

维泰 ULIA[®] 纳米承压封堵剂应用案例

位置：西南区域

时间：2018 年

应用地层：灯影组

设计井深（斜深）：5950 米

井底温度：140℃

待解决问题：邻井产层同一层段出现频繁漏失，现场使用随钻堵漏材料后依然出现反复漏失，钻井周期延长，给客户造成大量经济损失。该井在钻进易漏失层段前，需提高钻井液承压封堵性并实时监测，以便在钻遇易漏层段时，快速高效封堵漏失层位，形成承压泥饼，稳定井壁。

加入 ULIA[®] 前泥浆性能：

密度	表观粘度	塑性粘度	静切力	API 失水	高压砂床侵入深度及承压能力	
1.20	15	5	3/7.5	5.0ml	全侵入 (15cm)	0MPa

加入 1%ULIA[®] 后泥浆性能：

密度	表观粘度	塑性粘度	静切力	API 失水	高压砂床侵入深度及承压能力	
1.20	16	5.5	3/7.5	4.2ml	4.5cm	> 5MPa



井浆加压即刺穿整个测试砂床



加入 1%ULIA[®] 的井浆在 5MPa 压差下，30 分钟后砂床侵入深度仅 4.5cm

现场实验得出 1% ULIA[®] 对井浆的流变性无影响，且能提高钻井液承压封堵性能后，通过加量漏斗，循环将 ULIA[®] 加入泥浆体系。钻进至邻井漏失层段，未观察到明显漏失，成功钻至设计井深 5950 米后加钻 300 水平段。