她科技

作为胜利油田吴娟创新工作室负责人，她累计独立完成创新成果共计109项，其中获国家发明及实用新型专利47项，创造经济效益3000余万元

# 科技赋能 引领老油田竞逐新赛道

■ 中国妇女报全媒体记者 姚建
■ 王丹青

▲ 吴娟正在观察$CO_2$驱油设备压力运行情况。

▶ 在吴娟创新工作室，吴娟正在研制抽油机"毛辫子"保养装置。 受访者供图

"石油工人一声吼，地球都要抖三抖。"

山东北部，渤海之滨，黄河三角洲之上，分散安置的抽油机缓缓低头又升起……这里是我国第二大油田——胜利油田，也是吴娟奋斗了28年的地方。

"我的父母是石油工人，我出生在油田、生活在油田，深受石油精神、石化传统的熏陶。"吴娟是胜利采油厂采油管理二区注采201站采油工，特级技师，胜利油田首席技师、齐鲁首席技师，也是胜利采油厂吴娟创新工作室的负责人。

扎根一线的采油工人，如何加速科技成果转化，实现能源经济丰硕成果？吴娟用一组数据作出了回答：她累计独立完成创新成果共计109项，其中获国家发明及实用新型专利47项，油田及以上获奖成果51项，创造经济效益3000余万元。

## 从中级工到首席技师 "采油先要采知识"

"荒郊野岭上，只有单调的抽油机相伴。"这是吴娟对一线采油工作最初的感受。

1996年，吴娟参加工作，成为一名采油工人。每天跟着师傅学习、熟悉一线基本操作和技能，重复的工作、枯燥的环境，让吴娟在不知不觉中萌生了"采油工不过如此"的错觉。直到单位组织了一场技术竞赛，观赛的吴娟看到同事站在自己熟悉的抽油机旁边，仅通过听、看、摸便能准确判断油井的故障并进行处理时，她不由得心头一震："这才是真正优秀的采油工！"

从那时起，吴娟便悄悄立下目标：做有技术的石油工人。"采油要先采知识。"为此，吴娟利用休息时间"啃书本"，不到一年的时间，就记了十几本学习笔记；同时，她还把自己工作的井场当作"练兵场"，每一次操作都当成一次测验，每天奔走在井场和计量站之间，把资料和数据铭记在心。

在知识的积淀和日常实践的积累下，2010年，吴娟决心参加胜利油田技能竞赛。

那段时间正值酷暑，炎炎烈日下，训练强度却丝毫没有减轻。吴娟顶着37℃的高温穿梭在抽油机间，工作服早已被汗湿得可以拧出水，皮肤也被晒得红肿脱皮，但秒表上不断跳动的数字时刻提醒着吴娟，必须全力以赴。

"其实，我家就在训练场地不远的地方，但准备比赛的那段时间里，根本没办法回家，只能远远地望一眼。"吴娟的努力，换来了2010年胜利油田职业技能竞赛"采油工金奖第一名"的成绩，也是在这一年，吴娟被破格晋升为采油技师。

2012年，吴娟代表胜利油田参加了中国石化集团公司技术竞赛，在这场竞赛中，吴娟摘得金牌，被破格晋升为采油高级技师。

从一名中级工到高级技师，油田首席技师吴娟仅用了不到五年的时间。"我把技能竞赛当作自己快速成长的舞台，新时代的石油工人，有技术才能有力量！"吴娟说。凭借丰富的实践经验和精准的诊断能力，吴娟已累计指导和处理各种疑难问题100余项，排除现场设备故障点1500余个。

## 聚焦绿色生产 加速创新成果落地

2021年10月21日，习近平总书记在胜利油田考察调研时强调，石油能源建设对我们国家意义重大，中国作为制造业大国，要发展实体经济，能源的饭碗必须端在自己手里。

作为一线工人，吴娟备受鼓舞。"多出成果、多创效益，努力为端稳端牢能源饭碗多作贡献，要求我们一线石油工人要积极发扬精益求精的工匠精神，刻苦钻研采油工程技术，潜心攻关，勇于创新，不断推动技术创新向绿色低碳发展、智能油田建设、工艺技术提升、装备技术升级延伸。"吴娟说。

创新，被吴娟视作重如千钧的使命。但很少有人知道，吴娟的第一次创新成果，是一枚看似不起眼的防盗丝堵。"过去，很多油井都设在村里，偷盗事件时有发生，不仅经济效益受损，也存在很大的安全隐患。"为了解决这一问题，吴娟数日里埋头苦想，一遍遍修改着手中的图纸，最终，在师傅的帮助下，吴娟研制出了一种防盗丝堵，并在全厂推广使用。

这次经历让吴娟看到了创新的意义和价值。渐渐地，她总结出了自己的创新思路："以人为本创新，减轻职工劳动强度；以安全为要创新，消除各类事故隐患；以效益为先创新，提高工作质量效率；以环保为根创新，实现绿色清洁生产，技术革新能力持续提升。"

