

野蛮施工 影响保供 燃气管道安全运行漏洞待补

■本报记者 渠沛然

编者按

伴随着城市化进程的加快和天然气普及率的逐年增加,燃气管道基础铺设不断增多,但同时,管道安全问题频发,其中第三方野蛮施工是主因之一。燃气管道保护工作事前、事中、事后管理缺一不可,加强各方联动沟通工作,协调好政府各部门、燃气公司、第三方施工单位,确保燃气管道安全平稳运行,在目前用能高峰时期显得十分必要。

海南第六建设工程有限公司在海口市美兰区板桥路周边施工过程中,未采取相应的安全保护措施,挖破燃气管道导致燃气泄漏事故发生;海南宏远建筑工程有限公司无视现场燃气管道标识,野蛮施工,挖破燃气管道造成燃气泄漏,被行政处罚。今年6月,海南省住建厅通报了上述单位发生的2起施工挖破燃气管道造成燃气泄漏事故典型案例。

为加强城镇燃气管道等设施保护,遏制第三方施工破坏事故发生,海南日前发布《关于强化施工破坏燃气管道设施整治措施的通知》,要求各燃气特许经营企业于今年12月底建立燃气地理信息系统,加强燃气管道信息化监管。燃气经营单位即日起全面自查,定期开展巡查、检测、维修和维护,确保燃气管道等设施的安全运行。

伴随着城市化进程的加快和天然气普及率的逐年增加,燃气管道基础铺设不断增多,但同时,管道安全问题频发,其中第三方野蛮施工是主因之一。受访人士均表示,若燃气管道遭到破坏后未进行有效控制,将有可能引发严重后果,因此预防第三方施工破坏尤为重要,各地政府监管、施工企业安全作业、管道企业主体责任落实缺一不可。

第三方施工破坏是主因

第三方施工破坏,一般是由于涉路相关工程施工中侵占、毁损、擅自拆除、移动燃气设施,或未采取保护措施,进而危害地下管道燃气设施运行安全的行为。

“据我们调研,近5年内,第三方施工破坏造成的燃气管道问题有723起,

其造成燃气管网事故数量占查明原因的燃气管网事故总数的81.42%,是引发燃气管网安全运营的最大危险因素。”广东省燃气高级工程师旷华表示。

为根除燃气管网外力破坏因素,除海南外,重庆、杭州、北京多地已出台相关整改和处罚措施,以降低第三方施工破坏造成的燃气管网事故风险。

中国城市燃气协会安全管理工作委员会此前发布的《全国燃气事故分析报告·2022年第一季度》显示,一季度73起燃气管网事故中,第三方施工破坏事故17起,占管网事故总数的23.3%,占比与2021年一至四季度的56%-80.05%相比有较大幅度下降。“这与政府和燃气经营企业加强对燃气管网的保护力度有关。”中国城市燃气协会安全管理工作委员会专家刘晓东表示。

“近年来,燃气公司在宣传、巡查、监控等措施方面不断为燃气管网的保护工作作出努力,燃气管网遭受第三方破坏的事件虽频繁发生,但事故总数有所下降。加强第三方破坏风险隐患排查,才能对燃气管网保护起到积极作用。”刘晓东表示。

安全意识亟需提升

一位不愿具名的业内人士表示,从

各地处罚结果看,涉事建设单位和施工单位大多对安全生产重视程度不高,缺乏防范施工破坏地下燃气管线的主动性,存在侥幸心理。“一些施工单位为节约成本,赶工期,忽略现场情况‘野蛮施工’,埋下隐患。”

“最主要的还是施工作业人员不重视燃气施工安全,在没有摸清地下情况时就钻孔。不少施工单位为追求施工进度,随意开挖造成燃气管道破坏。加之部分燃气管道铺设时管线偏移,竣工资料却没有更改,与设计资料产生偏差,第三方施工单位很容易挖到地下本来偏移的管线,造成燃气管道的外力破坏。”刘晓东予以相同观点。

“与此同时,施工单位也没有相应的管理和考核制度或考核力度不够,未落实燃气公司的要求,更没有相应的保护措施。”上述不愿具名业内人士表示。

有业内专家指出,燃气管道施工时,未严格按照规范施工,工程监理人员、监理未落实其责任,导致大部分燃气管道存在开挖深度不够、回填质量不高、焊接质量不过关。若未按要求敷设、未敷设警示带、未按照设计图纸进行施工、擅自更改设计等,这些工作环节不到位都会对后期管道维护、运营、探测、施工造成困难。

