

ANTON 安東



**安东石油一体化钻井服务
能力介绍**

东方智慧 全球分享
Oriental wisdom , Global sharing

目录

01

一体化钻井服务能力介绍

02

特色技术及施工案例

安东一体化钻井服务主要提供一体化钻完井总包服务和钻井单项技术服务。2009年成立以来，累计完成总包井施工30余口、单项技术服务70余口，客户满意度95%以上。

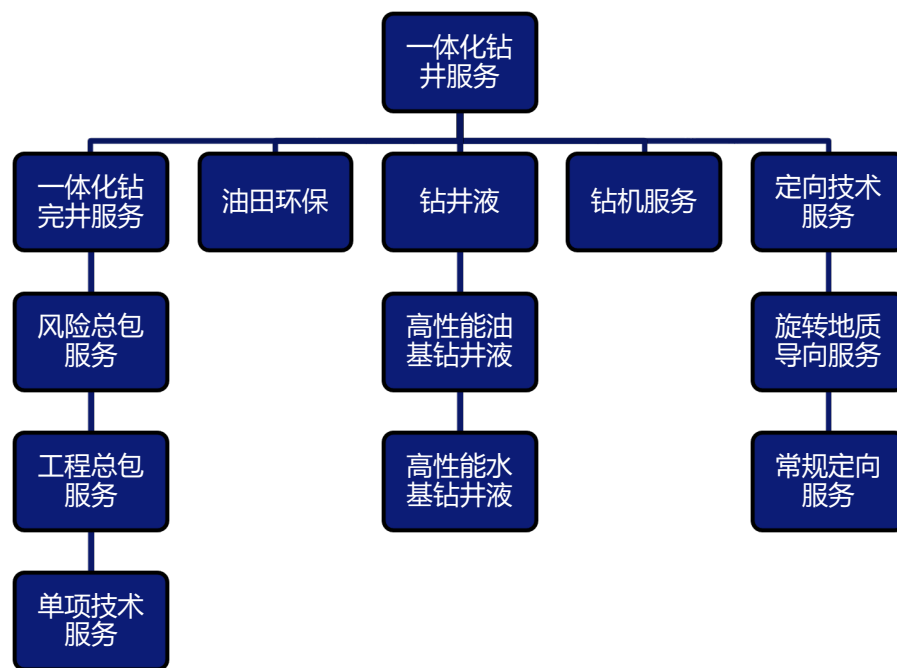
服务简介：

一体化服务从目标区块出发，通过对区域的基础研究，并集成国内外先进的工艺技术，优化钻完井工程技术方案，编制钻完井工程设计，并对分项目目标进行分解和质量控制，从而实现整体项目的高效运行和有效管理，最大程度地减少客户的管理工作量和难度。

- 拥有大量地质、钻井等方面的技术专家，工程师、高级工程师总数占比达60%
- 领先的设计能力，强大的资源整合能力，国内首家承担一体化总包的民营服务公司
- 拥有钻机8部，其中ZJ50LDB3部、ZJ50DB2部、ZJ50L1部、ZJ70DB2部，同时管理25部各类钻机
- 国内最大的民营油基泥浆服务公司，生物合成基钻井液的先导者
- 拥有77套LWD/MWD工具、3套自有旋转导向工具、17支服务队伍
- 拥有水基泥浆不落地设备6套，油基甩干离心设备3套，水处理终端设备1套

服务模式：

可提供不同类型（探井、开发井）、不同井深（浅井、中深井、深井和超深井）的直井、水平井的钻井完井及增产作业一体化服务。应用范围包括CO2注入实验井、水平井、分支井、开窗侧钻、水平连通井、煤层气井钻完井总包，服务区域包括：加拿大、新疆、大庆、长庆、苏里格、玉门、湖北、延长等。



