

发展新质生产力 · 央企观察

◎本报记者 杨仑

在新一轮科技革命和产业变革的强力驱动下,有着70多年历史的国有特大型汽车企业——中国第一汽车集团有限公司(以下简称“中国一汽”),如何扛起“树立民族汽车品牌”“打造世界一流企业”的使命与责任?

日前,在接受科技日报记者采访时,中国一汽董事长、党委书记邱现东给出答案:“唯有变化才是永恒,唯有创新方可持续。只有科学识变、创新应变,才能在变化中求得发展、在创新中赢得未来。”

近年来,中国一汽苦练“内功”,不断催生新产业、新模式、新动能,向科技创新要成绩,以高水平科技自立自强支撑企业转型升级。

向“新”出发:突破核心技术

“倒计时开始!”

指挥员一声令下,一辆迷彩涂装的新能源轿车呼啸着撞向障碍物。随着“砰”的一声巨响,电池安全性能的测试数据、影像等资料已在后台显示。看着符合标准的各项指标,研发人员长舒一口气。

类似的试验,在中国一汽科技创新基地的新能源整车碰撞实验室里,一年要做上200多次。

在全球汽车产业转型的关键期,中国一汽提出全面进军新能源汽车的战略目标。一汽人深知,决胜新能源汽车领域,需要突破电池安全和电驱性能等关键核心技术。

研发新能源汽车电池,遇到的最大挑战是什么?

“我觉得是平衡。”中国一汽研发总院首席专家杨铭告诉记者,“电池系统既要保障充足的续航里程,又要兼顾安全性。”鱼和熊掌需要兼得。

为打造安全高效的电池系统,从关键材料到结构设计,研发团队都下了功夫。他们精心设计了坚固的“堡垒”结构,提升了关键材料热防护能力。“我们还为电池配备了一个‘安全卫士’,一旦出现意外,可做到毫秒级高压切断,实现智能预警。”杨铭说。

新能源汽车的“心脏”是电驱系统,高转速、高性能是这颗“心脏”强大的关键。“第一批电驱样机一上架,就出现了‘热得快’‘嗡嗡响’等问题。”中国一汽研发总院新能源开发院电机驱动开发部部长王斯博回忆道。

为解决这些问题,研发团队颠覆传统水冷电驱设计方案,引入智能定向冷却技术,相当于给电驱系统贴上了“退烧贴”;同时,优化电机磁路拓扑,为电机配备高强度硅钢片,大幅提高电驱系统的稳定性,犹如为它装上了“消音器”。

近3年来,中国一汽在新能源领域累计突破353项关键核心技术,极大增强了企业的核心竞争力。

向“智”转型:提升生产能力

走进中国一汽的生产制造工厂,只见上百台搬运机器人有条不紊地运行,将物料精准送达生产线;灵活的机械臂上下

挥舞,熟练地完成搬运、焊接等工作……

制造业的未来在于智能制造。在中国一汽的工厂内,数十万个数据采集点遍布各个车间,实时采集空间数据,并存储于云端。依托这些数据,中国一汽搭建起云端“虚拟工厂”,并形成制造过程数字孪生平台。借助该平台,管理人员坐在办公室就可看到每个车间的情况,车间管理效率较以往明显提高。

通过人工智能、大数据等新一代信息技术与制造业的深度融合,中国一汽着力推动制造业向“智”转型,以实现生产能力的大幅跃升。

记者来到中国一汽数字化部时,该部门负责人门欣正通过一汽北斗云平台,确认各岗位的任务负荷量。在人工智能的帮助下,门欣很快获得了信息。一汽北斗云平台是该公司基于创新性的“业务单元”管理理念,自主构建的云平台,可覆盖企业全价值链、全体系、全过程、全岗位的工作需求。

门欣向记者介绍,基于海量数据和复杂规则,一汽北斗云平台还构建了自动评价模型。在数字化工作平台运行的过程中,这一模型可将原本人工耗时50至80天才能完成的工作量,压缩到天级甚至秒级。门欣向记者举例说:“在物流规划中,生产线每新增一个车型,就会有近2000种零件、300个工位需要进行相应调整。而通过平台上的线侧规划模型,规划周期可从4个月缩短至4小时。极智物流智能规划由此得以实现。”