“从燃气企业角度看,若巡检人员巡

线不到位、联络不及时,工作精细化不足,遇到野蛮施工时,处理力度不够,也会埋下安全隐患。”上述不愿具名业内人士坦言。

处罚力度要加强

受访人士均表示,虽然海南对第三方施工破坏予以顶格处罚,但大多数地区相关政府部门对破坏燃气管道导致事故的责任方处罚力度不够。遏制第三方施工破坏燃气管道,需要政府加强监管、形成强大震慑力。

“需对违规作业的单位及人员加大惩罚力度,对破坏燃气管线的责任方加大追责力度。”旷华表示,“同时要规范施工,建立健全严格的施工申请、许可机制和工作联系对接机制,提前做好安全防范。同时,加强第三方施工单位施工监管,明确施工单位应尽的燃气管网安全保护义务。”

广东某燃气企业人士指出,政府要提高监管力度,实行片区责任制,对违法违章施工加大执法力度,依法进行行政处罚,同时要求各方明确各自的安全责任,充分调动街道办、居委、消防等各部门的联动力。

刘晓东表示,对燃气企业而言,要做好管道竣工验收的档案管理,对所有管道信息数字化,包括管道管径、埋深信息、精确的坐标位置,派专人现场校对一致,对不符合要求进行整改。

“有效利用现有资源落实燃气管道保护工作至为重要。燃气管道保护工作事前、事中、事后管理缺一不可,加强各方联动沟通工作,协调好政府各部门、燃气公司、第三方施工单位,确保燃气管道安全平稳运行。”上述广东燃气企业人士说。

继3台蒸汽发生器安装成功后,漳州核电2号机组压力容器吊装就位 华龙安“心” 创造先机

本报讯 8月9日,我国自主三代核电华龙一号批量化工程——中核集团福建漳州核电2号机组反应堆压力容器顺利吊装就位。据悉,这是该机组继3台蒸汽发生器吊装成功之后主设备预引入工作再次取得的重大进展,为后续内穹顶吊装及主管道焊接创造了先决条件。

反应堆压力容器是核电站核心设备之一,被誉为压水堆核电站的心脏,对核电站的安全、稳定运行有着至关重要的作用。压力容器主要负责固定和支撑堆内构件,确保燃料组件按一定的间距在堆芯内的支撑与定位;同时它作为反应堆冷却剂系统与外部压差压力边界的关键作用。

华龙一号压力容器是我国具有完全自主知识产权的三代核电反应堆核心设备,代表着中国三代核电关键技术设备研发制造最高水平。与二代改进型机组相比,其制造标准更新,对设计、材

料研制、焊接、机械加工提出了更高的要求。此次吊装的压力容器由中国核动力研究设计院自主设计,中国第一重型机械股份有限公司承制。

据了解,漳州核电2号机组采用“3200T吊车+一体化翻转装置”的组合吊装模式,充分汲取1号机组吊装经验,运用标准化的流程开展反应堆压力容器预引入工作,对主设备一体化翻转支架进行了充分的优化,增加支承压架观察孔以及液压千斤顶可拆卸式支承压架,使得翻转支架的安全性和便捷性有了明显的提升,降低了人因失误概率。

漳州核电2号机组反应堆压力容器的顺利吊装就位,是漳州核电项目管理大团队创新实践结出的硕果,漳州核电项目管理大团队坚守“安全第一、质量第一”的方针,规范施工流程和工序,认真做好先决条件检查,确保每项工作有人确认,有人负责,逐步形成一套有漳州核电特色的“主设备预引入法”建造



漳州核电2号机组压力容器吊装现场。中核集团/图

标准,为后续华龙一号工程建设提供了宝贵的借鉴经验。

漳州核电项目管理大团队将充分准备,全面推动2号机组主设备预引入精细化管理再提升,总结形成华龙批量化建设的标准建造工法,实现华龙一号项目高质量批量化建设。

漳州核电厂位于福建省漳州市云霄

县列屿镇东北侧的刺仔尾,地处东山湾西岸。项目由中国核能电力股份有限公司和国家能源投资集团共同出资组建的中核国电漳州能源有限公司负责建设运营。1、2号机组采用华龙一号技术,于2019年10月9日获颁建造许可证。其中,1、2号机组分别于2019年10月16日、2020年9月4日开工。(宗和)

扬子石化:重点工程施工忙



图片新闻

8月10日,扬子石化炼油结构调整项目施工人员在高温下开展管线铺设、管道焊接、设备安装等施工作业。南京地区近日持续高温,中国石化扬子项目部灵活调整施工时间,采取错峰施工、发放防暑用品等措施,保障施工人员身体健康,确保重点工程施工进度。图为位于南京市的扬子石化炼油结构调整工程施工现场。李树鹏/摄



