ANTON 安東

安东石油定向井服务能力介绍

东方智慧 全球分享

Oriental wisdom , Global sharing

目录

01 设备保障及服务能力

02 单项技术服务能力介绍

03 主要业绩

设备保障及服务能力

ANTON 安東

设备规模

拥有59串MWD，18串LWD仪器和3串旋转导向工具

类型	正脉冲MWD	负脉冲MWD	LWD	旋转导向
数 量	39	20	18	3

- 服务系列：形成较全面的定向井/水平井技术服务系列

序号	主要产品系列
1	定向井/水平井技术
2	高温MWD随钻测量
3	LWD随钻测井
4	垂直钻井技术

序号	主要产品系列
5	地质导向技术
6	开窗侧钻水平井技术
7	钻后测井技术
8	钻井提速技术

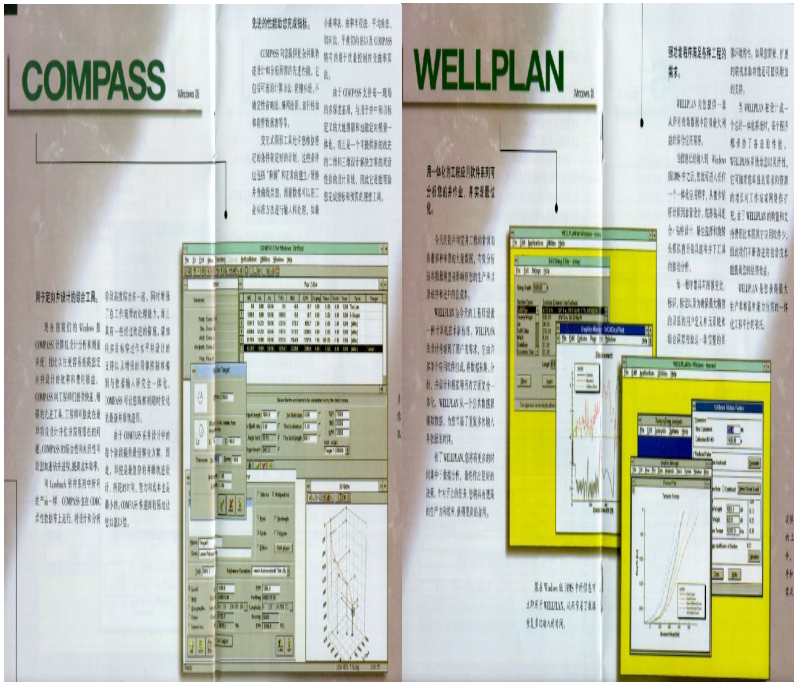
- 与斯伦贝谢、贝克、国民油井等国际油服公司形成了战略联盟

ANTON 安東

软件服务能力

Landmark / Navigator

- 2维和3维轨迹设计
- 防碰分析
- 磨阻分析
- 水力学分析
- 钻井参数设计与优化
- 套管磨损计算



ANTON 安東

维修能力

- 安东定向井塘沽维修中心已建成，辐射全区设备维修工作；设有可靠性管理工程师、质量控制工程师、维修技术服务工程师，及时了解、跟踪仪器服务状态；
- 作业基地建立了仪器维修车间，使后勤保障更靠近前沿，能更好的满足现场施工需求；

设备保障及服务能力

ANTON 安東

◆ 服务市场

- **国际市场：**伊拉克、哈萨克斯坦、哥伦比亚、埃塞俄比亚、乍得等定向井服务市场
- **国内市场：**大庆、吉林、塔里木、克拉玛依、西南、页岩气水平井、长庆、胜利、华北、延长等区域业务

