

创新在一线

“我不仅要技术留在这里,也要将心留在这里”——

这里的“工人创客”缘何富有激情?

本报通讯员 陶化彦

中国石油技能专家任相财曾经就是一位普通的采油工,因其热爱采油岗位,对遇到的技术难题又爱琢磨和钻研,并常常会碰撞出奇妙的火花。随着他的创新成果越来越多,企业为其搭建的舞台也越来越大。他从技术员到技师,再成长为技能大师。如今,以他的名字命名的任相财工作室成为油田首批被命名的工作室。

如今的大庆油田,不仅是一座资源富矿,也是一座人才富矿。目前,油田拥有各类人才数万名,其中,像任相财一样的金蓝领技能人才占30%。

随着这些技能人才的激情迸发,获国家专利的技术创新数量随之逐年递增。

那么,他们的激情来自哪里?

让“创客”有舞台有面子

“看到那些技术创新成果,看到那些能工巧匠的绝活儿,心里就憋着一股不服输的劲儿。人家能革新出巧家伙,我为啥不能?”任相财讲道。

前几年,他研发的“注水井与油井连接密闭洗井防盗油装置”诞生了,为生产提供了极大便利。随后,从班组到队,从矿里到厂里,从油田到集团,他一步一个台阶,层层参加比武打擂。

一路打拼,任相财打开了一条希望之路:从技术员,到技师;从技术能手,到技能大师。同时,也打开了一扇窗,以他的名字命名的工作室成为油田首批命名的工作室。他的舞台,可谓更大了。现在,他正带领100多名

阅读提示

大庆油田拥有各类人才数万名,其中,金蓝领技能人才占比30%。随着这些技能人才激情迸发,获国家专利的技术创新数量随之逐年递增。企业给他们搭建各种成长平台,让他们有更硬的本领,成为企业发展的动力“引擎”。

年轻蓝领在岗位上搞技术创新,攻克一个又一个制约生产的技术难题。

据介绍,如今在大庆油田,已有30多个蓝领人才创新工作室。

“技术工人是企业的巨大财富。因此,他们同样会受到重视,给他们搭建各种成长平台,让他们有更硬的本领,成为企业发展的动力“引擎”。”企业有关负责人称。

采油四厂杨海波,虽然只是一名技校毕业生,但26岁时,她被油田破格聘为采油技师,30岁时,又被油田聘为采油高级技师,33岁时,成为大庆油田最年轻的采油技能专家,36岁时,成为中国石油天然气集团公司采油技能专家。

大庆油田功勋员工、中国石油天然气集团公司特等劳动模范、全国示范性劳模创新工作室带头人、全国劳动模范……如今,在油田像杨海波这样集荣誉于一身的金蓝领还有很多。同时,也有很多被冠名的工作室,如“劳模何登龙创新工作室”“劳模段福海创新工作室”等。还有,像“福海扳手”这样的创新成果的命名,也被冠上了创新者的名字。对此,企业有关负责人认为,“这是他们的‘专利’,也是对创造者的一种认可和激励。”

半路出家的“杜专家”

技校毕业的杜庆龙,如今已成为油田勘

探开发研究院教授级高级工程师、集团公司技术专家、院副总地质师。

1984年杜庆龙技校毕业后分配到采油厂,当上了一名采油夜巡工。不甘于现状的他踏上了继续求学深造之路。从技校毕业一路到中国石油大学硕士研究生,再到中科院博士研究生。毕业后,会不会还去当夜巡工?他心里也不清楚。

“这样的人才,是企业最需要的,要将其放在企业最需要、也最适合他发展的位子上,这才是对人才的最大尊重和重视。”

毕业后,杜庆龙从采油厂跨进了油田勘探开发研究院,由一名夜巡工成了一名科研者、管理者。从此,他的责任更大了,动力也更足了。

他的研究方向是“剩余油”。这是个世界级难题,寻找剩余油,就如同在墨水里寻找油滴一样。杜庆龙,这个半路出家的“杜专家”,能找到这滴油吗?人们怀疑。他却自信地说:“只要功夫深,油滴就自然现身。”果真,经过一番努力,他首创了“剩余油描述”和“神经网络识别”技术。这一技术,就是模仿人脑记忆功能计算方法,建立单层剩余油模型,从而牢牢锁定剩余油。

