

让“工程师红利”持续释放

——我国工程科技人才队伍发展壮大有力支撑高质量发展

新华全媒头条

字树机器人惊艳“亮相”、Deep-Seek引领人工智能大模型发展潮流……高水平创新成果竞相涌现,背后是高水平人才队伍的支撑。

人才是第一资源。当前,我国工程科技人才队伍不断壮大、质量水平持续提升,为经济社会高质量发展强力赋能。外媒评价:中国的“工程师红利”正产生巨大回报。

“工程师红利”如何助力中国式现代化建设?未来如何持续释放“工程师红利”?新华社记者开展了深入采访。

“工程师红利”加速显现

高能同步辐射光源成功发射第一束光,“梦想”号大洋钻探船建成入列、60MW/600MWh 液态空气储能示范项目全面推进……2025 中关村论坛年会开幕式上发布的十项重大科技成果,受到高度关注。

这是中国创新活力迸发的一个缩影。

工程师是推动工程科技造福人类、创造未来的重要力量,是国家战略人才力量的重要组成部分。2024年1月19日,“国家工程师奖”表彰大会在京召开,81名“国家卓越工程师”和50个“国家卓越工程师团队”获表彰,充分显示了党中央、国务院对工程科技人才的高度重视和殷切期望。

曾几何时,与主要发达国家相比,我国科学研究长期处于追赶状态,制造业长期处于国际产业分工链的中低端。如今,我国正在进行一场“华丽转身”。

广大工程科技人员勇攀高峰、锐意攻关,铸造一个“大国重器”,攻克一项项关键核心技术,有力推动了我国科技创新和经济社会高质量发展。

——基础前沿研究不断取得世界级突破。

口径500米,反射面板总面积相当于30个标准足球场,能接收到百亿光年以外的电磁信号……“中国天眼”工程团队经过约30年技术攻关、四代科研工作者接续奋斗,实现了我国射电望远镜从追赶赶到领先的跨越,让中国科学家站在了人类视野的最前沿。

近年来,在工程科技人员不懈努力下,我国建成高海拔宇宙线观测站、上海光源站工程、子午工程二期、综合极端条件实验装置等一批科技基础设施,助力我国基础科学研究取得一项项世界级成果。

——战略高技术领域不断迎来新跨越。

用于运载零下163摄氏度的液化天然气(LNG),单次运载能力达27.1万立方米……这是中船集团沪东中华自主设计的世界最大的LNG运输船,目前已拿下24艘国际订单。沪东中华LNG运输船研制工程团队经过20余年接续攻关,打造造船业“皇冠上的明珠”,使我国大型LNG运输船建造实现从无到有、从追赶赶到领先。

“嫦娥”揽月,“天和”驻空,“天问”探火,“地壳一号”挺进地球深处,“奋斗者”号探秘万米深海,全球首座第四代核电站商运投产……广大工程科技人员接续奋斗,助力我国战略高技术领域不断迎来新跨越。

——经济社会高质量发展新动能持续涌现。

蛇年春晚,字树机器人与人类舞者共舞,一举“走红”。在工程科技团队的悉心“调教”下,这款机器人能跑、能跳,还能完成后空翻等高难度动作,让人们看到了机器人产业发展的新机遇。

从北斗导航提供全球精准服务,到高铁技术树起国际标杆;从电动汽车、锂电池、光伏产品“新三样”引领出口增



《哪吒之魔童闹海》(《哪吒2》)视觉特效制作公司墨境天合成都数字图像科技有限公司的工作区。(新华社 发)

长,到新锐科创企业异军突起……中国工程科技人员不断开辟新领域新赛道,激发高质量发展新动能。

最新发布的《国家创新指数报告2024》显示,我国创新能力综合排名居世界第10位。北京大学国民经济研究中心主任苏剑认为,中国经济的发展动力正从人口红利向知识红利转变。

“工程师红利”源自人才队伍壮大

美国一家智库机构的数据显示,2022年,在全球排名前20%的人工智能研究人员中,有47%的人本科学业是在中国完成的,而在美国读完本科的仅占18%。外媒认为,更大的人才库让中国更有机会实现技术突破。

