



身怀绝技的“油井神医”

——记中国石油大学(华东)网络教育 2006 级
石油工程专业学生孟向明

© 王丽艳

2023年4月28日,是中国石化集团采油技能大师、胜利油田现河采油厂采油特级技师孟向明从人民大会堂领完“全国五一劳动奖章”的第二天。天刚蒙蒙亮,他就来到了练兵场,为徒弟们讲解光杆密封圈更换的操作流程。每天奔波往返于井场与创新工作室之间,对孟向明来说已是家常便饭,在他看来,时间显得尤为珍贵,珍贵到恨不得把一天当成两天用。

在以孟向明名字命名的“向明创新工作室”墙上,摆满了他参加工作以来获得的各种荣誉,“全国技术能手”“国家技能人才培育突出贡献个人”“山东省五一劳动奖章”“齐鲁工匠”“中国石化技术能手”……参加工作以来,从普通工人到“全国五一劳动奖章”获得者,他始终牢记“为油田奉献”的初心和石油技术工人的责任,坚守生产一线,用实际行动履行“保障国家能源安全”的使命,用匠心书写了“我为祖国献石油”的胜利答卷。这一个个荣誉,见证的就是他工作30年来的心路历程和闪光足迹。

“有知识才能更有力量”

1993年,孟向明以优异成绩从胜利石油开发技校毕业,顺利进入中国石化集团胜利油田,正式成为一名石油工人。

在孟向明的眼里,石油工人有知识才能更有力量。从参加工作第一天起,他就找到自己的努力方向:作为一名采油工人,光有管钳、扳手等操作工具远远不够,要在成长道路上走出精彩,就必须学知识、练本领。

刚参加工作时,孟向明被分配到胜利油田现河采油厂乐安油田驻守平台,负责每天24小时看管和维护油井。那时候,他所处的工作和生活环境非常艰苦,吃住都在平台,白天要和同事们一起维护油井及设备,晚上也要随时准备处理突发的设备故障。“那段时间干活特别多、也特别辛苦,但是多干活并没有吃亏,而是学到了更多知识,积累了更多经验,进步也比别人快了很多。”他回忆说。

为了多学知识,孟向明逐渐习惯了挑灯夜战学知识。钢管架的上下床、一顶蚊帐和一个塑料的小风扇,见证了他学习的过程。在其他工人满足于应付技能鉴定时,他已经翻烂了一本《采油工》教程。为不打扰舍友的休息,他常常躲到门口就着屋檐下昏黄的灯光,或是躲进被子里打着手电筒看书,实在困极了经常捧着书就睡了过去。老石油人“以苦为乐、以苦为荣、艰苦创业”的精



神一直鼓舞激励着他不断进步,半年后他就担任了班长,同时收获了“现河采油厂岗位能手”“新长征突击手”“双文明建设先进个人”等荣誉。

肩上的责任越来越重,孟向明在学习的道路上也越走越远。2006年,他参加了胜利油田高技能人才培训班,系统学习了中国石油大学(华东)网络教育石油工程专科阶段的课程。2011年,他又报考了学校网络教育石油工程采油专业的专升本。“通过学习,我不仅收获了理论知识,而且业务能力也有了明显提升,工作起来更加游刃有余。”孟向明这样总结学习心得。

在学中干、在干中学,知识的累积与不断地钻研点亮了孟向明的技能大师成长之路。参加工作不到一年,他就在现河采油厂职业技能竞赛中取得了第三名的成绩,接着又先后多次在现河采油厂、胜利油田及中国石化集团职业技能竞赛中接连取得优异成绩。随着成绩的取得,各种荣誉也接踵而来:连续12年被评为“胜利油田劳动模范”,获得“国家技能人才培育突出贡献个人”“山东省五一劳动奖章”“齐鲁工匠”“中国石化集团劳动模范”“中国石化集团技术能手”“中国技能大赛最佳裁判奖”“齐鲁最美职工”等荣誉。

