

探路燃气下乡(二)

燃气下乡, 如何走好“最后一公里”?

■ 本报记者 渠沛然

- 农村远离城镇, 村落分布零散, 附近大多无主干管网规划, 管网工程滞后。加之市政规划时未统一考虑, 无专用廊道, 需后期重新规划建设, 工作量大、成本高。
- 乡村储气罐站和微管网供气系统与乡镇管网结合, 既可增加偏远站点的效益, 又可为乡镇管网气源提供初期保障。
- 目前我国储气调峰设施建设仍处“追赶”阶段, 储气能力不足。补充气源价格波动较大, 经济性受到影响。峰谷差较大时, 储气调峰能力也待提升。

清洁高效的能源开发利用是净化美化农村生态环境、提高农民生活品质的重要支撑。2021年中央一号文件《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》(下称“一号文”)中提出, 要加强乡村公共基础设施建设, 实施农村清洁能源建设工程, 并支持建设安全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统。

农村燃气利用存在住户分散、长输管网难到位、施工范围广等制约因素, 导致管道燃气建设实施进度慢、普及率低。燃气下乡, 如何在有条件的地区实现“县县通、村村通”? 能为燃气基础设施建设带

来哪些机遇? 配套设施如何才能满足市场需求?

中国城市燃气协会理事长助理迟国敬表示, 在加强乡村基础设施建设背景下, 虽然天然气管网建设持续推进, 但目前覆盖范围有限, 成为广大农村地区使用天然气的“痛点”。“推进燃气下乡, 就是要着力推进燃气往村覆盖、向户延伸, 不依靠城市燃气管网架设, 因地制宜, 以村庄为单位进行独立组网安装, 这样的燃气微管网系统是目前提高农村燃气普及率最有效且最优的解决方案。乡镇广阔的燃气市场也将成为燃气企业未来发展的重点方向。”

消除痛点 管网建设持续提速

燃气下乡, 有条件的地区实现“县县通”和“村村通”, 为提高农村清洁能源消费比重、加快能源转型提供了必要条件。但燃气进村入户是好事也是难事。

农村远离城镇, 地广人稀, 村落分布零散, 附近大多无主干管网规划, 管网工程滞后。加之市政发展规划时未统一考虑, 无专用廊道, 需后期重新规划建设, 工作量大、成本高。

此外, 如果燃气管道途经铁路、高速公路、加油(气)站、河流、高压电力线等基础设施, 管道铺设还需层层报批, 申报手续冗长, 且需经第三方评价机构评估合格后方可实施。“多重制约因素叠加使得燃气市场在农村发展比较困难, 面临诸多挑战。”迟国敬说。

在北京世创能源咨询公司首席研究员杨建红看来, 随着我国城镇化水平逐步提高, 很多村庄面临“空心化”甚至消失, 若燃气管道铺设至每个村庄, 将来极易导致部分闲置, 造成资源浪费。“需要把推进燃气下乡纳入乡村发展战略中统筹解决, 根据村庄未来的空间布局和使用情况

建设燃气管网, 并对乡镇、中心村、其他村分步骤实施。”

有业内人士指出, 消除乡镇燃气管网建设、用气难点, 应遵循先易后难、先集中后分散、有序开发、分期推进的原则, 优先发展竞争区域和已确定用户区域, 因地制宜制定配套优惠政策有序推广。

中国石油规划总院院长韩景宽曾指出, 各省市应完善天然气支线管网规划布局, 提高天然气支线管道对省会城市、地级市、县级市和重点城镇的覆盖能力, 推进气工程, 让天然气管网真正发挥提升人民生活水平的作用。

“在保供压力下, 未来国家管网公司推进管网互联互通, 早日实现‘全国一张网’的动力不会减弱。省级天然气管网公司也将按照省级规划持续推动天然气管网‘县县通’‘村村通’。”某资深从业人员表示。

据悉, 除西藏外, 我国尚未通达管道气的县城多达400个以上。“十四五”期间, 相关省市县级支线管道建设或将掀起新一轮高潮。

破解难点 区域供气是现实选择

在天然气管道尚未接通或供气不稳定的情况下, 如何发挥燃气力量?“一号文”提出, 支持建设安全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统。

LNG点供站、LPG储罐站、CNG储罐站等将气源气化、调压后引入低压天然气管道, 低压管道出站后继续沿村内道路辐射, 进入农户住宅, 这就是微管网技术的应用。“在日韩等国家, 微管网技术应用多年。自2017年推进‘煤改气’以来, 我国微管网应用也积累了多年经验, 且目前技术较为成熟, 具备了规模化推广条件。”迟国敬说。

