

劳模风采

蒋智慧:与“氢”共舞

“要像她们一样飒”

上学时,郭海燕看过一部讲述女地质队员的电影,队员们跋山涉水的坚毅身影深深烙印在她心间。后来,郭海燕成为经纬公司的录井工程师。这份工作长年在野外作业,大家都觉得女孩子干不长久,但郭海燕已经坚持了17年。



郭海燕在整理地质资料。

王鹏飞文/图

“可别采访我了,咱干的都是最平凡的活儿,没啥值得报道的。”看着面前摊开的记录本,郭海燕摇头像拨浪鼓一样。

走进中原油田重点探井濮卫1HF井场时,一身红色工装的经纬公司中原录井项目部ZY625队工程师郭海燕正在仪器房里忙碌。“我得先把取出的岩芯资料整理完,汇报给甲方部门。”趁着这会儿工夫,我掏出相机,抓拍了一张郭海燕的工作照。

镜头中,郭海燕正全神贯注整理着岩芯丈量数据,两臂袖子高高挽起,安全帽系得十分标准,浑身上下透着一股子利索劲儿。

2007年,20岁的郭海燕技校毕业后,到了中原录井公司,成了一名录井队员。

学生时代,她看过的一部关于女地质队员的电影,影片中女地质队员们跋山涉水,在艰苦的野外环境中坚定信念、拼搏奋斗的身影深深烙印在她心间,“我想像她们一样飒”。这份憧憬就此在心底扎根。

录井作业长年在野外,经受风吹日晒、冰霜雨雪的考验,这里向来是男性的主战场。“这小姑娘待不了多久就会跑的。”当时一位同事这样给她下判断。他没想到,郭海燕不但没跑,还转战各工区,坚持奋战了17个年头。

“我不想留在后勤,那里的生活节奏不适合我,我喜欢每一天都是新鲜变化的。”看我一脸疑惑,这位爽朗的姑娘解释道。

2009年,公司西北录井市场扩大,生产任务繁重,一线生产人员严重不足,郭海燕主动报名,从中原油区到西北沙漠工区,一干就是13年。“最锻炼人的地方就是新疆”。

重点探井AT17井是她到达新疆后的首口井。“这口井给我来了个下马威,确实累得打退堂鼓,也是我唯一因为工作哭鼻子。”她毫不避讳。该井地层复杂,录井井段长、钻时快,取样任务繁重,一个班下来,男同志都累得直不起腰。这样的工作强度下,她偷偷掉了泪。

可一想到电影里女地质队员的坚毅模样,她就告诉自己“绝不能服输”。就这样,性格倔强的郭海燕咬着牙继续战斗,衣服被汗水浸透,皮肤被晒得黝黑,当一包包干净的砂样被及时准确摆在晾砂台、辅助完美卡准了中完和完钻层位时,队友们朝她竖起了大拇指。“那一刻有种说不出的成就感。”她知道,自己离“像她们一样飒”的目标,越来越近了。

13年中,转战塔河、顺北等工区,郭海燕从一名录井工磨砺成为业务素质过硬的地质工程师,先后参与完成了30余口重点井的施工任务,成为大漠中一道亮丽的风景线。“能干不是蛮干,而是要善于巧干、会干。”她时常这样告诉年轻员工,并将工作中总结积累的宝贵经验无私传授给他们。

爱美之心人皆有之,郭海燕也不例外。虽然她平时大大咧咧,不善涂脂抹粉,但再忙也是工装整洁,工作室收拾摆放得干净整洁。靠近门口的小桌上,还摆着一盆生机勃勃的绿植。

这些年来,因业绩突出,郭海燕先后被评为中原石油工程公司、经纬公司和中原录井公司“建功立业标兵”“三八红旗手”“先进女工”。收获荣誉她很高兴,但更高兴的是她取芯的井“整体油气显示率高”。

问:在野外作业多年,是什么支撑着你在这一条道路上一直坚定地走下去?

答:很简单,两个字,“喜欢”。说实话,野外工作比较辛苦,尤其作为女性,在生活上也有着诸多不方便。但我觉得这份工作有新意、有诱惑力,每次在录井中发现新的油气显示层时,那份激动、快乐和自豪感,无法用语言来表达。记得有一次,爱人带孩子去工地看我,我指着旁边另外一台正在运转的磕头机告诉孩子,这就是妈妈负责完成的一口高产井。当时孩子崇拜的眼神让我十分欣慰,觉得平凡的工作也同样很值得,于是更加喜欢并坚持走下去。我也说不出什么大话,反正就是觉得做一件事,就要踏踏实实、认认真真去做好。



38岁的蒋智慧是燕山石化化学厂总工程师,2024年9月,获评中央企业劳动模范。在过去4年间,他迎难而上,带领一支平均年龄仅28岁的年轻团队,在氢能领域内展开了艰苦卓绝的攻关工作。



