

大漠瀚海砺精兵

□ 汤继超 吴越

“洪林，了不起，向你学习。”
“把你的经验给我们分享一下。”
“洪林，你这可真是一块含金量高的奖牌啊。”
.....

11月23日，在2020年全国行业职业技能竞赛集输工竞赛(国家二类)暨中国石化采油测试工竞赛中，西北油田完井测试管理中心的金牌获得者刘洪林，一回到单位就被同事们团团围住。

由4名选手组成的西北油田参赛团队，战胜胜利、中原、江汉等众多优秀中选的高水平团队，从8家单位53名选手中脱颖而出，以一金一银两块铜牌的好成绩夺得团体第一名。

铸剑：我们代表着西北油田

春光明媚的5月初，完井测试管理中心主管技师王晓新接到西北油田人力资源部的电话，选派他在全油田范围内组织人员参加中国石化采油测试工竞赛。他毫不犹豫地接下了这项任务。因为他深知，采油测试工竞赛是中石化一年一度的重要赛事，档次高、要求严、标准细，上游各油田无不虎视眈眈，作为“希望之星”的西北油田，更不能在这种关键的时候“掉链子”。

王晓新积极组织人员参赛，并动员完井中心采油测试工技师刘洪林作为自己的教练搭档，组成了由王永亮、王彦祥、乌兰巴依尔、王明意、刘梦晨作为参赛选手的“比赛阵容”。

6月，采油测试工正式进行岗位练兵，在队内的第一次动员会上，55岁的王晓新讲的话掷地有声：这次组队参加竞赛，每一个人都代表着西北油田。西北油田有着光荣的传统，组队就是奔着奖牌去，没有吃不了的苦，没有流不了的汗！

尽管有心理准备，但队员们还是迅速感受到集训的严苛：每天早上，集体跑步储备体能，连着几圈快速跑下来，每个人都累得上气不接下气；白天，按照集训计划，一遍遍地分科目进行操作练习；晚上由老师讲授采油测试工理论。

砺剑：一定要圆金牌梦

集训开始了，王晓新率队从南疆转战中原，进入河南油田培训中心，开启了最后超极限训练。习惯了南疆大漠里沙漠干燥气候的他们，一到河南，正赶上雨季，三天两头细雨绵绵，被子褥子都是潮湿的，好几个队员身上长了皮疹。

很快，从小长在西北的队员王彦

祥出现了身体不适，发低烧。王晓新立即把他送医院，一边是集训场地，一边是医院陪护，王晓新和刘洪林一个星期来回跑了十几趟。后来医院确诊，王彦祥患的是布鲁氏菌感染，不得不退出团队回家休养。

王晓新的压力陡然而至，本来就是一个萝卜一个坑，选手们的意外完全打乱了训练计划，难道就这样因人选不够而罢赛？我们是大漠瀚海里磨砺出来的精兵，决不！王晓新在心里对自己说。

想来想去，王晓新看着比自己年长的搭档刘洪林，动员他补充到参赛选手当中。这下，刘洪林既是教练员，又是参赛选手。王晓新鼓励他，好钢用在刀刃上，你做得好，就会给徒弟做出榜样。他俩参照比赛标准重新制定训练方案，设计训练题型，探寻训练方法，找寻挑战极限的最佳途径。

从教练变身队员，绝不只是简单

的角色互换。刘洪林给自己制定了严格的学习计划：每天早起2个小时，晚睡3个小时，每天至少练习题库里的五套题，整理出错题集，反复练习。课堂完成CAD计算机绘图后，回到宿舍各种类型图幅继续消化，反复练习各种案例题型，把知识学透。

一次，队员乌兰巴依尔参加队内

测试，CAD制图只得58分，不及格，这成绩别说拿奖牌了，连名次都评不上。为了赶上进度，补上短板，他每天坚持下课后再多画一到两张图。“把每次训练当作考试，把每次考试当作训练。”乌兰巴依尔时刻牢记王晓新的话。“别人用1个小时，我就用2个小时，别人11点睡觉，我就1点睡觉。”

砺剑：成功总在风雨后

最重要的时刻终于到了。11月10日比赛开始，53名各大油田层选拔出来的高手“华山论剑”。在第一个环节计算机绘制零件图项目现场，面对竞赛考题，刘洪林沉着冷静，一气呵成，仅42分钟就圆满完成了，赛后得到满分，赢得满堂彩。

可就在国庆前夕，夜间下课后刘洪林在卸装示功仪时，用力过猛，造成左小腿肌肉拉伤，脚一触地钻心似地疼，一动就一身冷汗，王晓新看在眼里急在心上。凌晨1点多，他冒雨徒步寻找中医到宿舍为刘洪林拔罐针灸，刘洪林一边治伤一边训练。

