

胜利铁军的“科技班长”

——记第四届山东省十大杰出工程师、胜利油田油气工程首席高级专家、钻井院院长韩来聚

我国石油勘探开发领域日前传出喜讯：胜利油田钻井院应用自主研发的膨胀套管技术在塔河油田深层侧钻水平井中成功实施作业，这是该技术首次在国内使用，并创造了国产直径139.7毫米膨胀套管单次作业最长437.22米和作业最深5508.04米两项纪录。

这只是胜利油田钻井院今年以来诸多创新成果之一。而在2011年，胜利油田钻井院全年的专利申请数量达到128项，其中发明专利37项，国际专利2项；获得国家授权专利60项，其中发明专利15项。也就是说，平均3天就有一项专利申请，一个月就有3项发明专利申请。在中石化所属同级企业中，胜利油田钻井院是唯一一家年申请专利数量超过100项的单位。

当我们为胜利油田钻井院所取得的成就欢欣鼓舞的时候，不能忘记胜利油田钻井院的带头人——韩来聚。就在2010年底，韩来聚作为胜利油田油气工程首席高级专家、钻井院院长，被授予中国石化科技创新功勋奖。这是中石化首次设立的奖项，每年评选一次，每次获奖人员不超过两人。韩来聚凭借重大科技成就和贡献，经过层层评选，最终成为两名获奖者之一，也是当年中石化上游企业唯一获奖者。



韩来聚在查阅科技资料

前建院32年专利总和的1.16倍。

2003年5月，胜利石油管理局党委任命韩来聚为钻井院院长。从此，韩来聚率领他的团队开始在胜利油田这块“摔碎的盘子”上纵横驰骋。作为开发型科研单位，如何摆正科研与生产的关系决定着科研单位的生死存亡。在石油工程一线摸爬滚打了近30年的韩来聚，深谙高新技术在未来石油工业发展中的重要价值，把科研攻关作为胜利油田钻井院的立身之本。由此，钻井院在“十一五”期间重大项目连获突破，展示出国内一流强院的实力，受到国家“863”领域办公室、中石化领导充分肯定和高度评价：

——国家重大专项“低渗油气田高效开发钻井技术”在一系列关键技术取得重要进展和重大技术突破，现场试验和应用中创造多项国内及中石化集团公司石油工程新纪录，在国家能源局组织的评审会上获工程组第一名，顺利通过“十二五”滚动立项；

——国家863项目“随钻地震技术”取得突破性进展，自主研发的信号采集设备成功突破了8项技术屏障，随钻地震信号处理技术形成6项核心技术，居国内领先水平；

——国家863项目“自动垂直钻井技术”经过5年研究攻关，上百次的设计更改、几十次的关键单元室内模拟试验，研制开发出具有自主知识产权的4套自动垂直钻井井下工具系统样机，开展5轮30多次的地面测试和4口井的现场试验攻关，整体技术达到了国际先进水平，部分达到国际领先水平，成果获得2010年中国石化技术发明一等奖，1月下旬，在贵州省普定县安顺1井成功实现工程化应用；

——国家863项目“天然气水合物钻探取心关键技术研究”取得了显著的成绩及重大突破，申请国家实用新型专利6项，授权4项，申请发明专利5项，不仅设计加工出了工具与设备，而且完成了海上试验；

——国家863项目“随钻测井核心探测器关键技术研究”，主要技术指标均达到国际先进水平；研制的随钻可控气一氦补偿中子测井仪刻度成功，标志着胜利油田钻井院在使用可控气一氦脉冲中子发生器代替同位素源用于补偿中子测井方面获得重大突破，达到国际领先水平；

——国家863项目“动力及信号传输钻杆技术”，通过钻杆传力能力和信号，以此来解决井下随钻测量数据大容量、高速传输的技术问题，目前已经制作出4套样机。

从“课题组长”到“科技班长”

1963年，生于山东农村；1983年，毕业于华东石油学院；2003年，担任胜利油田钻井院院长。

韩来聚的简历，简单的不能再简单。但是，在他从石油工程技术领域的一名“侦察兵”成长为“科技班长”的身后，那一篇篇令笔者如见天书般的论文、专著、专利，一幅幅描绘石油工程技术发展方向和路径的蓝图、方案、图表，以及一串串荣誉、奖励，都让我们追寻其成长轨迹的努力显得如此苍白。