专治疑难杂症的“油井大夫”

工作伊始,孟向明就坚定了通过技术创新为国增油的梦想,这条路一走就是30年。目前,虽然早已经是技能大师,但孟向明始终坚守采油一线,聚焦油田生产疑难杂症开展科研攻关和技术创新,哪里工作强度大、危险性强,哪里问题难解决、工作效率低,哪里就有他的身影。经过坚持不懈地努力,他也逐渐从“技术能手”成长为“创新能手”。在胜利油田组织的“一线生产难题揭榜挂帅”工作中,他获得“一线生产难题征集首提人”“最佳创意方案”和“最佳创意达人”等多项荣誉。

从“技术能手”到“创新能手”,其实是来源于那颗“不安分”的心。“当时在技能大赛中获得了一些奖项,就想着在别的方向再突破一下,创新不是凭空想出来的,而是不断发现问题,努力拉直问号的过程。”谈到创新,孟向明两眼放光。

紧盘根是传统生产模式下采油工每天巡线都要进行的工作。2014年,胜利油田实施“四化”建设,推进温度、压力、量油等数据的远程采集,人工巡井即将被电子巡井所取代。“如果紧盘根工作不能实现自动化,人工巡井转为电

子巡井后紧盘根谁来干？”孟向明敏锐地发现了问题，要彻底解放人力，跟上“四化”的生产节奏，就必须解决紧盘根问题。说起来容易做起来难。如何解决紧盘根的动力问题，孟向明被难住了。如果使用电力，需要给盘根盒装上电机等设备，不仅成本高，而且技术难度大；另一个途径是通过机械装置解决，可他苦思良久丝毫也没有头绪。一天，他在家开红酒，开瓶器旋进去就把软木塞带出来了，他猛然惊醒：“这不是跟盘根盒一个道理吗？”经过2、3个月的呕心沥血，他先后绘制草图62张、记录笔记350页、测算参数600余组，最终发明了“抽油井自力式紧盘根装置”，既解放了劳动力又减少了安全环保风险，成为他完成的第38项国家专利成果。

2004年，孟向明研制发明了“出皮带轮拔出器”，有效解决了更换电机皮带轮费时费力问题，原本需要三四名工人用时1~2小时才能完成的工作，现在一名工人半小时内就可完成。即便如此，他也没有停止创新脚步。2014年初，为满足新型电机的结构和特点，孟向明牵头组织胜利油田20余名革新能手对8个不同类型的拔轮器进行改造。他马不停蹄地带领团队跑现场、试材料、验效果，最终研发了新型拔轮器，彻底根除了老式拔轮器的技术缺陷，为胜利油田年创效100余万元。“油田在发展、技术在更新，革新成果不是申报完专利就结束了，要真正让其发挥作用，就得与时俱进、不断更新。”孟向明表示。

为了解决油田生产中的疑难杂症，孟向明开展的难题攻关和技术创新还有很多。针对抽油机减速箱传动轴密封处易漏油和油封寿命短、治理难度大等问题，他研发了“减速箱漏油治理系列技术”，首创了分体式密封装置，将抽油机油封操作时间由2个小时降低到15分钟，有效解决了这一困扰采油工人和设备技术人员几十年的难题，并填补了国际空白；针对螺杆泵井的短命难题，他提出了优化螺杆泵井参数、延长检泵周期的方案，单井一个周期节约作业费用10多万元；看到工人每天爬上爬下登高卸油，他主导设计了高架储油罐自动卸油装置，卸油过程不需要登高，所有工作只需一人即可完成。同时，他发明的“抽油机皮带快速调节器”被胜利油田列为扶持推广项目，累计推广1733套，年创效益1400万元；他倡导实施的“优化掺水系统运行参数”项目，节约掺水系统改造费用近1000万元；此外，他还研究总结了“望闻问切油井故障诊断法”“抽油机紧固性判断法”等10项操作法……