目录

01 设备保障及服务能力

02 单项技术服务能力介绍

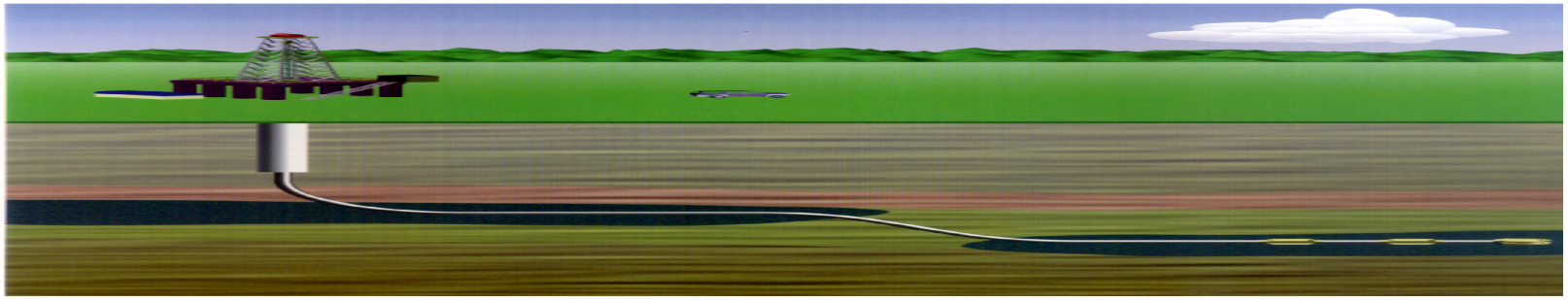
03 主要业绩

定向井、水平井技术

- 技术特点：
  - ✓ 仪器90%为进口仪器，最高耐温185℃，耐压25000PSi
  - ✓ 螺杆资源以立林为主，NOV、贝克休斯、斯伦贝谢为辅
- 技术适用：常规定向井、水平井、高温、高压水平井、分支井
- 技术成果：已施工超过180口井，仪器成功率90%以上；

  目前最大施工井深7849m，最大垂深6845m

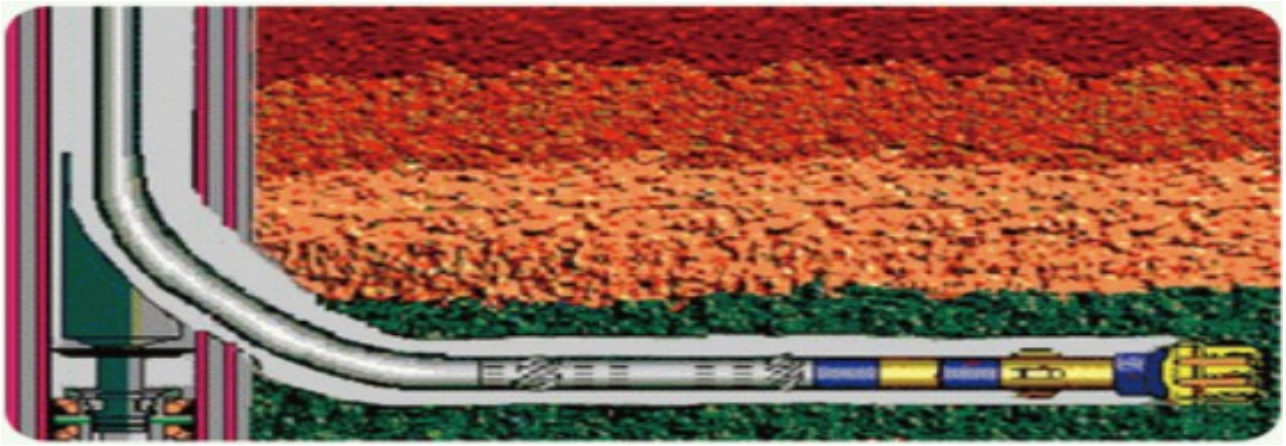
  最大水平位移 2911.06米，最高循环温度165℃



ANTON 安東

深井、小井眼开窗侧钻水平井技术

- 技术特点：
  - ✓ 恢复老井产能，提高采收率；降低开发成本，保护环境
  - ✓ 综合了套管开窗、裸眼开窗、水平井、小井眼钻井等诸多技术。
- 技术适用：5 1/2"、7"、9 5/8"等多种尺寸的单层或双层套管开窗。
- 技术成果：最深套管开窗井深6535米，最小施工井眼尺寸118mm。

