



燃气管道非开挖修复技术国内首个“管道修复技术实验中心”揭牌

北京市高压级（8kg压力以上）的老旧燃气管道，将首次引进国际先进非开挖技术“管道翻转内衬工艺”进行修复，该技术成功运用后，将填补国内非开挖修复技术在高压燃气管道应用的空白。

2011年9月10日，北京市燃气集团与具有百年管道施工经验的德国KARLWEISS公司合作，引进该公司Starline HPL-G技术，应用于本市已运行20余年的东三环（老虎洞—华威桥）800多m高压燃气管线改造项目，具体操作为：局部开挖小型工作坑，对切开管道内通过专业设备喷砂清理后，再实施翻转内衬技术修复，修复后可延长管道使用期限30年。这也是国内燃气高压级燃气管道采用该技术修复的首例工程。

为配合新技术引进实施，更好地了解掌握该技术，检验修复效果、解决修复后管线运行管理中的问题及积累原始数据，北京市燃气集团旗下高压管网分公司与天环燃气公司共同合作建设的国内燃气行业首个“管道修复技术实验中心”已于昨日揭牌，并对实验工程开展积极的现场筹备工作。

据了解，目前国内中压级以下燃气管道修复实施非开挖、采用管道内翻转内衬工艺技术修复已取得较好效果，但对高压以上燃气管道的非开挖修复技术还处于空白状态，目前仍沿用传统的明挖开槽进行修复。

随着北京城市建设的加速，燃气管线大面积施工条件限制不断增加，又基于北京城市燃气管网建设早、速度快的现状，尤其城市核心区地上建筑密集，明挖施工对社会、交通、环境影响大等，采用非开挖进行管道内衬修复更势在必行。为此，北京市燃气集团2008年起即与德国燃气及德国KARLWEISS公司不断交流论证探索引进高压燃气管道翻转内衬技术的可行性。2010年10月，北京市燃气集团确定引进德国KARLWEISS公司高压翻转内衬技术，并把东三环（老虎洞—华威桥）高压管线修复工程作为该项技术的实验工程并列入2011年集团技术改造工程。德方项目经理来京现场考察后，细化施工方案，并根据管网现状进行了喷砂清理、带压开孔等相关实验，以满足北京燃气高压管网现状的修复要求。

近日，参与工程的德方施工技术人员及大型设备将全部抵京。2011年9月10日，德方开始实施对管道内部的喷砂清理、翻转内衬及CCTV检测。预计2011年10月30日，试验段工程修复实施完成。随后，“管道修复技术实验中心”开始对高压内衬材料进行厚度、单位面积质量、破裂强度及抗老化等进行检测，并对修复后管线进行焊接破坏、开孔接线、剥离强度等进行实验，同时完善修复后管线的运行管理、修复后评估工作。为高压



管道修复技术行业标准的制定提供理论依据。

北京城市燃气管线建设已有50多年历史，为确保燃气安全稳定供应，燃气集团近年来加大投资和技改速度，规划燃气管线改造工程总计344km，年均高压管线10km、中压管线59km，该技术成熟后，将对北京市老旧高压燃气管线的修复起到重要作用。

据悉，首个揭牌成立的“管道修复技术实验中心”是北京市燃气集团“十二五”期间实验室建设规划的开端。在北京市燃气集团“十二五”科技发展规划中，实验室建设被列为规划期内重点完成的科技任务，北京市燃气集团将通过5年时间，在燃气输配、燃气应用和新能源领域的重点研究方向，选择规划建成7—10个国家级的重点实验室，形成重点学科突出、具有特色的实验室结构布局，从而达到显著提升集团科研装备水平和高新技术研发能力的目标。

（徐春芳）