



中原深地

中石化中原石油工程有限公司产品及技术手册

PRODUCT AND TECHNOLOGY MANUAL OF
SINOPEC ZHONGYUAN OILFIELD SERVICE CORPORATION

打造国内领先、国际一流油服公司



中石化中原石油工程有限公司

地址：河南省濮阳市中原路277号

联系方式：0393-4816077

安全 | 高效 | 绿色 | 共赢

SAFETY | EFFICIENCY | GREEN DEVELOPMENT | WIN-WIN COOPERATION



中原深地

以 | 深 | 地 | 之 | 力 赴 | 时 | 代 | 之 | 约



翻开这本画册，您看到的不仅是“中原深地”系列钻探技术、钻完井液、固控设备等技术和产品的硬核实力，更是中原石油工程铁军“特别能战斗、特别能担当、特别能超越”的精神底色。

五十载砥砺前行，半世纪风华正茂，中原石油工程公司扬帆四海、经略八荒，坚持以科技引领市场，持续培育关键核心技术，研发特色产品系列，发展新质生产力。秉承“中原铁军，请您放心”的理念，践行“为甲方负责一辈子”的承诺，弘扬工匠精神，追求卓越品质，在海内外打造一批批精品工程，写就了深地油气勘探的“中原样本”，贡献了端牢能源饭碗的“中原力量”，圆梦了能源报国的“铁军初心”。



高擎“中原深地”之炬 照亮能源报国之路

九曲黄河万里沙，浪淘风簸自天涯。上世纪70年代，各路石油战线队伍胸怀“国之大者”，齐聚中原参加东濮石油会战，开启了筚路蓝缕的创业征程。伴随着高效服务中原油田三大基地开发建设，中原石油工程队伍不断发展壮大，在国内石油系统首开面向市场创业先河，率先迈出国门谋求发展，在全球油服市场镌刻下中原铁军的铿锵足迹。

半个世纪栉风沐雨，三十余载市场磨砺，中原石油工程公司在国内构建起西南、西北、华北“三大区域市场”，在海外形成沙特、科威特、非洲、哈萨克斯坦“四大规模市场”，成长为完全市场化、高度国际化的油服公司，被誉为国内石油工程行业的标杆和旗帜。

当巍峨的钻塔刺破苍穹，当坚硬的钻头穿透岩层，当奔涌的油气点燃希望，所有这些都无不依托和见证着科技的力量。“中原深地”系列优势产品和技术服务，正是中原石油工程深耕油气勘探开发、践行能源报国的重大成果和智慧结晶。

“中原深地”是油气勘探开发的硬核实力。中原石油工程锚定建设国内领先、国际一流油服公司的愿景目标，实施“技术+管理”的双轮驱动策略，形成18项关键核心技术，获得300余项国家授权专利，配置200余支专业队伍，以科技创新破解工程地质难题、赋能高质量发展。从深层超深层钻完井技术高效保障国家“深地工程”施工，到储层压裂改造增产技术有力提升油藏开发效果；从长水平段水平井钻完井技术强力支撑非常规油气高效开发，到枯竭砂岩储气库钻完井技术助力建成我国华北地区最大储气库群；从快速自动加

重系统守护井控安全，到VDX钻井参数仪成为中国石化海外钻井队伍标配，中原石油工程持续锻造“专精特新”技术产品，全力当好保障勘探开发的工程主力军。施工的超深井数量占中国石化1/3以上，助力发现普光、元坝、涪陵等23个油气田，9次打破亚洲陆上钻深纪录。“中原深地”的背后，饱含着540余口“1”字号油气井的攻坚，铭记着中原铁军战天斗地的情怀，更充盈着技术先导型油服企业的硬核底气。

“中原深地”是践行绿色发展的庄严承诺。中原石油工程模范践行“绿水青山就是金山银山”理念，始终将“绿色”融入技术血脉，成功研制出抗高温近油基钻井液填补国内空白，创新应用生物质合成基钻井液守护生态敏感区钻井施工。每一方钻井液的循环利用，每一套固控设备的高效运行，都是对“绿水青山”的守护；每一次钻井故障复杂时效的降低，每一项节能技术的推广，都是对“安全绿色低碳”的生动践行。“中原深地”的背后，承载着对自然环境的敬畏，展示着坚决保护绿色生态的姿态，更彰显着国企的责任担当。

“中原深地”是跻身世界一流的丰厚底蕴。中原石油工程作为中国最早走出国门的石油工程队伍，以“立足中原、面向全国、走向世界”的胸怀和格局，与世界知名油服公司同台竞技、合作共赢。从非洲雨林到南美赤道，从中亚高原到波斯湾畔，施工者的足迹遍布28个国家，成为沙特阿美、法国道达尔公司主要陆上钻井承包商，哈里伯顿、贝克休斯、斯伦贝谢在中东、北非的首选钻井承包商，连续19年跻身ENR全球最大250家国际承包商100强。“中原深地”的背后，见证着“小而美”国际能源合作最佳实践，印刻着中国石油工程企业的技术自信，更传递着“一带一路”上的能源国际合作温度。

目录 CONTENTS

01 油田化学品

钻井液体系	02
近油基钻井液	02
生物质合成基钻井液	04
微泡钻井液	06
超高温水基钻井液	08
钻井液助剂	10
支化聚醚胺	10
封堵护壁剂	12
超支化聚合物粉剂降滤失剂	14
生物质合成树脂降滤失剂	16
油基钻井液用乳化剂	18
环保润滑剂	24
防漏堵漏技术	28
裂缝性漏失速封堵漏技术	28
硅酸盐固结堵漏技术	30
球状凝胶复合防漏技术	32
纳微米核壳聚合物封堵剂	34
交联聚合物凝胶颗粒堵漏技术	36
储层用可酸溶暂堵剂	38
压裂液体系	40
可交联一体化压裂液	40
酸性植物胶压裂液	42
高温压裂液	43
酸液	44
高温胶凝酸	44
高温交联酸	45

02 固相控制设备

快速加重系统	48
变频离心机	50
钻井液处理剂自动加料装置	52
钻井液除砂除泥清洁器	54
钻（修）井用泥浆净化系统	56
高温钻井液冷却装置	58

03 仪器仪表工具

VDX数字化钻井参数仪	62
固井施工数据采集系统CDA	64
钻修井机钢丝绳监测仪	66
PDC钻头	68
取心技术服务	70

04 钻井和压裂技术服务

压裂酸化技术服务	74
控压（气体）钻井技术服务	76
下套管技术服务	78
固井水泥浆体系服务	80
超高温固井水泥浆体系	80
弹韧性水泥浆体系	82
泡沫水泥浆体系	84
耐腐蚀胶乳水泥浆体系	85

