

西北油田轮台基地工作站高级主管王学,党龄13年,在轮台基地工作11年,生产基地员工食堂的饭菜香不香,环境绿化得好不好,设备运行得灵不灵,这些事儿都在王学每天行走的脚步中

## 霸屏微信运动封面的“老后勤”

王福全 张冬丽

与王学是微信好友的人,常常被他的微信运动封面霸屏。他几乎每天的微信运动步数都在两三千步,这样的成绩,的确令很多“减肥族”羡慕。

“更令人佩服的是,王学的这些步数都是在他每天的工作中积累的,没有一点儿特意运动的成分。”与王学共事多年的同事白灼华说。

王学是西北油田轮台基地工作站的高级主管,党龄13年,在轮台基地工作11年,西北油田很多干部员工都与他相熟。

个子不高,说话声音不大,一张黑里透红的脸,一身红工装,加上一双运动鞋,这是王学给很多人留下的第一印象。

无论春夏秋冬,只要在基地里,每天早上6点30分,王学都会准时起床。他要去食堂查看早餐的准备情况,再围着基地的院子转一圈,到几个门岗和办公楼的值班室,了解晚间的值守情况。等到基地里大部分员工去吃早饭的时候,王学当天的微信运动步数已经达到五六千步。

作为一名“老后勤”,王学心里闲不住,脚下也闲不住。

轮台基地常住员工近500人,为了让大家吃得更健康,王学经常到食堂后厨里帮忙,与大厨们共同研究新菜品。

听说附近油田企业的食堂受员工喜爱,他就带队去观摩交流。为了更好地呈现“明厨亮灶”形式,在食堂改造期间,他每天到施工现场至少四趟,对台面高度、厨具布置等提了很多有益的建议。食堂的明档特色服务亮相后,推出的牛肉面、酸辣粉等特色品种受到了众多员工的喜爱。

轮台基地占地960亩,在近十年里,种植各种树木20余种2万余棵,不仅有杏园、梨园、枣园和葡萄长廊等果树区,而且在南疆地区少有,被称为“活化石”的夏枣也在这里安家。

不忙的时候,王学就喜欢在院子里走走看看。看到哪儿的围栏歪了,就顺手拾掇一下;哪一片树木要修剪了,就给绿化公司的负责人叮嘱一声;遇到保洁区没有打扫干净,就叫来保洁人员,大家一起打扫垃圾、清理路面。

因长年使用偏碱性的地下水灌溉,院子里的土壤易板结,导致绿色植物病虫害较多。王学就多次跑到轮台县绿化部门和绿植公司请教,取样、化验,比较地下水和渠里雪水的区别,发现渠水更有利于植物生长。

近两年,园区水系工程改造成以渠水为主要水源以后,不仅水质得到明显改善,而且节约绿化费用达21万元。引进渠水浇灌后,院子里放养的两对黑天鹅,也陆续孵化出多只小天鹅。

这个冬天,部分公寓楼的热度一度不够热,这让很多员工的洗漱、洗澡成了问题。王学召集动力站的师傅查找原因,设备动转没问题,大家认为原因可能出在管线老化上。

“咱们一项一项查啊,不等不靠,说干就干。”王学带领维修师傅一起钻进了2000米长的管线沟。连续几天,从主管线里清出了十几公斤的杂质。

后来,他又带人整修了多栋公寓楼管线的关键阀门和节点,并调整了进水、回水的水量,最终顺利解决了基地里热水不热的难题。

很多人都说王学辛苦,但大家遇到了事儿,还是喜欢找他。王学说:“只要我们的工作做得好,让一线的干部员工有更多的精气神奋战在油气生产一线,我们后勤再辛苦,也值得。”