韩来聚大学毕业时年仅20岁，由于他勤奋好学，虚心求教，在毕业不到两年半的时间里便崭露头角，23岁就担任了项目组长，成为钻井院最年轻的科研项目负责人。1988年，他被组织推荐到石油大学攻读油气井工程专业的硕士研究生，经过三年的刻苦学习，获得了硕士学位。90年代初的硕士研究生是许多人羡慕和称赞的对象，然而，这没有让他停止学习的脚步，他深知要想在科研上有所成就，丰厚扎实的理论知识必不可少。2000年9月，已担任副院长的他又报考了中国石油大学油气井工程专业的博士，经过4年的攻读后，取得了博士学位。

2003年，他又参加了休斯敦大学EMBA管理硕士的学习，2008年参加了中国石化集团公司领军人才的培训，学习始终伴随着他的成长。

几年前，有一次韩来聚和胜利油田钻井院一行人应约从北京飞往某国际大公司。行前和这家公司著名的石油工程技术公司洽谈好，一是考察该公司，二是计划采购一些先进设备。万里跋涉找到地方后，这家公司却婉言谢绝，别说是买设备，就是公司的大门都不让进。由于起步晚、底子薄，我国石油工程技术水平与世界先进水平还有较大的差距。而国外技术的封锁和国家能源安全的要求迫切需要我们石油科技人员正视差距，埋头苦干、迎头赶上。科技创新本身就是困难与智慧的博弈，失

败与勇气的较量。从钻井所所长、钻井院院长，到胜利油田首席高级专家、中石化学术技术带头人，多年的创新实践和科研管理使韩来聚筑就了不畏艰难、攻坚啃硬、永不言弃、敢为人先的精神，正是靠着这样的精神和勇气，他组织和带领科技人员在自主创新上取得一个又一个的重大突破。

1996年，年仅33岁的韩来聚参加了国家“九五”重点科技攻关项目5 1/2“短半径侧钻水平井配套技术研究”，这在当时属于世界先进技术，参考资料少，创新难度大。面对艰巨任务，他和项目组边摸索、边实践，攻克一个又一个技术难关，最终取得了突破性的研究进展，该项目获得中石化科技进步一等奖，也为他今后在更宽领域、更高层次的创新打下了坚实的基础。

——“他具有敏锐的技术判断和把握未来发展方向的能力，这对技术团队和整个技术领域提升具有战略价值。”他的老搭档、胜利油田钻井院副院长唐志军这样评价。

韩来聚作为技术首席主持完成的国家重点攻关课题“地质导向钻井技术”，研制出具有自主知识产权的双参数地质导向钻井系统，使可利用水平井开发的油藏厚度由4米降低到1米，为薄油层、厚油层顶部剩余油等复杂油气藏开发提供了强力支撑，该项目作为中石化核心技术之一，获中石化科技进步一等奖，已经成为油田勘探开发的主要手段。

——“钻井技术是一个复杂的技术体系，一个人很难跨越整个体系，但他做到了。”跟随他一路走来的副院长孙铭新尤其钦佩这一点。

被称为21世纪钻井、完井最具革命性技术——膨胀管技术原为国外垄断，为打破技术垄断，韩来聚组织开展对膨胀管技术进行全面研究，最终取得成功，形成具有自主知识产权的实体膨胀管技术，成功完成国内首次膨胀管侧钻完井施工，创造当时国内实体膨胀管技术施工最长记录，为油井修复、解决复杂钻井难题提供工程利器。

“七五定向井，八五水平井，九五侧钻水平井，十五分支井，十一五长水平段水平井。”在油田发展的不同历史时期，都有钻井院的主导技术发挥引领和支撑作用。

而韩来聚从“课题组长”到“科技班长”，则直接参与和主导了钻井院的战略选择和技术发展。尤其是“十一五”时期，为了给“十二五”油田生产储备一批尖端技术，韩来聚盯上了自动化钻井这个未来石油工程技术的发展方向。