"就拿清洗原油化验时使用过的玻璃管来说，这项工作一直是基层化验员们的'挠头事'。"吴娟举了个例子，"清洗时试管发生碰撞，很容易破损。"为了解决这个难题。吴娟带领团队研制出了"化验室玻璃管清洗装置"，不仅实现了试管破损率降至零的目标，清洗废液可控，连操作时间也由原来的30分钟缩短到目前的2分钟，创效21.3万元。

在吴娟完成的109项创新成果中，除了"化验室玻璃管清洗装置"这类提升生产质量效率的成果之外，还包括为实现绿色清洁生产研制的"水套式加热炉清灰装置"，创效19.9万元；为降低员工劳动强度研制的"新型立式抽油机移机装置"，年创经济效益600余万元……在油田科技赋能的新赛道上，她越闯越勇。

## 重视"传帮带" 精心打造创新工作室

扎根油田28年来，吴娟收获了许多荣誉——她先后获得中央企业、山东省、集团公司技术能手，山东省十佳女职工建功立业标兵、山东省富民兴鲁劳动奖章、胜利工匠、山东省劳动模范、齐鲁巾帼工匠等荣誉称号30余项，荣立油田个人二等功4次，2018年当选第十三届全国人大代表。

但是在她心里，个人的荣誉固然光荣，团队和徒弟们的成长，更让她欣喜。

"我带过的48名徒弟中，21人获技师、高级技师资格，12人成为油田技术能手，18人次在集团公司、油田竞赛中摘金夺银，3人被油田和东营市聘为技能大师、首席技师。"提起自己的徒弟们，吴娟的脸上露出了自豪的微笑，"油田小有名气的创新人才石磊也是我的徒弟，现在正在备战全国技能大赛。我结合她的实际情况，为她制订了成长计划，重点在创新能力和动手能力等方面强化培养，让她全过程参与创新工作，在实战中积累经验。"

吴娟告诉中国妇女报全媒体记者，一个人的能力再大、技术再强，也不能包打天下，只有靠团队的智慧和力量才能真正做好工作。为此，她在做好"传帮带"工作的同时，还在2016年2月成立了胜利采油厂吴娟创新工作室，目前团队成员中女职工占比80%。

"近三年来，工作室持续破题攻关，取得丰硕成果，先后获得中国能源化学地质工会优秀职工创新成果奖9项，中国设备管理协会成果奖3项，山东省创新创效竞赛成果和设备管理成果奖共7项。"吴娟介绍说，"工作室的创新工作得以顺利进行，也离不开近年来山东省妇联、各级妇联以及油田和采油厂对女职工成长的关心和支持。工作室的女职工具备精细、严谨、专注、执着等优势，大家以实际行动继承和发扬老一辈石油人的革命精神和优良传统，始终保持石油人的红色底蕴和战斗情怀，决心为保障国家能源安全贡献巾帼力量。"

"石油战线始终是共和国改革发展的一面旗帜。这面旗帜也是国家的栋梁，要在新时代继续飘扬，希望大家再立新功、再创佳绩。作为一名新时代的石油工人，我们勇于尝试、大胆创新，用实际行动践行'咱们工人有技术才更有力量！'"吴娟的话掷地有声。

女科协之窗

# 提供"硬资源" 做好"软服务"

## ——专访云南省女科协副会长韩睿

■ 中国妇女报全媒体记者 徐阳晨

广大科技女性积极投身科技创新主战场，已经成为科技创新的重要力量和推动科技发展的主力军。近年来，作为全国妇联指导推动各地妇联推进"科技创新巾帼行动"的重要抓手，各地女科技工作者协会建设蒸蒸日上，渐入佳境，蓄力打造引领团结科技女性的坚强阵地。近日，中国妇女报全媒体记者邀请云南省女科技工作者协会（下称云南省女科协）副会长韩睿，分享了云南省女科协开展的特色活动。

**记者：2022年云南省女科协成立，在不到两年的时间里，组织建设方面取得了哪些进展？**

**韩睿：**2022年11月1日，云南省女科技工作者协会成立大会暨第一次会员大会在昆明举行，标志着协会的正式诞生。如今，我们的协会就像一个充满活力和温暖的大家庭，成员总数已有170余人，每一位加入的女性科技人才都为这个家增添了独特的色彩。

我们致力于推动科学研究，搭建学术交流的平台，通过培训和宣传活动，不断提升女科技工作者的专业素养和社会影响力。同时，依法编撰和编译科普书刊、文献资料。深入开展调查研究，倾听女科技工作者的声音，反映她们的意见、建议和诉求，坚决维护她们的合法权益，为决策提供科学、专业的咨询服务。对于"宣传优秀女科技工作者的事迹和成就"这项工作，我们也在持续推进，多元化、多渠道传播。此外，我们积极接受相关部门的授权或委托，承担更多社会责任，为女科技工作者和科学技术事业的发展提供更大的舞台。