## 上天入海 实现勘察业务优质发展

荆少东带领工程勘察团队先后取得了工程勘察综合甲级、工程测绘甲级、地理信息甲级、海洋工程勘察甲级和地质灾害危险性评估甲级等国家最高业务资质,形成“系列拳头技术”。

以良好的专业素养为根基,加之多年的摸爬滚打,荆少东逐渐形成从宏观视角审视工程勘察业务的能力,对于专业发展的判断和思考也日益成熟、精确。

今年春节长假,荆少东对大型原油地下水封存洞库施工揭露的节理裂隙、构造、围岩等级等实际地质条件进行分析,审核修正后的三维地质模型,以指导项目动态设计和安全施工。

同时,他登录潜江-韶关管道茶山煤矿采空区监测预警平台,分析采空区塌陷变形对管道安全的影响,该项目采用最新的“北斗+5G”技术,可24小时连续对采空区进行变形监测。正月初六,他组织专家团队对川气二线项目中采用卫星遥感技术识别出来的大型滑坡进行会诊,明确提出下一步工作方案。

“重大项目、重大技术创新和应用是勘察专业高质量发展中的大事,我的经验丰富一些,理应做好把关者、领头雁。”荆少东说。

截至2月中旬,该公司已连续8年为胜利油田



王学清理基地院中杂草。

今年1月,石油工程建设公司石油工程设计公司总经理荆少东当选全国工程勘察设计大师。他扎根技术一线24年,走遍全国30个省市自治区300多个县市。“不干则已,干就干好”。20多年来,他心中坚守的信念一直未变

## 从生产一线走出的勘察设计大师



在鄂安沧管道现场,荆少东(左二)带领技术人员采用无人机航测技术进行勘察。

杨森尹倩

扎根技术一线24年,走遍全国30个省市自治区300多个县市,石油工程建设公司所属石油工程设计公司执行董事、总经理荆少东从基层队技术员,成长为中石化石油工程设计的领军人物,将自己的青春和才智奉献在岗位上。

今年1月5日,荆少东成功当选全国工程勘察设计大师,成为集团公司工程勘察领域首位获此殊荣的科技工作者。

### 勘察路远 扎根一线不懈钻研

多年来,荆少东先后主持完成普光气田地面集输、川气东送管道、新气管道等百余项重点大型油气工程的工程勘察工作和重大技术创新,获得50余项省部级以上奖励。

2月21日,在东营原油库迁建工程施工现场,石油工程设计公司的勘察技术人员在仔细做着计算。他们运用多种判别方法得出的数据全部得到验证:1号罐和4号罐桩基原本“中等液化”的土层,通过打桩对土的加密作用及桩身对液化土变形限制有利影响,降低为“轻微液化”,满足了设计规范要求。

“预判很准确,预应力管桩的挤密效应降低了地基土的液化影响,无须采取加密箍筋的构造措施,既节约了工程造价,又消除了安全隐患。”现场技术人员感叹。

石油工程设计公司是东营原油库迁建工程BEP联合体项目牵头单位。尽量多跑现场、多找问题,每天紧盯进度、第一时间解决技术难题,这是荆少东给自己定下的工作要求。

“不干则已,干就干好”。20多年来,荆少东心中坚守的信念一直未变。

1997年,当时国内软土地区第一高坝工程——“纯化水库”的勘察工作即将开展。这项极具挑战性的任务深深地吸引了荆少东。经过精心准备,他凭借一份安全、经济和完全满足设计要求的勘察方案,在公司组织的比武中脱颖而出,成功担任该项目的负责人。该项目获中国石化优秀工程勘察项目一等奖,也开启了荆少东对重大项目技术攻关的追求之路。

他琢磨出“测线设置加强筋减少自身收缩”“基准二次返测消除温差影响”的方法,使现场横剖测试精度提高到0.5毫米,填补了我国大型油罐在“罐底板与地基土变形差”观测技术的空白。

移动平台施工提供安全技术保障,通过移动平台地质分析评价系统,实现平台桩腿入泥计算深度和实际深度的100%吻合;采用机载激光航测技术,完成川气二线管道780公里线路的航测,为管道建设提供了丰富翔实的全数字化测绘数据。

同时,石油工程设计公司也光荣承担了我国首个万吨级光伏制氢项目——“新疆库车绿氢示范项目”的工程勘察工作,为中国石化全力打造第一氢能公司和氢能行业领导者添砖加瓦。

工程物探、航测、海洋勘察、地灾评价等业务领域快速发展,新兴业务不断突破,各业务领域技术创新,以“技术+管理”的工作模式运行常规业务,将更多的人力资源释放到高技术、高质量业务领域,寻求高收益……按照荆少东设想的“四个拓展、一个延伸”的专业化发展,工程勘察业务不断崛起,真正走上高速发展的“快车道”。

