

能则上,不能则解聘 这里的科特派不是铁饭碗

本报记者 张景阳

每公斤售价120多元的草莓,竟然供不应求?!

在呼和浩特市第二届草莓文化节上,呼和浩特市赛罕区金河镇农民赵栓柱家的草莓刚端出来就被抢购一空。虽然时隔1个多月,提起这事儿,赵栓柱仍笑得合不拢嘴。

在呼和浩特,像赵栓柱这样的农民还有很多。他们致富的背后,有一群人和一项制度功不可没,这就是当地的科特派和科技特派员制度。依靠制度创新、技术先行和组织强化三个维度支撑起来的科技特派员制度正在草原青城发挥着至关重要的作用。

制度创新 不光靠呼呀 队伍从20人壮大到600人

“一般来说,糖度达到14,果的甜度就达到了极甜,这样的水果不好吃,而糖度低于12,果实又会发酸。我们的草莓糖度始终保持在13左右,恰到好处。”在自家设施农业大棚里,赵栓柱一边摘下成熟的草莓递给科技日报记者,一边介绍说。

记者品尝了正在热销的草莓,甘甜可口,如此美味的草莓为什么会出现在北方?

赵栓柱解释说:“日照时草莓会生长和产出糖分,而夜间则是植株积累糖分的时候,夜间温度过高,糖分就会大量流失,呼和浩特昼夜温差悬殊,这就很好地解决了这一问题,可以说,这是呼和浩特草莓好的基础条件……”

说起草莓种植技术,赵栓柱如数家珍。这让人很难想象,他是一个没怎么上过学的农民。“我的专业知识完全来自科特派员。”他说。

论起步,与科特派员制度的发源地福建省南平市相比,呼和浩特整整晚了13年。2012年是呼和浩特科特派员制度实施第一年,当年科特派员人数仅有20人。

“作为欠发达地区,我们的制度实施起步太晚,但越是晚,我们越是要依靠制度创新来实现赶超。”呼和浩特市科技局局长张振民说。

人少,技术也不多。当时该群体发挥的作用微乎其微。数据显示,2012年呼和浩特科特派员仅推广新品种13种,新技术11项,这距离“解决农业问题”的大目标相去甚远。张振民告诉记者:“在科技创新时代,科技成果和农业科学技术的推广应用,不能再靠呼吁和倡议,引进新技术、吸引外来人才,我们需要适合当地情况的新制度。”

从2014年开始,呼和浩特出台了一项全新的科技特派员专项补贴制度,每位科技特派员一年补贴7万元。市政府当年划拨科技特派员专项补贴资金3500万元,用于从区内外选聘500名科技特派员,到2017年,资金补贴金额加大到4200万元,全市选派的科技特派员人数稳定到了600人。

“这是我们的一次创新和尝试,结果证明这种创新是正确的,资金换来的是急缺的技术和人才,这是呼和浩特设施农业实现发展的先决条件。”呼和浩特创新创业服务中心主任张建中对此深有感触。

科技特派员深入到了呼和浩特农业生产领域的每个角落,他们在各自岗位上发挥着具有自身特点和不同侧重点的科技服务、创新和引领和创业带动性作用,呼和浩特的农业生产由此进入了全新的发展阶段。



视觉中国

技术先行 不问出身 农民和学生都能入选

在呼和浩特市武川县,“塞上香菇”的品牌越来越响,这家生产和销售优质食用菌的企业已经带动当地1200多位农民走上了脱贫致富的道路。企业之所以能迅速发展壮大,基于总经理高瑞才的“液体种制”核心技术。

“前几年我在呼和浩特南部发展,空间比较狭窄,呼和浩特市科技局和武川县政府知道我有这样的技术,将我聘为科技特派员,还为我武川建设了生产加工基地,给了我广阔的发展空间!”高瑞才对记者如是说。