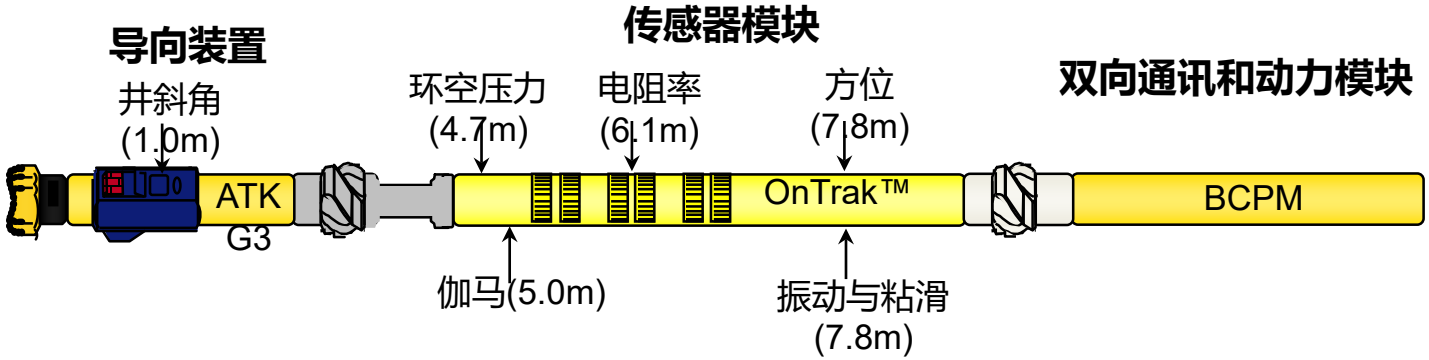


ANTON 安東

◆ 旋转地质导向技术

首家拥有旋转导向技术的民营油服公司

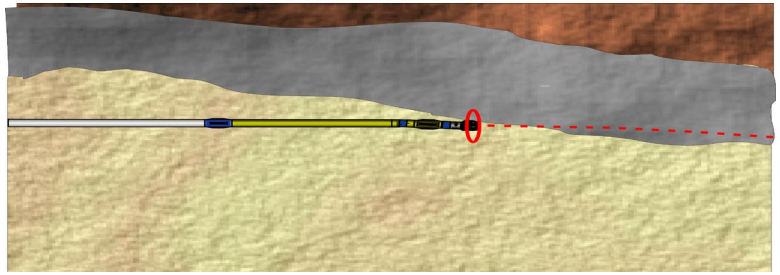
- 自动旋转闭路导向系统(RCLS)是目前最准确的定向钻井技术；
- 综合的先进地层评估系统可提供最精确的导向-钻达或钻穿油藏；
- 180°双GR探测器8扇区可实现方位伽马及伽马成像测量；
- 多频电磁波传播电阻率（OnTrak）可实现深探测；

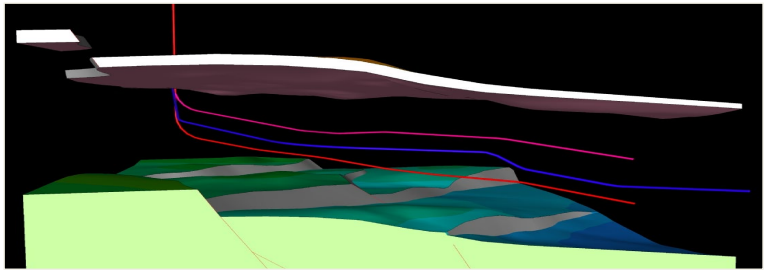


ANTON 安東

地质导向技术

- 技术组成：马达或旋转导向+随钻测井工具
- 技术特点：
  - ✓ 通过随钻测井实现地层参数的实时测量、传输、评价
  - ✓ 可提供随钻伽玛、方位伽玛、电阻率、方位电阻率、中子密度孔隙度、电阻率成像、声波、核磁共振、地层压力等项目
  - ✓ 通过精准将井眼轨迹布置在油藏内，增加产量和采收率，潜在减少布井数量，减少增产措施投入
- 技术适用：薄油层水平井、特殊地质构造井。

