

中国海油钻井平台



# 中海万泰

## 打造海洋石油重大开采装备璇玑产业化基地



### 自主创新突破国际领先技术

旋转导向钻井与随钻测井技术被誉为石油钻井技术“皇冠上的明珠”，该技术横跨20多个学科、涉及1000多道高端工艺，多达几百万行控制代码，长期难以突破。

2008年，中国海洋石油集团有限公司（简称“中国海油”）成立了自主研发随钻测井系统和旋转导向钻井系统的技术路线。经过7年技术攻关，于2014年成功研发“璇玑”系统，并逐渐形成以475、675、800系列为核心的“璇玑”产品集群，使我国成为世界第二个拥有该项技术的国家。该技术研发成功是我国石油钻井、测井领域一项革命性、颠覆性的技术突破。

中国海油的“璇玑”系统可以精准控制钻头在几千米地下瞄准油层钻探，甚至可以遥控钻头在0.7米的薄油层中穿行几百米采集油气，同时对地层资料实时分析，大幅降低了油气田开发成本，是全球高效开发常规油气、页岩气、煤层气、可燃冰等资源关键核心装备，代表着当今世界钻井、测井技术发展的最高水平。2022年，旋转导向在全球定向井市场上，份额增长到75%。

自投用以来，“璇玑”系统已完成超过1000口井作业，钻井总进尺超100万米，作业足迹遍布我国四海海域以及新疆、山西等陆地油气田，并出口至印度尼西亚、伊拉克等国家和地区，多次完成大位移水平井、三维防碰井等高难度钻井，不仅全方位验证了“璇玑”系统的技术可靠性，也有效推动了中国自主高端油气装备走向海外，为世界油气勘探开发贡献智慧和方案。

### 中海万泰应运而生

“璇玑”系统的产业化是中国海油面临的另一挑战。中国海油旗下中海油田服务股份有限公司（简称“中海油服”）积极践行国务院国资委国企改革“双百行动”，与佛山市南海中南机械有限公司（简称“中南机械”）共同发起成立中国海油旗下首家高端制造混改公司广东中海万泰技术有限公司（简称“中海万泰”）。中海万泰承担起“璇玑”系统的产业化重任。

中海油服隶属中国海油，成立于2001年，在沪港两地上市，是全球规模化的综合型油田服务商之一。公司拥有多年海上石油及天然气勘探、开发及生产经验，业务包括物探勘察服务、钻

井、油田技术及船舶四大板块，拥有强大的海上石油服务装备群，既可以提供单一业务的作业服务，也可以为客户提供一体化整装、总承包作业服务。公司业务覆盖全球40多个国家和地区。

中南机械成立于1993年，是博士后创新实践基地，也是一家专注于大型机械设计和精密机械制造的集团企业，拥有强大的精密机械制造能力，主要产品包括大中型船用柴油机关键零部件、石油机械关键零部件、定制型数控机床等，众多产品获得广东省高新技术产品证书，同时有1个省级、1个市级的工程技术研发中心。

由中海油服和中南机械强强联合成立的中海万泰是中国海油旗下第一家从事高端石油勘探开发装备制造产业的混合所有制改革公司，对于中国海油实现高端石油装备产业化、佛山市制造业转型升级发展具有重要意义和深远影响。

中海万泰于2020年11月奠基，总占地面积84亩，总建筑面积约62000平方米，2021年11月20日厂区基建全面完成，2021年12月19日开始试运行，2022年4月19日全面投产。中海万泰以数字化、智能化、人性化为整体设计理念，全方位打造数字化智能工厂，不仅设有生产指挥中心、机加工示范区、展厅，而且全车间中央空调控温、无线网络覆盖，通过实时生产监控系统，辅助MES生产管理系统进行设备联网，通过数字化控制系统实现生产订单、产品轨迹、设备状态等全流程把控，有效提高生产制造作业的效率与产品质量。

中海万泰拥有全自动化生产线、车铣复合加工中心和五轴数控加工中心等，与此同时，投入202台专业化定制型数控加工设备，设备涵盖数控车床、立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心、数控钻枪以及深孔电火花，先后突破镍基高温合金、钛合金、高氮奥氏体不锈钢等特种材料加工应用难题以及枪钻细深孔加工、同轴多台阶深孔加工、高精度深孔电火花等技术难点，实现“璇玑”全系零件的自主加工。

中海万泰坚持技术创新，秉承以客户为中心的企业发展理念，肩负建设以“璇玑”系列产品为代表的高端油气勘探装备智能制造基地的目标，有效支撑中海油服技术发展策略，有力提升中海油服的供应链体系。

### 致力于成为世界高端海洋石油装备一站式服务商

“璇玑”系统将按照世界一流发展要求，重点在技术体系、产品质量、特色技术、数字化智能化方面持续攻关，通过构建以国内市场为“基本盘”，以中东地区和印度尼西亚为两翼，带动若干有潜力的区域良性发展的“1+2+N”市场布局，推动形成充分利用国际国内两个市场、两种资源，实现可持续发展的良好局面。

中海万泰未来将打造成为油田技术服务领域高端设备、仪器、工具的研发制造商，承担高科技产品的产业化责任，建立完整、高质量的、大规模的自主技术产品研发、制造、运维体系，提升制造业机加工能力与产业孵化能力，突破产能瓶颈，加速提升科研和产业化的产出效率。

数据来源：广东中海万泰技术有限公司



中南机械定制型数控机床



中南机械部分精密机械零部件

我们必须做得更好  
ALWAYS DO BETTER



“璇玑”旋转导向钻井系统



中海油服油田技术研究院  
Well Tech R&D