在呼和浩特,像高瑞才这样的人不少。该市科技特派员队伍人员构成比较多元,除了高校教授、科研院所专家,还有企业家、农民和学生。

数据显示,目前队伍中包括科技型科技特派员361人,技术服务型科技特派员239人,其中,大学生科技特派员100人,占到总人数的1/6。呼和浩特市还建立和培养了科技特派员专家团、法人科技特派员创新创业人才及大学生新型职业农民人才队伍。

但是不论何种身份,大家都有一个共同特点:身怀绝技,心怀创业梦想。

“定驻地、定项目、定任务、定指标、定奖励”“年初查方案计划、日常工作进展、查个人工作日志、半年及年终查工作结果”“能则上,不能则解聘”……据了解,《呼和浩特市科技特派员管理办法》对科技特派员的选拔和淘汰机制异常严格,这种严格,让人感受到的是重视、严谨。

“我们完全是从科技服务的角度出发,唯技术是举,宁缺毋滥,每年都会有人被淘汰,而每年也都会拥有掌握新技术的新人加入,长此以往,我们的队伍才能日趋强大,发挥高效的技术支撑。”张建中说。

数据显示,2017年,全市科技特派员共推广新品种672种,新技术790项。内蒙古生物技术研究院院长随洋洋评价说:“这种几何式的增长间接反映了呼和浩特市农业生产的跨越式发展,更体现出呼和浩特科技特派员制度的先进性。”

组织配套 不单打独斗 团队内部“比、赶、超”风气浓

“对于一个地区来说,科技特派员不是单打独斗的几十个人、几百个人,而是一个有凝聚力和战斗力的集体,要想保持这个集体的动力,就要从组织上进行强化。”张振民对记者说。

2016年以来,呼和浩特依托“科技特派员专家+骨干特派员”的项目实施团队,形成了以农业园区和生产基地为载体的研究试验模式,围绕设施农业生产过程中的共性技术难题展开技术攻关和新品种、新技术的试验示范,科技特派员作为一个组织,战斗力明显提高,科技特派员团队内部的“比、赶、超”蔚然成风。

三年来,呼和浩特市始终以瞄准基层需求为原则,以强化组织管理为配套来建设科技特派员队伍。

张建中告诉记者:“我们的制度还规定,每一个科技特派员每年要培养出3个技术能手和10个懂技术的农民,这样就可以为今后科技特派员的新老交替储备大量技术人才。”

推广一项技术,带动一批农户,致富一方百姓,呼和浩特市农业科技的高效推广和农业生产的快速发展彰显了科技特派员的服务力量。

创新发展三年多后,张振民总结说:“虽然我们起步较晚,但是依靠制度创新、技术先行、组织强化这三个维度建立起来的科技特派员制度符合我们的市情,融入了全市的农业生产之中,并将继续稳固、高效地体现出这种制度的优越性,发挥出应有的作用。”



扫一扫 欢迎关注
科特派在行动
微信公众号

■ 聚焦

揭秘中国深海“取火”利器

——胜利石油工程公司钻井院可燃冰取心工具打破国外垄断记事

本报记者 孙明河 通讯员 李江辉 王宁



现场作业



交接在防辐射射线

沙特阿美市场第一口 含辐射井修井作业完工

4月上旬,胜利石油工程公司沙特项目部SP124队优质完成了中石化在沙特阿美市场第一口含辐射井FDHL-700井修井作业。

FDHL-700井是一口天然放射性物质处理井。天然放射性物质广泛存在于地层中,当石油或天然气从地下开采出来时,少量的天然放射性核素如镭、钍等也会随之采出。而FDHL-700井就是一口专门处理这类放射性物质的注水井。

施工前,SP124队与阿美工程师、阿美安全官、甲方监督及辐射监测人员商议探讨,制定了风险控制预案。施工中,强化防辐射安全教育,穿戴齐全防辐射劳保用品,每一步施工严格按照流程操作,确保了施工安全和人身安全。 袁滨 乔荟宁摄

2018年4月,胜利石油工程公司钻井工艺研究所里一片繁忙,技术人员正在为中海油客户定制一批急需交付的专用取心工具。

“这已经是近半年来的第二份合同了。”所长裴学良说,“双方之所以建立起密切的合作,要归功于我们自主研发的取心工具在南海成功应用的历史性突破。”

