

# 唯有创新 不负青春

——记中石油大庆钻探钻井二公司30151钻井队副队长于龙

□ 李倩 唐俊华



今年32岁的于龙，如今已经在钻井一线摸爬滚打了13个年头。

13年里，于龙从一个初出茅庐的“愣头青”，成长为钻井一线的技术能手；从一个对自己不那么自信的小伙子，成长为一名优秀的“创新达人”。

“如果青春不用来奋斗，如果青春不用来创新，那么青春也将失去光彩”。于龙从踏入井场的那一刻开始，就有着自己的想法。

也正是这样一股子信念支撑着他在创新之路上一路高歌不断。

截至目前，于龙已先后独立完成现场小改小革20多项，获得3项国家发明专利，先后荣获中国石油天然气集团公司一线创新成果大赛一等奖1项、三等奖1项，大庆油田青工“五小”成果三等奖1项。他本人曾获得钻井二公司第五届“十大杰出青年”、优秀员工、优秀师徒(师傅)等荣誉称号，所在的钻井队获得钻井二公司2019年度特殊贡献金牌队。

## 奋斗 是青春的别称

当过兵的于龙，将部队的光荣作风带到了井队。

“干活生龙活虎，管理井井有条，依然保持着军人的传统和作风。”这是大家对于龙的评价。

2007年复员后，于龙被分到30151钻井队当了一名钻工，不到两年时间，就担任了副司钻、司钻，由于工作突出、技能过硬，2014年担任副队长；32岁的于龙已在钻井队摸爬滚打历练了13年，时时处处发挥党员的先锋模范作用，走出了一串坚实闪光的足迹。

转眼十几年过去了，于龙却还记得自己刚工作时候的场景。

“这小子，个头可不矮，咱们钻井可苦啊！”刚分到30151钻井队的那天，队长就对他说道。

“没事儿，我不怕苦，当年油田会战，比现在苦多了。我当过兵，在军营历练过，能

坚持住！”于龙坚定地回答道。

当于龙真正走进了井场、登上钻台打井时，才亲身感受到了“铁人”这个称号意味着什么。

夏季高温酷暑，蚊虫叮咬，冬季数九寒天，北风刺骨，对于这个“新兵”，于龙还真有些吃不消了，头脑中也曾冒出过放弃的想法。

可是看到工人师傅那不畏艰苦的劲头儿，于龙就会责备自己：“连这点困难都战胜不了，还想当‘铁人’那样的钻工！”就这样，于龙咬紧牙关坚持着，以水滴石穿的精神去学练技能，像“铁人”那样练一手真本领硬功夫。

在于龙首次走进井场、登上钻台操作液气大钳时，师傅给他讲操作要领、注意事项，手把手教他操作。可他在操作时，上卸扣的动作笨笨磕磕，卸了几次钻具，丝扣就是卸不开，而师傅上前操作时，上卸扣操作灵活自如。师傅的这手绝活，让他十分羡慕。

倔强的于龙不服输，下班也不回家了，跟班在井上练习操作，决心尽快掌握使用液气大钳的本领。他不懂就问，不会就学，不熟练，一练就是15天，逐渐掌握了大钳的操作要领，而且，大钳操作得也越来越熟练，不到20天就能单独操作大钳了。

就这样，不懂就问，不会就学，不熟练，不到两年时间，于龙就担任了司钻。

火热的一线，岗位的锤炼，给予于龙提供了吸纳“精神高地”雨露阳光的广阔空间。

2014年2月，逐步走向成熟的于龙，迎来了他人生崭新的一页，担任了30151钻井队副队长。他深切地感到，这是组织交给的一份沉甸甸的光荣使命，担不起这份使命，就愧对组织的培养，愧对大家的信任。

于龙当了干部后，像“铁人”那样“当了干部，还是钻工”，钻工身上有多少泥，他身上就有多少泥，以实干带队伍，靠形象聚人心，协助队长抓好钻井施工，坚持做到每口井搬家不离现场、当班不离井场，始终和大家奋战在一起。

