

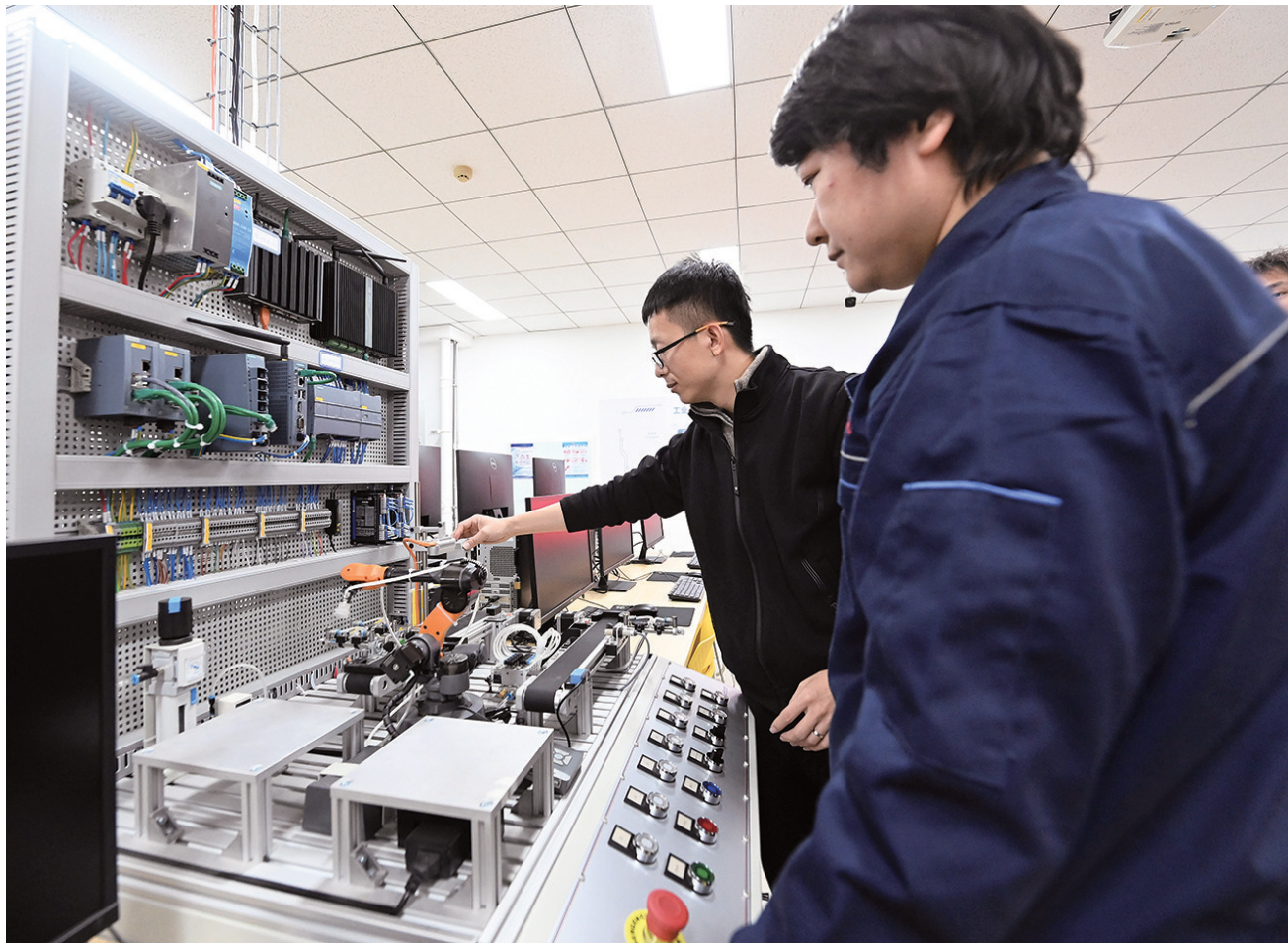
让“工程师红利”持续释放

——我国工程科技人才队伍发展壮大有力支撑高质量发展

宇树机器人惊艳“亮相”、DeepSeek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。



天津理工大学老师在新工科实践平台实验室内指导学生进行实践操作(2023年12月6日摄)。

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、国家产教融合创新平台……当前,我国扎实推进教育科技人才一体发展,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,在广大中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做手工、“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,要建立良好的科研保障环境,让工程科技人员回归科研本身,围绕国家战略需求,集聚力量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……随着我国科技体制改革不断深化,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。

“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、上海光源线站工程、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,宇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级博士生路潇然依然印象深刻。

“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’。”路潇然说。

为破解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;可互动动画负责出品制作,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、高开放度的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。

向世界传递“春之声”

——从三场国际论坛看中国经济向“新”大势

博鳌亚洲论坛2025年年会上,记者常和受访嘉宾约在新闻中心门口见面,很多嘉宾无需任何提示,总能准确抵达,他们对这里的“地形”比记者还熟悉。

奥纬咨询董事合伙人本·辛芬德费尔(中文名:贝哲尼)笑着告诉记者,由于年年参会,他完全有信心当论坛的“官方导游”。熟悉,因为常来;常来,因为看到这里的勃勃生机。

南海水碧风轻,北部柳绿燕来,中国大地充满春的气息。从中国发展高层论坛2025年年会,到博鳌亚洲论坛2025年年会,再到2025中关村论坛年会,全球工商界代表近距离观察中国,感受中国经济迸发的“新”意和活力,探讨全球经济的前行方向,共同聚焦发展,应对时代挑战。

增长动力之“新”,源自高质量发展培育动能。

今年的中国发展高层论坛年会以“全面释放发展动能,共促全球经济稳定增长”为主题,参会跨国企业国家范围更广,首次参会的跨国企业数量更多,行业门类覆盖更全,再次表明外资企业持续看好中国、做多中国。