去年,中国在南海成功试采可燃冰,蓝鲸一号钻井平台技惊世界的壮举着实让国人扬眉吐气。然而,很少有人知道,中海油海洋石油708深水工程勘探船,也几乎同时成功执行了这一任务,并促成了国产水合物取心技术及工具跃入国际先进行列。

前途未卜 国产工具首战深海取样

时间回溯到2017年4月26日,中国南海,神狐海域,夜晚变得极不平静,大风六七级,浪高三四米,海洋石油708船如同一叶浮萍,在漆黑的海面上,任由风浪摆布。

裴学良晕船晕得厉害,在他历次出海中,这样无助的天旋地转还是头一回,同样命运的还有任红、孙艳军。三个来自胜利钻井院的专业技术人员,肩负着可燃冰取心的艰巨使命,遭遇突如其来的大风,不得不暂停施工,在惊涛骇浪中坚守。

此刻,他们距离蕴藏海底的丰富可燃冰矿藏,近在咫尺。

船体剧烈摇晃,胃里更是翻江倒海,三个人一连两天水米未进,身体变得虚弱。尤其是任红,船上唯一的女博士,她既特殊又不搞特殊,“就算身体散架,设备也不能散架!”每过一小时都和大家一起检查取心工具是否固定牢靠。

再次检查工具,核准各项数据,当钻杆前赴后继,打开了一条直达海底的通道后,迅速投放工具,开泵取芯,停泵打捞……所有操作按部就班,一气呵成。

裴学良和队员们无疑是最紧张的,无法判断是否取得了理想的样本,内心的压力就如同岩筒内外的压力,随着工具缓缓上提,越来越大。

3个小时后,岩筒打捞出海,经检测,好消息是压力、温度保住了,工具密闭性经受了考

验,坏消息是取回的样本没有检测到可燃冰。紧接着进行二次取芯,同样的操作,同样的等待,还是同样的,没有任何发现。船上的人们不安起来,难道工具下错了位置?

再来!裴学良他们二话不说,向藏身海底的可燃冰展开第三次取芯。

连战连捷 千锤百炼铸 造胜利技术

连续作战令裴学良他们极度疲惫,但自始至终又是极度亢奋的。多年呕心沥血的研发工作,千百次的试验与挫折,让他们坚信必将创造历史!

4月30日23时50分,当第三筒岩心升上甲板,人们纷纷聚拢过来,中海油研究院总院吕鑫博士手持检测仪飞快冲到跟前,他瞪大了眼睛,确认再三,“是甲烷,气体达到可燃浓度!”

5月1日凌晨1时,708船正式举行点火仪式,当火苗被点燃的一瞬,现场掌声雷动,长长的火焰照亮了项目组成员一张张张挂泪满水的脸,这是高纯度甲烷燃烧才有颜色,全体参试人员同时把掌声送给胜利钻井院取心团队。

“我们不是唯一一家参与取心作业的单位。”裴学良说,“当时有两口井,我们负责的是第一口。”

第二口井取心出了问题,在最后提拉取心筒的环节出现失误,岩心坠落海底。时间不等人,中海油方面当机立断,把第二口井的取心任务也交给胜利钻井院。

临危受命,是信任,更是重担。裴学良挂断电话,和队员们说,第一口井一切顺利,第二口井更不能出任何问题。“不然,大家会认为我们是侥幸,是瞎猫碰着死耗子。”

施工前,他们一连对工具检查了三遍,近百个环节,小到一个个密封圈,一遍排查下来至少3个小时,他们反复确认,力求万无一失。

5月7日,第二口井取心作业开始了,和第一口井一样,裴学良、任红、孙艳军一天一夜没有合眼,凭借第一口井成熟的作业参数,取心操作更加沉着、娴熟。一筒、两筒……先后取上七筒岩心,全程没有一丝纰漏。