目录

01

一体化钻井服务能力介绍

02

特色技术及施工案例

一体化总包特色技术

致密油气钻完井技术

双分支井钻完井技术

页岩气井钻完井技术

开窗侧钻井钻完井技术

煤层气井钻完井技术

储气库井钻完井技术

1、致密油气钻完井技术

安东自2012年开始在苏里格、玛湖、延长、苏北进行致密油气钻井总包服务，利用水平井、分支井、侧钻井、定向井等进行开发，综合应用了旋转导向、强抑制封堵钻井液、韧性水泥浆等技术，形成了致密油气钻完井技术系列。

苏北* 致密油总包

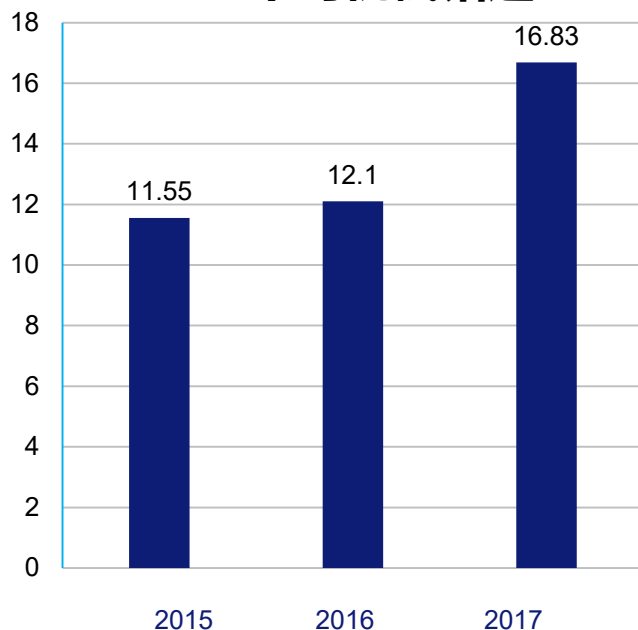
钻井、泥浆及水平井定向方案及现场服务，提供了高造斜率旋转导向系统以及电阻率成像、进口PDC、螺杆等全套施工；完钻井深4475m，1.5m薄油层860m水平段油层钻遇率94.6%；压裂后自喷日产油7-11吨，成为该区块产量最高的井

苏里格 钻井总包服务

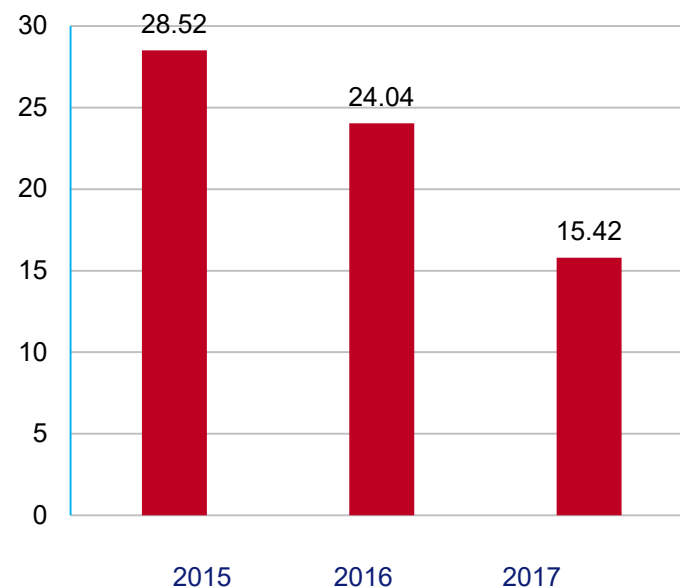
安东2015年进入苏里格（平均井深3600m），通过钻头优选、钻具组合优化、钻井模板制定等，钻井效率不断提升，2017年同比其他单位，机械钻速提高35.62%（12.41-16.83），钻井周期缩短33.93%（23.34-15.42）