蒋智慧在氢气新能源装置中巡检。

赵书萱/李雪莹/图

于悠悠渺渺间,长怀此情。于漫漫天地间,长立此身。当轻盈的雪花飘落,或飞舞或盘旋时,蒋智慧眼中的世界,仿佛一如4年前,目之所及处,唯有装置的湛蓝与初雪的莹白……

以青春之名,成就新“氢”年

2020年元旦刚过,蒋智慧带领一群青年技术人员,迎来了中国石化与北京冬奥会官方战略合作项目——氢气新能源装置的中交,也迎来了那年的第一场大雪。

一个个略带兴奋的脚步,扰乱了初雪的轻盈,微带寒意的指尖,拂过雪花的轻盈,触碰着装置的湛蓝:压缩机、管廊、站台……在这个初冬的天地间,一股独属于青春的豪情油然而生。

“我们这群人当时平均年龄28岁,从液体产品生产到气体产品生产,一切都是新的开始。”蒋智慧说。

熟悉装置的每一个部位、了解全流程的生产工艺、学习其他高压气体装置开车经验……蒋智慧每天带着技术人员奔波在现场。记不清吹扫方案改了多少次,记不清清理流程推敲了多少回,记不清拿着发泡水做气密试验了多少遍,也记不清对装置流程、生产原理、控制参数熟悉和模拟了多少回,蒋智慧只知道:“装置只要交到我们手里,我们就必须开成功。”逐一确认管线合格,逐步确认流程无误、逐项确认系统功能,2020年3月27日,

氢气新能源装置一次开车成功,产出可以满足燃料电池或电子行业所用氢气。

“那种成就感特别不一样,以前开装置都有前人打下的基础,我能做的大多是管理。这次开装置可以说是开创性的,那种在自己手里开起来的感觉真的很热血。”微微翘起的嘴角,扬起的是属于青春的骄傲。

随着开车成功,蒋智慧和团队成员倾力投入流程的优化。其中,氢能管束车充装置换为重中之重——第一批抵达的氢能管束车车内为氮气,且没有自动置换功能,如何把氮气全部置换成氢气呢?

蒋智慧带领团队一点点探索,不断尝试、分析置换的流量、压力、时间,确立最优方案。从第一辆车连着干了两个通宵,置换了11遍才合格,到最终实现15个小时置换完1辆车。

几天没有回家的蒋智慧已然一身狼狽,厚厚的工作服褶皱着夜间睡沙发的印记,未曾梳理的头发东倒西伏没了形状,金丝边的眼镜后是略带血丝的双眼。“晚上太晚就不回家了,孩子太小,怕打扰她们。”

2020年12月16日,燕山石化首辆满载燃料电池氢气的管束车缓缓出厂,蒋智慧的心里满是激动:“冬奥,我们来了!”

以责任之名,服务新冬奥

秉持“洁净能源,为冬奥加油”的信念,2021年,蒋智慧带领这支青年技术人员组成冬奥保供突击队,“我们要做的就是持续优化”。

在蒋智慧的带领下,突击队员们在装置满负荷状态下,不断优化调整参数并持续取样分析产品,在保证产品质量合格的同时,摸索出最优的变压吸附时间,为氢气的高效生产提供技术保障。同时,他们不断提升充装效率,经过一次次的讨论分析与实践,每辆氢能管束车的置换时间由原先的15个小时缩短至9个小时左右,并制定出可以24小时连续充装的方案。

2021年9月9日,中国石化北京冬奥氢能服务全面启动,明确4座加氢站全部由燕山石化提供用氢保障。蒋智慧接到消息后,倍感使命光荣的同时更觉责任重大。

他详细制定氢能保供专项方案,从生产运行、设备维护、安全管控、应急处置、疫情防控等5个方面提出工作要求,明确职责,细化分工。

其中,夜间闭灯检查是保障冬奥会期间氢气新能源装置安全平稳的升级管控措施。每当夜幕降临时,蒋智慧总会和班组人员一起走进装置,观察装置的运行情况。“实施闭灯检查”,随着对讲机里传来同事的提醒,装置现场瞬间陷入一片漆黑,待确认各区域无漏电后灯光才会再次亮起。蒋智慧则继续查看吸附单元压力和程控阀运行状态,检查氢气压缩机油压、油温等运行参数。

每一夜的确认,每一夜的坚守,终于等到了这一刻。

2022年2月4日晚8时,举世瞩目的北京冬奥会在国家体育场“鸟巢”盛大开幕——燕山石化的氢,点燃了“主火炬”。当摇曳着微火的“大雪花”冉冉升起时,燕山石化氢气新

能源装置中控区的会议室里沸腾了,角落里的蒋智慧握紧了手中的红旗,红了脸庞,湿了眼角。

怀揣着一颗沸腾的心,漫天的飞雪里,坚守现场确保连续充装作业安全的蒋智慧,身始终坚挺。零下20摄氏度的深夜,现场没有任何可以藏身的地方,连绵的雪花飞上发梢、眉梢,飞进工作服棉袄的领间、袖口。脸冻麻了,脚渐渐没有了知觉,可一望向充装完成的氢能管束车缓缓驶离的背影,心口那团气便又热了。“担子交给我,我就必须得对得起这份信任”。