他说,这就像安装在地层深处的雷达,让行踪诡秘的剩余油难躲“慧眼”“利爪”。

据了解,在油田像杜庆龙这样的“创客”很多,从一名普通的工人到油田专家,再到管

理人员,“岗位变了,但科研的任务没变,而且担子也越来越重了”。

待遇留人,更要真心留人

“‘创客’为企业创造了财富,我们也要为‘创客’创造财富,这样才能让他们更有努力的‘钱景’和动力,更能充分体现他们的价值。”油田有关负责人对笔者表示,“当然,衡量其价值不能仅仅看他们创造了多少价值,创新了多少成果。但是我们同样不能忽略了他们创造的价值,而且必须要给他们更合理的收入。这也是对他们价值的一种尊重。”

基于此,油田企业纷纷向“创客”出台倾斜政策,有的还设立了优秀成果奖、创新奖、首席“创客”奖等。如今,“创客”们不仅薪酬待遇提高了,他们的创造热情也更加高涨。

当下,人才流动性较大,一些发达城市和企业的吸引力更强,对于诸多企业来说,必须要想办法留住人才,引得进人才,培养出更多的本土人才,让他们更愿在这片沃土扎根结果。这已成为当下很多油田企业的一道必解课题,“待遇留人,更要真心留人,留住心”。

王召军是油田建设企业年轻的“焊王”。自从他参加德国焊接大赛获得第一名后,名声大震,于是他也被国内一些企业盯上了。有企业用高薪和优厚条件吸引他:“你来了,不用你亲手焊接,只要指导就可以;你帮我们带出几个徒弟,传授一下技能就可以……”

对于渴望挣大钱、想跳槽的技术专家来说,可谓是一个难得的机会。但对于王召军而言,他没有忘了初心:“当初,我只是名技校生,掌握一点焊接知识。让我真正翅膀硬起来,快速成长起来的,是企业对我的培养。我不仅要技术留在这里,也要将心留在这里。”

绝技绝活



钢丝绳保护套助力高效立塔

本报通讯员 李海栋 邵东方

在立塔过程中,吊装用的钢丝绳套容易与铁塔发生摩擦,从而刮花铁塔的镀锌层,影响铁塔的使用寿命,存在一定的安全隐患。

为提高工作效率,浙江绍兴供电公司自主研发了新型钢丝绳保护套管。这款保护套管采用高强度尼龙丝和硅胶制成,能够在使用过程中免除钢丝绳与组件等筒工物品的接触,有效减少吊装物品表面产生的划痕与磨损。此保护套免除了工人不断需要将麻布在塔材上包扎、拆除等烦琐步骤,减少施工人员在铁塔上的攀爬和移动,节约施工时间的同时,有效提升了安全性。



更多精彩内容 请扫二维码



AI引爆人工智能新突破,创造、开发和利用的竞赛已然展开——

AI时代,我们准备好了吗

本报记者 于忠宁

最近一段时间,AI技术迎来了“百花齐放”的春天,人工智能领域的重磅产品“你方唱罢我登台”。先是ChatGPT惊艳亮相,随后谷歌公司推出聊天机器人“巴德”(Bard)的测试版本。在我国,百度已经勇敢地迈出了第一步,发布了初阶版本的文心一言;清华大学推出了支持中英双语的对话机器人ChatGLM;阿里大模型推出时间也越来越近。

这些产品引爆了人工智能的新突破,推动人工智能由弱人工智能升级到具有一定自主思维能力的生成式强人工智能阶段。不过,人工智能带来的颠覆式变革才刚刚开始。

绘制发展蓝图

当前,人工智能驱动的科学成为全球人工智能新的前沿,并已在多个学科领域取得实效,未来五年有望成为突破性发展的关键窗口期。创造、开发和利用这些新技术的竞赛已在全球蓬勃展开。

在我国,为贯彻落实国家《新一代人工智

能发展规划》,结合人工智能前沿发展趋势,近期,科技部、自然科学基金委联合启动了“人工智能驱动的科学”(AI for Science)专项部署工作。该工作将紧密结合数学、物理、化学、天文等基础学科关键问题,围绕药物研发、基因研究、生物育种研发、新材料研发等重点领域科研需求,推进面向重大科学问题的“人工智能驱动的科学”研究,形成一批针对典型科研领域的“人工智能驱动的科学”研究平台,布局前沿科技研发体系。

围绕汇聚人才与创新机制,科技部将支持更多数学、物理等科学领域科学家和研究人员投身“人工智能驱动的科学”,培养与汇聚跨学科研发队伍,并推动成立创新联合体,搭建国际学术交流平台,共同推动解决癌症诊疗、应对气候危机等人类共同科学挑战。同时,要重视其发展过程中的科研伦理规范,促进其健康可持续发展。

