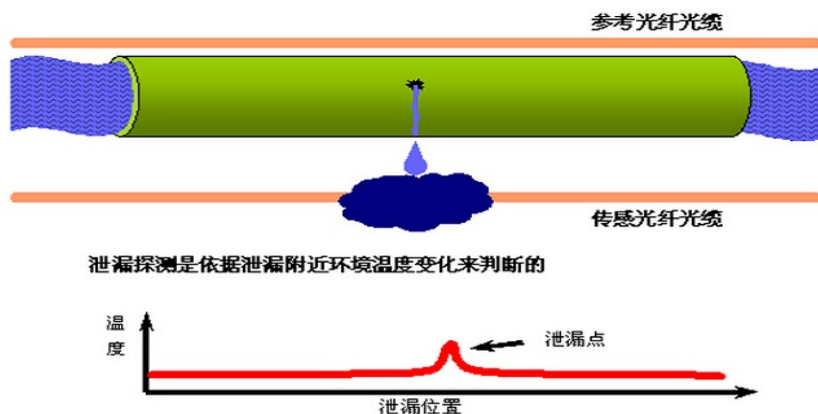


工程案例

项目名称：新楚新建供热管道工程

项目概况：油气管道属于高度危险性的构筑物，一旦发生事故，后果严重；管道物联网，就是对管道本体、周边、附属设施、穿跨越、场站等进行全方面的感知。**武汉新楚电力集团有限公司**所生产的分布式光纤传感技术是一种新型的实时在线监测技术，将探测光缆沿热力管道并行敷设，可实现管道沿线的振动、泄漏、过热点等异常状况实时监测，具有测量远、连续分布式测量、可精准定位、安装简单且可靠、扩展性强等优点，对埋地管道不会产生任何破坏或影响其正常生产，对已经稳定的和新发生的泄漏都可以进行识别，尤其适合热力管道在线监测应用。

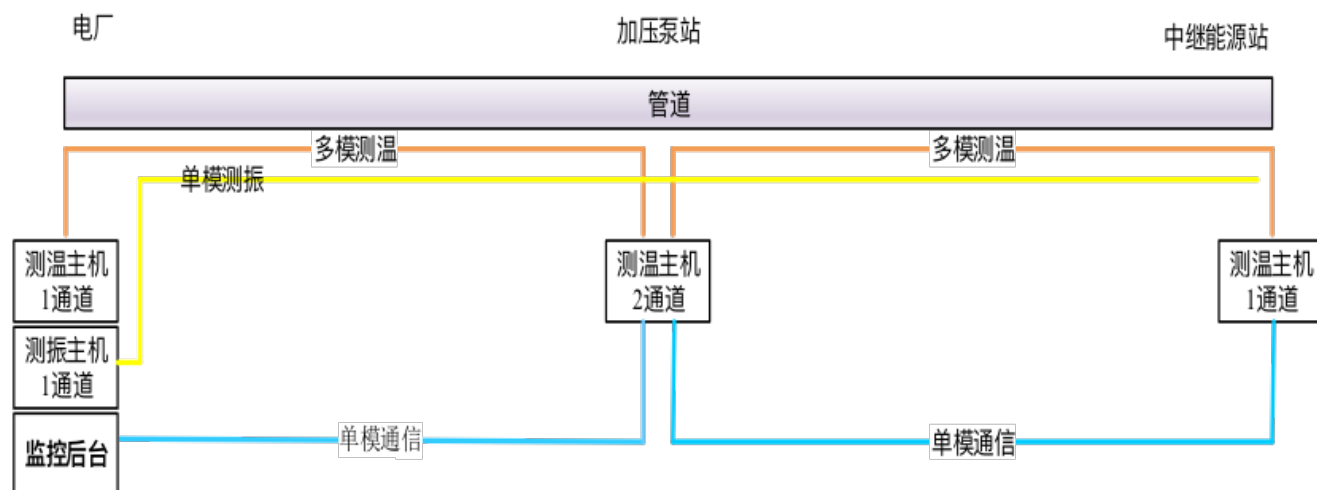
光缆探测图：



案例一：新建供热管道工程

该工程计划 41 公里供热管道，设计管道沟、架空、隧道方式。铺设监测光缆（单模、多模），测温主机 3 台（泄露监测，距离单向 10km），测振主机 1 台（外破监测，距离单向 50km）。