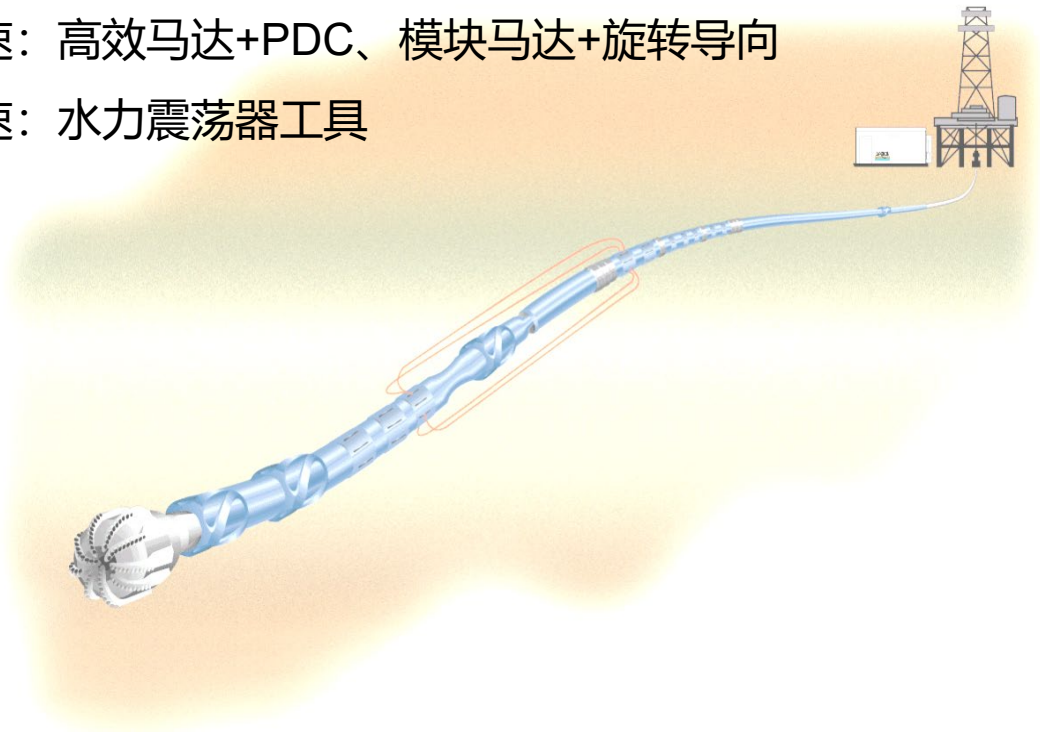




ANTON 安東

钻井提速技术

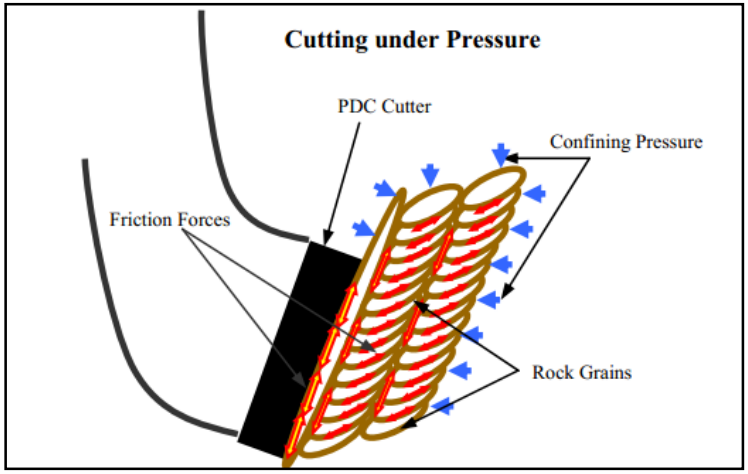
- 管理提速：提供管理咨询和现场项目管理。
- 井下工具提速：
  - 个性化定制钻头提速
  - 井下动力钻具提速：高效马达+PDC、模块马达+旋转导向
  - 井下辅助钻具提速：水力震荡器工具



