

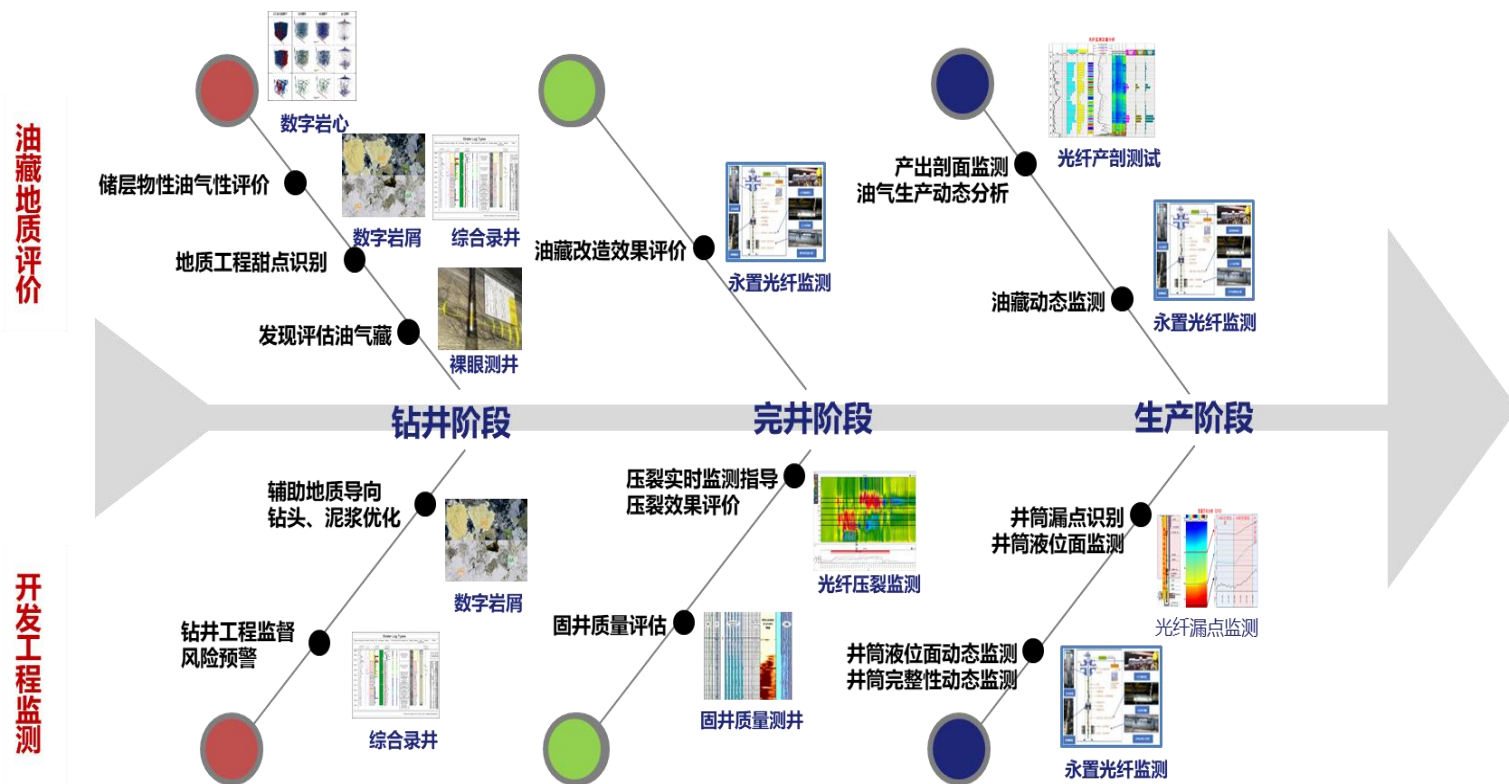
ANTON 安東

可视化数据监测解决方案

深地智光数据技术公司

东方智慧 全球分享
Oriental wisdom , Global sharing

监测技术应用贯穿油气开发**全流程**，深地智光为客户提供各类特色**可视化监测技术服务**，助力油气高效开发。

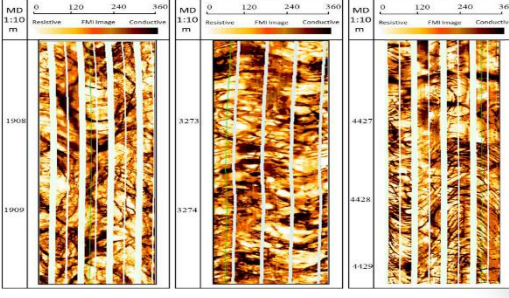
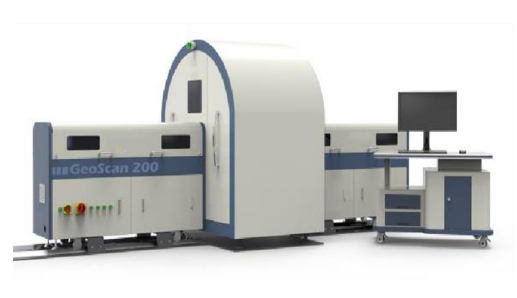
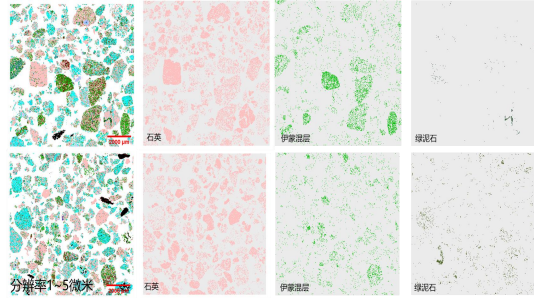
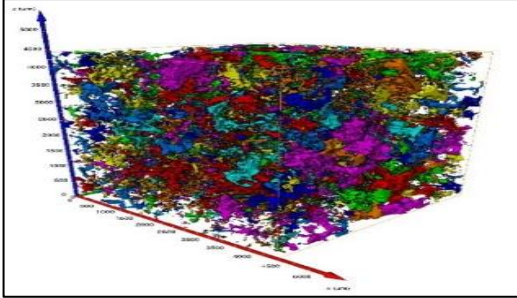


- 油气地质信息采集解决方案
- 油气开发设计优化解决方案
- 储层改造动态监测解决方案
- 生产动态监测解决方案
- 井筒完整性监测解决方案
- 井筒全生命周期监测解决方案
- 储气库监测解决方案
- 监测数据解释服务解决方案

- 一、油气地质信息采集解决方案
- 二、油气开发设计优化解决方案
- 三、储层改造动态监测解决方案
- 四、生产动态监测解决方案
- 五、井筒完整性监测解决方案
- 六、井筒全生命周期监测解决方案
- 七、储气库监测解决方案
- 八、监测数据解释服务解决方案

