

施管道全生命周期完整性管理的重要性和必要性。具有一批高技术素质的人员和完备的QHSE管理体系，使用信息技术和管道新技术。

(4) 加强管道风险评价所需基本信息参数的采集，管道风险评价所需的基本信息参数既有管道规划设计、施工和运行维护过程中的各种技术参数，也有管道沿线自然环境、社会环境和法规体系的条件影响因素<sup>[8]</sup>。由于受历史原因、管理习惯和技术手段的限制，这些信息参数过去大多并未建设专用的信息数据库来采集和管理。加强SCADA系统对管道运行参数的采集和管理，加强GIS系统对管道基础数据信息的采集和管理。

(5) 学习国际先进经验和先进技术，开展和加强管道内检测、外检测、外防腐层检测、超声导波检测技术的研究和应用。

(6) 开展缺陷管道安全评估技术、外腐蚀直接评估技术、内腐蚀直接评估技术、地质灾害评估技术、管道修复技术、风险评价技术的学习和研究，以及信息技术在管道全生命周期完整性管理中的应用和发展。

## 6 结束语

城市燃气管网复杂、周边人口较多，管道安全问题比较突出，而管道的规划建设必须与城市的发展相适应，成本控制、环境影响、经济效益等是必须考虑的重要因素。因此采用管道完整性管理理念提高管道

本质安全是非常有效的先进管理方式，而采用全生命周期管理理念在成本管理、经济效益分析等方面具有重要作用，结合这两种先进管理方式建设管道全生命周期完整性管理发挥各自优势和整体效益，对于城市管网的科学发展和健康运营，保障安全、平稳、高效地供气，具有重要意义。如何深入融合两种先进管理模式是今后研究的重要课题。

### 参考文献

- 1 董绍华. 管道完整性技术与管理[M]. 北京: 中国石化出版社, 2007
- 2 宋小龙, 徐成, 赵丽娜等. 生命周期管理研究现状与展望[J]. 生态经济, 2010; 222(3): 41-57
- 3 宋祎昕, 姚安林, 徐涛龙. 城镇燃气管道建设期完整性管理研究[J]. 煤气与热力, 2011; 31(3): 36-40
- 4 张明. 城市天然气高压管道完整性管理[J]. 上海煤气, 2006; 5: 4-6
- 5 刘锴, 郑贤斌. 油气管道工程全生命周期风险评估及其对策[J]. 管道技术与设备, 2010; 6: 1-3
- 6 董绍华, 杨祖佩. 全球油气管道完整性技术与管理最新进展[J]. 油气储运, 2007; 26(2): 1-17
- 7 王弢, 帅健. 管道完整性管理标准及其支持体系[J]. 天然气工业, 2006; 26(11): 126-129
- 8 陈飞. 城镇燃气管道完整性管理数据采集研究[J]. 煤气与热力, 2012; 32(5): 26-28

## 工程信息

### 广州超算中心将建燃气能源站

为应对停电等突发事件对超级计算机的影响，广州市超级计算中心将建设分布式能源站，项目拟投资1.9亿元。2013年7月18日起该项目在环保部华南环科所进行第一次环境影响评价信息公示。

据悉，广州超级计算中心分布式能源项目是为广州超级计算中心配套建设的分布式能源站，

项目静态投资19 046万元，拟建设以4台4 300kW的燃气内燃发电机组组成的燃气冷热电三联供系统为主的供能系统，并结合常规电制冷机组系统为超算中心供应部分供冷、电力需求。能源站设置在大学城外环路外侧，与超算中心隔路（外环路）相望。

(本刊通讯员供稿)