“我们正以价值、智能、生态为导向,持续推进一汽北斗云平台迭代升级,以更优产品树立制造业数智转型新标杆。”中国一汽总经理、党委副书记刘亦功表示。

向“绿”而行:全面节能降碳

利用雨水收集系统,每年可节约用水上万吨;采用光伏发电技术,每年可节省电费100多万元……在中国一汽繁荣工厂,向“新”向“绿”的革新比比皆是。这是中国一汽为实现“双碳”目标打造的世界一流数智化、绿色制造样板。

这座绿色工厂从工艺设计、可再生能源使用、环保工艺应用及污染末端治理等环节入手,实现了厂区内全周期的节能降碳。

在汽车生产过程中,各类设备通常需要消耗大量能源。既要高质量生产,又要让设备更节能,中国一汽对所有设备做了一次全面的“节能诊断”。

“在确保安全的前提下,我们先找出生产中可以改善的措施和环节,然后根据生产计划和柔性变化,运用设备自适应管控技术,最大限度地降低重点设备能耗。”中国一汽安全环境保障部李文静向记者介绍。

目前,中国一汽已实现绿色能源的规模化应用,光伏发电达到46兆瓦。此外,中国一汽还研发了行业领先的低温脱脂材料,并开发出温湿度自适应控制等12项低碳技术,构建起集“绿色能源、低碳工艺”于一体的全栈式零碳制造体系。

“我们正积极建设智慧碳管理平台,持续加大投入,进行低碳技术攻关,全力推进绿色制造。”刘亦功说。

党的二十届三中全会提出,推动技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级。邱现东表示:“中国一汽将深入贯彻落实全会精神,向数字化、智能化加速迈进,走出一条创新驱动高质量发展的新路!”

以农业科学为优势、生命科学为特色——

山东农业大学:厚植人才沃土 激发创新活力

◎本报记者 王延斌 通讯员 王静

控释肥可显著提高肥料养分利用率,但传统包膜控释肥的膜材来自石化产品,能否用秸秆等天然生物基材料替代?山东农业大学(以下简称“山农大”)教授杨越超用“绿色生物基材料包膜控释肥创制与应用”成果,对这个问题作出了肯定回答。

在近日召开的科学技术奖励大会上,上述成果获得了2023年度国家技术发明奖二等奖。然而,山农大取得的创新成果不止于此。在本次大会上,该校万善普教授主持的“花生抗旱高产优质新品种培育与应用”项目获国家科技进步奖二等奖;李壮教授参与的“食药菌全产业链关键技术创制及应用”成果获国家科技进步奖一等奖。

三项国家科技大奖,印证了山农大在农科战线作出的努力。据统计,“十三五”以来,山农大先后获得国家技术发明奖二等奖、国家科技进步奖二等奖14项,并屡获国际期刊关注,在一个月内连续登上《细胞》《自然》《科学》三大期刊。但山农大并没有止步于获奖,而

是放远眼光,继续推动科技成果落地转化。据统计,半年来,该校共转让16个新品种、40项专利,签订509项技术服务、成果转化合同,金额破亿元。

以农业科学为优势、生命科学为特色的山农大,是如何在进行科技创新的同时实现科技成果转化的?

(下转第三版)

把科研之根扎到土地里

短评

◎王延斌

今年时间过半,山东农业大学(以下简称“山农大”)在科研上斩获颇丰。除了三项国家科技大奖,《细胞》《自然·植物》也相继刊登了他们的成果;在成果转化上,该校也有“大动作”——最近,他们的4个苹果新品种“卖了”1600万元。

位于泰山脚下的山农大,位置不占优势,但在科研领域,却出现了“大平台—大团队—大项目—大成果”的链式创新特征,证明了该校聚集创新要素、激活科研人才策略的成功。

创办于1906年的山农大,培养了以中国科学院院士李振声、印象初、朱兆

良,中国工程院院士束怀瑞、山仑、于振文、李玉、李培武等为代表的各类优秀人才40余万人。在这里,院士老师培养出院士学生,高水平学生又孕育出高水平成果,这一现象已经传衍百年。