一、油气地质信息采集解决方案

应用各种测井监测手段，获取油气藏地质信息、地球物理信息、岩石力学信息等，形成全方位油气藏信息采集解决方案。



01 数字岩屑技术

02 数字岩心技术

03 综合录井技术

04 裸眼测井技术

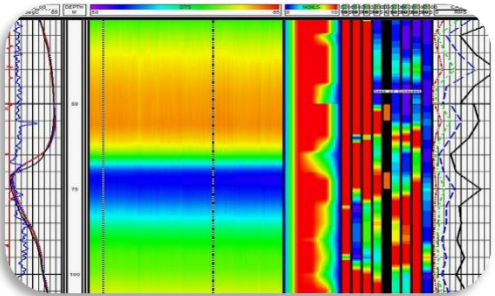
数字岩屑

数字岩心

测井技术

二、开发方案优化支持解决方案

应用数字岩石、测录井等监测技术数据采集成果，**优化**油气开发方案，提高油气藏**开发效率**。



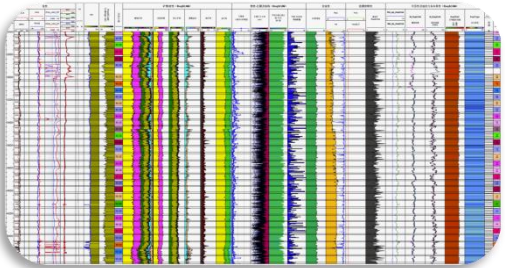
测井数据

- ✓ 油气储层评价
- ✓ 油气分布及定量描述



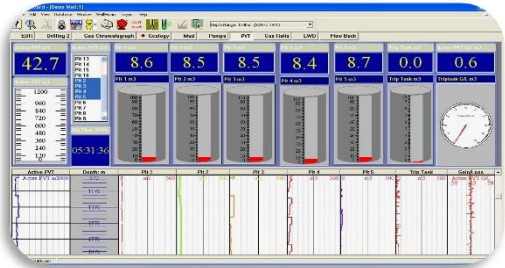
数字岩心数据

- ✓ 岩石微观结构分析
- ✓ 油气藏生产动态模拟研究
- ✓ 微观渗流研究
- ✓ 驱替理论研究



数字岩屑

