

向阳成长 砺初心

——记大庆油田井下作业三大队 303 队长杨兴凯

□ 任 毅 邹莉娜



他是“90 后”，激情磅礴、青春洋溢，不知疲倦地奋进在基层第一线；他是“标尺”，丈量自己、规范行迹，也由此带出了敢打敢拼的队伍；他就是大庆油田井下作业分公司作业三大队作业 303 队长杨兴凯。

辽宁石油化工大学毕业后，杨兴凯先后从事过作业工、作业班长、副队长、队长等多个岗位，从一名满腔热血的懵懂少年，到精益求精，创新管理的“90 后”作业队队长，杨兴凯在攻坚克难、岗位建功的道路上孜孜以求，奋力探索。

不甘服输的“90 后”

顶着部分人认为“90 后是娇生惯养的一代”的偏见，杨兴凯来到了大庆油田。

在油田工作过的人都知道，作业工是出了名的苦差事，工作环境苦、累、脏、危险是对工作特点的真实概括。就是在这种艰苦的环境下，造就了杨兴凯敢闯敢做、不甘服输的性格。

由于家在外地，杨兴凯住在单位的公寓。只要单位有事，他都会立刻出现在现场，奋战在前线，有时一干就是一个月。

正是这种积极的工作的热情，一年后，杨兴凯从普通的作业工人担任作业班长。在此期间，他处处带头，哪里有脏活累活他都会冲在最前面，只要他认准的事情一定会坚持到底。

有人说，“一个大学生干这种工作，真是有点浪费人才”，和他一起分配来的大学生也有辞职的，但是他从来没有过这样的想法。

在杏 2-4-P83 井施工时，由于本井压裂需要加酸，压裂后地层压力较大，在起压裂管柱时，压裂液和酸液喷到了杨兴凯手臂上，但他没有停下来，直到把管柱全部起出。工作结束后，大家发现他的手臂被酸液灼烧退了一层皮。

在徐 66-34 井施工时，由于该井在探砂面过程中压裂深度不够，需要冲砂，他带领班组人员仅用 8 个小时就完成了将近 600 根起下任务，保证了第二天顺利压裂。

在葡 68-60 井施工时，起管柱过

程中发生了井喷，他直接冲到了井口，用身体堵住了井口，随后立即抢装旋塞阀并成功封井，确保了油水无渗漏到地面，没有造成污染。

在葡 209-112 井作业施工时，下压裂管柱第一根时遇阻，他带领班组员工重复着下刮蜡、洗井等工序，连续工作将近 30 个小时终于把压裂管柱顺利下入。

……

你可以说他年少轻狂，但不甘服输的精神也展示得淋漓尽致。

尽职尽责的“90 后”

“一个‘90 后’，凭什么当我们的队长？”2019 年，杨兴凯刚来到作业 303 队时，有人不服气。面对大家的质疑，他并没有解释，而是用行动给出了答案。

在井上，他跟大家一起干，扛管、起下管柱、连接工具、指导技术人员组合工具……井上遇到紧急情况，他从来都是第一个冲上去处理。慢慢地，队员们都认可了这个标杆队队长。

实习技术员周鑫深深地记得一件事，那是在冬季，当天队长杨兴凯带领大家工作到凌晨。收工后，大家都去休息了，他偶然发现杨兴凯还在井上检查大罐和井口，并采取措施，防止发生冻堵，“那一刻，我真服了，心服口服。”周鑫说。

通过一点一滴的付出，杨兴凯把队员们的“融”在一起。“杨兴凯非常细心，来到这个队后，跟队员们聊天，了解每个人的情况，如果谁有事，他都会帮着协调好工作，还帮忙想办法。

在台 50-84 井施工时，锅炉上水管线刺漏，正在刺洗配件的周鑫被灼热的热水烫伤，瞬间手烫起了水泡。正在旁边干活的杨兴凯放下手中的活，跑了近一个半小时的路程去为周鑫去买烫伤药。虽然这是一个微不足道的小事，却温暖了员工们的心。

2019 年 10 月 2 日，杨兴凯走进了婚姻的殿堂，其实就在结婚的前一天，他还坚守在工作岗位上组织着生产，婚后的第三天，他又投身到了工作中。

在杨兴凯的带领下，作业 303 队获得了 2019 年度集团公司效益型银牌队、分公司绿色化战队、2020 年度分公司 HSE 标准化战队等荣誉。

“标准不松、劲头不懈、精益求精，这是我的标尺。我希望通过自己的努力，把作业 303 队这个标杆树得更牢。”杨兴凯说。

改革创新的“90 后”