无论是人才辈出还是成果井喷,他们的共性之一就是将科研之根深深深地扎到脚下的土地里。梳理每一项重大成果,背后都凝聚着科研者日日夜夜的辛勤耕耘与坚持不懈的努力探索,源自对科学领域的长期钻研和面对寂寞时的坚韧守望。这成为山农大精神的精髓。

正如山农大党委书记徐剑波所言:“永远要围绕国家重大需求立项攻关,不赶时髦,拒绝‘快餐’。‘十年磨一剑’产出实实在在的成果,才能对国家经济发展和科技进步发挥作用。”

中华人民共和国国务院 中华人民共和国中央军事委员会令

第788号

现公布修订后的《军人抚恤优待条例》,自2024年10月1日起施行。

中央军委主席
习近平

国务院总理
李强

2024年8月5日

国务院、中央军委公布实施新修订的《军人抚恤优待条例》

新华社北京8月13日电 国务院、中央军委日前公布新修订的《军人抚恤优待条例》(以下简称《条例》),自2024年10月1日起施行。

新修订的《条例》旨在保障国家对军人的抚恤优待,激励军人保卫祖国、建设祖国的献身精神,加强国防和军队现代化建设,让军人成为全社会尊崇的职业。新修订的《条例》共6章64条,修订的主要内容如下。

一是坚持党的领导,明确军人抚恤优待基本原则。军人抚恤优待工作坚持中国共产党的领导,贯彻待遇与贡献

匹配、精神与物质并重、关爱与服务结合的原则。健全抚恤优待标准动态调整机制,确保抚恤优待保障水平与社会发展水平、国防和军队建设需要相适应。

二是健全体制机制,适应国防和军队建设新形势新要求。明确抚恤优待对象范围和抚恤优待内容。明确管理体制,规定退役军人工作主管部门、其他有关机关、军队有关部门的抚恤优待工作职责。明确中央和地方财政责任。完善评定烈士、发放残疾抚恤金等工作的军地衔接机制。

三是增加抚恤优待措施,加大服务保障力度。规定抚恤优待对象享受社会保障、基本公共服务和相应的抚恤优待待遇。通过向功勋荣誉表彰获得者、建立关爱帮扶机制,加大对特殊困难抚恤优待对象的关爱帮扶力度。

四是优化抚恤优待程序,提高服务能力和水平。明确一次性抚恤金的发放程序,保障抚恤优待对象合法权益。细化残疾等级评定的程序,增加补办评定残疾等级的情形。



近日,宁夏贺兰山东麓葡萄酒产区迎来酿酒白葡萄采摘季,工人们紧抓农时,在葡萄园里采摘霞多丽白葡萄,田间地头一片繁忙的景象。图为8月12日,采摘工在位于贺兰山东麓银川市西夏区的志辉源酒庄将酿酒葡萄装车(无人机照片)。

新华社记者 杨植森摄

企业更好贷 银行更敢贷

——四川成都持续优化科技金融发展生态

锚定现代化 改革再深化

◎刘侠 本报记者 滕继濮
实习生 吴晓静

“几天前,我们刚拿到成都银行发放的500万元‘科创贷’。”8月12日,在成都紫瑞青云航空宇航技术有限公司,总经理罗涛一边与记者交流,一边匆匆地赶往下一个会议地点。作为“科创贷”的忠实客户,该公司自2018年起每年稳定申请这项贷款。“这笔资金及时满足了我们的研发工作更有信心。”罗涛说。

自2014年起,四川成都便在科技金融领域率先开展探索,实践出一条科技金融助力发展、科技创新永不停歇的新路径。贷款金额超400亿元、惠及科技企业近4000家的“科创贷”,成为成都持续优化科技金融发展生态的缩影。

“科创贷”成为助企“及时雨”

为应对中小微企业“轻资产、高风险、缺抵押”导致的融资难题,2014年,成都市科技局创新财政科技资金使用方式,会同成都市财政局等相关部门,联合金融机构开发实施“科创贷”项