**记者：近年来，云南省女科协通过哪些方式开展工作？取得了怎样的成效以及经验？**

**韩睿：**近年来，云南省女科技工作者协会在推动女性科技发展和科技创新的道路上付出了很多，也收获了很多。

我们积极搭建交流平台。不仅为女性科技人才拓宽了沟通渠道，还促进了学术交流与合作。目前，我们设有专门的"会议机制"，通过会员大会、理事会、监事会等会议，把工作交流和学术交流有机结合。同时，在会议机制下，各类学术交流活动，如专题汇报、讲座等也按计划进行，有效地对接各领域女科技工作者的优势资源，努力开拓互补互助，共享共建的好局面。

同时，我们也非常重视人才培养与激励。我们打通了女科技工作者科研项目和科技创新活动通道，并通过设立女科协专项奖项、提供资助等方式，表彰有突出贡献的女科技工作者。

一线实践是科技工作者的重要历练来源，因此在服务社会与乡村振兴方面，我们也积极响应国家号召，组织女科技工作者深入农村基层，开展科技扶贫、科普宣传等活动，推动基层医疗服务能力提升。同时，结合云南农业特色和资源优势，我们推动开展科协界的"科技特派员"活动，为乡村振兴贡献巾帼力量。

此外，我们特别注意加强国际交流与合作，组织、推动成员参加国际学术会议、展览等活动，促进与国际同行的交流与合作。在服务工作积极推进的步伐下，我们的会员队伍不断壮大，覆盖领域广泛，赢得了社会各界的广泛认可和赞誉，提升了云南女科技工作者的社会影响力。

**记者：女科协的机制建设如何既专注服务引领，又能多领域、多载体覆盖？**

**韩睿：**初期，我们从"小切口"出发，更多地聚焦于某一特定领域或任务。但随着协会的发展，协会的工作思路也在逐渐拓宽，希望在思想政治引领、学术交流与合作、人才培养与激励、服务地方经济社会发展中多面开花。

同时，我们也逐渐从被动接受任务转变为主动策划和推动工作。通过会议和沙龙交流，认真倾听不同领域、不同年龄段女科技工作者的需求和期望，主动设计活动，为女科技工作者提供"硬资源"的同时，做好"软服务"。

此外，协会的工作思路不再局限于某一地区或某一领域，而是从全局出发，注重与全省乃至全国的科技事业发展规划相衔接。所举办的活动也越来越丰富，包括了"妆绘风华，绽放科技之韵""女性智慧，点亮科技未来""巾帼暖人心、宣传普法在身边"等活动，既有专业纷呈的学术交流，也有休闲放松的生活讲座。

**记者：女科协是新兴组织，在成长壮大过程中遇到了哪些困难和挑战？是如何克服的？**

**韩睿：**云南省女科协会作为一个新兴的组织，在探索与成长的道路上确实遭遇了一系列挑战，很多问题都曾让我们头疼不已。例如，在协会初创之时，社会认知度的不足成为协会发展的一大障碍，这使得成员招募、活动组织都显得尤为艰难。同时，资金、场地、设备等资源的紧缺，也严重限制了协会活动的规模与质量，影响了服务效果的发挥。而随着成员数量的日益增多，内部管理与协调工作也越发显得复杂而重要，亟须一套更为完善的组织架构和规章制度来保驾护航。此外，在争取外部合作与支持的过程中，协会也面临着沟通与协调方面的挑战。

然而，正是在这些困难与挑战中，协会也收获了来自各方的帮助。云南省妇联、科技厅等相关部门给予了政策上的大力支持，为协会的发展奠定了坚实的基础。通过积极争取政府项目、社会捐赠等多元化渠道，协会的资金和资源问题也得到了有效缓解。同时，借助媒体、网络等平台的广泛宣传，协会的社会认知度大幅提升，吸引了更多优秀女科技工作者的加入。在与其他科技组织、企业、高校等的合作与交流中，协会也得以共同推动科技创新事业的发展，实现资源共享和优势互补。

面对困难，我们从未想过敷衍、退缩，一方面不断完善组织架构和规章制度，加强内部管理与协调，确保工作的有序进行。另一方面，积极筹集资金和资源，以支持协会的各项活动。此外，我们还积极外联，与其他科技组织、企业、高校等建立了长期稳定的合作关系，共同开展科技创新活动。

