

## 胜利井下精细合作恢复长停井开发项目

# 非常规措施成高效施工新常态

如今,合作恢复停产井遇到难题,胜利工程公司井下作业公司修井作业大队大修23队带班干部,可“越级”向大队长王华求助。“在历经两年‘无米下锅’的尴尬局面后,修井作业大队竭尽全力探索非常规手段,力求让恢复停产井开发施工创造更大的价值。”在王华看来,特殊时期,非常规措施、非常规手段已经成为提质增效的重要保障。他说,井下修井作业大队共有12支队伍,目前有一半队伍投入到胜利油田分公司和胜利工程公司合作恢复停产井开发,如何在“硬骨头上剔出肉”将成为这个大队扭亏脱困的重要课题。

本报记者 顾松  
通讯员 丁剑北

### 科级干部干起小队长

跑井场、协调车、加强与外协单位沟通,自合作恢复停产井承包制实施后,修井作业大队副大队长孟林生成了一名地地道道的“小队长”。

2016年三季度,为进一步推进合作恢复停产井效益开发,中国石化胜利油田分公司与胜利石油工程公司达成合作意向。2017年7月,经胜利油田分公司讨论研究,印发了《胜利油田分公司合作恢复停产井管理办法(试行)》,细化了合作事项,保障平稳运行。

为全力满足合作恢复停产井开发,修井作业大队6支队伍即刻投入恢复停产井开发施工。王华说,合作恢复停产井面对甲方多、需要沟通的环节多,由于部分油井年代久远,资料与实际不符,这对高效施工带来巨大挑战。

项目施工提效,牵扯到工农关系和车辆、外协、后勤等整个系统的协调,这仅靠施工小队远远不够。例如,项目运行初期,就曾因工农关系协调,工期滞后了几个周。

今年8月上旬,为有效解决制约施工效率难题,修井作业大队决定实行大队领导承包制,6名大队领导以点对点的方式,承包了6支恢复停产井开发施工队。按照井下作业公司停产井考核方法,大队领导和所对应的承包队,一奖俱奖,一罚并罚。承包制实施后,孟林生除了干好日常本职工作外,将剩余的精力全部放在他所承包的大修1队上。

据了解,在牛20-斜66井施工中,设备出现故障时已经是凌晨0点多,带班干部李子强毫不犹豫的拨通了王华电话说明现场情

况。王华得知后,连夜协调车辆拉运设备赶赴井上,原来需要协调四五个小时的工作,在大队领导直接推进下仅用了一个多小时。

### 应用高效低成本工艺

按照传统的生产模式,施工项目遇到问题时,井下作业公司主要领导一般不直接和副大队长联系,但是辛53-斜28井施工结束后,孟林生就接到了公司主要领导电话。他们就施工心得体会进行交流,目的就是要持之以恒抓好这个扭亏脱困的重点工程。

原来,辛53-斜28井是合作恢复长停井项目的首口井,容不得出现任何差错。可作为大队项目负责人,孟林生却主动升级了施工难度。

按照传统工艺,辛53-斜28井需要先套洗,再下工具打捞。孟林生等人经过技术讨论,决定转变观念,实施“套捞一趟”工艺,把施工难度提高一层。

第二口井辛68-16,同样也是如此。过去,封堵都是用泵车分批打入水泥,在辛68-16堵漏时他们选择用固井车一次性注入10吨水泥,虽然难度更大但却在不影响质量的前提下,大幅提升时效。同样在该井固井时,针对70米的裸眼段,他们自行加工固井装置顺利完成固井,平均提速6个小时。

升级施工难度,是为了缩短周期,降低成本。无论是“套捞一趟”工艺,还是一次性注灰工艺,都将施工周期同比缩短了一半,有效降低施工成本。

在孟林生看来,长停井恢复开发项目最大的风险是不挣钱。走老路,固然可靠,但成本太高,导致亏损。用新工艺,虽然难,但坚持精细过程管理就会实现双赢。

搬到第三口井时,大队在施

工现场正式推行自动化修井机,旨在进一步提高施工效率。

### 机关“搬进”微信群

日常工作生活中,每当空余时间他都会拿起手机,浏览6个长停井恢复开发施工队在微信群里发布的信息。除了王华,所有的机关组长都是群成员。

合作恢复停产井牵扯项点多,每一个项点牵扯的机关组室多。“单是勘察井场,就需要安全、工农、设备等机关组室一起跟上。机关人少,有时候只能等。”李子强说。

微信群让机关人员“分身有术”。不久前,大修23队连续勘察了7个井场,通过观察现场图,不到一上午各职能组室便在群里敲定理想井场。这在过去,勘察7个井场则需要动用6名机关人员耗时2天。

基层技术薄弱,而长停井恢复开发大都面对的是疑难井,微信群为“网络技术会诊”搭建了平台。据了解,牛20-斜66井施工遇阻,施工人员在群里发布相关参数后,又在群里开起了“直播”。孟林生等专家在群里一看,很快提出改进方案。王华听说后也在微信群里指导,并通过创新加工工具,最终创造了一趟钻打捞施工时效高纪录,这口井也成为修井作业大队完井周期最短的井。