2020年5月19日，30151队施工的徐118—更斜79井完井交井后，公司要求搬到台35—平73井。

由于疫情道路限制，搬家需要绕道走，往新井运一趟设备要绕行130多公里。为了加快搬家速度，缩短钻井周期，于龙和队长精细优化施工组织，对搬家的每项工作的标准、用时等都明确要求。

在搬家时，于龙和队长分别在新老井负责组织指挥，在保证安全的前提下，速度不断加快。在大家的共同努力下，不到两天时间就提前完成了长距离搬家任务，并顺利在新井开钻。

## 创新 为青春加冕

于龙有一个特别的外号，那就是“井场爱迪生”。

不熟悉的人可能觉得有点奇怪，为什么一名整天在野外摸爬滚打的钻工，能搞出发明呢？

话题还要回到2014年6月。

当时，30151钻井队在施工南208—平275井中，当钻至800多米时，由于钻头螺头出现泥包情况，瞬间泵压上升至25MP，但额定泵压为20MP，本应断开的保险凡尔没有触发，差一点就发生了顶天车的严重事故。

当时，于龙就想，能不能事先预警预知呢？

带着这样的思考，于龙开始在脑海里思考，如何通过创新来预防事故的发生。

可是，怎样去研究这项发明呢？

于龙陷入了茫然之中。只有高中文化的于龙，开始苦苦地进行着探索和研究。他一有时间就向老师傅请教、拜专业的工程师为师求教，四处搜寻有关技术书籍进行学习研究，深入了解老式保护装置的原理、存在的弊端和不足。

经过系统研究分析，于龙初步确定了这项发明具备的3个特点：必须具有反应灵敏性、方便实用性、能够在超压时自动切断动力端，及时打开电磁泄压阀。

于龙为检验自己的想法、研究方向是否正确，拿着他的发明方案，多次征求老师傅、有关技术人员意见，最后的结论是：创新可行，继续研究。

受到肯定和鼓励的于龙，研究攻关的劲头更足了。

据了解，为了研究这项发明，他累计花费了近8万元，并于2014年4月15日向国家知识产权局提交了申请。8月13日，申请成功并授权，获得了国家专利。

经过两年多的研究攻关，于龙先后进行了6次改进完善和现场试验。2015年4月，他的“钻机超压停泵自动保护装置”在

30151钻井队又进行了3次试验，每次“遇险”自动保护装置都反应灵敏，成功自动停泵。

“钻机超压停泵自动保护装置，安装简单，误差小，精度高，安全性能好，可以将钻井设备引起的大泵憋泵、抬泵、或者保险凡尔崩开的伤人伤设备事故降至最低，推广价值极高”。2016年7月份，于龙带着自己的发明参加了中国石油天然气集团公司举办的2016年工程技术专业职业技能竞赛，评委专家给予他高度的评价，获得工程技术专业一线创新成果一等奖。

与创新为伴，于龙的青春开始绽放别样的光芒。

施工现场，气马达产生的噪音大是一直困扰于龙的一个问题。

于龙左思右想，始终没有找到理想的解决办法。

2016年12月份，于龙在修理厂保养自己的汽车时，汽车排气筒上的消音器给了他启示，给气马达也装一个消音器，能不能起到消音的效果呢？

说干就干。

于龙开始日以继日地研究不同类型消音器的构造和工作原理。经过一个多月的研究，于龙初步设计出了小孔式、阻式、微孔式三种不同类型的消音器，但是经过试验，只有阻式消音器降噪的效果比较明显，可尚未达到他的理想预期。

要做就要做到最好。

不服输的于龙又埋头着手进行研究改进，并综合了3种消音器的优点，设计出了一个新型复合式消音器，经过两口井的试验，取得了非常显著效果，成功解决了气动发动机产生的噪音污染问题。

2017年3月，于龙设计制造的《多腔筛板复合式消音器》获得国家实用新型专利授权，在产生较好的社会效益的同时，他的这项成果参加了2017年度中石油前线创新成果大赛，获得全国大赛三等奖。

