

创新在一线

自己不培育人才,指望从外面直接“捞”现成可用的,对一个数字企业来说不太现实——

授员工以“渔”,培育自身的数字基因

本报记者 陈华

4月20日,位于合肥经开区的中用科技公司会议室里,一众员工正在聆听由中国科学技术大学科技哲学系执行主任、博士生导师徐飞带来的一场名为“文明比较与观念革新”的讲座。这是中用科技为该公司职工举办的第八期大师讲坛活动,在公司董事长江大白看来,这是“职工素质培养计划”中理所当然的一个部分。

数字化转型是企业进入新赛道的门槛,然而,企业普遍面临着数字技能人才缺乏问题。如何构建数字化时代的人才生态链,是不少企业急需解决的问题。“数字人才市场上不可能有足够现成的供给,因此自我培育在当下尤为重要。”江大白的观点道出不少致力于培育数字人才的企业负责人的心声。

自我培育潜力员工缓解“饥渴”

中用科技有限公司是一家专注于人工智能核心技术研发与应用的国家级高新技术企业,公司主要针对行业痛点提供高效智慧化厂务管理解决方案。有那么一段时间,江大白一直在给公司人力资源部门施压。因为公司业务快速发展,对相关人才的需求也就逐渐多起来,可是人力资源部门总是招不到足够的可用之才。

从事大数据工作的江大白更倾向于用数字思维来看待数字技能人才的稀缺问题。他认为,专业性人才稀缺是普遍性的客观现实,具体到更加新鲜的数字技能人才,问题就变得尤为突出。有的企业希望通过挖人的办法来解决人才之渴,江大白对此并不赞同,“人才的存量就那么,挖来挖去,最后很有可能挖过来的还是之前从企业跳出去的,不同的是人力资源成本翻了几番。”因此,从一开始,公司便将育人放在一个相当重要的位置。

阅读提示

数字化转型是企业进入新赛道的门槛,然而企业普遍面临着数字技能人才缺乏问题。如何构建数字化时代的人才生态链,是不少企业急需解决的问题,“数字人才市场上不可能有足够现成的供给,因此自我培育在当下尤为重要”。

对公司研发总监胡增的培育过程,在江大白看来是一个比较成功的案例。胡增是以大学应届毕业生身份进入公司的。虽然胡增出身名校,但仍然缺乏与公司实际需求相匹配的实践经验。不过,江大白看中了胡增的潜力,并决定花费一笔钱送他去外面的公司实习锻炼。胡增没有辜负公司的期望,在进修三个月后回到公司便进入重要岗位并一路晋升为公司的研发总监。

在江大白看来,一个学生在学校学到的只能占到他能力的20%,还有80%需要在工作岗位上获得。如果不想着自己培育人才,而是完全指望从人才市场上直接“捞”到现成可用的,对一个数字企业来说不太现实。

前不久,江大白陪同公司首席科学家、世界著名认知智能科学家周熠一起来到宁德时代,为一众身上上亿元的宁德时代公司高管们带来一场ChatGPT如何影响未来的讲座。

在与公司高管们的交流过程中,江大白发现,锂电池行业里地位显赫的宁德时代,“并没有因为自己的‘江湖’地位而停止奋力前进的脚步,而是对包括数字技能人才在内的所有前哨事物始终保持着高度关注”。

江大白觉得,相比较那些容易小富即安的中小企业,宁德时代能够取得今天的成绩,少不了这种“紧跟时代、自我学习”的敏感与锐气。

育己更兼育人 护航行业应用

中用科技的核心产品叫超级玛丽系统。该系统是一套中用科技自主研发的基于语音的物联网整合平台,以中用物联网基础架构为核心,以各种形态的前端语音设备为交互

入口,向下整合各种现有的独立系统,包括安防门禁系统、中央空调系统、照明控制系统、智能家居系统。

将这套系统应用于企业智能制造转型升级的过程中,江大白发现,有极少数企业在建立了一套智能化系统后并没有完全用起来,而是在“为了数字化而数字化,为了智能化升级而升级”。