新中国成立70余年来,我国从“一穷二白”的农业国,到建立起独立的、比较完整的工业体系,再到成为世界第一大工业国,产业结构持续升级。这背后,国家对教育、科技和人才培养的高度重视是实现巨变的关键。

经过多年努力,我国研发人员全时当量连续多年居世界首位,形成了全球最完整的学科体系和最大规模的人才体系,工程师数量位居世界前列。

“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才?”“钱学森之问”提出了我国高等教育如何提升质量的紧迫课题。如今,通过持续探索,我国高等教育质量不断提升,高水平工程科技人才大量涌现。

回忆起与国家卓越工程师学院的“初次见面”,北京理工大学国家卓越工程师学院2022级博士生路浩然依然印象深刻。

“面试现场除学校老师外,还有不少企业专家参与,提问更关注技术应用层面的问题。这让我意识到,卓越工程师必须将理论与工程实际充分结合,在实践中把握和解决‘真问题’。”路浩然说。

为解决关键领域高层次人才供给短缺问题,教育部2010年发布关于批准第一批“卓越工程师教育培养计划”高校的通知,旨在培养一大批创新能力强、适应经济社会发展需要的高质量工程科技人才。

这是我国工程科技人才梯队建设的一个生动缩影。如今,工程学已成为中国研究生阶段最受欢迎的专业之一,这为工程科技人才队伍的壮大提供了源源不断的后备力量。

与此同时,伴随着政策赋能、产业

聚力,我国工程科技人才成长环境持续优化。

四川成都锦城湖畔,天府长岛数字文创园坐落于此,这里是电影《哪吒2》的诞生地。《哪吒2》制作链上的关键企业在这里集聚:可可豆动画负责出品制作,墨境天合负责视觉特效,千鸟动画负责美术设计……

好IP的培育需要好的土壤。这里不仅诞生了“哪吒”系列电影,还聚合了从IP开发、内容制作到衍生品运营的完整产业链,大量工程科技人才在这里不断成长,众多企业逐渐发展壮大。

放眼全国,党的十八大以来,科技评价体系不断健全,知识产权保护制度持续完善,“揭榜挂帅”、松绑减负等举措不断推进,为工程科技人才搭建了更加广阔的舞台。

中国移动牵头的5G国际标准达数百项;《黑神话:悟空》跻身有史以来最畅销的30款游戏之列;中国企业推出的高性能、开放度的AI模型给世界带来惊喜……“工程师红利”不仅成为推动我国经济高质量发展的重要力量,也为世界创造发展新机遇、注入发展新动力。

让“工程师红利”助力中国式现代化建设

推进中国式现代化,科技要打头阵。经济社会高质量发展对科技创新和工程科技人才队伍提出更高要求。如何进一步壮大工程科技人才队伍,如何通过深化改革充分释放人才活力,成为必须破解的重要课题。

——加强协同育人,进一步壮大工程科技人才队伍。

“大一选专业,大二选产业,大三选企业,大四选就业”“从开展工程训练到驻企毕业设计,本科生每年都必须参与综合实践”……3月29日,上海电机学院发布应用型人才培养模式改革方案,引导学生走进企业“真刀真枪”解决问题,在“一线战场”锤炼本领。

优化高等教育布局,加快推进地方高校应用型转型;推动学科融合发展,加强基础学科、新兴学科、交叉学科建设;建强国家卓越工程师学院、国家产教教融合创新平台……当前,我国扎实推进教育科技人才一体化发展,一系列改革部署加快工程科技人才培养。

培养更多优秀工程科技人才后备军,还要从娃娃抓起,在广大小学生心中种下工程科技的“种子”。例如,宇

树科技创始人王兴兴从小就喜欢动手、“搞发明”,这为今天的创新打下良好基础。

从修订完善中小学科学及相关学科课程标准及教材,到要求跨学科主题学习原则上应不少于10%,再到逐步推动实现每所小学至少有1名具有理工类硕士学位的科学教师,我国正在全面加强基础教育阶段的科学教育,夯实工程科技人才根基。

