

# 个案研究

## 水平井生产一致性管控

### 基于动态示踪的产液剖面监测和 实施水串控制

## 流入剖面对齐

对西伯利亚西部一个大油田的三级水力压裂水平井进行了基于动态示踪剂的产液剖面监测

首月生产获取的数据揭示了流入剖面具有高度非均质性，水平段跟部（3段）对总产量贡献最小

长期非均质产液剖面会导致油藏储量采出不完全，损失部分目标产能。为了恢复这一水平，将需要大量的资本支出

### 对客户价值

- 改善开发系统效率
- 提高油气采收率。
- 创建油藏压力维持系统的同时最大限度地减少不确定性水平



# 解决方案

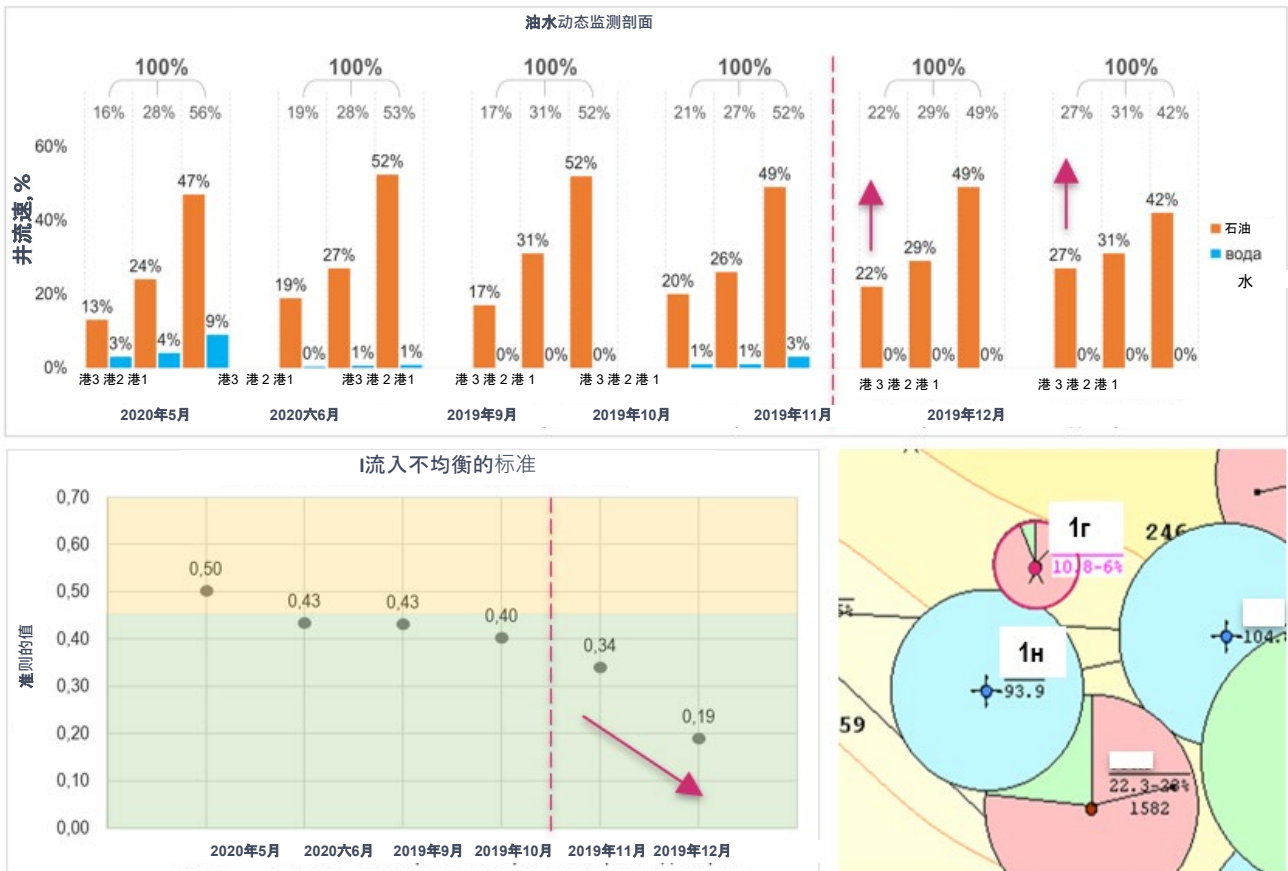
油藏数据分析，发现其西南部为低压区，这可能是影响水平段跟部采收率较低的原因。

因此，建立了一个额外的水驱源，并使用位于研究水平井3号口附近的1n号井，作为储层压力维持的一部分。

成功实施了旨在将1n号井引入储层压力维持系统的作业措施，而没有增加相邻生产井的含水率。

因此，创建额外的水驱源有助于实现所述水平井累积石油产量的增长和3号段对产量的贡献比例，同时降低了产量剖面非均匀系数。

-  **地理位置**  
俄罗斯联邦
-  **油田**  
西西伯利亚
-  **井别**  
水平井三级水力压裂
-  **特殊情况**  
不完全注水系统



## 结论

基于示踪剂的生产剖面监测技术可用于及时证实旨在控制井内一致性的井干预措施，这有助于提高水平井井筒的储量动用率，并提高采收率。