十年磨剑 小研究院点 亮大国梦

历史惊人的巧合,10年前的5月1日,中国科学家们借助国外工具,第一次在南海成功采样可燃冰,证实了中国南海蕴藏有丰富的天然气水合物资源。

就是从那时起,在全国石油科研院所名录中并不十分耀眼的胜利钻井院,把目光敏锐地投向了广袤的海洋。

“可燃冰属于战略资源,不能总依赖国外技术搞勘探开发。”胜利石油工程公司副总经理、时任胜利钻井院院长韩来聚说,“国家的需要,就是我们攻关的方向。”

2007年那会,受制于国外技术封锁,几乎查不到公开资料,没有借鉴,漫无头绪,胜利钻井院工具研发团队只能摸着石头过河。

五六年时间里,研发团队没有少走弯路,针对工具取心方式、密封方式、保温方式,把能够想到的设计思路,一一呈现在图纸上。然而,希望的小火苗总是被现实无情地浇灭。

所有技术瓶颈中,保压技术是困扰团队最久的一个环节,数不清的设计、试制、试验与失败,几乎走进了死胡同。就在团队一筹莫展之际,忙于另一项目的裴学良触类旁通,灵感乍现,他和团队成员连夜画出图纸,火速联系加工样品,不出所料,新的系统保压效果出奇地好。

了解井下工具设计的人都十分清楚,“越是小工具,越大文章。”胜利钻井院钻井工具首席专家吴仲华说,“发挥空间受限,采用常规技术难度很大,要实现同样的功能,更是难上加难。”

世上无难事,只怕有心人,胜利钻井院取心人用3年时间,成功研发出保温保压取心装置、带压转移装置、送入回收装置、集气点火装置、冷却装置等一整套工具,全部拥有自主知识产权,先后获得25项专利授权,最终,向国家交出了一份合格的答卷。

“如果每个环节的可靠度有99%,那么拥有100个环节的工具可靠度就锐减为36%。”经历了南海探寻可燃冰的裴学良不满足于眼前的成绩,他说,“我们希望工具更短一点,不断简化,无限接近完美。”

延伸阅读

大规模应用新技术提高采收率

科技日报讯(记者孙明河 通讯员贾玉涛 代俊科)一种新型三次采油技术非均相复合驱先导试验技术,在中石化胜利油田取得突破性进展后,2018年在胜利油田开展大规模应用,动用地质储量2460万吨,增加可采储量近200万吨,采收率提高8.1个百分点,延长特高含水后期老油田经济有效期10年以上。

聚合物驱油,作为胜利油田三次采油中最为成熟的技术,早已驰名国内外。该技术自上世纪90年代初先后在胜利油田30个矿场单元推广应用,累计为油田增油1930万吨。然而,在应用十几年后,随着聚合物驱程度的不断增强,油藏的采出程度和含水率日渐接近极限,已有的技术已很难满足进一步大幅度提高采收率的需求。

经过多年的探索,一种新型的颗粒状驱油剂“PPG”浮出水面。正是得益于这种小小的颗粒,胜利油田科研人员建成了“PPG+表面活性剂+聚合物”这一非均相复合驱油体系。

“PPG”颗粒遇水溶胀,并具有较强弹性,膨胀后像橡胶一样有韧性,能够有效封堵油层中的“大孔隙”。压力低时,它能够封堵孔道,产生液流转向,增加流体波及面积;压力增大时,它能变形通过孔隙,在油藏中运移,封堵油藏深部的孔隙。

该技术胜利油田孤岛油田一区Ng3聚驱后油藏实施后,综合含水由98.2%下降到81.3%,最大下降16.9%,提高采收率8.5个百分点,最终采收率达到63.6%,试验区日产油由3.3吨提高到79吨,增油20多倍。

2018年,非均相复合驱技术又取得新的突破,研发的新低成本驱油剂适应类型由I类油藏推广到了II类油藏,进一步扩大了油藏覆盖规模。

目前,胜利油田在孤岛、孤东、胜坨和东营等4个特高含水后期老油田规模化推广5个项目,覆盖水驱和聚合物驱后等2种油藏类型。“十三五”期间,油田将进一步加大非均相复合驱技术推广力度,预计覆盖储量1亿吨以上。