范职工行为为目标,全厂协同联动,将行为治理工作渗透

于“心”、落实于“行”,细化到各个操作环节,贯穿到生产全过程,覆盖到全厂每名职工。

快速推动。理论的价值在于指导实践。为把行为治理做细做实,该厂制作了行为治理口袋书,让大家随时学、随处学,快速掌握理论基础,运用到实践中,形成读懂熟记应用好的氛围。采用厂领导、车间、班组、职工四级联动的包保制度压紧压实行为治理,通过构建师徒之间、职工之间、一名党员一名职工之间的互保关系,全面开展行为治理落实工作。目前95%的职工熟知行为治理内容,并结合自身工作学以致用落实到行动中。

细处落实。以车间、班组为单位,在车间例会、班前会中前一个工作日的“三违”进行通报,并明确处罚金额。对“三违”从认知、态度等方面深度剖析根源,有针对性地制定预防措施。利用车间电子屏即时滚动播放“三违”行为,让违章者丢面子、掏票子,同时警示教育其他职工,杜绝出现重复性违章行为。利用车间摄像头进行实时动态监管“三违”行为,实现常态规范作业,违章行为逐日减少。目前“三违”行为由每月约80起下降到每月约50起,



图为设备修造厂厂长带领督导组深入车间进行动态检查。韩洁芳/摄



图为设备修造厂车间负责人给职工发放行为治理口袋书。韩洁芳/摄

降低约40%。

强化作风。工作怎么干,干部是关键。厂领导带头,落实“一线工作法”,带着任务去现场,发现问题、解决问题。强调现场管理者要增强履职尽责能力。出现问题直指该车间主任监管不力、落实不实,厂党委、纪委及时组织集体约谈,分阶段开展“野钩子作业”“戴手套操作旋转设备、抡大锤”“未规范佩戴安全帽及护目镜”等违章行为专项整治。目前,各级干部真查问题、查真问题的作风已然形成。

案例培训。全厂各车间坚持周一案例,以本车间、兄弟车间、兄弟单位、行业系统内的案例为例进行培训学习。采用月度安全办公会和行为治理专题会随机抽取车间主任描述本车间的典型隐患、未遂事故、三违行为,分析事件原因、应急处置办法,与参会人员共同借鉴经验、接受教训,实现一人吃鳖、众人长智。“三违”受培后职工深入到生产一线抓“三违”、查隐患,亲身感受违章作业的严重性和危害性,触动其心灵、规范其行为。(韩洁芳)