

管网的供气压力,就开启升压泵。

(6) 管网设置多个门站或调压站。增加门站,采用多个气源供气是解决整个管网供气能力的最优方案。但门站建设运营管理费用较高,多气源供气增加了企业投资和运营成本。

(7) 在设计建设或管网改造时有意放大管径增大管容空间。增加管网长度,尽可能的增加管道长度。在有条件的地方埋设副管来增大管容空间。在压力不利点放大管径或增加副管或设置缓冲罐。有条件的尽量使压力不利点与管网连接成环或网状结构,形成多点互联互通。增加管道储气量尤其是高压、次高压管网储气量管储提升效果更为明显。

6 结语

使用管存调峰,可有效减少LNG调峰站的建设数量,节省大量的投资和管理维护人员。利用管储调峰,可有效发挥管储资源潜力,最大限度的均衡日用气量,减少高峰时刻过流超提引起的商务问题。

要实现管储调峰功能,各门站、调压站必须具有调节阀(压力、流量调节阀),调节阀必须实现联网综合控制。如门站、调压站没有调节阀,则必须对门站、

调压站进行改造,安装调节阀。利用管储调峰,调度方案实现较为复杂,程序控制繁琐,调控区域多,综合调度复杂,对SCADA采集数据的实时性、可靠性要求较高,要求SCADA控制系统逻辑运算能力较强,连锁控制机制复杂,需要管网仿真系统支持。需要对整个管网进行通调统配,很少有可借鉴的案例。系统需要一定的时间修正调配方案,对调度管理人员水平要求较高。调压、调流设备控制逻辑相对较为复杂,需要大量的统计和预测信息以及大量的测量数据。

利用管储调峰还处于摸索阶段,没有成熟的经验可以借鉴。随着经验的积累,管储调峰必然会得到广泛应用,并为燃气运营企业带来巨大的经济效益。

参考文献

- 1 姜正侯.燃气工程技术手册.上海:同济大学出版社
- 2 刘芙蓉,杨珊璧.热工理论基础.中国建筑工业出版社,2009
- 3 余敏主编.管道供气、管网输配企业管理与经营实务.北京:化学工业出版社,2008

工程信息

重庆巴东县与重庆民生能源集团 签订天然气项目建设协议

2011年底,重庆巴东县信陵镇及野三关城区部分居民可用上液化天然气,5年内,连通“川气东送”管网,实现两区居民使用液化天然气全覆盖。2011年4月8日,巴东县与重庆民生能源集团就工民用天然气输供气工程签订合作协议,标志着该县即将步入天然气时代。

根据协议,重庆民生能源集团将在此项目中至少投资2亿元,分三期实施工民用天然气输供气工程建设。2011年计划投资7 000万元,完成液

化天然气储气站,县城区、野三关供气管网及办公楼、宿舍等附属设施建设,确保城区及野三关集镇部分居民年底前用上液化天然气;2013年之前,完成野三关川气东送管线上开口接气争取工作,启动野三关至县城区天然气长输管线建设;“十二五”时期内,实现县城区和野三关集镇居民全部用上管道天然气,完全满足城市公交、出租车及其他社会车辆使用液化天然气。

(本刊通讯员供稿)