

“你们，依然是最值得信赖的人”

胜利井下作业公司土库曼斯坦项目部高质量施工获甲方高度赞誉

打开油气增产枷锁

土库曼斯坦库图尔哲别油田和巴尔萨油田均属于上个世纪五六十年代开发的老油田，大部分油井套损严重。同时，地层能量枯竭，平均含水已达75%左右，亟需增产措施。

2022年7月，土库曼斯坦国家石油康采恩和中石化国际石油工程有限公司签订了7年的合同，为库图尔哲别和巴尔萨油田的1400余口油气井提供大修、侧钻、防砂、酸化、堵水等服务。承担此项目的重任，就落在了胜利石油工程公司井下作业公司。

192井、270井前期均为高产井，经过几次施工，原目的层位漏失严重，后续通井及下套管后无法建立循环，导致固井失败，当地外籍承包商因技术受限，均无能力承揽该井的施工任务。

针对这两口井实际，胜利井下修井侧钻专家崔建良与技术骨干认真研判井史资料及地层情况，通过合理调整泥浆体系与比重，实时优化钻进参数，创新提出了“套管外反推水泥浆固井工艺”，有效解决原有施工模式下水泥浆全部漏失、固井失败等难题。这项技术先后在4口井成功应用，固井成功率和固井质量优良率均达100%，投产后原油

近期，在胜利石油工程公司井下作业公司负责施工的土库曼斯坦西部油区的新一轮次10口投产井中，8口井实现自喷生产，原油增产创2022年项目启动以来新高。

“你们，依然是最值得信赖的人。”曾与胜利井下有着十余年渊源的库图尔哲别采油厂厂长迪达尔称赞道。

27年前，胜利井下远征国际市场，凭借独特的PS防砂技术一举攻克土库曼斯坦40多年未能解决的难题，受到时任土库曼斯坦总统三次称赞。27年后，当土库曼斯坦油气上产再次遇到瓶颈时，他们第一时间想到的仍是“胜利井下”。

大众新闻记者 顾松 通讯员 李佳 顾珍时

增长效果显著，得到了甲方的高度认可和赞扬。

在攻克这两口井后，崔建良等人又将攻坚的目光聚焦到整个油区。

针对油井存在开窗点井斜大、侧钻开窗难等实际，他们积极对工具选择和工艺技术进行剖析论证，创新研制出“斜向器+Y211封隔器工具组合定向”施工工艺，有效避免同向施工时铣锥无法脱离套管的弊端，解决了传统施工无法攻克的大井斜开窗点开窗成功率低的难题。

今年以来，这项技术已成功应用10余口井，成功率达100%，单井日增原油显著提高。

突破生产运行瓶颈

油区快速增产，就需要科学选井，深挖每一口井的增产潜力，实现增产增效最大化。由于

两次项目间隔周期较长，关键资料无法全面掌握，导致选井施工难度骤升。

为选出具备高产能、高收益的井，井下作业公司在油区层面上，通过各小层构造图，逐区块研究；在选井线索上，结合月度产量报表、项目增油日报，判断剩余油富集区，通过施工后的裸眼电测图，与目标井做对比，判断出油层高位并归纳总结。在选井上，通过收集老项目高产井、单井产量报表，并根据相邻井施工情况，精准选井。目前，年内施工的24口井，措施投产后增油效果显著。

土库曼斯坦拥有广袤的沙漠、戈壁或复杂的地形，这对重型设备的运输和安装提出了很高的要求。同时，搬迁过程中涉及大量重物吊装、高空作业等高风险操作，搬迁安全尤为重要。

井下作业公司深入贯彻精益管理理念，挖掘生产运行过程中的制约因素，采取区域化施工和模块化搬迁模式，大幅降低长途搬迁频率和搬迁距离，提高搬迁过程的安全和时效。

在107井搬迁过程中，土库曼项目管理部修复3队通过采用“模块化搬迁”模式，提前制定搬迁方案，合理规划井场布局、设备进场顺序以及吊车摆放位置，仅用12个小时实现当天搬迁、当天立井架的搬迁时效新纪录。

今年以来，侧钻队搬迁安时间由7天缩短至5天，搬迁时效提高28%，大修队搬迁安时间由3天缩短至2.5天，提速17%。本轮次完工井累计节省工期68天，单队平均节省工期8.5天。

助力安全高效生产

土库曼斯坦项目驻地昼夜温差大，夜间潮湿，导致设备橡胶部件、管线、电缆等设施附件严重腐蚀，多台设备表面出现穿孔腐蚀，很多国产设备配件在当地没有货源，无法进行采购，为设备整修恢复带来了极大挑战。

为此，胜利井下全面排查筛选现有设备及材料，深入评估设备安全风险，制定所需材料、配件采购方案、修复时间表等，并联系当地检测机构出具报告，确保每一台设备安全可靠。

在第一台整修完成的XJ650型修井机组搬迁至137井并投入使用后，项目部编制《后续启动队伍境外重点工作表单》，定期召开各专业部门碰头会，落实后续启动队伍重点工作开展情况，对存在的困难问题进行梳理并制定解决方案。