ANTON 安東

定制适合地层的PDC钻头

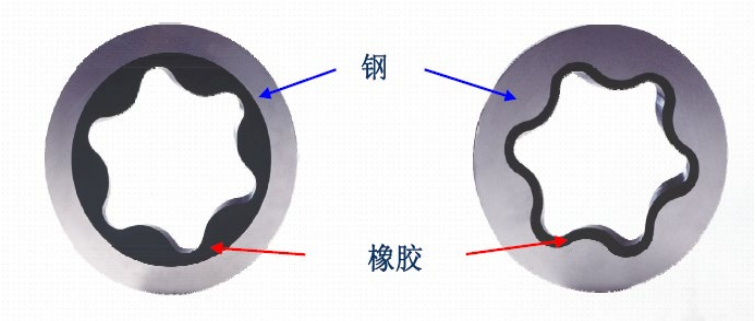
- 技术特点：
  - ✓ 结合区域地层岩性及强度分析，优化切削齿强度
  - ✓ 增加排屑槽面积，增加钻头攻击性
- 技术适用：各类复杂地层，及全井段提速项目



ANTON 安東

超级动力组合技术

- 技术组成：高性能螺杆与钻头配合设计
- 技术特点：转速更快、扭矩更大、承压更高、摩擦更小、寿命更长
- 技术适用：直井段、定向井段及水平井段提速
- 安东自主产品或与其他国际服务公司合作提供工具、技术服务



ANTON 安東

水力振荡器+个性化钻头技术

- 技术组成：水力振荡器+个性化钻头
- 技术特点：
  - ✓ 将泥浆的流体能量转换成高频轴向振动辅助钻头破岩
  - ✓ 克服摩阻，降低粘粘、增加振动、提高钻速，延长钻头寿命
  - ✓ 通过轴向振动减少正玄和螺旋屈曲，增加水平井的延伸能力
- 技术适用：定向井段、水平段提速

ANTON 安東

双动力旋转导向工具

- 技术组成：模块马达+旋转导向工具
- 技术特点：
  - ✓ 解决工具面不稳定、井下摩阻大，定向托压明显
  - ✓ 保持全旋转，保证水平井井身质量
  - ✓ 弥补钻机能力不足，实现井下动力与转盘动力的结合
- 技术适用：水平井段、长水平井

目录

01 设备保障及服务能力

02 单项技术服务能力介绍

03 主要业绩

ANTON 安東

2013-2018作业统计

服务项目	中国	海外	总计
重入井/侧钻	25	22	47
一体化项目	34	1	35
MWD/LWD	197	230	427
水平井钻井	138	150	288
旋转/地质导向	139	21	160
垂直钻井	76	56	132
钻井工具服务	65	81	146
合计	**674**	**561**	**1235**

ANTON 安東

陆上最深直井

- 井名：克深902井
- 作业者：塔里木第二勘探公司
- 服务内容：超深直井提速技术服务
- 作业时间：2014年11月14日-2015年1月21日
- 动用设备：
  - 6-5/8”孕镶钻头
  - 4-3/4” 高速涡轮钻具
- 施工井段：7766.6-8038m
- 段长： 271.4m

