

doi:10.3969/j.issn.1671-5152.2011.01.005

平顶山市老城区天然气置换工作稳步推进

□ 平顶山燃气有限责任公司(467000) 张玉炳

平顶山市使用的管道煤气是中平能化集团天宏焦化公司(原平顶山市焦化厂)的焦炉余气回收利用工程供气,自1984年投运以来,逐步发展形成了一套完整的煤气输送系统,中低压管网900km、5.4万m³储气柜3座、调压站40余座,年供气量5 500万m³,煤气用户达16.1万户。由于气源供气不足、管网堵塞老化严重影响了煤气的供应和居民的正常生活。2005年,平顶山市利用西气东输一线建设的天然气主体工程正式投运,现已敷设高中压管道300余km,日供气规模达30万m³。西气东输二线平舞漯地方支线建设工程也于2010年3月开工,计划于10月底建成通气,又将为平顶山市的燃气供应提供充足的气源保障。天然气作为一种比焦炉煤气更洁净安全、经济高效的气源,正在成为平顶山市用以替代焦炉煤气必然的、现实的选择。

1 天然气置换的工程规划

2009年7月29日、2009年8月14日,平顶山市天

然气置换工程正式经平顶山市人民政府市长办公会议和市政府常务会议研究通过。我公司按照远近结合、总体规划,划定区域、分步实施,先易后难、循序渐进的原则,在反复考察论证基础上,制定了《平顶山市天然气置换总体方案》,计划利用4年时间对市区16.1万人工煤气用户全部实施天然气置换。在平顶山市天然气主体工程和中和平能化集团棚户区改造天然气配套工程的基础上,建设以六纵四横为主的天然气中压管网,规划建设14条分支中压管线,逐步延伸形成相对完善的天然气管网布局。

2 前期准备工作

(1)加强领导,成立组织。公司成立了以董事长、党委书记为指挥长,党委副书记、总经理为常务副指挥长,两名副总经理、一名调研员任副指挥长的置换工程指挥部,指挥部下设一室九组,分别是:置换办公室、技术组、预决算组、安全质量组、施工

输配气管道中应该得到广泛应用。

参考文献

- 1 李继山.焊接技术[M].北京:中国劳动出版社,1999
- 2 李颂密等.管道下向焊技术简介[C].第八次全国焊接会议论文集,3-78
- 3 段红梅.纤维素焊条及其对弧焊电流的要求[J].焊接技

术,1999;增刊

- 4 李宪政.管道下向焊技术及焊机特点[J].安装,2001;增刊
- 5 孟广吉.焊接结构强度和断裂[M].北京:机械工业出版社,2005
- 6 雷玉成.金属材料焊接工艺[M].北京:机械工业出版社,2007

组、宣传组、点火送气组、灶具销售组、财务材料组、保障组，各组按照职责分工协作，密切配合，强力推进。

(2) 理顺、优化置换工作流程。将置换分为现场调查、设计、施工改造、断管停气、入户摘旧表、点火送气、测绘补图、竣工验收8个主要环节，在具体实施中，根据实际情况，不断优化完善。

(3) 加大宣传力度。利用报纸、电视、广播等媒体，采用新闻报道、人物专访、专题报道、定期刊登天然气置换用户问答等形式，提前将置换区域安排和广大用户普遍关心的置换方面的问题公布于众。印制20万份用户置换手册和17万张安全用气小贴士，利用抄收、置换改造和点火送气时入户发放，为置换顺利推进营造良好氛围，赢得用户的理解、支持和配合。

3 置换的实施

2010年，是平顶山市天然气置换的开局之年，我公司确定优先对煤气区域压力偏低、临近天然气主干管和具备条件的发展潜力较大区域的用户实施天然气置换，将年初确定的4万户置换计划划分为16个区域，并按照以下步骤进行分步实施。

3.1 前期调查

置换办具体负责市区燃气管网的摸底调查和用户调查。内容包括每个区域架空和地埋燃气管网的材质、管径、走向、位置 and 用户数量，为设计工作提供第一手详实资料。目前，2010年的用户调查工作已经完成，2011年置换区域的用户调查工作正在进行。

3.2 设计、拼图

设计公司根据置换办提供的调查资料，根据置换区域的划分情况，进行拼图和设计，设计图纸由置换办及其他相关部门审核。

3.3 置换施工改造

施工改造涉及中低压管网、庭院管网和户内燃气设施3大部分。

计划改造煤气中压管网49.99km，低压干管63.30 km。我市运行的中低压煤气主干管道多为铸铁管，接口形式为铅口和水泥硬性接口，为保证置换后的运行安全，置换前将其全部废除，在原管位敷设PE管、钢管或球墨铸铁管，目前已完成中压管网改

造10km，低压干管改造5.8km。

我市焦炉煤气管网所使用的阀门约有100个，型号分别为闸板阀和旋塞阀，置换时统一更换为天然气球阀和其他天然气专用阀。

我市现使用的40余座煤气区域调压器全部为雷诺式调压器，没有设置安全切断阀和安全放散阀，无法保证天然气安全运行的需要，置换时全部更换为天然气专用调压柜。置换开始以来，已报废雷诺式煤气调压器6座，新建天然气调压柜14座。