“公司主要领导听说后,也进了我们群。现在,一出问题,公司那边马上就帮着推进。”王华说,自项目启动以来,该大队已开井10口,完井4口,施工时效大幅提升。

王华说,相比于程式化较强的钻井施工,大修工艺复杂多变。不同的井,采用技术不同,时效不同,成本不同,这给单井考核带来挑战。下一步,大队将在考核上作文章,将“非常规”进行到底。

## 胜利油田一新技术填补国内行业空白

本报10月17日讯(记者 邵芳 通讯员 任厚毅 姜泽菊) 近日,胜利油田石油工程技术研究院“凸轮集流式稠油产液剖面直读测试仪”获国家知识产权局发明专利授权,这项发明填补了国内稠油开采测试领域的一项空白。

随着油田开发进入中后期,生产测井的重要性日益明显。由于热采井具有独特的井筒结构,且测试区在抽油泵以下油层,无论采用过泵测试还是环空测试,测试工艺都比较复杂。目前,国内各油田对

稠油热采和汽驱井的产液剖面监测缺乏有效手段,致使油田稠油产层的产出程度模糊不清,生产情况盲目且被动。

针对上述难题,技术人员开发设计了凸轮集流式稠油产液剖面直读测试仪,可有效反映产层动态、摸清断块构造,为油气资源开发提供有力依据。据了解,以该测试仪形成的测试技术不仅为油田实施卡堵水、调整注采方案等提供可靠依据,还为油田其它措施改造以及各类油层开发效果评价提供有力的技术支撑。

## 石油工程设计公司：精细城区雨污分流方案

本报10月17日讯(记者 邵芳 通讯员 尹倩 张锐) 近日,中石化石油工程设计公司承接了东营市东营区文汇片区雨污分流改造工程的设计工作。据了解,项目涉及177个小区和单位的雨污分流设施改造,完工后该区域将实现雨水和生活污水全收集、全处理,切实改善西城区水环境污染问题。

长期以来,建成时间较早的城区市政水系统在运行过程中,因雨污混流不仅造成河道污染,更增加了城市污水处理的负荷量。雨污分流改造工程实施后,可以避免雨天污水系统满负荷甚至超负荷运行的现象,提高污水收集率和处理效率。

今年以来,为全面贯

彻省委、省政府关于2017年环境保护突出问题综合整治攻坚的决策部署,有效解决水污染突出问题,持续改善水环境质量,东营市人民政府制订《东营市2017年环境保护突出问题综合整治攻坚实施方案》。石油工程设计公司凭借过硬的技术能力,承担了西城最复杂区域的雨污分流改造工程,即本次东营市综合整治攻坚实施方案的核心部分。

据了解,该项目涉及面广、点多,前期调研工作量大、难度大,属于雨污改造工程中的“硬骨头”。为确保项目按计划运行,石油工程设计公司合理安排人力资源开展专项会战,目前设计工作已基本完成,施工图设计预计10月底完成。

## 胜利油建公司：海上风电导管架平稳装船

本报10月17日讯(记者 邵芳 通讯员 王明月 赵沙沙) 近日,在胜利油建公司海洋平台建造公司龙口项目部施工现场,伴随着机器的轰鸣声,一座重约1600吨的导管架装船就位,标志着该公司承建的唐山乐亭菩提岛海上风电项目导管架顺利装船。

据了解,在建的唐山乐亭菩提岛海上风电项目,由导管架和上部组块两部分组成,现已完成导管架的建造与装船工作,上部组块正在建造中。该导管架为四腿式结构,重约1600吨,是海洋平台建造公司承建的第二个海上风电项目,亦是海上风电项目中第一个导管架

项目。“由于工期紧张、结构工艺难度大、精度要求高、质量要求严格,对加工设计、质量保证、安全管理及生产施工都提出了更高的要求。”海洋平台建造公司经理赵蔚军说,为优质高效完成此次装船任务,他们从方案设计、设备调试、现场考察等环节进行缜密部署。导管架出海后,公司也将继续做好导管架的海上安装和打桩工作,确保后续完成上部组块海上安装任务。

据了解,导管架成功装船是海洋平台建造公司在导管架陆地预制上的又一次重大突破,这为公司立足海上风电市场,进军新能源市场奠定坚实基础。



打造和谐城中油区

近日,在胜利油田现河采油厂河51-斜142井场,技术质量监督中心技术人员正在对现场噪音进行检测记录。据了解,由于部分油水井地处东营中心城区,现河采油厂一直将和谐城中油田建设作为打造安全绿色高地的重要抓手,常抓不懈。实际工作中,这个厂定期对抽油机、作业修井机进行噪音检测,通过加防护罩、调平衡、更换变频器等方式有效降低抽油机噪音。与此同时,该厂还采取中午、夜间停工等措施减少对居民生活的影响,有效保障了采油厂油区与中心城区的和谐相处。

本报记者 顾松 通讯员 孟涛 马俊松 摄影报道