为了避免“数字浪费”现象发生,中用科技十分注重对客户企业数字技能人才的培育。每给一个客户企业完成一套系统后,中用科技都会为客户做一整套完整的培训,为客户制定完备的操作手册,此外还会指派一名驻厂工作人员驻留1到2年的时间。胡增就多次被公司委派到相关合作企业里,作为驻厂指导员具体指导企业员工进行数字化转型。

合肥的一家晶圆厂采用中用科技的智慧厂务系统后变化明显。“以前,晶圆厂的厂务监控室需要十几个人盯着十几台电脑,现在只需要一个人就能够管理全厂,并且可以通过语音控制摄像头进行细节巡视。”胡增说。

像晶圆厂这样的工厂由于在一开始设计的时候就充分考虑到数字化管理的理念,因此在智慧厂务的推广方面顺畅很多。相对而言,一些传统制造业在进行智能化升级的过程中,遇到的困难和阻力就会多一些。有的企业管理人员对智能化升级不够重视,认为是可有可无的事;还有企业具体操作人员疏于学习,认为传统的操作方法才更顺手。

如何架起数字人才的“成长阶梯”②

本报通讯员 刘艺 牛朕

精准定位 实现高效钻孔作业

夹板作为钢轨连接的部件,能使连接部分具有与钢轨一样的整体性,提升列车运行的平顺度,并满足钢轨伸缩的要求,因此夹板的安装、测量等工作要求十分精细。使用老式钢轨钻孔定位板对钢轨进行钻孔时,需要通过外力确定具体位置,由于受力不均,易发生定位板错位、孔位不精准。中国铁路郑州局集团有限公司南阳工务段职工李会杰经过反复研究测试,改良后的新式钢轨钻孔定位板采用铝合金材质,仅需将定位板平稳放在钢轨轨腰上画线,钻头中心对准定位线两个步骤,即可将钻孔误差控制在0.5毫米以内,实现精准高效钻孔,有效提高铁路设备施工质量。



更多精彩内容 请扫二维码

绝技绝活



创新缩短壁心流转流程 自主研发独家“秘密武器”——

亿吨级大油田发现背后的创新密码

本报记者 张玺 本报通讯员 程志会 马菁菁

国内最大的变质岩潜山油田,地质探明储量超1.3亿吨油当量……近日,中国海洋石油集团有限公司发布消息,我国渤海再获亿吨级大发现——渤中26-6油田。

日前,记者来到中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司中海油实验中心,探寻这一亿吨级大油田发现背后的科技创新密码。

与时间赛跑

据中海油实验中心渤海实验中心地质室副主任杨纪磊介绍,去年10月中旬,他们接到关于渤中26-6油田的重点实验项目需要在月底之前出具一批实验结果的任务。

“接到任务后,我们立即组建储量申报突击队,进入24小时待命工作状态。”杨纪磊回忆道,正在进行中的其他岩石实验项目按下暂停键,全力以赴,为渤中26-6油田地质实

验分析项目打开“绿色通道”,进行重点项目生产创新攻坚。11月,实验中心接到紧急通知,又一批渤中26-6油田探井岩石样品即将到达,数量达到360块,需要加急处理,并在10天内完成储层岩性实验。

据了解,要想得到准确的储层岩性实验数据,需要先对岩石样品进行洗油洗盐等前处理。按照以往工作模式,这些样品至少需要20天才能完成,仅洗油工序就需要10天。

时间紧,任务重。实验中心成立壁心流转及洗油洗盐突击队,短短5天,完成壁心洗油洗盐前处理工作。随后,壁心样品被分成两部分,快速流转至开发室和地质室,分别进行储层物性分析和储层岩性实验分析。

使用独家“秘密武器”