1、致密油气钻完井技术/苏里格钻井总包服务

平均机械钻速



平均钻井周期

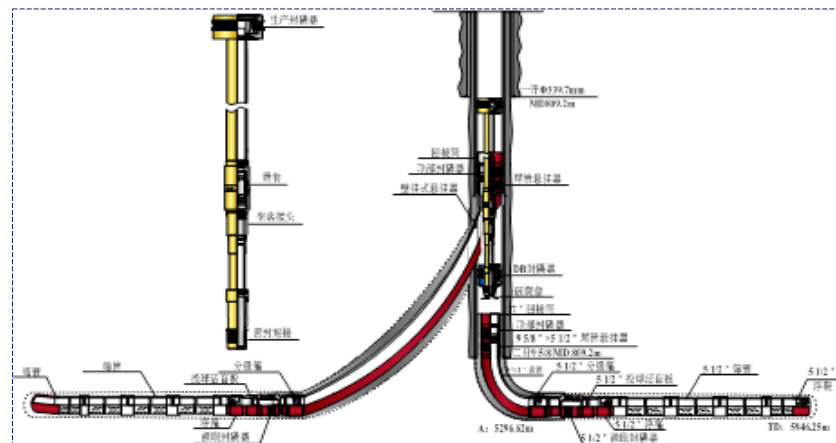
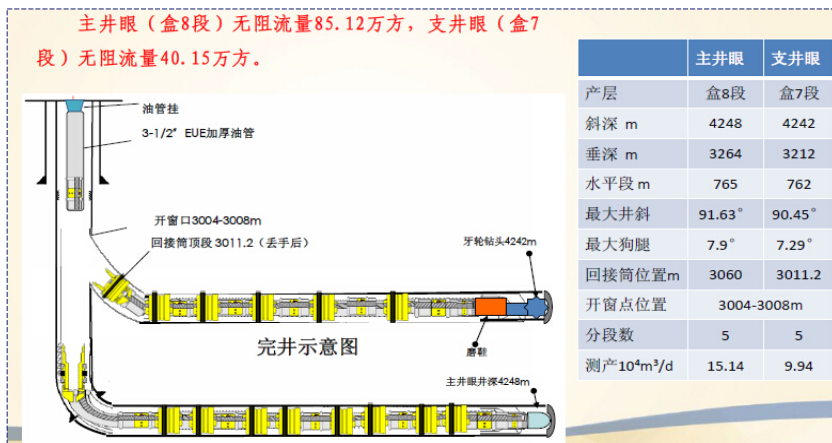


※ 平均机械钻速为16.83m/h，较2016年提高了39.09%，较2015年提高了45.71%；

※ 平均钻井周期大为缩短，从2015年的28.52d，缩短至15.42d，缩短了13.1d。

2、双分支井钻完井技术

安东自2011年开始在苏里格、塔里木进行致密油气的分支井钻井总包，从方案提出-论证-层位优选-轨迹优化-工程设计-组织实施（钻井、压裂、试气），应用垂直钻井、旋转导向、堵漏防塌钻井液、双密度韧性水泥浆体系等技术，一体化服务交钥匙工程，高效完成2口分支井施工，形成了分支井钻、完井技术系列。



※ 苏里格：国内第1口“分支水平井+分段压裂”施工，实现两层分段压裂合层开采，相当于10口直井开发效果

※ 塔里木：双台阶分支水平井，上、下分支日产量合计185方/日，创造该区记录

3、页岩气钻完井技术

安东自2014年就进入浙江油田页岩气市场，2017年全面的进入长宁地区页岩气市场，经过近几年的摸索和积累，综合应用了旋转导向、生物合成基钻井液、弹性水泥浆、旋转下套管、扭摆等技术，制定了长宁地区页岩气钻井提速模板。