记者了解到,下一步,科技部将充分发挥新一代人工智能规划推进办公室的协调作用,整合项目、平台、人才等资源,形成推进的政策合力。充分发挥人工智能渗透性、扩散性和颠覆性强的特性,逐步构建以人工智

能发展规划》,结合人工智能前沿发展趋势,近期,科技部、自然科学基金委联合启动了“人工智能驱动的科学”(AI for Science)专项部署工作。该工作将紧密结合数学、物理、化学、天文等基础学科关键问题,围绕药物研发、基因研究、生物育种研发、新材料研发等重点领域科研需求,推进面向重大科学问题的“人工智能驱动的科学”研究,形成一批针对典型科研领域的“人工智能驱动的科学”研究平台,布局前沿科技研发体系。

在科技革命中走在前列

近年来,我国多所高校、科研机构都在科学智能领域积极布局,国内企业也在投入巨大力量来推动科学智能发展和产业落地。全面布局人工智能驱动的科学研究和培养科研团队,将人工智能方法、高性能计算与物理模型相结合,并已走在了国际前沿。

谈及“人工智能驱动的科学”专项部署工作,中科院院士、北京科学智能研究院院长、自然科学基金委“下一代人工智能”重大研究计划专家组组长鄂维南作出这样的预判:“有可能推动我们在下一轮科技革命中走在前列。”

鄂维南认为,我们正在迎来新一轮的科技革命,很重要的一点是科学研究从“作坊”模式转变到“平台科研”模式。在科研活动中,存在很多共性,理论上用的物理模型和基本原理,是有限的、有共性的,研究中用的实验手段亦如是。人工智能技术发展至今,能让我们将这些共性的工具串联起来,从整体角度看待科研,大幅提高科研效率。

“人工智能驱动的科学”既需要计算机、数据科学、材料、化学、生物等学科的交叉融合,同时也需要数学、物理等基础学科进行更加深入的理论构建和算法设计,是一个学科与知识体系大重构的过程。

北京科学智能研究院副院长、深势科技创始人兼首席科学家张林峰认为,“人工智能驱动的科学”最大的一个特点是,它以一种前所未有的方式,将不同学科、不同背景的人们联系在一起。

我国布局“人工智能驱动的科学”,将在哪些领域发力?

“数学、物理、化学、天文、地球科学、生命科学等基础学科为科技发展提供了重要理论基础,紧密结合这些基础学科关键问题,布局‘人工智能驱动的科学’前沿科技研发体系,是增强基础科学研究竞争力的重要保证。”科技创新2030—“新一代人工智能”重大项目实施专家组组长、中科院自动化研究所所长徐波强调,只有将人工智能技术与自然科学和技术科学领域的知识深度结合,才能充分发掘人工智能加速重大科学问题研究和知识发现的变革性潜力。

创·微言

快时代,基础研究急不得 “工业上楼”推进集约式发展

致远

案例:一位80后数学教授,回忆起自己曾经的挣扎:攻读博士期间,在一个数学问题上耗费18个月,毫无进展;正式进入学术圈前,怎么找到有趣且有意义的课题,又挣扎了许久……他说:“做科研,一定会经历这些事情。有些成果需要走很长一段荒芜之路才能得到。”

观察:走很长一段荒芜之路,这位教授最终和十几位中国数学家受邀在国际数学家大会上做学术报告,闪耀“数学奥运会”。应该讲,他是幸运的,终有所成。事实上,荒芜之路与终到目标,终有所成之间,存在着一定的不确定性,需要许多条件。

独自在荒芜之路,需要科研人员对自己的专业有兴趣,有探索未知的乐趣。在行走中,每看到一处光,内心便充满激动,蓦然回首时的欣慰或者失望,都直达其精神层面,成为深刻的情感体验。

做自己感兴趣的事,其内心一定是自由的。自由无所拘束的畅想,才是创造性思维的源头,才会发现无限可能。内心的自由,也来自所处环境的自由。这种环境让他没有压迫感,没有外在的紧迫感,从而能够专注于自己之所长、之所乐。快时代,基础研究急不得。

但现实中,我们看到的却往往是这样的环境:一年发表多少论文,院所出了多少成果,职称项目申报评比,成果产生多少效益……这让年轻人很难静下心来,也无暇去坐在苹果树下“胡思乱想”。他们或出于现实考虑,转而去找捷径、去做其他“见效快”的事情。

独行荒芜难度大,风险高、耗时长,这需要相关方面为他们创新考核方法,让功利性的倾向再远一些,让学习环境再宽松一些,让他们能够专注于自己之所长、之所乐。快时代,基础研究急不得。

案例:在深圳市坪山区新能源汽车产业园,全国首个全装配式智能建造的摩天工厂将于本月交付使用。届时,小型货车可以直接“搭电梯”上楼送货,实现“工业上楼”。

观察:“没有土地怎么建工厂?”曾经,要地买地租地,铺开摊子建工厂是一种常态,也是“合乎常理”的认识。在此基础上,建设“花园式工厂”也是一种“合乎文化”的追求。徜徉在绿草如茵、鸟语花香的厂区,工余时间树下垂钓,岂不快哉?