数年如一日的坚持创新，让孟向明收获了累累硕果。目前，他共完成创新



成果、合理化建议 300 余项,其中,76 项成果获国家专利,35 项成果获省部级以上奖励,累计为胜利油田创效 1.4 亿余元。

有人曾经问过孟向明:“不断创新的动力是什么?”“那是从未改变的梦想。”他脱口而出。

让知识价值得到高效释放

“一花独放不是春,百花齐放春满园,油田的发展离不开高素质的技能人才。”在孟向明看来,做好传、帮、带,培养更多、更优秀的青年技能操作人才,是自己身为技能大师义不容辞的责任。

2007 年,“向明创新工作室”正式成立,先后有数百名员工申请加入。多年来,孟向明带领工作室成员共完成 280 余项课题攻关项目,创造出“快速链条接治法”等 13 项绝技、“抽油机稳固性简易判断法”等 9 项绝招、“绝缘棒安全起停抽油机”等 21 项小窍门,60 项研究成果通过专利授权。2019 年,“向明创新工作室”被评为“山东省示范性劳模和工匠人才创新工作室”和“齐鲁工匠创新工作室”,实现了从跟跑、并跑到领跑的跨越。

在工作室成员中,孟向明正式签约的徒弟就有 108 人,其中,70 人晋升为技师、高级技师,18 人在各级各类技能竞赛中获奖。谈到徒弟们取得的进步与成就,他如数家珍:“隋爱妮、贾鲁斌等 9 人成为胜利油田技能大师,3 人被授予全国技术能手,贾鲁斌还成为 2012 年中国石化集团技能竞赛赛前培训指导老师……”

让更多人共享,让知识的价值得以高效释放。为更好地把经验技术传递给更多员工,孟向明带领团队开通了“向明在线”微信公众号,为一线员工搭建起横向交流聚智、纵向学习提升的网络共享平台。共享创新知识、成果案例、授课视频……“向明在线”公众号开创了石油行业新媒体传播工作的先河,影响带动了更多人参与到创新创效和人才培养工作中来。“一个人只能称为‘工’,只有把技术和经验都传承下去、辐射出去,才能称为‘匠’。”“工匠理念”是他不变的初心。

作为中国石化高级技师评审委员,孟向明多次担任国家石油石化行业技能竞赛主教练,创立了以“入门级、普及级、提高级”为三级,以“定位、规划、实施、评价”为四步的“三级四步”导师带徒法,无私将生产一线中总结出的

好经验、好办法传授给大家。

近年来,为了让新员工尽快掌握采油工基本知识,孟向明编写了通俗易懂的《采油工(信息化)培训教材》《采油工实际操作读本》等10本教材,其中,5本教材由中国石化出版社等出版发行,并被中国石化集团指定为培训教材;他撰写的《油井计量方式的探讨》《油井盘根漏油原因分析及治理措施》等38篇技术论文在国家级刊物上发表。

工作之余,孟向明积极参加“技能大师下基层”“劳模工匠一线行”等活动,帮助一线职工解答、解决问题300多项。他还连续7年被聘为中国石化高级技师综合评审委员会委员,用自己的技术和事迹去影响身边的广大职工,形成“学技术、练本领、创效益、多贡献”的良好风气。在他的感召下,自主创新、钻研探索的精神在井场上遍地开花。

孟向明,男,中国石油大学(华东)网络教育2006级、2011级石油工程专业学生,现为中国石化集团胜利油田现河采油厂采油特级技师、胜利油田采油首席技师、山东省首席技师。先后主持和完成创新成果、合理化建议300余项,其中,76项成果获国家专利,35项成果获省部级以上奖励,累计为胜利油田创效1.4亿余元。连续12年被评为“胜利油田劳动模范”,并获得“全国五一劳动奖章”“国家技能人才培养突出贡献个人”“中国石化集团劳动模范”“中国石化集团技术能手”等荣誉称号。