如下图：

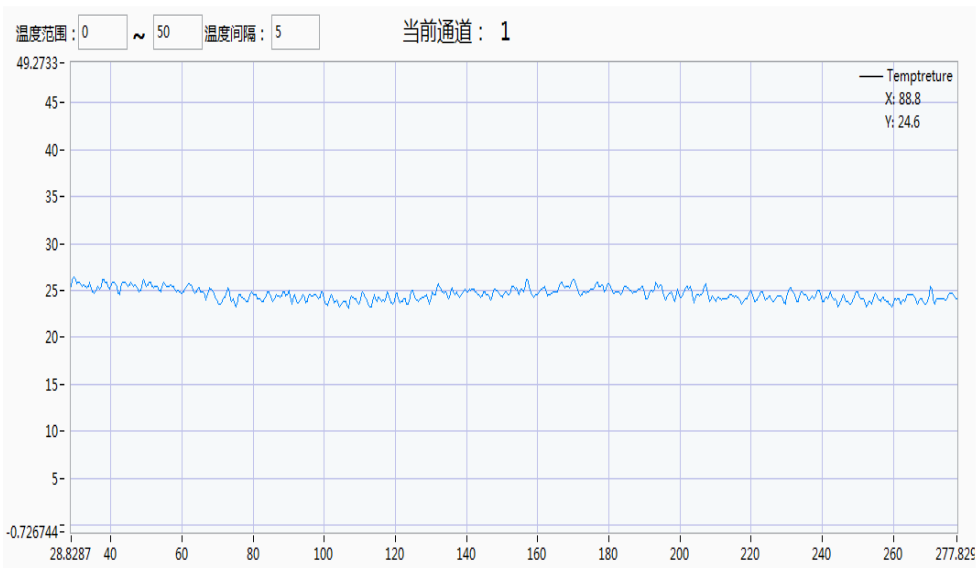


感温光纤安装图片如下：



感温光纤紧贴供热管道的顶部安装，并通过胶带、捆扎等方式在填土前可靠固定，避免直角弯、折，减少光纤敷设导致的传输损耗。在局部穿越段单独敷设的情况下，必须进行穿管保护。每根光纤上的最大熔接点不得超过 10 个，一般控制在 5 个左右。三种方式，S 型贴近敷设，伴线敷设，1 字型敷设。

温度曲线图：



温度中心
历史数据

平均温度	20.2	20.8	20.8	21	21	20.5	20.7	20.8	21	20.8	21.3	21.9	22.4	22.5	22.5	22.9	0	0	0
最大温度	22.9	25.9	22.4	22.1	22.5	21.9	22.3	22.4	22.5	22.5	26.1	24.5	25	28	26.1	25.9	0	0	0
最小温度	18.5	19	19.7	19.9	19.6	19.1	18.8	19.6	19.5	19	10.7	19.6	20.2	14.4	19.4	20	0	0	0

海缆1:

分段: 分段1 分段2 分段3 分段4 分段5 分段6 分段7 分段8 分段9 分段10 分段11 分段12 分段13 分段14 分段15 分段16 分段17 分段18 分段19

距离: 0 10km 20km 30km

当前选择分段: 1

平均温度	最大温度	最小温度	最大温度位置	最小温度位置
20.2 °C	22.9 °C	18.5 °C	199 m	244 m

历史数据: 2020-08-25 00:00 2020-08-26 00:00 时间单位: 5分钟