在蒋智慧的带领下,突击队圆满完成保供任务,为冬奥会及冬残奥会累计供应氢气61.8吨,向世界展现了中国对于绿色发展的期待与梦想。

以绿色之名,筑梦新能源

随着氢气新能源应用的开拓,蒋智慧更忙了。

氢气新能源装置质量在线监测系统投入使用,实现氢气质量在线分析国内领先;建设氢能叉车加注示范站,建成国内最大的氢能叉车一次性应用示范场景;与中科院联合建设中国石化首套PEM制氢示范站,首次实现PEM电解水制氢设备的国产化……“非常幸运还是由我负责试验,实现24小时连续运行,成功完成相关技术标定,为兆瓦级PEM膜电解水制氢技术研发和扩大化生产收集第一手数据。”2022年12月10日,中国石化国产化兆瓦级质子交换膜(PEM)电解水制氢装置在燕山石化成功开车。

“我们必须把握氢能产业发展的窗口期,围绕制氢、储氢、场景应用、技术研发等主动开展工作,加快进军氢能领域。”蒋智慧坦言。

2023年,燕山石化1万标准立方米/小时氢气提纯设施完善项目通过立项审批。“我们原本的氢气新能源装置的供气能力是2000标准立方米/小时,新装置建成后,我们的供气能力将大幅提升”。

再一次投入新装置建设的蒋智慧激情满满。已是装置总负责人的他,总是一身蓝色工装,头戴安全帽,手持资料笔录,或跟进建设进度,或确认设备质量,或指导技术培训,或讨论工艺流程……

“这一次,我们完全吸收借鉴了氢气新能源装置建设的经验教训,各方面都作了优化提升。”蒋智慧兴致勃勃地讲述着——为了避免手动取样的低效,装置同步建设质量在线监测系统;装置规划时即设计回收系统,将非充装期间的产品气回收进管线再利用……

2024年12月18日,1万标准立方米/小时氢气提纯设施完善项目顺利投产。天地间,蒋智慧和如同他一样生逢其时的石化青年们,用坚定的足迹在湛蓝色的管线间书写下诚挚的诺言:国家有需要,我们就有行动!

图片人物

零下25°C的坚守

徐海峰 王俊洪 文夏 兆明 杨博文/图

1月3日9时45分,位于新疆乌鲁木齐市甘家湖林场的胜利油田新春公司排10西站,迎来了冬日的第一缕曙光。因独特的地理位置,这里成为胜利油田各单位中最晚迎来日出的小站之一。

这个23人的小站担负着23口油水井的维护、保养、化验等工作,同时承担着联合站分离油水的职能。井数不多,但每口井相距甚远,最远的在驻地30公里之外。

站长刘长军,52岁,个子不高,很有亲和力。2019年从现河采油厂来到这,6年的时间,他已经习惯了这片荒凉与美好并存的戈壁:“这里梭梭树、骆驼刺随处可见,散养的骆驼悠然觅食,偶尔还能看到黄羊奔跑、蹦跶。”

今天,恰逢苏13-平3井准备投

产。刘长军他们要用最快的时间,将空旷的地面改造成一片工业“景观”:夯实地基、搭起平整井台,立上抽油机和油罐,还要安装上监控摄像头,24小时守护这片井场。

这口水井深2800多米,能有效评估苏13地区石炭系储层的分布、裂缝发育情况及其含油气特性,会为下一步的方案编制提供重要依据。他们要尽快完成井口与储罐的流程连接,保障下午作业队伍能够顺利工作。

冬天,林场平均温度低至零下25摄氏度,呵出的气瞬间在睫毛上凝结成霜,裸露在外的脸,很快就像被无数钢针猛刺,生疼不已。

“这还不错的了。”刘长军介绍,最冷的时候室外气温达到零下40摄氏度,电磁容易冻堵,5分钟人就冻木了,打两分钟电话就会黑屏,脚上的鞋也需要充电加热。“这冻土层比东部厚,所以要挖

得更深,为管线温暖过冬打下基础。”刘长军一边说,一边指挥着挖掘机开挖出了一个长20余米、深1.8米的深沟。

刘长军期待着这口井和不远处正在开钻的另外一口井能够顺利投产,带来更多的产量。

14时,所有人都回到小站。午饭后,刘长军清了清嗓子,高声喊道:“大家都吃饱了吧?”打开食堂门,门口的7只小野狗像是收到了开饭的信号,翘着尾巴“喵喵”叫着围了上来。

与野狗们短暂互动后,大家抖擞精神,再次奔赴井场。众人分工明确,有的忙着检查设备,有的专注于管道铺设。在忙碌中,时间悄然流逝。19时,落日余晖下,井站的轮廓在茫茫大雪的映衬下愈发分明,排10西站的员工仍未停下脚步。他们仔细检查着设备部件,保障油井开采工作不受影响,为能源保供奉献着力量。

刘长军(右一)给员工讲解如何更换压力变送器电池。

刘长军(右)与唐吉勇在苏13-平3井场进行液面测试。

在苏1-13井场,排10西站员工在高架罐巡检。