※ 长宁X井钻井周期51.19天刷新长宁页岩气宁209区块5000m以上井钻完井周期最短指标（目前宁209区块平均钻井周期75天，钻完井周期88天）

※ 在215.9mm井眼使用旋导在造斜段、水平段一趟钻打完进尺（井段3071-5100米，进尺2029米）

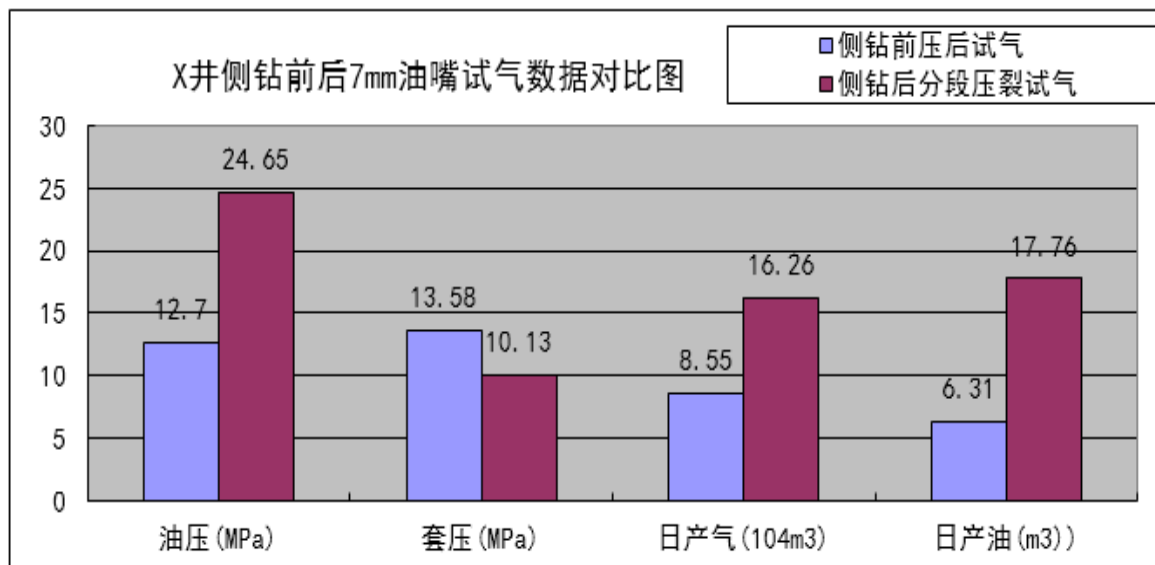
※ 在311.2mm井眼单只PDC钻头进尺1165m，纯钻时间104.5h，平均机械钻速11.15m/h，处工区领先水平

4、开窗侧钻井钻完井技术

安东自2009年就在新疆、大庆、延长等地区开展小井眼套管开窗侧钻总包服务，至今已推广应用13口井，均获成功，产量提升3-5倍，为低效区块长停井、低效井实现工业开采，提高采收率，提供了很好的解决方案。

■ 主体技术（延长）

- 套管井井眼轨迹复测技术
- 斜向器陀螺定向座封技术
- 套管锻铣/磨铣开窗技术
- 小井眼侧钻定向水平井技术
- 开窗侧钻短半径水平井技术
- 控压侧钻定向井水平井技术