参加论坛的德国博世集团董事会主席斯特凡·哈通深有感触:“我们看到中国企业在技术创新上不断突破,产业升级速度超出预期。对于像博世这样的企业而言,中国市场不仅是销售增长点,更是技术研发和产业变革的重要驱动力。”

今年以来,中国经济亮点频出,“杭州六小龙”等初创企业不断涌现新突破,彰显“未来已来”的科技创新集群效应;长春、重庆等城市继“尔滨”之后接连“出圈”,凸显冰雪、文旅等产业不断创新服务模式,释放增长潜力;电影《哪吒2》跃居全球票房前列并带动周边消费,成为文化消费新热点,折射出中国电影和文创产业的巨大发展空间。

随着“两重”“两新”政策力度加大,政策效果继续显现,中国经济展现出转型发展的广阔空间。今年以来,中国经济运行延续上年四季度以来的回升态势,发展新动能逐步增强,前两个月,规模以上高技术制造业增加值同比增长9.1%,比上年全年加快0.2个百分点。“人工智能+”等创新实践带动高端制造快速发展。

从梅赛德斯-奔驰集团股份公司董

事会主席康林松谈起“中国是第二故乡”到宝马集团董事长齐普策口中的“家在中国”,这不仅生动展现出跨国企业与中国市场建立的深厚联系,更包含对中国经济前景的长期信心和与中国同行的共同期待。

在德管理咨询公司罗兰贝格全球管委会联席总裁丹尼斯·德普看来,中国迈向高质量发展,持续推动创新。在复杂多变的国际环境中,中国经济的稳定性与增长潜力为全球经济注入信心,对全球投资者保持强大吸引力。

发展图景之“新”,源自新质生产力塑造未来空间。

“没走几步就能遇上个机器人。”这是2025中关村论坛年会现场“最具科幻感”的真实写照,近百台人形机器人花式炫技,活跃在迎宾、交流、主持、表演、服务等多个场景中,让现场科技感拉满。

机器人打太极拳、踢足球、弹钢琴、写书法,还有“机器人店员”递上醇香的现磨咖啡……为人类未来生活图景提供无限想象空间。

博鳌亚洲论坛年会同样“科技范”十足,从光能发电的“零能耗”会议建

筑,到经过100%电气化改造、实现零化石能源使用的厨房,处处彰显出绿色低碳生活新风尚。

在世界经济论坛前董事弗兰克·于尔根·里克特看来,中国培育新质生产力,以科技创新驱动产业升级和可持续发展,为世界带来更多发展机遇。

今年以来,以深度求索(DeepSeek)为代表的创新突破掀起“中国科技风潮”,量子计算及生物技术等新兴领域跑出加速度,展现出中国科创的强劲动能,向“新”而行成为世界看好中国经济发展前景的共同认知。

完备的产业体系、丰富的应用场景、超大规模的市场、数量庞大的人才队伍……跨国企业借助中国的创新生态优势,正紧锣密鼓地在华增资扩产,推动自身生产能力和研发水平提质升级。

沙特基础工业公司首席执行官阿卜杜拉哈曼·阿尔-法季说,中国持续推进制造业升级和新兴产业快速成长,为跨国公司带来新机遇。“创新与合作是实现可持续发展的核心驱动力,中国市场无疑是我们全球战略布局的核心组成部分。”

毕马威中国经济研究院院长蔡伟认为,中国在全球科技与创新驱动领域成果亮眼。中国企业正向高端化迈进,在华深耕的跨国企业应更好融入中国科创浪潮,共享中国大市场机遇。

共赢前景之“新”,源于高水平开放展现合作诚意。

中国经济的增长与创新,与长期坚持对外开放的基本国策密不可分。中国致力于推动贸易和投资自由化便利化,积极营造市场化、法治化、国际化一流营商环境,打造透明、稳定、可预期的政策环境。

持续推进高水平对外开放,展现出中国开放大门越开越大的诚意。在保护主义阴影笼罩全球经济、冲击国际贸易秩序的背景下,中国成为确定性的绿洲和投资兴业的热土,为各方提供共赢发展的宝贵机遇。

“到中国去”成为越来越多跨国企业的共识,近5年,外商在华直接投资收益率约9%,位居全球前列。

今年的博鳌亚洲论坛年会以“在世界变局中共创亚洲未来”为主题,体现了中国作为亚洲大家庭重要成员,推动各方凝聚共识,把握普惠包容的经济全

球化发展大势,努力为推动世界经济增长作出新的“亚洲贡献”。

三场国际性论坛上,中国持续释放扩大高水平开放的积极信号。“中国是永不停歇的创新者。”辛芬德费尔说,从世界工厂到加强科技创新,中国发展令全球受益。在泰国正大集团资深副董事长谢毅看来,中国持续营造市场化、法治化、国际化营商环境,为外企在中国的发展带来更多机遇。

事实不断证明,中国过去是、现在是、将来也必然是外商理想、安全、有为的投资目的地,与中国同行就是与机遇同行,相信中国就是相信明天,投资中国就是投资未来。

开放合作是历史潮流,互利共赢是人心所向——这是春季三场国际性论坛与会者的共同呼声。面向未来,中国将与各方携手,以创新创造开辟新机遇,以开放合作激发新动能,以稳定、建设性的政策取向应对世界经济面临的不确定性挑战,为各国联动发展、共同繁荣贡献强大力量。

新华社记者:邓茜、闫洁、宿亮
新华社北京4月6日电

新华社文字记者:张泉、王鹏、温竞华 新华社图片记者:赵子硕
新华社北京4月6日电