但上述供气设施也各具优势和

短板。

“LPG微管网不受地理位置和交通限制, 建设周期短、气源集中供应, 专用槽车配送较为便利, 因此适合天然气难以到达的边远城镇和天然气供应经济性较差的城郊、农场、果园、养殖业等低密度居住区, 但缺点是将来转换天然气需要进行管网系统置换。”上述从业人员说, “CNG点供简单快捷, 可作为小型居民区的过渡性气源。”

杨建红指出, LNG气化站可以较好满足乡镇较多、人口分布均衡、镇区人口相对集中的地区。未来与城市管网并网后, LNG气化站可以作为应急和调峰气

源使用。“但LNG气化站建设和设备运营管理要求较高。”

“由此可见, 乡村储气罐站和微管网供气系统与乡镇管网结合, 既可以增加偏远站点的效益, 又可以为乡镇管网气源提供初期保障。”迟国敬指出。

多位业内人士也指出, 总体来看, LPG微管网、CNG局域网和LNG点供局域网适用于天然气管网难以通达的农村, 距离现有城镇管网相对较远或交通不便、远离城区服务站点, 因此开发无人值守技术、实现远程监控和控制, 是开发和建设乡镇燃气必须的安全措施和必要的技术保障。

疏通堵点 储气调峰能力仍需加强

提升乡镇、农村燃气普及率, 离不开完善的供气设施, 平稳且持续的供气能力则离不开储气调峰设施的建设。

数据显示, 我国储气设施建设缺口较大。根据国际燃气联盟的经验, 一旦燃气对外依存度达消费气量的30%时, 地下储气库工作气量应大于消费气量的12%。当前世界供气调峰应急储备能力平均约为消费气量的10%, 其中发达国家和地区在17%—27%之间。然而, 我国储气设施的储气量仅占消费气量的3.3%, 距国际燃气联盟推荐的经验值约有8.7%的缺口。

2020年发布的《关于加快推进天然气储备能力建设的实施意见》提出, 鼓励现有LNG接收站扩大储罐规模, 鼓励城市群共建共用储气设施, 形成区域性储气调峰中心。发挥LNG储罐宜储宜运、调运灵活的特点, 推进LNG罐箱多式联运试点示范, 多措并举提高储气能力。

“LNG、CNG气源是管道气公司在用气高峰期供应调峰的首选气源。但由于目前我国储气调峰设施建设还处于‘追赶’阶段, 储气能力不足。同时, 补充气源价格波动较大, 经济性也会受到影响。峰谷差较大时, 储气调峰能力整体也有待提升。”杨建红说。

业内人士建议, 应鼓励现有LNG接收站扩大储罐规模, 鼓励城市群共建共用储气设施。同时, 加快建立区域性储气调峰中心, 并完善储气设施设计、建设、验收、运行、退役等标准, 尽快形成储气设施标准体系。



中石化胜利油田全力保障华北地区天然气稳定供应



图片新闻

中石化胜利油田油气集输总厂于2020年11月起承揽天津LNG接收站的工艺流程操作业务, 承担起京津冀地区的民用气保供重任。该项目部的20名员工克服新冠肺炎疫情带来的不利影响, 全力保障华北地区天然气稳定供应, 今年以来已安全接收LNG船舶20余艘。

图为日前天津LNG接收站今年的第21艘LNG正在靠泊, 准备卸料。王守华、程振栋/图文

储气动态

中国石油储气库周期采气首超100亿方

本报讯 3月10日, 中国石油储气库2020年至2021年采暖季采气量达到100.37亿立方米, 周期采气量首次突破100亿立方米。预计本轮采暖季总采气量可达104亿立方米, 占中国石油本轮采暖季天然气保供量的10.17%。截至3月10日, 本轮采暖季完成工作气量的82.21%, 同比增长46.2%。

去冬今春, 全国多地遭遇强冷空气袭击, 降温幅度大, 影响范围广, 低温极端性强, 大风持续时间长。

为做好冬季天然气保供, 从2020年11月23日开始, 中国石油储气库连续65天单日采气量保持在1亿立方米以上, 是上一轮采暖季的4倍。其中, 连续16天日采气量超过