近30年的中国石油科技生涯，韩来聚走过了一条立志钻井科技、献身钻井科技的奋进之路，先后获得省部级以上科技奖励15项，国家专利39项，在省部级以上刊物发表论文50余篇，为我国石油工程技术的创新与发展作出了突出的贡献。1994年被评为“山东省新长征突击手”、首届“胜利油田十大杰出青年”荣誉称号，2003年获“中国石化集团学术技术带头人”、“中国石化集团优秀青年知识分子”，2004年被评为“胜利油田杰出青年楷模”；2005年被评为“中石化有突出贡献的科技和管理专家”；2006年被评为“中石化有突出贡献的科技专家”并获得胜利油田“科技英才奖”；2007年成为享受国务院特殊津贴专家；2010年12月27日，荣获中石化首届“科技创新功勋”奖，2011年将获得的50万元奖金全部捐献给，设立“山东省胜利石油工程技术创新”基金，奖励胜利油田在石油工程技术进步中作出突出贡献的青年科技人员，以此促进胜利油田石油工程技术持续进步。

“科技班长”是怎样炼成的

技术，技术，还是技术！一位在科技界采访了20多年的老记者，报道过的科学家和先进人物不下数百位，但在挖掘韩来聚这位首届中石化科技创新功勋奖获得者的事迹时，遇到了前所未有的困难。无论是有关韩来聚及其研发团队的文字记载还是现场采访，除了技术还是技术。

韩来聚出身农家，20岁大学毕业，23岁担任课题组长，31岁担任研究所副所长，37岁担任研究院副院长。有人百思不得其解，最后归结为他聪明，智商高，即所谓“基因好”。

之所以说“基因好”，还因为他的儿子。

他和妻子都属于事业型，两人在各自的单位都是骨干，兢兢业业，卓有成效，儿子基本是自由成长，但从小学、中学到大学，却是三步并作两步走，蹦蹦跳跳上清华，令大家羡慕不已。

韩来聚却很清楚，也告诉儿子，人只有一个脑袋两只手，一天二十四小时，不论是学习还是做科学研究，除了方法得当，吃苦才是正道。

1994年，身为钻井研究所副所长，韩来聚带领三名科研人员进行“定向井跟轨迹模拟程序研究”科研项目。恰逢盛夏，骄阳似火，热浪逼人，野外作业的条件异常艰苦。井位地处偏远，试验要求24小时不间断，连天昼夜不离人，即使到临时搭建的板房，也要每天扛着设备往返一个小时。有时需要三个人一起上，连续两三天睡不着觉。有时连天阴雨，泥泞的白浆地能陷进去一尺深。课题组的马凤清高级工程师还清楚地记得，韩来聚当年扛着设备，深一脚浅一脚地走到井口的情景。过度劳累终于使年轻力壮的韩来聚累倒了，但是当时现场试验正在紧张进行之中，时间不等人，他回去简单检查了一下，就带着消炎药连夜返回井场。现场的钻井工人们感动了，都竖着大拇指说：“真是一条山东硬汉！”直到预定的试验做完，韩来聚才一头扎进医院，一躺就是三个月。

2003年5月，胜利石油管理局党委任命韩来聚为钻井院院长。既要关注科技创新，又要关注单位发展，特别是2005年10月，兼任胜利油田油气工程首席高级专家后，还要为油田石油工程技术总体的发展提供指导和建议，他总感到时间不够用，加班加点成了家常便饭，更没有了节假日的概念。工作原因，进京汇报、开会很多，经常是当天晚上走，第二天晚上回，行色匆匆、风尘仆仆。他把自己交给了单位，当别人陪着妻子儿女游玩休闲的时候，他在工作；当别人辅导孩子家庭作业的时候，他在工作；当别人伺奉老人床前膝下的时候，他还在工作。

“当代科学研究是一项脑力劳动，而且是一个团队乃至不同领域的团队合作，良好的心理品质和稳定乐观的情绪可以使得领军人物能更加从容地投身于科学研究，而富有团队精神则是领军人物能否成功的首要条件。”

翻开2010年《中国石化科技创新功勋奖候选人推荐书》，列入其中的26篇论文，标注为“第一作者”的只有7篇；在其获得的37项专利和软件著作权中，列为第一名的只有7项；在得到国家和省部级以上的13项科技成果中，韩来聚的名字列在第一位的只有3项。在我们就此当面求证时，韩来聚一脸认真地回答：“我就是做了那些工作，其它的就不该列到第一！”