——优化创新环境,充分释放工程科技人员创新活力。

多位受访专家表示,打造高素质高水平的工程科技人才队伍,建立良好的科研保障环境,让工程科技人员回归科研本位,围绕国家战略需求,集聚力进行原创性引领性科技攻关。

深化以创新质量、绩效、贡献为导向的科技评价改革;探索符合科技成果转化和创新创业客观规律的新管理模式;开展减轻科研人员负担系列专项行动……随着我国科技体制机制不断深化,我国工程科技人员创新环境将持续优化。

——搭建创新平台,将人才优势转化为产业动能。

广州,“百万英才汇南粤”春季大型综合招聘会上,一批企业高薪招聘自动驾驶算法工程师、AI引擎研发工程师;北京,2025中关村论坛年会上,一系列创新举措为高科技企业和工程科技人才搭建起“对接平台”……创新企业与高水平人才的相遇,必将碰撞出更多未来产业的“火花”。

企业出题、协同破题、市场阅卷,近年来,浙江宁波强化企业创新主体地位,探索完善协同攻关机制,目前已成立省、市重点企业研究院68家,组建创新联合体20家。“十四五”以来,企业牵头市级重大科技攻关项目数占比达64%,一批自主创新产品“上天入海”、服务“国之重器”。

深化科技成果转化机制改革,加强国家技术转移体系建设,加强技术经理人队伍建设……随着一系列改革举措的加速推进,我国工程科技人员将为高质量发展持续赋能。

“随着教育链、产业链深度融合,人才链、创新链有机衔接,政策链、服务链不断完善,我国‘工程师红利’将持续释放,为中国式现代化建设提供有力支撑。”中国国际经济交流中心研究员梅冠群说。

(新华社北京4月6日电)

(上接第1版)国内市场缓冲空间广阔,是重要的大后方。据统计,2024年我有出口实绩的数十万家企业中,接近85%的企业同时开展内销业务,内销金额占销售总额的近75%。国家正加快打通“出口转内销”政策堵点、卡点,扩内需各项政策也在加力扩围,内需市场的容纳效应将日益显现。

(二)当前我国经济企稳向好,应对美关税冲击有底气、有信心。2017年美国挑起对华贸易战以来,无论美国怎么打、怎么压,我们始终保持发展和进步,展现了“越压越强”的韧性,这成为我们应对外部冲击的最大底气。经济循环不断改善。近年来我们持续优化供给、改善需求,畅通国内经济循环,经济内生动力明显增强。尤其是去年9月26日中央政治局会议后,随着一系列增量政策落实,国内经济持续回升向好。今年前两个月,投资、消费等国内需求增长好于预期,出口初步经受住了考验,制造业和服务业PMI持续回升,一季度有望实现5%以上的增长。科技赋能持续发力。我们抓住发展新质生产力这一最重要的供给、坚持以科技创新带动产业创新,在集成电路、人工智能、人形机器人等领域多点突破,展现了中国科技创新的巨大活力。“卡脖子”、打压遏制只会倒逼中国加快实现重点领域核心技术突破、风险缓释成效明显。近年来,我们顶住内外压力,坚持做困难而正确的事,持续化解房地产、地方政府债务、中小金融机构等重点领域风险。目前,三大风险得到有效控制,处于收敛状态。房地产市场交易和社会信心出现积极变化,一线城市回暖态势比较明显。各方预期不断改善。我国长期稳定的社会环境、不断优化的营商环境,咬定目标不放松、一张蓝图绘到底的政策连续性,为企业提供了长期稳定预期。今年以来,海内外对我国经济前景的看法明显改善,经济合作与发展组织等国际组织以及很多华尔街金融机构纷纷上调对我国经济增长的预测,看好中国资本市场,并将中国的“确定性”视为对冲美方“不确定性”的避风港。