全国首个交通全场景友好型分布式光储项目投运

本报讯 四川攀枝花至云南大理高速公路四川段分布式光储项目日前成功并网运行,标志着全国首个交通全场景友好型分布式光储项目正式投入运行。

交通全场景友好型分布式光储项目是指利用高速公路项目红线范围内各类闲置交通资产,如道路边坡、建筑屋顶、弃土场、隧道隔离带、服务区、收费站等全场景,建设分布式光储,集成光伏发电、电能储存、车辆充电、风光储氢多源协同的“冷热电”多能供应,实现资源的高效利用。

交通全场景友好型分布式光储项目是科技部重点科技专项“公路交通自洽能源系统的多能变换与控制技术”工程,此次攀大高速全线启动的分布式光储项目装机容量2兆瓦,解决了弃土场利用及房屋防水隔热等问题,做到不影响高速公路边坡结构和交通安全,实现新能源与道路交通的友好适配。

分布式光储项目实施过程中,建设团队研发了“智慧跟踪光伏系统+高标准农田建设复合利用技术”等12项新技术。同时,项目还创新使用了柴油发电机及铅酸电池清洁替代储能成套装备技术等,让高速公路沿线弃土场旧貌焕新颜,道路两侧边坡、建筑屋面等变成了能效聚合场。

投运后的分布式光储项目预计年平均发电量285万千瓦时,运营25年总发电量达7125万千瓦时,可节约标准煤约2.34万吨、减少二氧化碳约5.7万吨。(刘忠俊 王鹏)

西南首个“零停电”感知示范区建成

本报讯 西南地区首个“零停电”感知示范区日前在“重庆城市会客厅”——长嘉汇建成。至此,该片区配电网正式进入秒级“自愈”时代,供电可靠性将提升至99.999%,年均停电时长小于5分钟,达到目前国内最高水平。

截至8月初,国网重庆电力在长嘉汇建成智慧电缆通道3.24千米、智慧站房4座、智能台区37个。该片区平均故障隔离、恢复时间将由原来的46分钟降低至5秒钟,5562户客户的用电将更加可靠。为适配长嘉汇“两江四岸”的核心区段定位,该公司按照“安全可靠、优质低碳、开放互动、智慧高效”建设原则,在2021年1月制定《城市会客厅一流智慧配电网建设方案》,并启动该项目建设。

据悉,在建设“零停电感知”配电网方面,国网重庆电力完善站房异站异通道及应急接口建设,形成N-2互通式双环网为基础,中、低压应急电源快速接口为补充的“零停电”目标网架。同时,该公司在大型居民小区设置中、低压应急电源快速接口,使负荷转移具备物理基础。

国网重庆电力还在长嘉汇实施配电网设备“数字化”建设,应用馈线自动化、配电网负荷全停全转、配电主站一键顺控、配电网物联网等配电网自动化技术,开展配电网设备自动化改造。同时,对长嘉汇片区配电网负荷全停全转、一键顺控进行技术升级,即一键操作实现停电避险、负荷转移,实现更快速、有效应对洪涝灾害,保障人民群众生命财产安全。

此外,在推进配电网业务数字化转型升级方面,该公司加强新一代数字技术与电网的融合,应用巡检机器人、智能传感器等新技术,回传声、光、电、热、烟等感知信号,提前预判潜在风险,实现设备运行状态远程精准掌握,全面完成配电网运、检、抢数字化转变。该公司为长嘉汇片区运维检修人员配置移动终端,融合自动故障研判、超前火灾预警等多维信息,将运维模式由故障后被动抢修变为主动检修,实现智能化升级。(游绍斌 刘志宏)

广东肇庆浪江抽水蓄能电站获得核准

本报讯 广东肇庆市发改委日前下发《肇庆市发展和改革委员会关于广东肇庆浪江抽水蓄能电站项目核准的批复(肇发改核准[2022]12号)》,核准肇庆浪江抽水蓄能电站项目,为工程主体开工建设奠定基础。

肇庆浪江抽水蓄能电站由南方电网调峰调频发电公司投资建设,项目总装机容量120万千瓦,位于广东省肇庆市广宁县。肇庆项目的建设将进一步缓解广东电力系统调峰困难局面,增强系统应对事故和负荷急剧变化的能力,保障电网安全稳定运行。

据悉,电站建成后年设计发电量为16亿千瓦时,年纳税约1亿元,为地方进一步培育新能源产业、推动高质量发展注入活力。(史文吏 宿生)