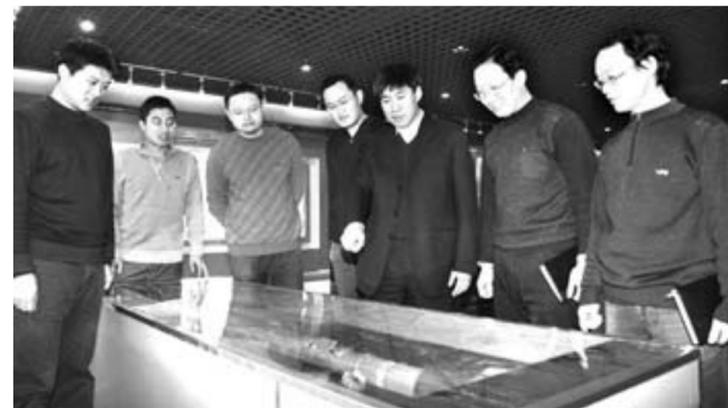
在韩来聚看来，作者、成果的署名、排列，和科学研究一样，一是一，二是二。有很多时候，作为课题组长或学科带头人，申报课题时考虑单位、集体或团队的需要，把自己的名字署在前面情有可原，但在报名时可要心里有数。如果在干活、吃苦时往后缩，在荣誉、利益面前往前靠，谁还跟着你干！

为了拿大项目或奖项，把大专家的名署在前面争取更大的机会无可厚非。钻井工艺研究所党支部书记刘新华讲了这样一件事。

鱼骨状水平分支钻井技术是一种综合利用水平井、分支井钻井技术提高油藏采收率的钻井新技术，这种钻井技术可以根据油藏条件设计井眼并进行井眼的空间分布，以有效增加油层的裸露面积，提高油藏的开采程度，最终达到提高采收率的目的。胜利油田钻井院早在2000年就开展了分支井钻井技术的研究与应用，并取得了丰富的科研成果和良好的应用效果。韩来聚直接参与和领导了这项技术的研究开发和推广。在该项目申报中石化科技进步奖时，他们把韩来聚的名字署在了最前面。

“韩院长本来就是钻井院在该领域的学科带头人，而且借助韩院长在钻井工程技术领域的气，我们奔的就是一等奖。”刘新华说。未曾想，申报书到了韩来聚手里，他一笔把自己的名字勾掉。

韩来聚对自己很严格，对他人却很宽容。



向青年科技人员讲解旋转导向技术

钻井工艺研究所所长冯光通是1999年毕业的，到所里工作不久出了个不小的麻烦。他负责的试验，由于井队操作失误，把一套价值十多万元的电子多点测斜仪摔到了1400米深处的井底。虽然费了九牛二虎之力打捞了上来，但仪器已经摔坏。当他忐忑不安地给韩院长汇报这

件事的时候，韩院长只问了一句：“学到东西了吧？”这件事至今还牢牢地记在冯光通的脑海里。韩院长“容忍失败”的宽容，让年轻的科研人员平添了攻关的勇气和信心。

身为院长，他视职工群众如亲人，努力为他们排忧解难。经常看望、慰问和资助患病、生活困难及离退休的职工、家属。面对协解人员和职工子女的就业难题，他提出“在单位困难时不抛弃一个兄弟姐妹，在单位顺利时不忘记一个兄弟姐妹”，积极创造就业岗位和提供机会，为钻井院每一名有就业愿望的人员都提供了就业岗位。他没有“官架子”，质朴亲和，他办公室的大门总是向职工群众敞开，群众有困难，都喜欢找他帮助解决。而对于职工提出的事情，再小他也要首先研究讨论，在政策和能力范围内尽最大努力解决，从而赢得了广大职工的拥护和爱戴。

“领军人物的敏锐眼光和对学科发展的预见性使得他们在培养高质量人才方面有着独特的优势。他们给学生选准方向，在日常学习和工作中言传身教，不仅让学生学到知识，更重要的是让学生掌握一种科学的思维方式。”

2003年西南石油大学博士毕业的彭志刚，已经是钻井院石油完井研究所所长、胜利油田博士后工作站的副总工程师，也是世界石油大会中国青年委员会副主任，去年，获得中石化唯一中央企业“五四”青年奖章。