然而,靠土地等资源堆砌式的发展,正在当下变得不可持续,尤其在寸土寸金的发达地区。人们看到,随着工业经济体量的增大和对产业空间需求的增加,越来越多的企业不得不面对分离式的运作:研发基地留在城市中心的写字楼,生产车间地处偏远的工业园区,动辄车程超过一小时。而且,随着用地红线的划定,即使地处偏远,靠对土地等生产要素扩张式占有进行发展,也变得越来越难以维系。

“工业上楼”正体现了集约化发展的方向。报道称,“工业上楼”的高层大厦中,可以让企业的研发、设计、生产集合在一起,也使得研发与生产由一小时车程变成上下楼的距离,真正做到“上下楼”就是“上下游”。为了方便企业在摩天工厂里生产,大楼创新性配建立体化的货运通道,大型货车可以直接开上低层楼进行运输、装卸。而摩天工厂的货梯载重量达到5吨,可以让轻型货车坐电梯直达高层。

“工业上楼”的好处,还在于推动产业转型升级。随着“工业上楼”在深圳的加速推进,政府也将引导相关产业集中在同一区域优化发展,从而在新的产业布局中,推动产业的上下游、聚焦式发展和创新升级。

科技部拟颁科技伦理审查办法 改变人类生殖细胞等研究需专家复核

本报讯(记者于忠宁)4月4日,科技部官网发布公开征求对《科技伦理审查办法(试行)》意见的公告。

该公告称,为贯彻落实《关于加强科技伦理治理的意见》,加强科技伦理审查和监管,促进负责任创新,科技部牵头,会同相关部门研究起草了《科技伦理审查办法(试行)》,现向社会公开征求意见。意见反馈截止时间为2023年5月3日。

《审查办法》明确了高等学校、科研机构、医疗卫生机构、企业等是科技伦理审查管理的责任主体。从事生命科学、医学、人工智能等科技活动的单位,研究内容涉及科技伦理敏感领域的,应设立科技伦理(审查)委员会。其他有伦理审查需求的单位可根据实际情况设立科技伦理(审查)委员会。《审查办法》指出,包括以人为研究参与者的测试、调查、观察性研究等以及涉及使用人类基因、人类胚胎、人类生物样本、个人信息等四大类科技活动应进行科技伦理审查。

《审查办法》规定,“对人类生命健康、价值理念、生态环境等具有重大影响的新物种合成研究”“将人体干细胞导入动物胚胎或胎儿并进一步在动物子宫中孕育成个体的相关研究”“改变人类生殖细胞、受精卵和着床前胚胎细胞核遗传物质的基础研究”等七类科技活动,列入需要专家复核的科技活动清单。

给成果评级设奖

职工创新将难点变亮点

本报讯“这本《道岔作业程序流程图》内容涵盖了道岔维修保养、故障排查、作业方法和操作步骤及注意事项,通过流程图表让每个职工都能掌握道岔作业技术要领。这也是南阳线路车间道岔维修质量保持状态优良的秘籍之一。”4月7日,中国铁路郑州局集团有限公司南阳工务段职工杨鹏翔一边浏览着挂在学习室的作业流程图一边介绍道。

南阳工务段设置“群英汇”“我是发明家”等宣传栏目,鼓励广大职工投身技术创新,引导大家在新型工务设备研发、技术业务提升、规章制度完善等方面持续发力。同时围绕“质量性能、亮点效益、推广使用”3个方面建立创新评价体系,对创新成果评定等级,设置奖项对优秀成果予以奖励。

创新氛围的营造、创新制度的确立充分激发了一线职工的热情,也让南阳线路车间的“魏海廷工匠工作室”、平顶山西桥东维修车间的“李会杰劳模创新工作室”等创新尖兵频频亮相上榜单,把难点变为亮点。其中,魏海廷研发的“竖螺栓拆卸取出器”获得集团公司发明优秀奖,“多用途电动套头”“新型尖轨拉杆防脱销”获得集团公司优秀质量成果奖,有效提高了线路养护的工作效率和经济效益。(刘艺)