

系统设备配置方案：监控中心计算机：1套；现场控制器、头尾探测器：每40km一套（具体数量应根据路由长度合理配备）；信号隔离模块：若干套（根据现场地理情况配置）；智能分析软件：1套。

4 光缆振动监测预警系统应用前景

光缆振动监测预警系统应用范围及其广泛，在国内使用前景极其广阔。光缆振动监测系统不光可以用于地下水、油、气管道的安全预警，还可以作为隐蔽式传感器对地面上的入侵行为进行侦测。如机场、车站、工厂、牧场的周界防范；还可以用于国界边境非法入境的安全管理。

参考文献

- 1 张引发, 王宏科.《光缆线路工程设计、施工与维护（第二版）》，北京：电子工业出版社，2007
- 2 [美]Barry Elliott/Mike Gilmore著，田亚光、冯立辉等译.《光缆布线与检测（第二版）Fiber Optic Cabling Second Edition》，电子工业出版社，2004
- 3 赵勇.《光纤传感原理与应用技术》.北京：清华大学出版社，2007
- 4 王玉田.《光纤传感技术及应用》.北京航空航天大学出版社，2009
- 5 张自嘉.《光纤光栅理论基础与传感技术》.科学出版社，2009

工程信息

天然气十堰支干线工程加速推进

天然气十堰支干线起自西气东输二线枣阳分输站，止于十堰张湾区汉江街办七里垭村的十堰末站，管道总长238.5km，项目总投资约14亿元。其中在十堰境内设计总长67.7498km，该管线由土关垭进入十堰境内，途经浪河、丁家营、武当山、六里坪到十堰城区。十堰城区16.1094km，丹江口市51.6404km，浪河大开挖穿越长度443m，穿越G316国道6次长度为224.175m，穿越汉十高速2次长度为105m，穿越东风大道1次，长度为60m，定向钻穿越丹江口水库1次，穿越长度为2 112.1m。

天然气十堰支干线开工以来，一直得到十堰市委、市政府高度重视，针对部分乡镇在工程中存在的问题，2010年7月30日，十堰市政府召开天然气项目督办会议，要求各相关部门，提高认识，统一思想，增强支持服务天然气工程建设的紧迫感和责任感，齐心协力，立即行动，全力创造天然气建设的良好环境。

十堰市天然气项目协调办在中石油EPC项目

部的补偿资金没有完全到位的情况下，加快补偿资金拨付力度，确保工程施工顺利推进。截止2010年8月28日，共下拨临时用地及附着物补偿费502.052万元，切实保证管道沿线拆迁安置补偿户的合法利益。

同时，市协调办工作人员放弃周末休息，顶烈日，冒酷暑，从七里垭村的十堰末站开始，沿天然气管道全线排查，认真梳理土关垭、浪河、丁家营、武当山、六里坪及张湾区在施工中遇到的问题和难题，集思广益，有针对性地提出切实可行的解决措施，保证工程施工能够顺利进行。

截止2010年8月28日，天然气十堰支干线十堰市段测量放线26.65km，扫线完成22.07km，焊接完成20.30km，下沟9.389km，回填7.49km。同时，胜利油田管道穿越公司克服地层软硬交错对导向孔钻进曲线精度的影响及孔壁岩石掉块对卡钻等施工带来的风险，完成丹江口库区试钻光缆套管导向孔1 000m。

（吕林安）