人们总说“90 后”不循规蹈矩，异想天开，把这样的思想带入到工作中，却能擦出绚丽的火花。

2016 年，井下作业分公司外围专业化试点，杨兴凯临危受命，担任作

业 302 队副队长。

秋老虎肆虐的八月，他白天带着员工紧盯工序、学习自动化设备的操作方法和操作规程，发现并及时整改潜在的安全隐患。晚上则领着技术员和班长一起研究更加科学高效的运行模式、更加有迹可循的资料体系，以及更加合理简练的管控方法，常常一聊就是通宵。

在试点的 8 个月时间里，作业 302 队依照“两册”相关内容，从生产运行、资源优化、安全环保、降本增效等多个方面着手，向分公司和大队提出合理化建议 270 多条，更新管控方式、薪酬分配方式 67 项，专业化运行模式更加科学合理。

杨兴凯被任命为作业 303 队队长时，他首先在管理提升上下功夫。

面对大队整体转型大型压裂的新形势，他结合国内各个领域专业化、智慧型集体建设的先行经验，主动向大队申请组建仅需 20 人的轻量化队伍，以减人不减产、瘦身不降效为原则，以实现施工效率、经济效益、管理效能的全面提升为目标，将口井施工工序及业务整合合并，通过建立适宜轻量化用工的组织结构，运行机制、保障体系和制度规范，使各岗位员工各司其职、分工协作、流水作业，迅速形成了兼顾大型压裂作业和常规压裂作业的生产能力。

同时，在安全环保基础工作上探索新路径，由点向线、由线及面的对安全环保工作提出了更高要求：“点”就是抓住提升员工能力素质的关键点；“线”就是把牢安全风险防控监督的警戒线；“面”就是完善现场标准化管理的覆盖面，从而打造了一支“作风优良、管理精、技能强、效率高”的作业标杆队伍，为大队转型发展奠定了良好基础。

几年来，他先后获得了分公司“新时代青年先锋”“十大金牌师徒”、“十大青年管理标兵”“技术能手”，油田公司“优秀共产党员”“百对优秀师徒”等荣誉称号。

如今，杨兴凯身上已没有了初入油田的那份稚气，但那份初心始终未改，激励着他勇往直前！



刘祥俊是中石化胜利油田纯梁采油厂高青采油管理区主任技师。他曾连续 8 年被评为油田劳动模范，2018 年被评为胜利油田“创新增效能手”，2019 年当选“胜利工匠”。

刘祥俊 30 年如一日，扎根一线，无私奉献，用实际行动诠释“劳模精神、工匠精神”，当好新时代传承石油精神、弘扬石化传统的践行者；他俯首攻坚，创新创效，近 5 年来先后获得国家实用新型专利 13 项、局级以上创新成果和合理化建议 18 项、发表论文 25 篇，累计创造直接经济效益 683 万元；他积极发挥传帮带的作用，将更多的时间和精力用在技术培训、人才培养工作上，尽其所能为采油厂培养输送后备力量。

克服病痛扎根一线

刘祥俊工作没多久，一纸强直性脊柱炎的诊断书让他的生活蒙上了阴影。疾病引起的脊柱畸变，让他的腰椎开始慢慢弯曲，并伴有严重的僵直疼痛，严重时站立都困难。

但刘祥俊克服身体病痛，无论在采油一线还是生产运行岗位，事事严要求、处处高标准。在负责倒油管理期间，他坚持做到每天不低于 50 公里押运总里程，频繁和长时间的颠簸，让他有时疼起来动一下都非常困难，他就在口袋里装上止痛药备用坚持下来。

生活越是煎熬，越是要挺起身板。刘祥俊曾用一周时间，凭借一辆自行车、一个日记本，丈量并记录下了当时采油矿 300 多口倒油井路线，设计出了一条最优倒油运行路线，每年为单位创效 50 余万元。

“每次我们看到他弓着身子，艰难地爬上车，都特别心疼他。”高青采油管理区经营管理室经理刘洪彬说，“那时候他经常需要到现场落实工作，别人轻松就能跳过去的沟沟坎坎，他却要手脚并用才能爬上去……”

研发技术解决难题

在刘祥俊不大的工作室里，摆满了各式各样的器具，桌上铅笔勾绘的草稿，记录着他一次又一次俯首弯腰搞革新、聚焦效益解难题的过程。

2015 年，花占 101 块的两口井由于结蜡较重，自喷生产期间每天都要进行 1 次人工机械清蜡，两口井加起来日清蜡圈数达 600 到 800 圈，每次清蜡都需要五六个人轮流摇绞车 3 至 5 个小时。繁重的体力劳动，累得清蜡人员腰酸背疼、汗流浹背。