- ✓ 随钻矿物学地质导向
- ✓ 压裂液体优化
- ✓ 完井段簇优化
- ✓ 地质工程甜点评价

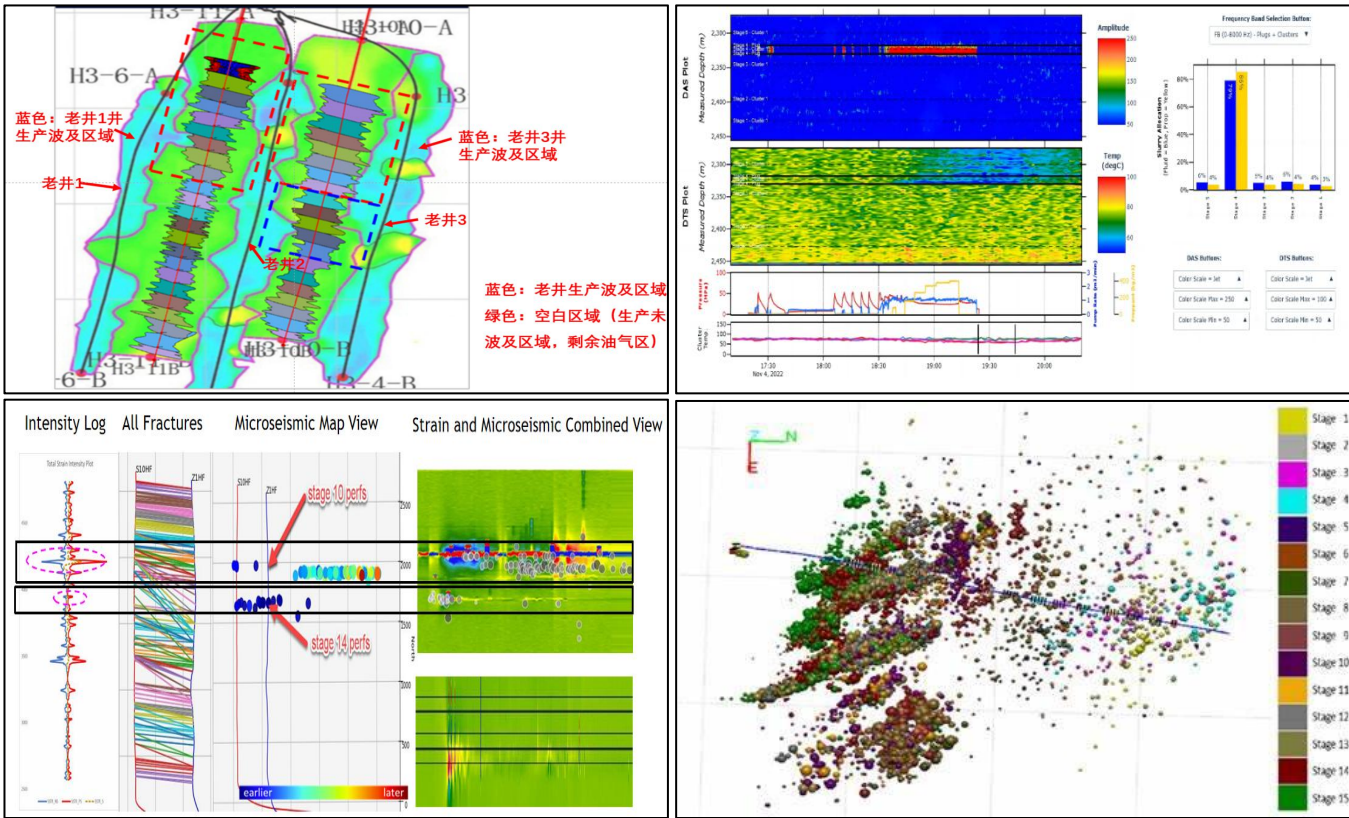


综合录井数据

- ✓ 及时、准确发现油气层
- ✓ 油气层解释
- ✓ 储集层评价
- ✓ 生油层评价

三、储层改造动态监测解决方案

应用同井/邻井光纤压裂监测技术、微地震监测技术、广域电磁法监测技术对地层压裂改造过程开展实时可视化监测，优化调整压裂工程实施，评价压裂效果。



1
暂堵转向决策

2
压裂效果评估

四、生产动态监测解决方案

定制化运用连油光纤监测、永置式光纤监测、生产测井、长效示踪剂、产层压力动态监测等

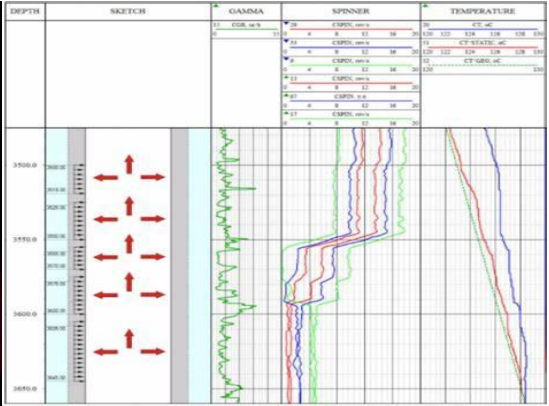
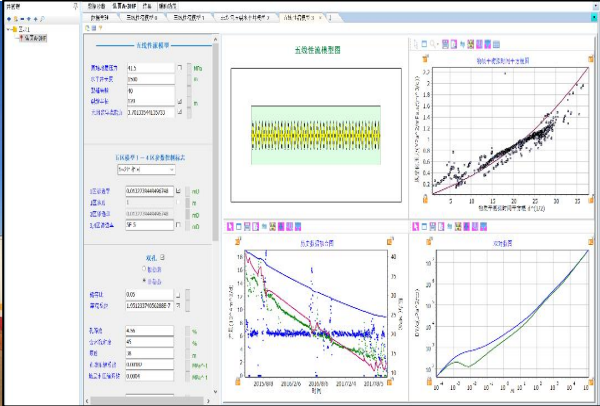
多种生产监测方法，优选生产动态监测方法获取精准生产数据，优化生产提高采收率。