目。该项目通过信用、股权、知识产权等抵押途径,帮助轻资产的中小微科技企业获得贷款支持。

谈起“科创贷”对企业发展的支撑,海创药业股份有限公司创始人陈元伟深有感触地说:“2018年年底,公司核心产品即将进入三期临床试验,巨大的资金压力让我们望而却步。通过‘科创贷’获得的300万元贷款,成为公司救命的‘及时雨’。”

“科技型中小企业遇到资金困难时好比陷入沙漠,科技金融便是生命线。”成都市科技局党组书记、局长王小斌说,科技型中小企业普遍存在融资难、融资贵、融资慢的问题,这需要政府和金融机构携手解决。

成都市科技局科技金融处工作人员袁洪彦介绍:“我们设立了科技企业债权融资风险分担补偿专项资金,对银行机构发放‘科创贷’产生的损失进行补偿,让银行承担的风险低至贷款损失的9%。这有效解决了银行不敢贷、不愿贷的难题。”

同时,针对科技企业因缺乏固定资产抵押物,难以通过银行信用评估的问题,成都市科技局还系统汇集了科技企业的人才资源、研发项目、成果资源等科技要素,帮助银行机构识别科技企业

的科技属性、产业属性、发展属性,从而通过政府部门担保增加科技企业信用。

满足科技型企业差异化融资需求

2023年9月,成都出台《成都市“企业创新积分制”工作实施方案(试行)》,成为全国率先试点“企业创新积分制”的城市之一,并在同年12月推出科技金融产品“积分贷”,作为“科创贷”的一个新产品,它实现了积分变信用、积分变贷款。

在成都远峰科技发展有限公司董事长贺毅然看来,“积分贷”申请流程非常高效、便捷,也让企业有足够的流动资金满足发展需要。“我们目前有6个项目正紧锣密鼓地推进中,公司规模的不扩大也对流动资金提出了更高的要求。”贺毅然说,公司现已累计获得“积分贷”1000万元,这有力地支持了公司在工业硅智能化生产领域的科研探索。

“能否进一步细化对科技型中小微企业等支持政策,让更多企业享受到‘科创贷’的益处?”7月24日,在第五期“蓉易见·民企会客厅”成都市民营经济高质量发展座谈会现场,成都微芯药业有限公司副总经理孙良盈提出建议。

(下转第三版)

国内首台中子全散射谱仪关键技术指标实现突破

科技日报讯(记者龙跃梅)8月12日,中国散裂中子源“多物理谱仪关键技术及应用”项目科技成果鉴定会在广东东莞召开。

记者从会上了解到,多物理谱仪关键技术指标,如样品处单位功率中子通量优于国际同类型谱仪的领先水平,谱仪衍射分辨率和实空间分辨率达到国际同类型谱仪的最好水平。同时,在多物理谱仪研发过程中,首次成功研制出国产位置灵敏型氦3管探测器,并实现工程应用,性能达到了国际先进水平,

为后续谱仪探测器自主化研制奠定了坚实的基础。此外,研发团队自主开发了首个用于中子衍射与对分布函数数据规律的国产软件,构建全散射数据采集与分析技术全链条,实现中子全散射数据规约软件的国产化。

据了解,多物理谱仪是散裂中子源科学中心、东莞理工学院和香港城市大学共同建设的国内首台中子全散射谱仪。多物理谱仪也是港澳地区首次参与投资建设的大型科学实验设施,支撑了包括粤港澳大湾区在内的高校、科研

院所与企业的前沿研究和技术开发,为中国科学院—香港地区中子散射科学技术联合实验室和粤港澳中子散射科学技术联合实验室提供了关键支撑。

中国科学院高能物理研究所研究员、多物理谱仪负责人殷爱介绍,多物理谱仪运行3年来,完成了300多项用户实验,研究领域包含电池与能源、化学与环境、合金材料、稀土与磁性材料等,为各领域提供了不同有序度的结构研究平台,在服务国家重大需求、产业需求与基础研究等方面取得了一批重要成果。