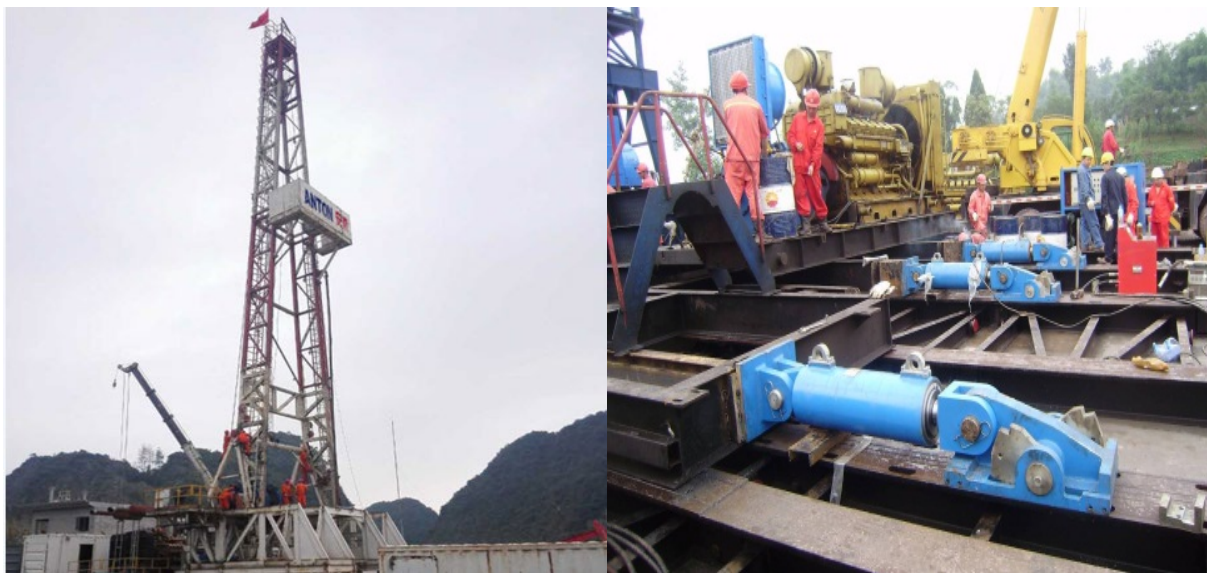


5、煤层气井钻完井技术

安东自2011年至今，在大庆、贵州六盘水等地区完成煤层气井15口井，其中在贵州六盘水所施工的24口定向井，平均机械钻速、钻井周期不断刷新地区钻井新纪录，井身质量、固井质量合格率均达到100%。