提供实验数据的过程不仅是与时间赛跑的过程,也是创新创效的过程。

在储层岩性实验分析过程中,地质室5名技术骨干对壁心取样、切样、分样、洗油等环节进行创新优化,使其无缝衔接,大大缩短

流转流程,实验分析效率提升2~3倍。

与此同时,他们还精心制作180片多种岩性薄片,在显微镜下进行岩性鉴定及储集空间描述,对潜山岩性进行综合分析。

“我们还用上了自主研发的独家‘秘密武器’——超高精度激光微区碳氧同位素技术,在比头发丝还细的岩石微孔缝里,对复杂储层进行多尺度、高精度的表征及形成机制分析,为地质储量预测提供精准的数据成果支持。”谈及这项获得国家发明专利、达到国内行业领先水平、中海油实验中心地质实验主任工程师臧春艳言语间充满自豪。

在各部门接力赛跑中,储层岩性实验结果分析按时完成,为储量申报赢得宝贵时间。随后的一个多月,中海油实验中心如期完成实验分析,形成120份报告,提供4万多个关键数据,为储量申报打下坚实基础,全力支持了渤中26-6亿吨级油田的重大发现。

脚步不曾停歇

虽然实验中心攻坚渤中26-6区块储量

申报相关重点项目实验工作结束了,但是地质实验对储层精细研究依然在进行,实验中心创新脚步并未停歇。

岩石特征参数是储层精细评价的重要依据,但是海上取出探井样品往往存在不规则情况,不利于实验分析。不久前,开发室储层物性分析工程师洪鑫在进行实验时就遇到了这样的困难,采用常规方法无法得出不规则壁心样品相应岩石特征参数。

经过反复实验,今年3月,该小组成功攻克这一技术难题,创新改造出高精度微米CT扫描设备,形成较为完备的数字岩石模拟技术,不但可以得到储层微观层面的认识,也有利于地下宝贵岩石样品的保护。

这样的创新故事,在中海油实验中心还有很多。近年来,该中心共取得56项技术创新成果,其中,《渤海深部复杂储层实验关键技术及地质创新认识》被评为中国海洋科技进步二等奖,为海上油田勘探开发做出贡献。

拓宽支撑数字中国建设的“高速路” 国家超算互联网部署工作启动

本报讯(记者于忠宁)为推动超算产业可持续发展,满足多样化和个性化市场需求,近日,科技部组织召开国家超算互联网工作启动会,与会各方分享了超算运营服务经验,并以国家超算互联网建设路径、加快构建超算自主生态体系、落实超算互联网行动方案等为主要议题展开深入探讨。

历经数十年发展,中国超算产业从无到有、从弱到强,有效支撑了科技研发、社会民生、数字经济等发展。随着大数据、人工智能为代表的新一代信息技术迅猛发展,全社会对算力提出了更高要求,亟须突破现有单体超算中心运营模式,加强全国超算资源统筹协调。

超算互联网是以互联网的思维运营超算中心,并连接产业生态中的算力供给、应用开发、运营服务、用户等各方能力和资源,构建一体化超算算力网络和服务平台。其重要目标是紧密连接供需双方,通过市场化的运营和服务体系,实现算力资源统筹调度,降低超算应用门槛,并带动计算技术向更高水平发展,推动自主核心软硬件技术深度应用,辐射带动自主可控产业生态的发展与成熟。

中国工程院院士李国杰指出,我国超级计算机已进入世界第一方阵,但超算应用特别是工业企业的与国外还有着相当的差距。为尽快补齐超算应用的短板,让社会各方面可以像使用淘宝一样用超算,应尽快连接成高效的超算互联网。

科技部有关负责人表示,到2025年底,国家超算互联网将形成技术先进、模式创新、服务优质、生态完善的总体布局,有效支撑原始科技创新、重大工程突破、经济高质量发展、人民生活品质提高等目标达成,成为支撑数字中国建设的“高速路”。

使用升限可达6500米

针对高原环境的无人直升机面世

本报讯(记者蒋茜)“专精特新”企业联合飞机集团日前发布了以TD550无人直升机为核心载体的整体解决方案,适用于物流运送、应急救援、森林巡检、边境巡查等不同应用场景。“无论是高原、山地、雪山等复杂环境,它都能完成持续性作业。”据联合飞机集团总裁助理王涛介绍,TD550采用多项自主研发的核心技术,是针对高海拔、高寒等高原环境及相关场景需求推出的高原型无人直升机。