- ✓ 连油光纤注入/产出剖面监测
- ✓ 永置式光纤监测
- ✓ 长效示踪剂生产监测

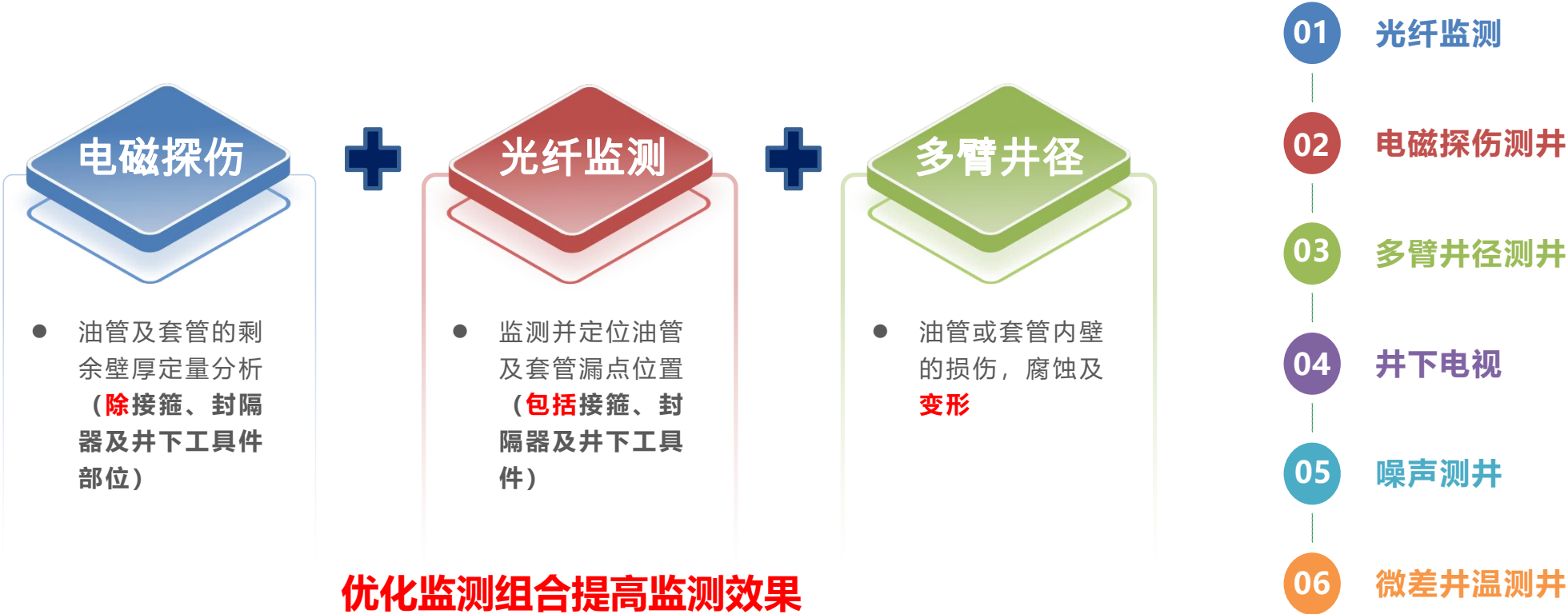


- ✓ 生产测井
- ✓ 井下压力监测试井



五、井筒完整性监测解决方案

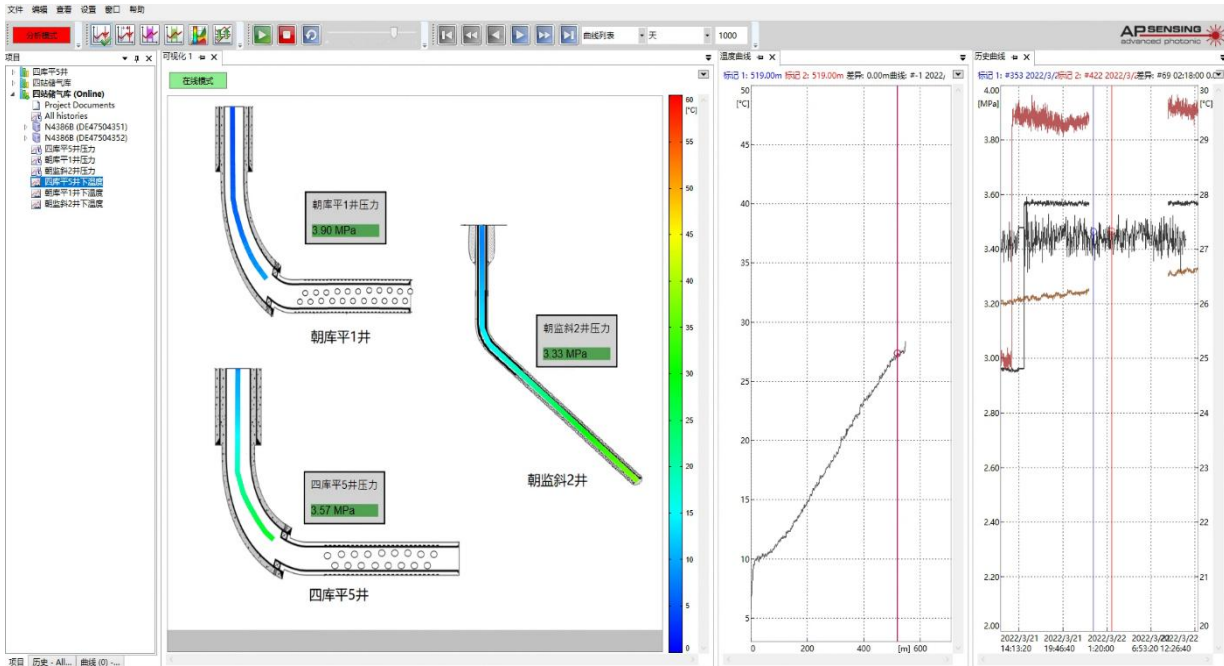
在油田开采过程中，定期掌握油气井的套管完整性情况，直接关系到井的寿命，是保障油田开发及安全性的**关键手段**。深地智光以综合井筒完整性监测技术为客户油气井资产保驾护航。