截至目前，已先后恢复XJ550、XJ650、XJ750等9套修井机组，并全部投入到油区各个区域，实现了设备本质化安全。

按甲方要求，胜利井下要为石油康采恩培训不少于4支队伍，使其达到独立施工水平。因此，在人员配备上，外籍员工就有1000余人，中土员工比例超过1:9。

由于外籍员工基本不识汉语，他们就国内相关行业的安全警示案例、违规操作视频等资料，通过视频、图片等通俗易懂的形式开展学习教育，帮助他们尽快掌握安全生产技能、提高安全生产意识。

同时，他们针对不同岗位、不同层级的员工，制定完善双语版《直接作业票证》《钻修井队交接班实施细则》《全员岗位危害清单》等资料，定期开展安全培训、应急演练，增强全员安全意识和业务操作能力。

今年以来，土库曼斯坦项目管理部开展井控实战演练56次，安全培训225次，培训员工16650人次，始终保持安全生产。

孤岛采油厂建立健全各层级、分专业、多场景的风险分级管控体系

“严管+厚爱”守牢安全生产防线

培育高质量监护团队

“今天我们要对20多台大型设备及配套设施进行组装，大家在作业过程中，注意各项操作一定要安全规范。”孤岛采油管理二区侧钻井中26侧324搬家现场，注采206站副站长贾明光正在对高风险作业吊装施工进行安全监护。

过去，类似的吊装、动火、高处、受限空间等高风险作业施工，都是由各基层单位安全监护人员直接负责。如今，厂级以上的高风险作业，只有取得油田A级监护资质或采油厂一级监护资质认证的监护人才有作业监护的权利。

“采油厂把高风险作业作为‘一把手工程’，各级领导班子亲自抓高风险作业管控工作。”在孤岛采油厂安全副总监、安全(QHSE)管理部经理曾保森看来，对监护人给与更高要求和保障，是进一步提高高风险作业监护质量的关键。

按照“三管三必须”“风险管控最有利”“正向激励”原则，孤岛采油厂选用高风险作业监护人，鼓励监护人积极学习考

今年，胜利油田孤岛采油厂在《高风险作业分级管控责任体系运行实施方案》和《高风险作业分级管控“三个清单”》基础上，结合工作实际制定《高风险作业监护人员管理方案》，对高风险作业采取分级监护，强化监护人素质能力，全面提升高风险作业管理和精细管理水平。

大众新闻记者 顾松 通讯员 李超君 王仿信



高级别的证，同时根据监护情况给予高额奖励，推动采油厂内部监护人员良性互动，最终实现高风险作业安全施工。

在监护人认定上，各基层单位根据实际高风险作业监护

需求，推荐优秀人员参加油田A级监护和采油厂一级监护资质认定。

为提高监护人的综合素质和取证效率，采油厂专门为待取证的监护人安排资质认定培

训。培训内容包括高风险作业相关制度法规、操作规程、检查要点、施工安全检查、作业许可证填写及应急处置等实操技能培训。

“综合素质较高、经验丰富的监护人，最快1个月就能拿到证，有的还拿到好几个证，拿证即上岗。”安全(QHSE)管理部副经理孟勇说。

风险管控实现双向奔赴

对待已取证的监护人，采油厂采取分级管理。纵向上，按照动火、高处、吊装、受限空间作业4个作业类别，分别设立对应的A级监护人才库、一级监护人才库，并鼓励基层单位建立本单位的监护人才库，细化监护分级。横向上，A级、一级监护人均可对厂级及以上高风险作业进行监护，基层单位内部A级、一级监护人的使用由本单位统筹协调，可打破班站甚至单位界限。

既要严管，也有厚爱。孟勇介绍道，取得油田A级监护资质，每类别可获得一次性奖励1000元；监护人完成相应级别的高风险作业监护，且未被查

出严重问题，都可获得监护津贴。

在此基础上，监护人管理还实行积分制。监护人完成施工作业项目监护，可获得不同级别的积分，查出问题扣罚积分。采油厂按积分累计进行排名，每季度评选10个优秀监护人，每年评选30个金牌监护人，额外给与奖励。

采油管理二区设立了监护人才库，建立《直接作业环节监护考核细则》，允许监护人跨班站监护，实现高水平监护资源共享。“不仅挣到积分和奖励，还丰富了监护工作经验，更有信心考取油田A级证。”贾明光说。

当前，全厂掀起监护人积极学习考证、提升安全监护水平的热潮。采油厂一级监护资质的人员已有143人，持证人员监护工作量为180次，累计发放奖励3.48万元，目前仍有200余人正在备考中，实现了集体和个人的“双向奔赴”。

“管安全，就是管风险。”曾保森表示，下一步，采油厂将持续加强高风险作业管控，进一步建立和细化各层级、分专业、多场景的风险分级管控，确保风险全面受控。