手握金刚钻,敢揽瓷器活儿。通过精心培育,荆少东带领工程勘察团队先后取得了工程勘察综合甲级、工程测绘甲级、地理信息甲级、海洋工程勘察甲级和地质灾害危险性评估甲级等国家最高业务资质,可服务于集团公司各类工程全生命周期,形成“系列拳头技术”,在各新兴市场领域迅速崭露头角,业务覆盖进一步深化优化,高技术业务占比达到55%,勘察业务实现了持续优质发展。

### 追求卓越 打造一流工程公司

在他的主持下,近年来石油工程设计公司年收入额连年创历史新高,成为中国石化标杆基层单位,跻身国家管网集团第一梯队服务商行列,成为集团公司CCUS重点实验室依托单位。

任职石油工程设计公司总经理以来,荆少东办公桌的玻璃板下,就压着“一纸一图”——《中国石化“十四五”发展规划及2035年远景目标纲要明白纸》和《全国已建与规划主要天然气管网图》。

荆少东说:“我时刻提醒自己思考,作为中国石化上游最大的设计科研单位,怎么做才能紧跟世界领先发展方略,更好地服务‘三新一高’的发展目标?要全面系统思考工程勘察设计、工程总承包、全过程工程咨询等业务,带领大伙儿更好、更全面地服务国家能源战略部署和中国石化能源产业发展,充分体现新时代央企工程勘察设计企业的担当。”

在他的主持下,石油工程设计公司集中优质资源全力推进地面工程“五化”建设,为集团公司上游稳油增气降本提效做好技术支撑;加快布局新能源、清洁能源等新兴业务发展,推动关键核心技术攻关,抢占行业发展制高点。近年来,公司年收入额连年创历史新高,成为中国石化标杆基层单位,跻身国家管网集团第一梯队服务商行列,成为集团公司CCUS重点实验室依托单位。

2021年底,石油工程公司依托石油工程设计公司成立了石油工程公司新能源技术研发中心。作为中心主任,荆少东早已谋划在心:“这是公司贯彻落实国家碳达峰碳中和战略和集团公司产业布局的重要举措,是我们深化打造技术先导型企业、实现可持续高质量发展的重要抓手。”

近年来,石油工程设计公司大力拓展海上风电、光伏发电、地热及余热等新能源工程建设业务,并在混氢/纯氢长距离输送、加氢站建设等领域开展了标准化设计和模块化建造技术储备等大量工作。

“充足的人力资源、扎实的研究基础、成型的研究成果和日益广泛的工程应用,都是支撑公司在新能源业务领域不断开拓的重要基础。”荆少东说。

“设计大楼的灯光,照亮了油城的每一个夜晚,每一个拼搏奋斗的身影都闪闪发光。”作为石油工程设计公司的当家人,荆少东对自己的单位和同事满怀深情。从技术员到国家级大师,无论身份如何转换,一定要贡献更多力量,对荆少东而言,既是一种感悟,也是一种鞭策,激励着他在未来征程上书写新的责任与担当。

勘探分公司勘探研究院页岩气室的年轻博士袁桃,将地质基础研究理论与工程工艺知识融会贯通,通过开展地质工程一体化技术攻关,为东页深2井、丁页7井、丁页8井的连续突破提供了高质量服务

## “只有不忘来时路,方可获知向何行”

贺彦

近日,勘探分公司部署的丁页7井获日产40多万立方米高产工业气流。该井的突破,得益于分公司地质工程一体化技术攻关。其中,该分公司勘探研究院年轻的博士袁桃功不可没。

3年前,分公司部署的东页3井、4井和焦页11井导眼井的油气显示都很好,但压裂效果不理想。为了让地质研究更贴合“地宫”实际,指导工程压裂,勘探分公司勘探研究院将这一重担交给袁桃,希望他牵头开展“深层页岩气勘探评价与目标优选”可压性评价部分研究,进行地质工程一体化技术攻关。