■ 主体钻井技术

- 布井及轨迹优化技术
- 空气钻井技术
- 钻头优选技术
- 快速堵漏技术
- 工厂化作业技术
- 井壁稳定技术



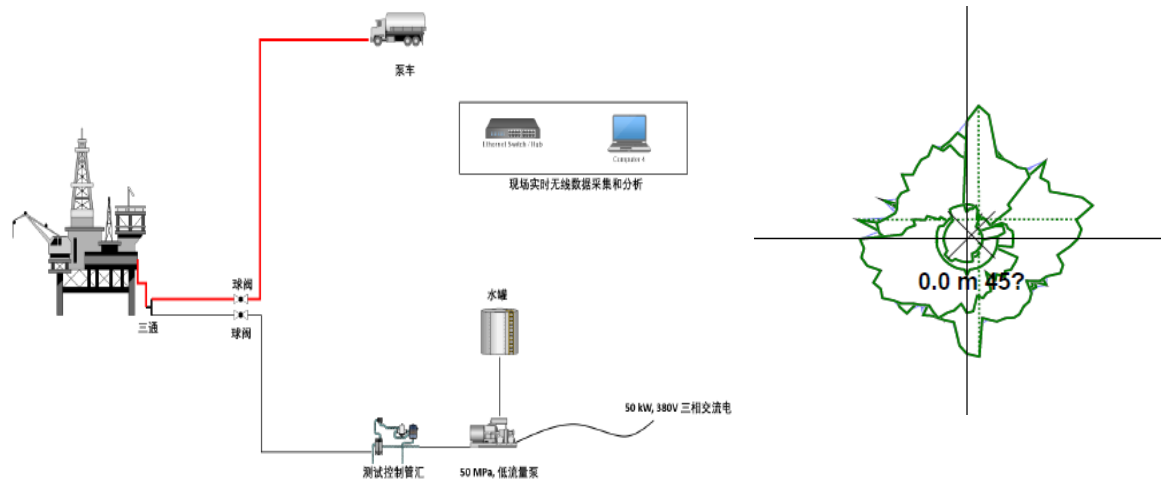
6、储气库井钻完井技术

安东2018年开展了储气库井钻完井，安24A井钻至安24、安25井老腔水平，井身质量、固井质量合格率均达到100%。

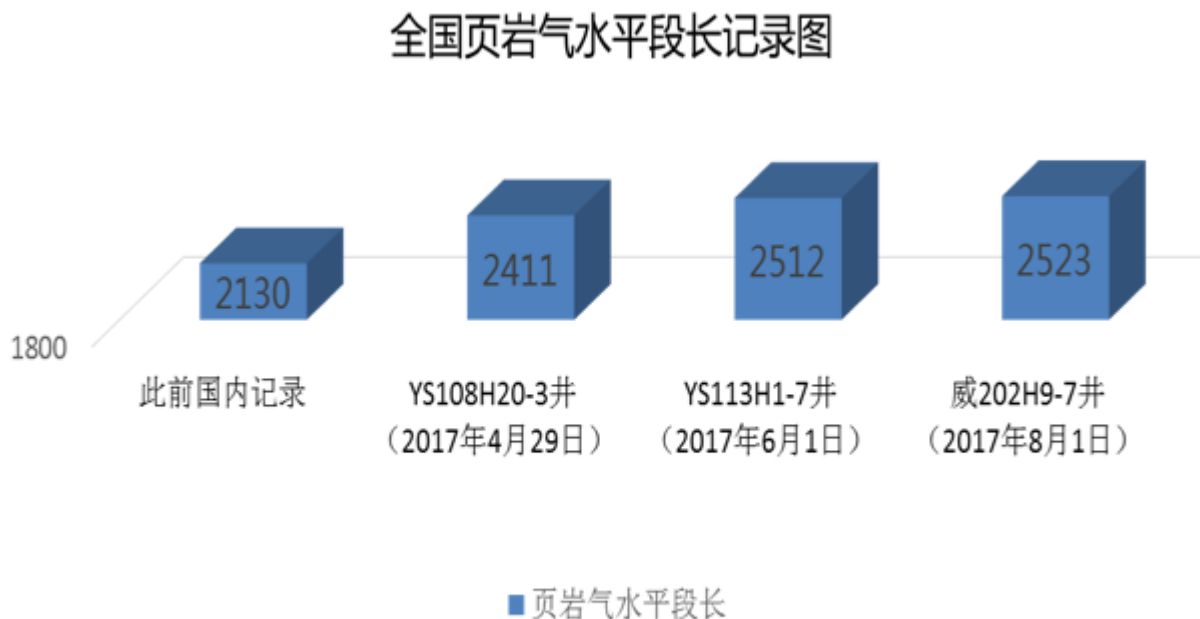
■ 主体技术

- 盐穴钻井技术
- 声呐储气库固井技术
- 测腔技术
- 气密封检测技术
- 地应力测试技术
- MIT测试技术

注：红色为硬管线



7、安东石油钻井2500米水平井业绩



YS108H20-3 井旋转导向技术服务表扬信

安东石油技术（集团）有限公司：

贵公司定向井事业部在YS108H20-3井旋转导向技术服务中，组织工作高效，轨迹设计科学，施工措施合理，全井轨迹平滑，整个施工过程中未出现复杂情况。现场服务人员素质高，技术经验丰富，与我方及其它服务方人员通力合作，顺利完成了YS108H20-3井的造斜段及水平段作业，并取得了国内页岩气最长水平段等诸多业绩指标，为YS108区块后续水平井施工提供了宝贵经验。

具体成绩如下：

1、钻前轨迹设计综合考虑工程风险及着陆风险，优化轨迹设计，使得井眼轨迹平滑，精准入靶。第一趟钻采用旋转导向工具钻进，工具稳定可靠，单趟钻进尺1616米，入井时间514.5小时，循环时间479.5小时，纯钻时间210.5小时；

2、鉴于后期起下钻困难，贵方积极配合项目部，优化钻具组合，采用全井无扶的钻具组合并搭配近钻头测量，现场工程师精准控制轨迹，顺利完成YS108H20-3井储层钻遇率100%的地质任务；

3、最终完钻井深5077m，创造了国内页岩气最长水平段2411米的业绩指标（此前国内页岩气最长水平段2130米）。

贵公司在YS108H20-3井的优异表现获得了我方的一致认可并得到了上级领导的肯定，特此对贵公司和本口井的项目组人员提出表扬：

长城钻探四川项目部对贵公司圆满完成YS108H20-3井旋转导向作业任务表示祝贺并衷心感谢，希望贵公司能够在今后的服务作业中再接再厉，进一步提高服务质量，保持双方互助共赢的良好合作！

长城钻探工程公司对外合作项目部

四川项目部

二〇一七年五月八日

张长庚
2017.5.8

※ 刷新全国页岩气最长水平段的记录，为探索中国页岩气超长水平段施工提供了经验。

ANTON 安東

谢谢!

帮助别人成功... ..