TD550整机最大平飞速度可达每小时180公里,5500米海拔高度的最大有效载重120公斤,抗风8级,使用升限可达6500米。“超过3000小时的安全飞行时长的实践证明,TD550无人直升机安全可靠、性能优良。”王涛说。

在云南保山的林草巡查任务中,该无人机与地面巡检构建空地一体、灵活高效的立体林草巡检体系。“它轻松翻山越岭,不受地形限制,监测范围更广、效率更高,实时观测到更大范围的林地情况。同时搭载热成像相机、多光谱分析仪等设备,大大提升了防火巡护能力。”王涛说。

在物流运送领域,最后的200公里往往运输条件恶劣,运输成本高昂。而TD550仅需设定好投送点坐标,就可以将100多公斤的物资快速运输到指定地点,并且可实现多机作业,安全又高效。

为全线铺架施工打开“咽喉要道” 南流嘉陵江大桥顺利合龙

本报讯(记者刘静 通讯员杨晓英 刘艳)近日,随着最后一车混凝土的顺利浇筑,深水桩基础大桥广元跨度最大的渡改桥工程南流嘉陵江大桥顺利合龙,为即将展开的全线铺架施工打开了“咽喉要道”,标志着大桥建设即将顺利收官,预计在8月具备通车条件。

南流嘉陵江大桥位于四川省广元市昭化区虎跳镇,横跨嘉陵江,总投资2.6亿元,于2019年9月开工建设。大桥全长954米,有全国鲜有的桩柱式一体的58米深水大直径桩基础,最大桩长100米,负责施工的中铁十五局建设者创新采用“浮桥+水上移动式浮平台+高桩钻孔平台”施工方案。

为解决大吨位的钢护筒在浮动平台上打设带来的无法精准定位和容易塌孔等难题,项目成立QC小组攻关,经过反复研究和论证,通过3艘7.6米宽船舶和150吨履带吊拼成的浮吊进行定位打设、控制钢护筒加工精度,提前试拼桩钢护筒、提高浮平台稳定性。采用护筒跟进、回填黄土片石或进行砂浆灌注稳固周围地质等方法处理,成功解决了重达90吨桩基钢筋笼吊装和重达70吨的钢护筒深水施工精确定位等难题。

据悉,大桥通车后将从根本上解决亭子口水电站库区两岸近20万人民群众的出行难问题,大幅提升沿线区域内人民的生活质量,对促进当地的经济有着重要意义。

解决设备疑难杂症节约成本近千万元

车间出了个“发明家”

本报讯 为进一步畅通高技能人才与工程技术人才职业发展通道,作为江苏省和中国中车产业工人队伍建设改革双试点单位,中车戚墅堰所自2019年起着手推进“产改”工作,建设“双师型”人才就是其中的重要内容。该所齿轮传动事业部维修工段副工段长董国节凭借高超技艺和精湛技能,先后获得“全国青年岗位能手”“江苏省杰出青年岗位能手”“江苏省五一创新能手”“江苏省企业首席技师”“中车资深技术专家”等荣誉,顺利获评中级工程师。

2021年董国节参与了公司“高精度减速器疲劳试验台”科研项目,主要负责机械模块的制造和安装调试,以及电气模块的全包工程。他通过分析设备结构特点,自行设计了一种测量工装,解决了研发难题。董国节还参与了公司联轴节智能产线开发项目,同样以出色的水平完成了模块的研发。

从一名维修工的身份转变为“车间发明家”,根据需求研制新设备,开拓新市场,董国节始终走在这一条“以造代修”的创新路上,取得了一大批技术成果,被授权发明专利1项,发表论文5篇,获得3项先进操作法,10项大技术创新,开发4项优秀课程。19年来,董国节维修了数十台大大小小的设备,解决了设备各种疑难杂症,为戚墅堰所节约成本近千万元。他还依托公司平台不断研制新设备,以创新圆梦,完成从“以养代修”到“以造养修”的转型。(李霞)