(三)面对美滥施关税的乱拳,我们心中有数、手上有招。我们已与美国打了8年贸易战,积累了丰富的斗争经验。虽然国际市场普遍认为美滥施关税超预期,但党中央对美方对我实施新一轮经贸逼压已有预判,对其可能造成的冲击有充分估计,应对预案的提前量和富余量也打得较足。去年中央经济工作会议已经就如何应对美新一轮对华遏制打压作出全面部署,强调要充实完善政策工具箱,根据外部影响程度动态调整政策,加强超常规逆周期调节,提高宏观调控的前瞻性、针对性、有效性。今年全国两会上,我们出台的很多政策,如将今年财政赤字率确定为4%左右,运用国债资金扩大对“两新”“两重”的支持等都是超常规政策的具体体现。

未来根据形势需要,降准、降息等货币政策工具已留有充分调整余地,随时可以出台;财政政策已明确要加大支出强度、加快支出进度,财政赤字、专项债、特别国债等视情仍有进一步扩张空间;将以超常规力度提振国内消费,加快落实既定政策,并适时出台一批储备政策;以实实在在的政策措施坚决稳住资本市场,稳定市场信心,相关预案政策将陆续出台;各级政府将“一行一案”“一企一策”精准帮扶受冲击较大的行业和企业,支持企业调整经营策略,指导帮助企业尽可能维持对美贸易的同时,开拓国内市场和海外市场。同时,我们将敦促美方纠正错误做法,以平等、尊重、互惠的方式,同中国 and 世界各国磋商,妥善解决贸易分歧。

(四)坚定不移办好自己事,以国内经济结构调整应对外部环境调整。当今世界百年未有之大变局加速演进,美国关税政策进一步加剧全球政经格局走势的不确定性。作为负责任的大国,我们要变压力为动力,将应对美方冲击视为加快构建新发展格局、推动高质量发展、促进经济结构调整的战略机遇,以自身的稳定发展,为全球经济注入更多稳定性。面对高关税持续压缩对美贸易空间,我们更要把扩大内需作为长期战略,努力把消费打造成经济增长的主动力和压舱石,发挥超大规模市场优势。一方面,从需求侧入手,通过扎扎实实地推动居民增收减负,提高居民的消费能力与意愿;另一方面,从供给侧发力,加快全国统一大市场建设,改善营商环境,支持国内企业更多围绕老百姓的需求提供高质量产品和服务。

面对美方的多变易变、极限施压,我们更有关上谈判大门,但也不会心存侥幸,而是做好了应对冲击的各种准备。上下同欲者胜,风雨同舟者兴。我们有党中央的坚强领导,有集中力量办大事的制度优势,一定能化危为机、行稳致远。正如习近平总书记所指出:“中国经济是一片大海,而不是一个小池塘”。这片大海经得住狂风骤雨的洗礼,抵御得住贸易寒流的侵袭,终将让世界见证“海纳百川”的从容与坚定。

增强有效应对美关税冲击的信心

集中精力办好自己的事

农业农村部部署开展2025年“绿剑护粮安”执法行动

据新华社北京4月6日电 农业农村部日前部署开展2025年“绿剑护粮安”执法行动,聚焦重点领域、关键时点、重要环节,集中力量严厉打击坑农害农、危害粮食安全和农产品质量安全违法行为。

据了解,今年执法行动主要包括农资质量执法、农产品质量安全执法、动植物检疫执法、畜禽屠宰执法、农业转基因生物安全监管执法等重点任务,努力维护农民群众合法权益,守护人民群众“舌尖上的安全”。

农业农村部法规司负责人表示,各地农业农村部门要将开展“绿剑护粮安”执法行动作为全年执法工作的主题主线,结合本地实际细化任务、压实责任。

这位负责人说,当前农业投入品多为全国范围内流通,生猪等畜禽多为跨区域调运,农业违法行为呈现主体多、链条长、跨区域的特点。要健全监管执法协作机制,强化检打联动;加强部门间、区域间执法协作,涉嫌犯罪的及时移送司法机关,形成执法合力。