2018年底，于龙根据井队的实际现场情况，继《多腔筛板复合式消音器》后又成功申报了《新型多级扩散小孔式发动机消音器》实用新型专利。

回望青春，于龙在研究发明的征途中，一路艰难，一路坎坷，但是最终硕果累累。

“我要刻苦学习石油钻井知识，把学到的知识用到工作中，结合目前的钻井实际，为进一步改进施工条件，保证安全钻井，多创新、多发明、多为油田做贡献”。于龙坚定地说。

## 携手 青春里的百花香

在奋斗与创新中，于龙不是单打独斗。

# 河南油田奖励优秀转岗员工

科普时报(周壮志)7月8日，河南油田油服中心召开优秀转岗员工“扎根油田，奉献青春”表彰会，表彰奖励17名优秀转岗员工。

自2017年重组整合以来，该油服中心在用工上存在整体富余、结构缺

员的情况，特别是井下作业用员工严重，严重制约该油服中心的主营业务井下作业，去年井下作业内部市场占有率不到60%，一部分作业任务外委给改制单位完成。

近两年，该油服中心根据河南油

田盘活人力资源政策，从采油厂和中心内部选拔部分青年员工到油服中心参加井下作业工轮换，给井下作业队伍补充“新鲜血液”，提升井下作业内部市场占有率，但是，短期轮换加大了安全管理难度。该油服中心根

据河南油田豫油分公司《关于完善河南油田绩效考核管理办法》，对紧缺岗位进行优化配置，对员工个人转岗并自愿长期留在紧缺岗位的人员给予一次性奖励。在政策的激励下，17名优秀转岗员工向该油服中心递交了自愿留下或延期从事井下作业的申请书。该油服中心肯定、支持他们扎根油田，奉献青春的想法，对8名自愿长期留下的转岗员工给予奖励。

# 胜利技检中心仙河站防暑降温保安全

科普时报(朱益飞)随着高温盛夏的到来，为了保障职工身心健康，胜利油田技术检测中心仙河技术检测站积极采取各项有效措施，做好防暑降温工作，确保高温环境下员工安全。

仙河站积极利用生产晨会、周生产会等多种方式，向员工讲解防暑降温小常识，印发防暑降温宣传资料，叮嘱员工尽量避免在高温情况下长时间工作。仙河站要求各室合理安

排工作时间和工作任务，尽量避开中午的高温时段，对需要深入作业现场的员工，要求他们准备好充足的防暑降温品，对室内工作的员工做好通风降温工作，确保室内温度控制在合理

的范围内。

仙河站还积极做好空调、风扇等降温设施的检修工作，确保通风防暑降温设施良好运行。

仙河站还要求基层员工合理安排休息时间，保证充足的睡眠，做好暑期合理饮食，要求各室员工在高温作业时严格遵守规章制度，坚决杜绝违章违规操作，确保员工暑期安全生产。

# 中石油测井天津公司再次出征海外市场

科普时报(常洁茜 郭俊海)7月1日，中石油测井公司天津分公司两名印尼项目员工通过联合包机形式，顺利从天津抵达印尼基地。这是

该分公司继第一批两名员工成功赴项目后第二批抵达印尼项目的人员，确保了项目下一步的正常运营。

面对印尼严峻的疫情形势，该分

公司坚持一手抓疫情防控、一手抓生产运营，紧跟当地市场项目动态，成功中标SRB公司、SRMD公司、JINDIS-outh Jambi公司、APS钻井公司4个合

同，取得良好效果，为项目持续健康发展奠定了坚实基础。第一批到达人员在解除隔离后积极生产准备和现场施工，7月6日高效完成JSJB项目Hari-1井TCP+DST测试联作射孔作业，喜获高产天然气，助力老井重焕生机，也用优质的技术服务和疫情防控措施获得甲方高度认可。

# “明年，这里的红柳花更艳”

□ 涂红霞

“集油管线有了这样的内防护层，就再也不用担心油井采出液往外刺漏的问题了。”中石化西北油田采油一厂采油管理二区的中心运行室现场管理员谢发明，一边检查管线的质量一边称赞道。

