

长城钻探河平 3 井打破开鲁盆地水平井最快施工纪录

技术挑战：

水平裸眼段长、地层复杂多变

解决措施：

水平段采用旋转导向钻进技术；加密短起下；采用漂浮固井工艺

实施效果：

河平 3 井建井周期比设计周期提前 **9** 天，机械钻速对比同区块同井型的河平 1 井提高了 **5.38** 米/小时，刷新了开鲁盆地河 24 断块水平井最快施工纪录

项目背景：河平 3 井位于开鲁盆地，设计井深 3110 米，设计水平段长 1290 米，水平裸眼段长、地层复杂多变，该地区平均建井周期为 50 天。

技术措施：面对该井水平裸眼段长、地层复杂多变的技术难题，该公司在认真总结该区以往水平井施工成功经验的基础上，从“生产时效、工序衔接、预防复杂情况与事故”等方面入手，制定了技术模板。水平段采用旋转导向钻进技术，克服滑动钻进的摩阻力，增加循环系统排出岩屑的能力，不仅有效避免了螺杆定向而造成的拖压现象，还提高了机械钻速，保证了井身轨迹的平稳光滑。固井采用漂浮固井工艺，通过计算论证套管的抗挤强度，在套管管串中加入漂浮接箍，在漂浮接箍与套管鞋之间的套管内封闭低密度钻井液，使该段管串在井眼内产生一定浮力，从而达到减小套管下入过程中与井壁的摩阻，提高了套管安全下入的成功率，节省了套管作业时间近 50%。

实施效果：3 月 6 日，该井顺利完井，完钻井深 3118 米，水平段长 1298 米，钻井周期 25.87 天，建井周期 41.87 天，平均机械转速 11.89 米/每小时，创开鲁盆地水平井施工最快纪录，建井周期比设计周期提前 9 天，机械钻速对比同区块同井型的河平 1 井提高了 5.38 米/小时，刷新了开鲁盆地河 24 断块水平井最快施工纪录。