铁路部门多措并举应对清明假期返程客流高峰

4月6日

全国铁路预计发送旅客

2000万人次

计划加开旅客列车

1214列

铁路部门多措并举应对清明假期返程客流高峰

4月5日

全国铁路发送旅客

1368.3万人次

运输安全平稳有序

截至4月6日9时

铁路12306已累计发售

清明假期车票7432万张

(新华社 发)

向智向绿向高端,科技创新赋能家电换新

当燃气热水器不再简单制造热水,而是拥有“补水”“美颜”功效;当非遗旗袍在家就能实现定制化洗染、熨烫;当人参、虫草、燕窝在冰箱中找到专属环境安心存放……近段时间,更多智能化、绿色化、高端化家电新品悄然亮相,让消费者直呼“被种草”。

在消费品以旧换新政策带动下,我国家电消费市场持续回暖,其中智能产品成为消费者的优选。2024年,我国彩电、空调、冰箱、洗衣机和厨房电器市场智能产品零售量占比均超过50%。

记者在采访中发,享受到科技带来的舒适、便捷与高能效,消费者更愿意为智能家电买单,市场也更加聚焦消费者实际需求,充分利用人工智能、物联网、大数据、云计算等技术,提供更加智能化、个性化、精品化的产品和服务。

比如,华帝在2025新品发布会上推出的洗碗机,通过升级智能投放技

术、过滤器反冲洗技术等实现18套锅碗同洗;松下在2025中国家电及消费电子博览会上发布的挪威海系列冰箱,通过容量革新、空间重构与智能保鲜三重技术突破,有效延长果蔬、肉类、海鲜的保鲜周期……

以旧换新政策在提振家电消费的同时,既能促使更多消费者用上更高质量、更低能耗的产品,也有助于培养数字、绿色等新型消费的习惯和意识。商务部数据显示,2024年全国以旧换新8大类家电中,一级能效产品销售额占比达90%以上,绿色低碳、节能环保消费理念日益深入人心。

华帝股份公司董事长兼总裁潘叶江表示,随着经济发展和补贴政策扩围,市场需求将持续释放,厨电行业将朝着智能化、高端化、绿色化方向发展。企业也亟需加强创新、提升产品竞争力,优化组织和人才体系,适应市场变化,从而在激烈竞争中脱颖而出。

今年年初,DeepSeek引发新一轮AI浪潮。众多家电企业纷纷完成了自身大模型与DeepSeek的对接,小到门锁、电吹风、扫地机,大到空调、冰箱、洗衣机,大批搭载AI技术的智能家电上市,深入百姓生活的方方面面。

2025年消费品以旧换新政策加力扩围,家电行业迎来新一轮发展契机。日前,由中国家用电器维修服务协会主办的2025年度“百城千乡万户家电惠民收旧焕新潮”启动,AI技术的深度应用成为亮点。

中国家用电器服务维修协会副会长、焕新潮工作组组长赵捷表示,2025年将以高端家电为核心,重点推广搭载AI技术的智能产品,涵盖智能冰箱、自适应空调、AI语音交互厨电等前沿品类。焕新潮工作组将继续支持头部品牌贯彻落实以旧换新补贴、绿色节能消费券等优惠政策,降低高端产品体验门槛,加速智能家居生态普及。

“预计2025年度焕新潮活动不仅将释放超千亿级消费潜力,更通过高端供给牵引产业升级,助力中国制造业智造跃迁。随着AI与家电深度融合,智慧生活场景将加速走进寻常百姓家,为经济高质量发展注入新动力。”赵捷说。

京东有关负责人表示,京东正以全方位的创新举措,构建起高效、可持续的家电换新生态,引领家电家居行业迈向智能化、绿色化、高端化的新征程。未来,京东将继续携手众多品牌伙伴,以科技赋能生活,为消费者创造更加美好的智能生活体验。

家电以旧换新既是一项经济政策,也是一项惠民举措。商务部流通发展司司长李佳路表示,通过享受补贴优惠、加快创新步伐、改善生活品质,让消费者既“换得起”,更“换得好”,切实提升人民群众的幸福感、获得感。

(新华社北京4月6日电)