“那是肯定的，我们这次内插选用的是优质HTPO管线，不仅管壁厚，而且新材料本身具有耐高温、耐酸耐碱、耐盐水腐蚀等特性。”正在施工的承包商负责人赵厚平介绍说。

7月8日清晨，位于采油管理二区的S1071井场四周的沙漠红柳花开得

正艳，晨风吹过，宛如一片灿烂的云霞，美不胜收。井场上，卷扬机轰鸣，几名工人正在通过卷扬机把HTPO管线往钢管里穿插。这是该区对集油管线设备进行更新换代的一个缩影。

采油管理二区是一个老牌的采油管理区，集油管线大多数已有二三十年的历史，再加上这一区域的地层条件复杂，属于高温、高压、高含硫地层，对钢质集油管的腐蚀十分严重，这就造成了在集输过程中，管线刺漏现象频繁发生。

以前在自动化程度不高的情况

下，采油管理二区只有通过人工巡线才能发现漏失点，不仅造成原油产量下降，还会污染环境，很多年之后仍寸草不生，给本来就脆弱的沙漠生态系统造成很大的威胁。

为了改变这种现状，在采油一厂的大力支持下，采油管理二区采用钢管内穿插HTPO管线的方案，对所有的集输管线进行改造，目前已经改造管线185条，累计长度300多公里，还有11条管线的改造工程正在有计划、按步骤施工中，最终实现内穿插、抗腐蚀管线在该区全覆盖。

“钢管具有硬度大、耐压、抗冻的特性，而HTPO管线具有抗高温、耐腐蚀的特性，有了这样两种管线的完美结合，集油管线就更加安全，对沿线环境的影响、植被的破坏也会降到最低，可谓是原油生产和环境保护两不误，有效推进绿色企业创建达标。”采油管理二区中心运行室现场管理员谢发明很自豪地向巡护采油工闫超群介绍说。

“这样说来，明年这里的红柳花会更艳，我可以在环境优美的大漠中巡井了。”闫超群兴奋地说。



## 节约创效

7月5日，在中海油海洋石油工程股份有限公司建造事业部青岛场地试压材料中转区，施工人员头顶烈日正专注地对各类试压回收材料进行保养和分类工作，为后续项目施工做好准备。该公司自去年至今在流花、企鵝、旅大、曹妃甸、陵水等多个大中型项目建设中，实现管线试压材料的回收循环利用近40000余件，节约成本约500余万元。

赵家伍 摄

# 川庆50728队推行“班组自主安全分析”新模式

科普时报(李翔)“今天本班的工作任务是打钻，需要注意的是液面变化，密切巡查振动筛、两台泵的工作情况，钻台上在接立柱时要观察好游车位置、人员站位、要遮盖好井口”。

7月11日早上7点半，川西钻井公司川庆50728队承钻的探40451平台值班室里，生产三班副司钻刘立志正在进行“班组自主安全分析”。这是川庆50728队刚开始推行的“班组自主安全分析”。

每天白班和夜班的班前会上，由队长随机抽选一名班组成员进行当班的“班组自主安全分析”，分析内容必须结合当前工况，对井场内当班要开展的各种工作进行剖析，从设备安全、人员安全，以及可能会影响井下安全的各种风险进

行逐一分析。在分析完成后，由安全监督和队上大班人员对其分析进行点评，分析到位置且特别优秀的，按照队伍自主安全管理制度进行加分奖励，对分析不到位的进行扣分。

据川庆50728队负责人介绍，现在，生产班组的员工每天到井场交接班检查时，不仅要详细了解自己岗位上的工况和安全风险，还要向司钻了解当班有哪些任务，结合这些工作任务再去识别整个班组的安全风险，做好准备。

该队驻井安全监督郭传勇说，自从开展“班组自主安全分析”以来，员工的安全观念已经开始发生转变，经常有班组成员主动向他请教安全知识，以便在自己开展安全分析时能够出彩，得到加分。