等到10月中旬，距离比赛只剩十多天，刘洪林利用中午休息时间，在练习卸卡瓦筒，挂拉线快速奔跑至操作台时，又将右小腿肌肉拉伤。旧伤



2020年全国行业职业技能竞赛集输工竞赛
暨中国石化采油测试工竞赛

主办单位：中国石化集团有限公司
承办单位：中国石化采油测试工职业技能鉴定指导中心

未愈，又添新伤。肌肉撕裂的剧烈疼痛让刘洪林经常整夜无法入睡，“不要气馁，要坚信自己一定能行！”油气技术工种教练，全国劳模、集团公司技能大师毛谦明一边每天背着刘洪林去治疗，一边将自己的操作经验毫无保留地传授给刘洪林。

离比赛还有不到5天的时间，刚刚能缓慢地行走，刘洪林立即冲上训练场咬着牙投入正常训练，每次训练完他额头豆大的汗珠都让队友们特别心疼，直到比赛，刘洪林硬撑着完成了最后两项实操，不仅没有出任

何差错，还拿到了罕见的高分，采油工职业技能竞赛个人项目金牌。让不少兄弟油田选手纷纷竖起了大拇指。

功夫不负有心人，乌兰巴依尔在计算机绘制零件图比赛中只用了四十多分钟就完成了规定1个小时的电脑制图，取得了98.5分的高分，并最终站到了银牌的领奖台上。第一次参加比赛的年轻选手刘梦晨和王永亮获得了铜牌。团队4名选手，获得一金一银两块铜牌，在8支参赛代表队中，荣膺团体第一名的好成绩。

项目部里来了个“发明家”

□ 刘建柱

“小路，这次能取得这么好的成绩，优质的泥浆功不可没啊！”近日，中石化中原石油工程公司钻井二公司新疆项目70716钻井队，仅使用一只钻头打完2开进尺4363米，平均机械钻速19.77米/小时，电测一次到底，周期节约18.55%。优秀成绩的取得离不开全体员工的共同努力，这其中，该队年仅三十岁出头的工程师路圣明更是发挥了大作用。

路圣明去年9月份才来到该队，面对完全陌生的环境、不熟悉的地

层，他暗下决心一定要干出点名堂来。新疆区块，上部地层机械钻速快，钻井液维护以聚合物为主，平时性能维持低密度、低粘切和适当的失速，这样才有利于提高机械钻速。在钻进中，他时不时上罐查看，密切关注泥浆性能变化。为清除泥浆中的有害固相，保障井下安全，他加大除砂器、除泥器的使用，特别要求使用200目及以上筛布。

筛布作为不能重复使用的高消耗品，如果一旦有轻微破损就会导

致泥浆被污染。一个小小的破损就导致整块筛布不能使用，一块筛布的成本虽说只有1000块钱，但是一口井下来，仅报废的筛布也得不少钱啊。路圣明看在眼里，急在心中，想着要是把这些破损的筛布修补一下再利用就好了。他经过认真思考、反复琢磨，发现轻微破皮的筛布可使用强力胶水，粘补破皮处，能经得起泥浆的高温浸泡；破损较大的，可以利用胶块补丁镶嵌在破损处，这样大大提高了破损筛布的使

用率。

说干就干，他结合工作中的丰富实践经验，先后修复筛布10余块，节约成本2万余元，修旧利废取得成功。

“了不起，我们项目部来了个发明家啊！”该项目经理靳德得知此事后高兴地说道。这个筛布循环利用的方法，被大家亲切称为“路圣明工作法”，在该项目部进行推广运用，截至目前累计修复筛布100余块，节约成本10余万元。



“栈桥区域软管压力、温度开始上升……原油舱液位、温度参数开始上升……”11月14日上午，国内首座移动式试采平台——中海油“海洋石油162”开始接收埕北油田源源不断输出的原油，标志着“海洋石油162”正式承担起埕北B平台储油和外输临时接替生产作业任务，确保该油田改造期间连续生产。

李豫黔 全家林 摄

套损检测技术助力疑难井复产

科普时报讯(李岩君 张宁)11月24日，中石油测井公司华北分公司利用井筒腐蚀套损检测技术，助力华北油田苏75-61-35X井找到停产症结，让该井顺利复产供气。

苏75-61-35X井，井深3745米，是一口2009年投产的高产气井，正常

生产至2016年9月时，井口压力由23.7兆帕降至2兆帕，突然停喷。为查找造成停喷的原因，并检查投产10多年的老井井筒腐蚀情况，需要对该井油管和套管进行套损检测。

接到施工任务后，测井公司华北分公司高度重视，立即组织技术人员

分析论证，经多方沟通、分析后，确定了油管内进行“二十四臂+电磁探伤”、套管内进行“四十臂+电磁探伤”的测井施工方案。

针对油管内带压作业的特点，作业队严格落实气井井筒安全施工要求，根据井口压力等井筒参数准备防喷工具。

喷注脂系统。

施工期间，作业队各岗位严格遵守冬季“八防”要求，认真做好施工各环节风险管控，各岗位密切配合，连续作业36小时，圆满完成油管内套损检测施工任务，为后续该井复产供气提供了技术支持。

长庆油田采气四厂强化基础安全保供气

科普时报讯(宁国英)今年以来，长庆油田第四采气厂“加强安全生产基础管理”和“岗位责任制落实”，大力推进集气站HSE网格化管理，确保了气田天然气生产安全平稳。截至11月28日，这个厂已经向全国各大中小城市安全供气达52.67亿方，平均日产气量1577万方，峰值达到1813万方，为广大用户提供了源源不断的清洁能源。