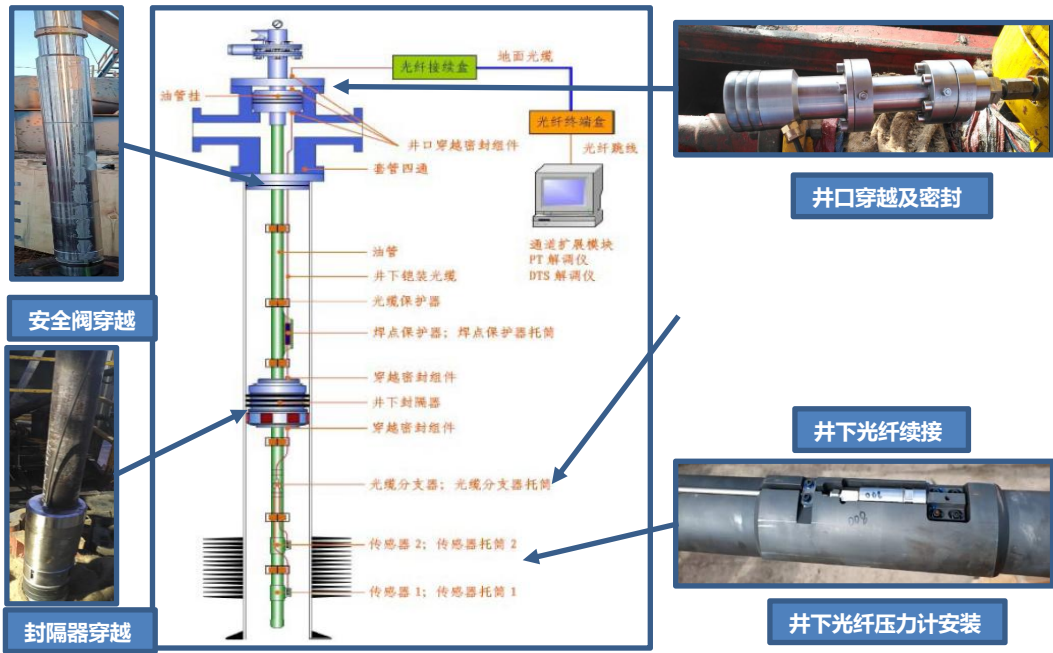
环空	示意图	潜在泄漏路径

六、井筒全生命周期监测解决方案

永置光纤监测技术可以实现井筒全生命周期长期实时动态监测，可有效监测测量井筒温度剖面、井筒泄漏点、井下工具工作状态、井筒注入/产出剖面信息等多项数据，实现“一根光纤全生命周期多项应用”