目前全市庭院煤气管网约有126.30 km，材质多为镀锌管，大部分运行时间已超过15年，锈蚀、堵塞十分严重，安全隐患巨大，在置换时一并改造。其中对2001年以前安装的约12万户的楼前管实施架空改造，进户管更换为铝塑管，一户一管，户外安装，户内管道也全部更换为铝塑管。截止2010年9月底，已完成改造36 964户。

对使用年限超过4年以上的煤气表（约12万户）全部更换为天然气表并实施户外集中挂表，对高层用户和因条件局限无法实施户外挂表用户，采用IC卡表。将16.1万户旋塞阀更换为球阀。

居民用户的灶具由用户自己购买，燃气公司负责安装调试，非居民用户的灶具由经销商负责改造。

违章和隐患整改。对违章占压、穿暖气沟、污水涵等燃气管段采取有效防护措施或移位，从根本上消除隐患。

3.4 编制置换实施方案

在准备置换前，施工单位根据置换区域情况，提前编制置换实施方案和区域断管图、放散图，由置换办和安全生产部、技术能源部及主管领导共同审定，必要时，召开置换专题会议，对方案进行集体研究讨论，确保方案科学、安全、完善。

3.5 置换和点火送气

提前3天在置换区域楼前张贴置换点火通知，如果置换停气影响附近区域其他用户需要临时停气，由点火送气组负责张贴停气通知，提醒用户家中留人配合或提前关闭户内燃气设施，保证置换安全进行。

(1) 每次置换户数原则上控制在1 000户左右，停气一般安排在置换前一天晚上8:00以后进行，尽量缩短停气时间，减少对用户正常生活的影响。停气以后，施工单位切断向置换区域供气的原煤气管道，

检查确认全部切断封堵后,充氮气或空气进行压力检测。如果出现大的压降,立即组织人员检漏。漏点处理后,再次进行充压,保压试验保持在12h以上。

(2) 停气当日晚上,点火送气组入户进行突击抄表,家中无人的次日早上再入户进行二次复抄。

(3) 置换当日上午,压力检测合格后,施工单位对主管道和各楼前连接点进行碰头连接。

(4) 放散。在置换区域末端和每栋楼的末端设置放散点,设置警戒区,配备灭火器,施工单位组织人员进行放散,浓度检测仪显示甲烷达到95%以上即为放散合格。

(5) 拆除户内用气设施,点火送气。放散合格后,施工单位组织人员入户拆除原煤气表和表前阀,并将户内旧立管三通口和进户管用丝堵封堵。点火人员入户用胶管连接新安装的灶前球阀引至室外放散后,再对燃气灶进行点火试验。

(6) 补户、二次点火。施工改造时家中无人的用户,在置换点火当日,由施工单位专人负责进行二次安装。置换当日家中未留人的用户,点火送气人员在每户门口张贴二次点火通知,由公司用户接待大厅集中预约在第二周的周三上门处理。

(7) 非居民用户的置换点火。燃气具发展分公司或灶具经销商在置换前一天对非居民用户的用气设施进行改造或更新,保证置换点火与周围居民用户同步进行。

(8) 置换户数的核对。用户调查、施工改造和点火送气涉及多个部门,由于个别区域部分用户长期空房或当时未安装使用燃气,很容易造成置换时多户、丢户现象发生。施工单位根据原始图档资料调查的户数进行施工,因此,实际改造安装和置换户数与原户数容易造成不一致,给安全用气和运行管理留下隐患。每个区域置换以后,由置换办牵头,施工单位及时与营销分公司再次对户数进行重新核对,确保置换户数与原始表卡户数准确无误。

3.6 竣工资料收集整理

我市焦炉煤气已运行20多年,城市基础设施建设步伐较快,参照物和原始数据改变很大,部分区域管网资料和信息不太准确。公司要求,涉及置换各类图档、文字资料及置换全流程要实现规范化,具有溯源性。施工改造期间,测绘人员配合置换施工及时进行

现场测绘,补充完善管网竣工图。每个区域置换结束以后,置换办负责督促各相关部门及时提供工程相关资料,收集整理,规范完善后移交公司档案室归档。

4 有关问题及解决办法

4.1 用户户内热水器的连接问题

近几年,由于燃气具市场放开,居民用户通过个体商户购买安装的水器占有很大份额,加上以前燃气公司销售安装的水器,水器数量占用户总数的一半以上。本着确保安全和对用户负责的态度,为了不影响用户的正常用气,我公司在置换改造时入户只安装一个弯头加一个球阀,置换以后,集中预约,由燃气具发展分公司上门进行水器连接,只收取材料费。

4.2 个别区域压力偏低用户的置换问题

我公司坚持把煤气压力偏低区域的置换放在首位优先考虑。对于个别离天然气主干管网较远,暂时不具备置换条件的区域,为了尽量缓解用气矛盾,先按照天然气施工运行标准进行庭院管网改造,改造后暂时使用焦炉煤气,待具备条件时再置换为天然气。

5 结束语

平顶山市市区天然气置换工程自2010年初全面开始以来,截止2010年底,已顺利实施置换40 609户。下步工作中,公司将突出一个“稳”字,即稳步推进,确保安全,强化一个“快”字,即加快置换进度,确保如期完成,实现一个“好”字,即广大用户满意,社会反映好,按照置换总体方案、科学安排,精心组织、分步实施、强力推进,让全市人民早日用上安全、清洁、高效的天然气,为城市的经济社会发展做出积极贡献。

主办:中国城市燃气协会信息委 咨询电话:010-62032933



燃气
资讯

为促进会员单位信息的交流和发展服务