“高青采油管理区生产指挥中心王玉春找刘祥俊想办法。

接到课题的刘祥俊开始研究如何实现人工机械清蜡绞车的电动调速驱动。为了找到合适的动力部分，他每天拼积木式地尝试各种组合，先后做了 6 个试验品，都达不到理想的便携、安全、高效的要求。

“其实这样就可以了，已经可以投入使用了。”身边的同事常常劝他。但他始终坚持做到最好。

经过多次实验，他受电动三轮车调速传动的启发，运用抽取分离原理，带领攻关小组研制出由电动车电瓶供电的直流调速清蜡绞车，过去五六人 3 至 5 个小时的操作，现在两个人半个小时就可以配合完成，大幅节约了劳动强度和时效，提高劳动效率 5 倍以上。这项技术先后在 5 个采油管理区 11 口油井自喷期内应用，效果良好，被评为中国能源化学地质工会委员会创新成果三等奖、油田设备管理委员会创新成果一等奖。

2019 年，刘祥俊设计制作的稳流配水高压流量自控仪芯体取出器，有效地解决了注水井高压流量自控仪芯体取出难题，每年为采油厂节约成本 30 余万元，被评为油田“为民技术创新成果”一等奖，并在全油田推广。

培养人才甘为奉献

难题面前挺身而出，荣誉面前刘祥俊却选择了退居“幕后”。他婉言谢绝了组织照顾，将更多的时间和精力用在技术培训、人才培养工作上，倾其所有为采油厂培养输送后备力量。

他参与编制了油田《采油工操作规程手册（注水篇）》《采油系统操作规程及风险消减措施》以及采油厂《岗位操作手册》，所带徒弟 20 余人在厂级技能竞赛获奖，两人获油田竞赛金奖，1 人获铜奖，研发技术革新成果 20 余项，累计创效 100 余万元。

在他的培养下，徒弟史敬东被评为油田新时期创新创效标兵，张昕宇参加胜利石油技术服务公司技术比赛获得第一名，连续两年被评为油田劳模。“看着徒弟们成长起来，就是我最快乐的事。”刘祥俊说。

2020 年，刘祥俊又被诊断出癌变，经历了结肠切除手术。在术后出现严重不良反应的情况下，他仅仅卧床休息半个月就赶回单位，坚持拖着虚弱的身体去培训基地……

在他的指导下，2020 年管理区的 6 名青年员工全部顺利通过采油工（信息化）、集输（信息化）等岗位技师资格考核，使管理区成为全厂拥有 35 岁以下青年员工技师最多的单位，管理区也被采油厂授予“技能人才培养先进单位”荣誉称号。

神奇的催化剂

说起催化剂，人们似乎有些生疏。其实，几千年来，人们用来发面或酿酒。酵母就是一类叫作酶的生物催化剂。酶就是能使反应速度成千上万倍地加速进行，而本身并不消耗的物质。日语中把这类物质形象地称为“触媒”，它就好像是在各种反应原料之间充当“媒人”，经过它的撮合作用，就有可能使反应大大加快，并向多产目的产物方向转变。当然，这里有一个前提，就是这些反应原料之间本质上存在着发生反应的可能，也就是说本来就有“有缘”。假如这些物质风马牛不相及，根本不存在结合的可能，那么再大本事的“媒人”（催化剂）也是无能为力的。可以毫不夸张地说，几乎所有的石油炼制与化工过程都离不开催化剂，石油炼制与化工技术的进展几乎都是得益于新型的、更高效的催化剂的问世。

石油炼制与化工生产过程中所用催化剂的种类繁多，它们大多为固态，也就是给基层提供强大的技术支持，为基层注入稳定剂，在技术攻关解难题的进程中贡献我们绵薄之力。”

首先必须要较高的活性，也就是说要最大限度地提高所需要的反应转化的速度。对于同样的反应原料，它们之间可能发生若干种不同的反应，而人们往往只要求加速其中某几种反应，对其他所谓副反应则希望加以抑制，这就要求催化剂具有较高的选择性，以取得尽可能多的反应目的产物。再者，催化剂耗费是产品生产成本中很重要的一项。有些以铂、钯等贵金属为重要组成和制造原料的催化剂价格昂贵，所以要求催化剂性能稳定，寿命尽可能的长。这样不仅可以降低成本，还可避免因频繁更换催化剂而缩短运行周期、降低生产效率。

催化剂的种类繁多，分类方法也多。按催化反应类别（工艺）可分为催化裂化、加氢、催化重整催化剂及其他反应催化剂；按催化反应机理可分为离子型、自由基型、络合反应型，等等。在石油炼制与化工生产过程中所用的催化剂，成分往往并不是单一的，通常是由载体、活性成分和助催化剂等所组成，其中任何一种成分的性质及其含量都会对催化剂的性能产生影响。