永置光纤动态监测界面

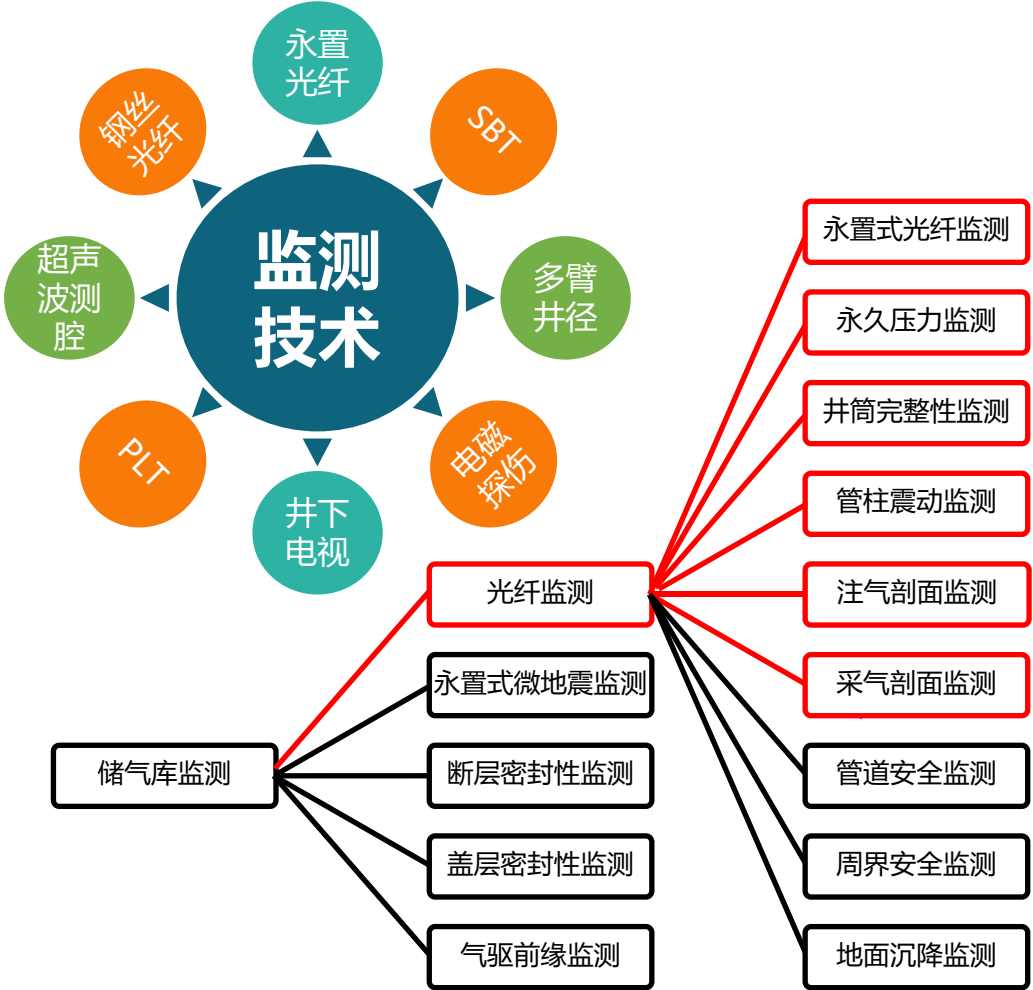
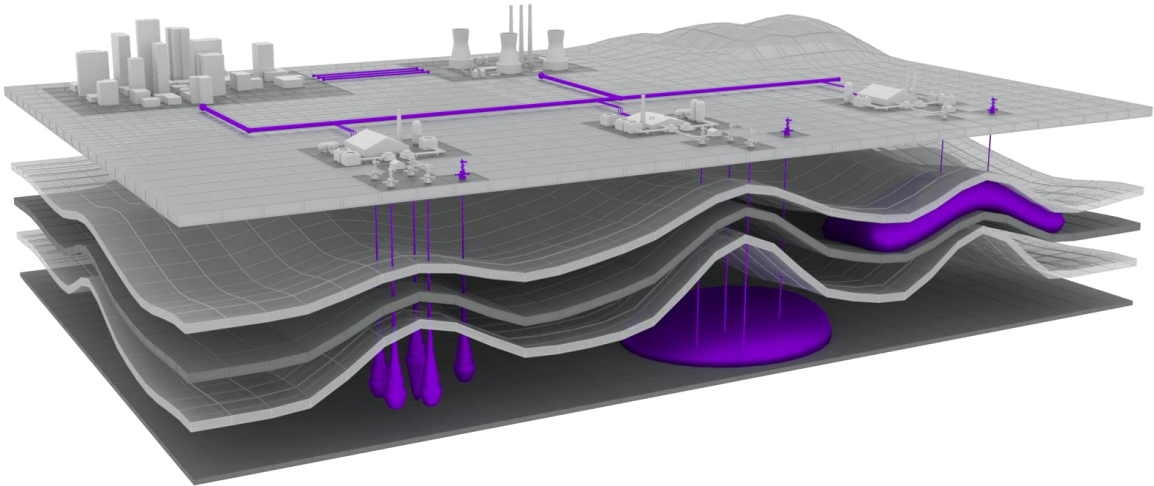