在安全文化培育上，这个厂创建了正向激励机制，培育了特色安全文化。针对员工反映“填鸭教、乏味学”的弊病，推行“7分钟安全小课堂”，以安全管理小、微知识点为培训内容，精准提升培训效果，稳步增强员工安全

素养；充分发挥QHSE先进模范带头作用，每季度推选表现优异、贡献突出的“QHSE岗位明星”，解决员工“懒动、难动”的问题，大大激发了岗位员工荣誉感和使命感；为鼓励员工主动排查隐患，创建QHSE积分贡献平台，通过9类主动性和6类遵从性积分项目，建立积分兑换激励机制，引导全员主动参与安全管理。累计收集隐患问题7200项，ACT卡建议1100条，QHSE法规、标准转化应用230项。

在管理模式上求创新，在提升管理水面上下功夫，这个厂全面推广集气站网格化管理，将集气站现场划分为29个网格单元，编制网格化图文检查手册，明确厂、区、班组、岗位四级

网格责任人，确定检查周期，全面推行网格化管理，并将网格化管理推广至气井、非常规作业现场。建立了对应的检查表和问责考核机制，隐患问题发现和处理的关口前移，实现了安全环保管理“守土有责”。一年来，生产现场“低、老、坏”数量较2019年同期下降40%，重复性隐患数量下降37.94%，形成“管理有标准、责任有落实、考核有依据”的长效机制，落实了安全生产责任制。

为进一步督促各岗位员工落实安全环保责任、查改隐患、降低风险，这个厂抽调专人成立厂QHSE督查小组，赋予纠正、停工、处罚的权力，坚持日督查、周通报、重点作业全覆

油田简史

我国的石油天然气主要分布在：塔里木、鄂尔多斯、松辽、渤海湾、四川、准噶尔、柴达木、东海大陆架八大盆地。

东北油气区

大庆油田：位于黑龙江省西部，松辽平原中部，地处哈尔滨、齐齐哈尔之间。1960年开展石油会战，1976年原油产量突破5000万吨，成为我国第一大油田。创造了我国原油5000万吨连续稳产27年的辉煌纪录，又连续八年实现原油4000万吨以上稳产。

吉林油田：2009年原油产量591万吨，2010年原油产量610万吨。

辽河油田：主要分布在辽河中上游平原以及内蒙古东部和辽东湾滩海地区。建成9个主要生产基地，2009年原油产量1019万吨，2010年原油产量950万吨。

渤海湾油气区

冀东油田：位于渤海湾北部，油田开发范围覆盖唐山、秦皇岛、塘沽等两市七县。2009年原油产量171万吨，2010年原油产量175万吨。

大港油田：位于天津市大港区，勘探区域包括大港区以及新嘉尔都斯盆地，2009年、2010年原油产量485万吨左右。

华北油田：位于河北省中冀中平原的任丘市，包括京、冀、晋、蒙区域内的油气生产区，2009年、2010年原油产量为426万吨左右。

胜利油田：1961年发现，2009年原油产量为2783万吨，2010年原油产量为2734万吨。

中原油田：主要包括河南省濮阳地区的14个油田，四川普光气田和内蒙古18个勘探区块，2009年原油产量为289万吨，2010年原油产量为272万吨。

新疆油气区

克拉玛依(新疆)油田：地处新疆省克拉玛依市。40年来在准噶尔盆地和塔里木盆地找到了19个油气田，2010年原油产量为1089万吨，年产天然气为38亿立方米。

吐哈油田：位于新疆吐鲁番、哈密盆地境内。于1991年全面展开吐哈石油勘探开发会战。2010年原油产量为163万吨，年产量天然气为12亿立方米。

塔里木油田：位于新疆南部的塔里木盆地，是我国最大的内陆盆地。1989年建成投产，2009年和2010年原油产量均为554万吨，天然气产量为180亿立方米。

塔河油田：位于塔里木盆地北部的塔克拉玛干沙漠。是中国第一个古生界海相碳酸盐岩亿吨级大油田，是塔里木盆地迄今发现的最大整装油气田。塔河油田是中石化的第二大油田。2009年原油产量为660万吨，2010年原油产量为700万吨。

中国海洋石油

渤海湾主要优势在原油，南海域的优势则在天然气。

渤海湾油气区：目前为止，渤海地区已发现7个亿吨级油田，其中渤海中部的蓬莱19-3油田是迄今为止中国最大的海上油田，2010年底，油气当量突破3000万吨。目前拥有各类采油平台近100座。FPSO7条，陆地终端4个。规划到2020年力争实现原油产量超过4000万吨，建成“海上大庆”。

东海大陆架油气区：目前只有春晚油气田和平湖油气田。

南海油气区：整个南海的地质储量大致在230~300亿吨之间，其中有一半以上的储量分布在应划归中国管辖的海域，有“第二个波斯湾”之称。