1.2亿立方米, 单日最大采气量创历史新高, 达到1.34亿立方米, 同比提高24.07%。

2020年12月4日, 我国天然气日消费量突破11亿立方米。中国石油日销气量比原计划提前7天达到7亿立方米, 北京天然气日消费量比原计划提前13天达到1亿立方米, 冬季保供任务异常艰巨。中国石油各储气库上下联动, 积极开展应急保供能力分析, 挖潜提升采气能力, 制定极端天气下应急采气保供措施, 全力组织和保障储气库安全采气生产。今年春节过后, 各用户恢复正常用气, 储气库及时进行气量调峰, 日调峰量从1000万立方米提高到7900万立方米。(蒙林)

四川首座储气库开始注气

本报讯 3月10日, 中国石油西南油气田公司蜀南气矿9井开始注气, 天然气瞬时流量为3万立方米/天, 标志着四川首座储气库—牟家坪储气库开始注气, 为打造川渝地区天然气“夏储冬用”新模式按下快进键。

根据规划, 中国石油西南油气田公司将在四川省宜宾市境内建设四川首个地下储气库群——牟家坪、老翁场储气库群, 用于川渝地区用气季节调峰和事故应急供气, 保障社会经济民生。

据悉, 牟家坪、老翁场储气库设计库容约60亿立方米, 建成后平均日采气能力达2600万立方米。蜀南气矿工程师冉林形象地将储气库比喻为一块巨大的“天然气能量电池”。通过科学回注, 天然气可以在地下形成储气仓库, 在用气低谷时(例如夏季)向地下回注“富余”天然气, 对“电池”进行“充电”; 在用气高峰时(例如冬季)通过天然气管网将仓库里的天然气输送出去, 及时“放

电”, 有效解决川渝地区天然气产供矛盾。

作为国内首个由缝洞型储层改建的地下储气库, 行业内尚无相关建库经验可借鉴。中国石油西南油气田公司成立专项项目组, 集结地质与气藏工程、井工程、地面工程与经济评价多个专业团队, 开展联合技术攻关。

据介绍, 该项目组围绕“何处建”的问题, 开展库址优选论证, 确定了牟家坪、老翁场气田茅口组气藏地处川南天然气核心区, 可以改建储气库; 围绕“高效建”的方法, 开展技术攻关, 开展储气库库容、工作气量、垫底气量、注采规模等关键参数设计优化, 做好地下井工程和地面工程设计, 同步开展利旧设施注气改造、老井处置等工作, 统筹推进, 加快建设; 牢牢“安全建”的底线, 做好气藏动态监测, 试注期间同步开展常压压力、温度监测, 注采能力测试, 流体性质监测等动态监测, 积极与地方环保部门进行对接, 确保安全清洁注气。(杜成)

言论

三措并举加强成品油消费税监管

■ 黄河

近年来, 国内成品油市场化步伐加快推进, 市场活力显著增强。但成品油市场化改革的“放”, 与市场监管的“管”没有完全同步。建议以加强成品油市场监管为突破口, 建设高标准成品油市场体系, 这对促进成品油市场健康可持续发展, 落实平等准入、公正监管、开放有序、诚信守法的要求具有十分重要的意义。

一要强化成品油生产环节税收监管。以原料、装置确定企业应税油品收率, 掌握企业合理税负区间; 实施缴纳消费税额与进口原油配额联动监管, 按照行业平均收率测算并核定下一年度的原油进口和使用配额; 定期对地方炼厂进口原油的实

物流、资金流、票据流进行监管核查, 堵塞偷逃税款行为。

二要强化成品油流通环节税收监管。建立成品油市场监管常态机制, 严厉打击非法走私和“自建罐、流动加油车、黑窝点”等非法经营行为, 加大对偷逃税企业及个人的司法惩处力度; 完善进口产品税收管理相关制度, 开展各类变换税则号、品名等逃税行为的专项整治行动, 明确对进口稀释沥青、轻循环油和混合芳烃征收消费税; 强化社会加油站税收监管, 加装加油站智能税控系统, 对加油站的进货、销售进行在线实时监测, 防止地方炼厂逃税油品通过社会加油站流入成品油市场; 研究制定“互联网+税收”征管办法, 实现信息流、资金流和物流数

据“三流合一”, 并与税务部门实时互联互通。

三要推进消费税分配体制改革。落实十九届五中全会关于“健全地方税体系”、“深化税收征管制度改革”部署, 及2019年9月《国务院关于印发实施更大规模减税降费后调整中央与地方收入划分改革推进方案的通知》作出的“后移消费税征收环节并稳步下划地方”安排, 将成品油消费税改为中央地方共享税, 同时将成品油消费税征收由生产环节后移至批发或零售环节, 实现税收在地区之间的合理分配, 营造公平的成品油市场竞争环境。

(作者系中国石化湖南石油分公司党委书记)