他的迅速成长离不开韩来聚的悉心指导。

那一年10月，彭志刚来到胜利油田钻井院报到，第一个见到的就是韩来聚。那次谈话，以及后来成为韩院长“名师带高徒”活动中的徒弟，一直鼓舞着彭志刚。每当科研遇到困难时，韩来聚几句话点拨，或解除学术困惑，或指明突破方向。让彭志刚尤其佩服的是，钻井工程技术领域的各个方向十分专业，在钻井院内部，钻井、固井、随钻、测井、机械等都有专门的研究所负责，韩院长却都能涉猎。虽然对于非主攻方向的课题细节不甚明了，但他能够高屋建瓴地指出研究方向和方法问题，这使他受益匪浅。目前，他已经完成科研课题3项，在研3项，其中“提高水平井固井质量的研究”课题已经进入国家重大专项。他组建的完井固井实验室正在申报中石化重点实验室。

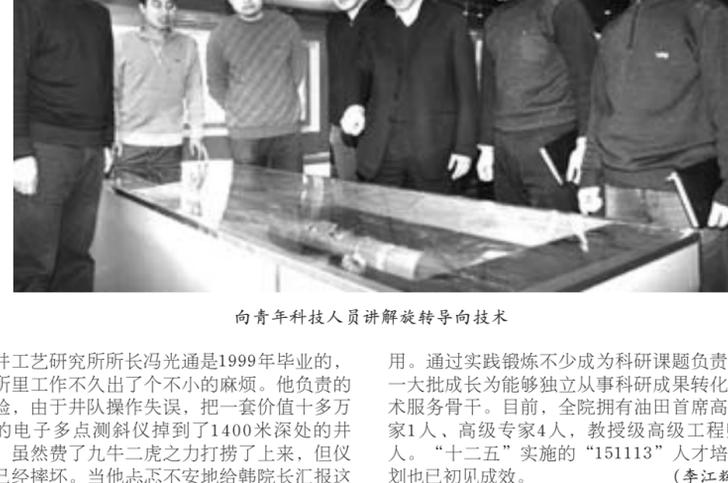
为培养高水平人才队伍，韩来聚先后被聘为中国石油大学兼职教授，中国石油大学和西南石油大学硕士研究生导师、胜利油田博士后科研工作站博士生导师、中石化集团公司科学技术委员会技术咨询委员会专家等职务。他积极参加油田的名师带高徒活动，每隔2年就签订3名徒弟，他指导了5名博士后的科研工作，带出了中国石油大学9名油气井工程专业的硕士生。

一方面言传身教，另一方面从制度层面加快人才培养。为此，韩来聚和院领导一班人制订了“划分三个层次，打造三支队伍”的方针：打造专家队伍，培养科技创新的领军人物，指引科技发展方向；打造骨干人才，培养科技创新的主力军，确保科研项目实现；打造青年人才，培养科技发展的生力军，实现人才有效接替，全力打造人才成长基地。

他们还相继建立了济南大学研究生培养基地、胜利油田博士后科研分站和与胜利钻井公司合作的高校毕业生实习及科学试验基地等“四个基地”，广开招聘渠道，促进人才交流与培养，加快新分大学毕业生成长、成才步伐。在钻井院走出了以中国工程院院士顾心怊为代表一批石油战线享有盛名老专家后，近年来，又引进培养硕士174名，博士38名，复合型高级人才40余名。在实践中选苗子、铺路子、竖梯子、压担子、给位子，通过承担重大项目、现场服务等多种方式，将科研、成果转化与人才培养相结合，形成“项目打造团队，团队造就人才，人才引领项目”的良性循环机制。加强人才队伍的实践锻炼，带动专家型、实践型、复合型的高层次人才队伍培养。实行课题项目负责制，充分发挥科研人员的积极性和创造性，激发创新活力，培养造就高级别、高层次、高素质的学术带头人。合理使用人才，确保适才适

用。通过实践锻炼不少成为科研课题负责人，一大批成长为能够独立从事科研成果转化的技术服务骨干。目前，全院拥有油田首席高级专家1人、高级专家4人，教授级高级工程师20人。“十二五”实施的“151113”人才培养规划也已初见成效。

(李江辉)



第四届山东省十大杰出工程师事迹展示