**记者：下一步女科协的重点工作是什么？有哪些具体计划？**

**韩睿：**在下一步的重点工作中，协会将围绕提升组织影响力、深化服务内容、加强内外合作以及推动女性科技人才发展等方面展开，旨在为广大女科技工作者搭建更广阔的舞台。

协会还在筹划许多富有创意的计划。比如将建立专家智库，诚邀科技领域的杰出女性专家加入我们的智囊团；开展科技扶贫项目，利用科技的力量助力贫困地区实现经济发展和社会进步。

在实施这些计划的过程中，我们将根据实际情况和外部环境的变化灵活调整和完善策略。同时，也会持续关注科技领域的发展新趋势和女性科技工作者的需求变化，不断创新服务模式并拓展服务领域。我们坚信，在不久的将来，我们的协会定将成为云南乃至全国科技创新事业中一支不可或缺的重要力量，持续链接各行各业中的优秀女性群体。

创新评说

# 『技术红娘』打通科技成果转化『最后一公里』

让创新与产业"双向奔赴"，技术经理人自身能力水平的高低直接决定着科技成果转化的质量与效率

■ 向秋

科技成果转化是科技创新的"最后一公里"，打通这"最后一公里"，必须有高水平的技术经理人队伍。要下功夫健全培养、评价、激励等机制，建设高水平技术经理人队伍，为深入实施创新驱动战略、加快建设创新型国家提供有力支撑。

党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》对"深化科技成果转化机制改革"作出部署，其中专门提到"加强技术经理人队伍建设"。

技术经理人一头连着市场和产业，一头连着科研院所，为企业和科学家"做媒"，被称为科技与产业之间的"红娘"。作为促进科技成果转化的核心力量，连接创新链与产业链的关键纽带，技术经理人自身能力水平的高低直接决定着科技成果转化的质量与效率，打造高水平技术经理人队伍显得尤为重要。

技术经理人是急需紧缺人才。加强技术经理人队伍建设，对于促进科技成果资本化产业化、提升国家创新体系整体效能、实现高质量发展具有重要意义。总体上看，我国技术经理人队伍建设还处于发展初期，尚不能完全满足经济社会发展需求。据不完全统计，截至2022年，国家技术转移机构共420家，从业人员总数近5万人，其中专职人数2万余人，技术经理人才队伍尚有较大缺口，市场对于优秀的技术经理人需求迫切。近年来，各地十分重视发挥技术经理人的作用，出台了一系列培育壮大技术经理人队伍的措施。当前，超过10个省份将技术经理人纳入职称序列，多个省市将技术经理人才列入"十四五"紧缺人才开发目录，北京、陕西、成都等省市出台了推动技术经理人队伍建设的行动计划、认定工作指引等专项政策。

技术经理人是复合型人才。科技成果转化是复杂的系统工程，从新技术到新产品，涉及技术、法律、政策等多个方面，难度大、周期长，且面临融资、市场等各种不确定性因素，因此需要技术经理人具备多方面专业知识和技能。比如，需要具备良好的技术背景，能够辨识科技项目的技术水平；需要了解市场，能够发掘技术的应用场景；需要帮助科学家寻找合适的合作对象，实现技术的产业化落地；需要熟悉科技成果转化的法律法规和相关政策，顺畅对接政府部门；需要熟悉金融知识，能够搜集和整合资本；需要掌握商务知识，善于沟通谈判等等。为适应科技创新和高质量发展的新趋势新要求，加快建设高水平的技术经理人队伍意义重大。当前，多所高校设立了技术转移硕士学位点或开设技术转移相关硕士培养项目，相关单位开展了不同等级的技术转移人才专业化培训，有效提升了从业人员的专业能力。

大力培育技术转移人才。科技成果转化是科技创新的"最后一公里"，打通这"最后一公里"，必须有高水平的技术经理人队伍。要下功夫健全培养、评价、激励等机制，建设高水平技术经理人队伍，为深入实施创新驱动战略、加快建设创新型国家提供有力支撑。要着力优化技术转移人才供给结构，加强师资队伍建设，完善技术经理人培训教材，形成理论与实践相结合的高级、中级、初级技术经理人梯度培育矩阵。要建立健全科技成果转化与职称评审、绩效考核、岗位晋升、表彰奖励等紧密结合的考核评价体系，拓宽技术经理人职业发展路径，充分激发技术经理人创业积极性和创造性。要加快转化服务平台建设，帮助技术经理人及时获取相关信息，为技术经理人推进成果转化提供优质高效服务。

技术经理人让创新与产业"双向奔赴"。要努力打造高水平的技术经理人队伍，让技术经理人进企业、入高校院所，让"躺在本子上""睡在电脑里"的科技成果尽快实现商业化、产业化，切实把科技创新这个"关键变量"有效转化为推动高质量发展的"最大增量"。

安徽创新馆的技术经理人培训班邀请行业资深从业者授课，并组织学员走进企业考察研学。安徽创新馆是中国首座以创新为主题的场馆，2020年7月，获批国家技术转移人才培养基地。 安徽创新馆供图