3年来,袁桃将地质基础研究理论与工程工艺知识融会贯通,通过评价研究为工程压裂气设计提供了重要参考,为东页深2井、丁页7井、丁页8井的连续突破提供了高质量服务。而入职仅4年的他也凭借倔强、狠劲、韧劲,成为“地质+工程”双料专家。

### 敢学的倔强

那时候,袁桃才入职一年,而且学的是地质学理论。而丁页4井的钻后评估属于工程工艺,首次“触电”的他,对“抗压、抗拉强度”“岩芯韧性”等名词的意思,完全找不着北。

毕竟“隔行如隔山”,怎么走进工程世界?袁桃一度迷茫。刚开始接触工程工艺,他直言“并不喜欢”,但工作需要,还是坚持了下来。“在深入了解中,我对这个领域的兴趣越来越浓,越学越感到需要学的东西太多”。

有一次,勘探分公司党委书记冯建辉给联系点页岩气支部讲党课,传授了很多关于页岩气地质、钻井工程、压裂工艺等一体化研究内容,他很受启发,坚定了成为“地质+工程”复合型人才的信心。



袁桃细致对比分析钻井和压裂施工参数。

### 敢拼的狠劲

这几年来,为了学习,袁桃放弃了很多休息时间。在笔记中,除了各类工程专业术语,更多的是他的分析、备注、标示、疑问、思考及心得。

密密麻麻的两本笔记,记录的是艰辛的历程,描绘的是挑战自我认知螺旋式上升的轨迹。

同事说,主动、请教、消化,多听、多看、多学,是这位学霸的学习秘籍。

主动参加相关工程工艺会议,主动购买工程工艺书籍,查阅文献,主动跟踪钻井钻进、压裂过程,收集厚度、孔隙度、含气量等地质参数,砂量、液量、排量等钻井和压裂施工参数,第一时间开展对比分析;向分公司相关领域专家、院校教授等请教探讨;消化各类汇报多媒体等。

袁桃说,不积跬步无以至千里。基础研究必须脚踏实地,来不得半点虚假。“学习就是要多问多想多学多做笔记,站着想坐着想躺着想;边想边问,慢慢就懂了;多回顾多总结,慢慢就明白了”。

### 敢钻的韧劲

地质基础研究钻得越精细,对页岩气不同类型的浅层、深层,以及不同构造部位、不同构造样式的特点就越了解,越有利于总结地质特征,发现地质规律,对工程工艺的指导性就越强。

科室长刘珠江说,特别是深层页岩气和常规页岩气的钻井和压裂工艺不一样,地质人员对工程工艺技术有了一定认识后,地质研究侧重点和针对性就不一样,对工程的参考意义就更大。

如钻井液密度多少合适?纵向页岩层的岩性组合是怎样的?有没有白云岩等夹层,有多厚?哪个层段最富氢脆,是地质和工程的双“甜点”?平面上应力方向如何?这一个个问号激励着袁桃不断去探寻答案。

这几年,利用工程工艺知识,他和大家一起查找到了东页深3井、4井和焦页11井导眼井都显示好,但压裂效果不好的原因。一方面,同一地区不同构造部位发育的页岩层存在差异性;另一方面,基于这些差异性特征,适用于不同钻井的“一段一策”地质工程结合有待加强。

基于此认识,他们一方面精细刻画了丁山—东溪地区优质页岩段岩性变化及组合特征,尤其对白云岩夹层的厚度、横向展布精确到厘米级;另一方面对丁山—东溪地区钻井优良页岩层段的水平缝、高角度缝、网状缝发育位置、条数进行对比描述,结合优质页岩层段含气性、脆性特征,优选“双甜点”层段,为工程压裂气设计的暂堵优化、支撑剂与压裂液的选择提供了重要信息,为东页深2井、丁页7井、丁页8井的突破提供了高质量的地质服务。

去年,利用与江汉油田对接白马储量的机会,袁桃对工程工艺技术有了更深刻的认识。他说:“页岩气高质量勘探,是地质与工程一体化的道路,只有不忘来时路,方可获知向何行。”