以创新为沃土 绽放管理之花

——记中原西南钻井分公司技术发展中心党支部书记周喜勇

□ 邱 蕾



自 1998 年参加工作以来，周喜勇征战于中原、河南、内蒙古、普光、元坝等油气田，脚踏实地，严谨实恒，作风过硬，为人低调。先后获得过“川气东送建设工程钻井岗位标兵”“中原石油工程公司优秀人才”“中原石油工程公司先进工作者”“中原石油工程公司优秀党务工作者”……

23 年的从业经历，在每一个岗位上，每一项荣誉背后都书写着奋进的人生。

从普光启程积累经验，他是井队技术员

周喜勇的技术之路是从普光这片大地上开始的。

2003 年，26 岁的周喜勇担任中原钻井三公司 70117ZY 钻井队实习技术员，令他没想到的是，施工的普光 4 井所在的普光区域在当时竟是世界级难题的勘探区域。川东北的油气勘探具有“三高”的突出风险，有“喷、漏、卡、……”等八大地质特征，而普光 4 井为当时普光区块最深的井。虽然是石油专业毕业的高才生，第一次面对如此险恶的地层情况，周喜勇还是感觉到了自己技术上的不足。

“快关井，快！”须家河组裂缝气猛地喷出了十几米高，周喜勇第一次见识了“它”的厉害。

多年后回想起来，周喜勇还是心有余悸，但也正是这口井，让周喜勇

积累了深井安全钻进宝贵经验，总结出了陆相地层斜打直技术、超深井安全钻井技术、高含硫化氢气井安全钻井技术等多项技术，也使他从事气东送建设工程钻井岗位标兵”“中原石油工程公司优秀人才”“中原石油工程公司先进工作者”……

普光第一口开发平台普光 302 平台的施工中，在没有氮气钻井设备的情况下，周喜勇细化技术措施，制定了切实可行的燃爆应急预案，首次使用空气钻井技术，成功穿越须家河组 700 米高压气层。

钻井周期不断刷新，从 183.29 天过的到 159.79 天，再到 97.94 天，实现了集团公司四个月一口井的工作目标。

从技术转变落脚管理，他是井控管理专家

2011 年 1 月，技术能力出色的周喜勇被借调到中石化勘探南方分公司元坝工作部工程管理部，为期一年的历练使他在钻井工程的管理上有了更全面的认识，为转岗到技术发展中心储备了较强的专业技能和优秀的综合素质。

自泰来 2 井压井抢险开始，周喜勇便跟着陶现林、白俊成两位高级井控专家参与溢流压井作业，虚心学习，迅速成长。2017 年，周喜勇被中原石油工程公司聘为西南区域井控管理专家。

周喜勇说：“担任区域井控管理

专家，身上的担子就更重了，这是领导给予的信任，这即是一份荣誉，更是一种责任。”

从参加公司月度井控检查到工程公司西南、西北、冀东、东北国内各大施工区域的检查，周喜勇经受了许多的“不理解”，因为他所到的检查之处从“蜻蜓点水”，始终“说一不二”，认真负责。

周喜勇却始终坚持井控安全是重中之重，以往的经历让他明白，井控险情带来的巨大损失，是无法弥补的，因此他从未放松警惕。

从担任井控管理专家后，周喜勇就习惯了在半夜里“出征”。

接到宁 216H6-8 井溢流抢险命令后，他从南充出发到队上赶了近 7 个小时的路程；元坝 7 井胜利试气压井，他鏖战了两天三夜；威页 36-1 井因钻遇裂缝气处理不当造成高压压，在工程公司的远程指挥下，他从从容不迫，考虑周密，提出在压井管汇上串联一套节流管汇作为应急处置流程；永页 51-3 井、普 306-1T 井……他每次都走在最前面。

从基层走来服务群众，他是党支部书记

每一次岗位的转变都意味着新的挑战。

自担任技术发展党支部书记以来，他始终秉承“抓党务 促业务 强服务”的理念，推进“管理提速、科技提速、安全提速”，以“作风过硬、垂范在先”的模范行动，践行一名共产党员的初心和使命。

周喜勇深知党支部书记是基层党建工作的“灵魂”，支部建设的第一责任人，如何使党建工作的开展变得有目标、有机制、有措施，他一直在探索。打铁必须自身硬。

技术发展中心共有员工 19 人，党员 15 名，作为公司“攻坚创效”的中坚力量，周喜勇要求团队始终秉承着“务实、创新、高效”的工作理念。从思想引导开始，运用“互联网+”的模式，开展了《党员干部如何守初心、担使命》《学党史 明初心 当先锋 知使命》等系列主题党课，激发全体党员攻坚克难、干事创业的昂扬斗志。

有党组织就有一个阵地。技术