

# Step-port全通路无限级滑套技术应用案例

## 技术简介

STEP-PORT全通路无限级固井压裂工具及工艺是安东石油自主研发的一种全通路压裂滑套，它是一种新型固井压裂滑套技术。具备最先进理念、最尖端技术、最简单的操作、最低成本，最短作业周期，能够大幅度降低页岩气、致密油开发改造成本的新技术

该项技术中所有入井的滑套都用同一尺寸球打开，可实现压裂后的全通路的生产管柱。同时，也可以实现用同一尺寸的球打开多个滑套，达到分簇体积压裂的效果。

- 机械计数原理, 安全可靠
- 压裂后管柱实现全通路
- 无级数限制, 可以实现多簇压裂
- 不需要射孔、钻除球座、压裂设备等待
- 无特殊作业要求, 无需连续油管等设备, 成本低

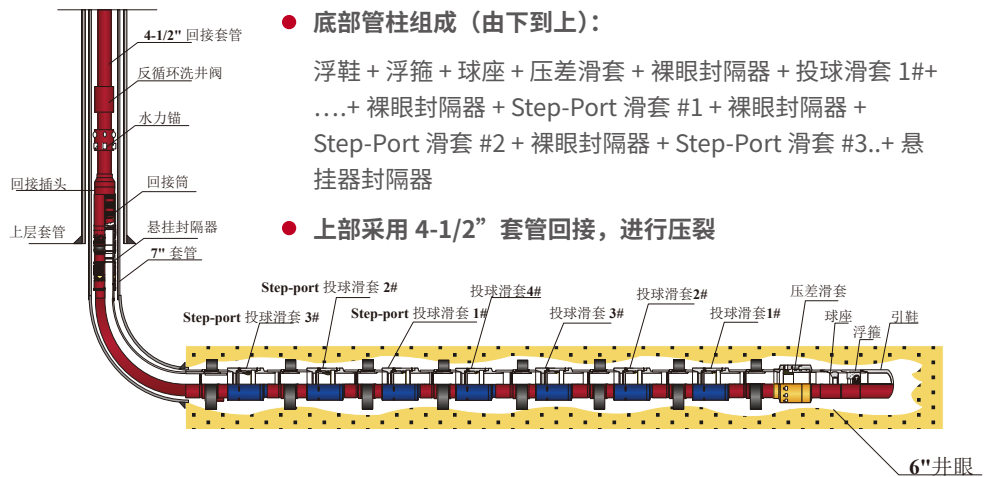
## 项目概况

Step-port全通路无限级固井压裂技术成功在中石化华北分公司应用7井次, 适用于所有致密油气田、页岩气等非常规储层的分段压裂。

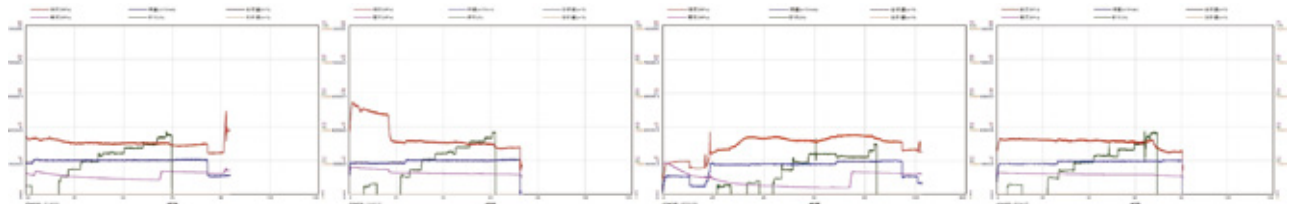
## 实施情况及成果

### ① 基本情况:

中石化华北分公司 JPH-X 井  
井 型: 水平井  
实钻斜深: 4456m  
实钻垂深: 3026.48m  
水平段长: 1200m  
储 层: 致密砂岩  
裸眼尺寸: 152.4mm  
压裂施工: 8级加砂压裂



### ② 施工曲线(前4段)



实际施工总液量 2350 方, 泵入总砂量为 300 方, 施工排量 4 方 /min