地址：新疆拜城

井眼大小：

- 6-5/8”x8038 m

地层：巴什基奇克组

地层岩性：细砂岩、薄层泥岩、砾状砂岩

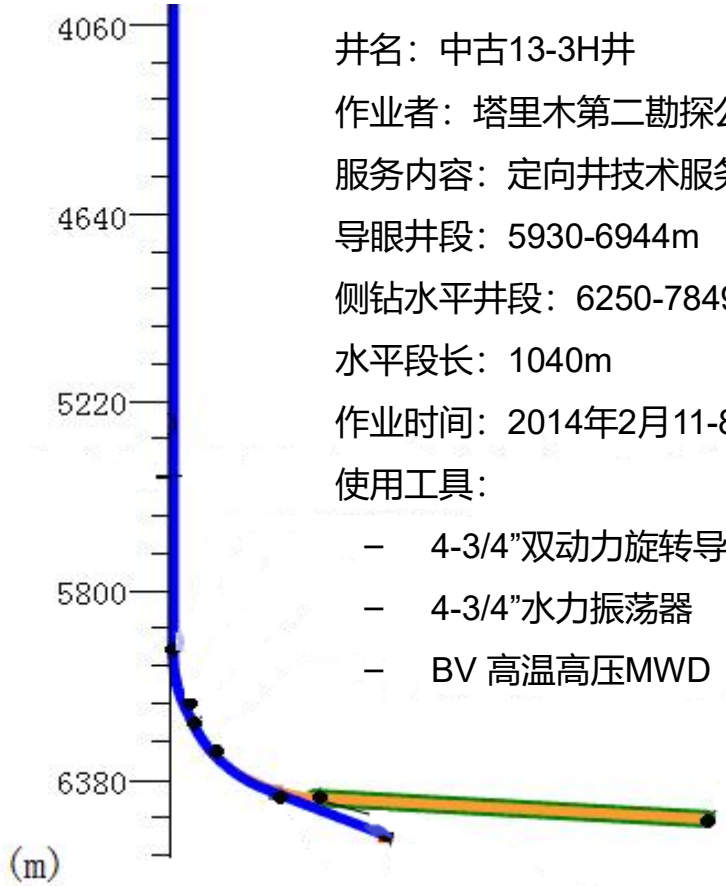
完钻井深：8038m

ANTON 安東

陆上最深水平井

我国内陆上最深水平井勘探任务完工 井深7849米

中国仪表网 2014-09-04 11:54



井名：中古13-3H井

作业者：塔里木第二勘探公司

服务内容：定向井技术服务

导眼井段：5930-6944m

侧钻水平井段：6250-7849m

水平段长：1040m

作业时间：2014年2月11-8月5日

使用工具：

- 4-3/4”双动力旋转导向系统
- 4-3/4”水力振荡器
- BV 高温高压MWD

地址：新疆塔中区块

井眼大小：

- 9-1/2 ”x6177 m
- 6-3/4”x7849 m

工具尺寸：

- 6-3/4”
- 4-3/4”

地层：

砂泥岩，灰岩

最大狗腿度：

8.6°/30m

完钻井深：7849m

完钻垂深：6527.43m

ANTON 安東

陆地最大水平位移井

井名：NP13-1706井

作业者：渤海钻探钻井五公司

服务内容：旋转导向服务

完钻井深：6387m

水平位移：4940．99m

作业时间：2015年4月24日-5月10日

使用工具：

- 6-3/4” 旋转导向系统
- 6-3/4” OnTrak LWD系统

地址：南堡油田人工岛

井眼大小：

- 8-1/2 “

工具尺寸：

- 6-3/4”

地层：

砂泥岩，灰岩

最大狗腿度：

5°/30m

渤海钻探超深井能力站高端

完成6000米以上超深井257口，占集团公司总数四成

2015/07/29 信息来源： 中国石油报

大 中 小 字 印

中国石油网消息（记者罗永华 特约记者刘玮）7月22日，刚刚完钻的塔里木油田RP301－4井正在进行试油作业。至此，渤海钻探公司自2008年成立以来，已完成6000米以上超深井257口，占集团公司完成总数的四成。

据悉，渤海钻探先后打出牛东1井、克深2井等重大发现井，创水平井垂深、水平位移等10项集团公司级以上指标，连续3年在以超深高难度井著称的塔里木油田获单队进尺第一名。

超深井深部岩石可钻性差、井底温度高、地质情况复杂。可以说，超深井钻井技术是位于钻探领域“金字塔”顶端的高端技术。

近年来，全球油气勘探开发对象正从常规油气藏转向低渗透、高含水、非常规油气藏，从浅层转向深层、超深层，钻探难度越来越大。针对这一情况，渤海钻探公司确定了“打造深井复杂结构井第一军”的目标，明确以差异化的优特技术赢得并保持市场竞争优势。

打造超深井特色技术。作为中国石油首家国家技术创新示范企业，渤海钻探形成完整的科技创新制度体系，并将每年收入的3%投入科研，以“深井、超深井钻井技术”“大位移钻井技术”为代表的优特技术日益成熟。目前，这个公司已开发技术模板100余个，对MWD导向钻井、BH－WEI钻井液技术、快速测井技术、高温高密水泥浆固井技术等成熟超深井技术进行集成。2014年交井的铁普3012－1井以76．3天的成绩创集团公司7000米以上井最短钻井周期纪录，金跃5H井以垂深7010米刷新中国石油水平井垂深最深纪录。

ANTON 安東

谢谢！

帮助别人成功… …

www.antonoil.com