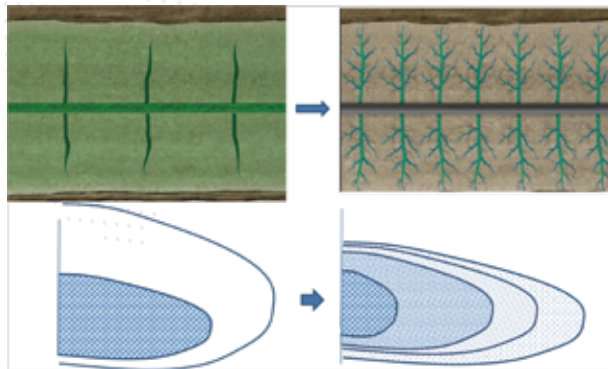


全尺度压裂技术应用案例

技术简介

全尺度压裂技术是安东公司增产技术团队，依据多年非常规油气藏增产改造经验，特别是针对致密油气藏的理论研究和实际施工，逐步形成的以多尺度造缝、全尺度充填为核心理念，配套极限射孔限流压裂、气体悬砂技术、复合暂堵裂缝延伸控制等手段的压裂工艺。可最大限度的提高裂缝复杂程度及有效支撑，显著提高低渗、致密油气藏产量及延长油气井生命周期。



平面及纵向上的全尺度造缝及充填示意图

该技术能广泛运用在致密油气储层改造中，目前已成熟运用于四川盆地 XX 致密气藏改造作业中，取得了突出的增产效果。

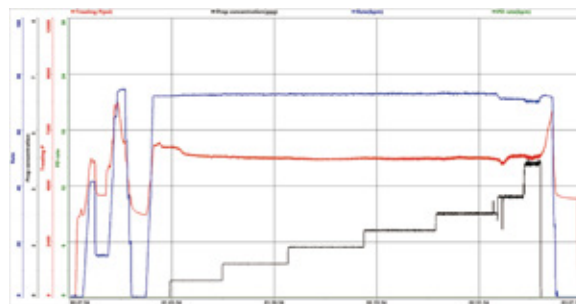
项目概况

四川盆地XX致密气藏地质条件十分复杂，具有“两多、一窄、一低、一强、一大”的特征，目标储层XX层埋深1600~3000m，储层砂体厚度15~20m，孔隙度7~9%，渗透率0.1~0.33mD，属于典型的致密油气储层。为最大限度提高储层的改造程度，安东石油根据XX层的储层特征制定了针对性的全尺度压裂技术方案，并顺利的完成了现场实施。

实施情况及成果

截止到2019年6月已经完成10余井次的作业，通过全尺度压裂技术改造，该区域直井增产1.5-3.5倍，水平井增产3-5倍，稳产达到7个月以上。

施工工艺	施工排量 m ³ /min	压裂液	平均用液强度 m ³ /m	支撑剂	平均用砂强度 m ³ /m	单井测试产气量 10 ⁴ m ³ /d
套管 (CT 射孔 + 底封拖动) 或套管 (泵送桥塞 + 射孔联作)	12.0-14.0	滑溜水比例高于 90%	17.0	70/140 目 40/70 目 石英砂	2.0	10-35



典型施工曲线