光纤部署示意图

七、储气库监测解决方案

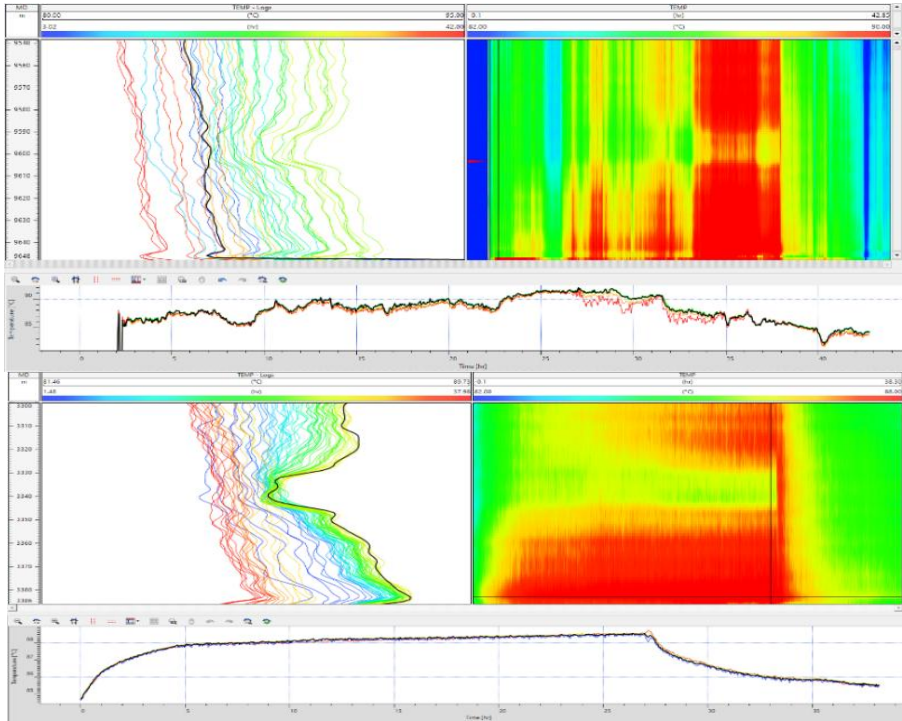
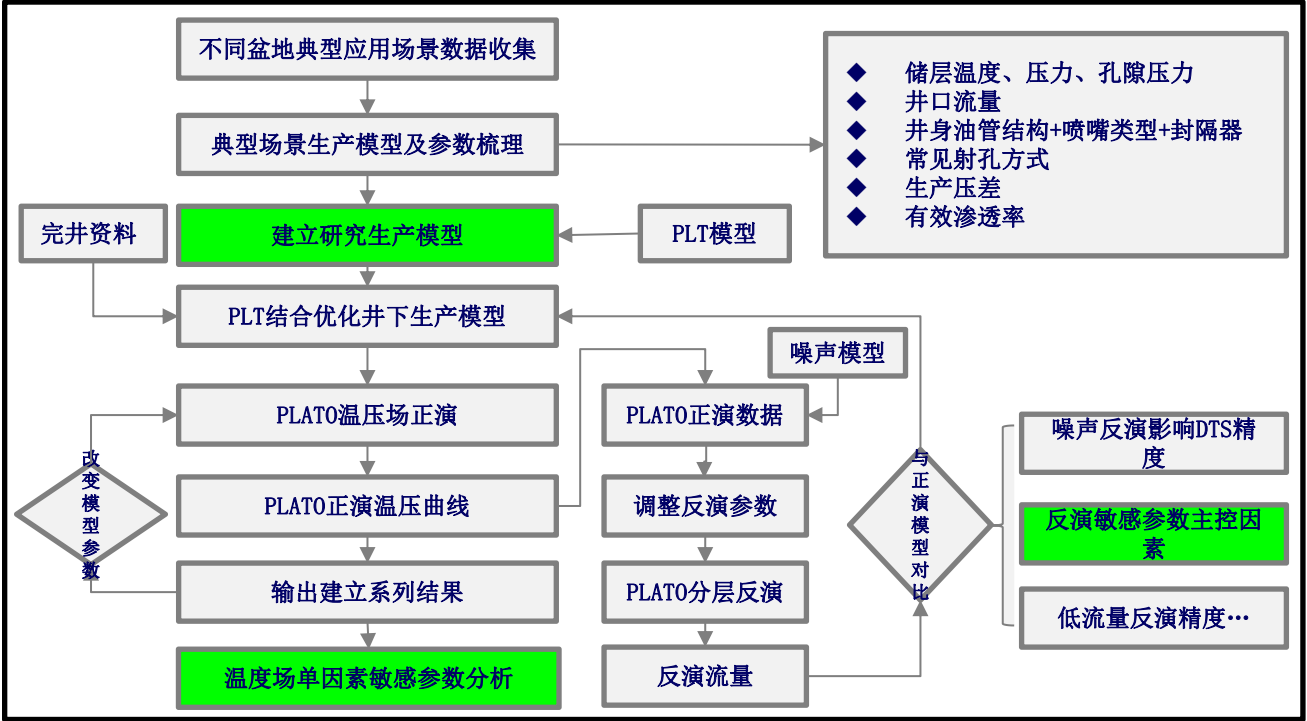
为保障储气库（天然气、CCUS、空气储能）安全、经济、高效运行，需要对储气库完整性、生产运行状态等多方面进行实时监测。

- 储气库完整性：在储气库运行过程中，储气库地质体、井、地面设施的功能始终处于安全可靠的服役状态；
- 生产运行状态：实时、准确的了解注、采剖面，井下压力，液面位置等信息，迭代调整生产制度，保障储气库高效运行。



八、监测数据解释服务解决方案

深地智光具有专业的监测数据解释服务团队，具备**光纤数据分析解释**、**裸眼测井解释**、**套管井测井解释**、**工程测井解释**、**生产测井解释**、**数字岩石分析解释能力**，提供**专业的监测数据解释服务**。



ANTON 安東

人与环境高效、和谐发展的典范

帮助别人成功... ..