

高质量发展

故事汇

第2期

新质生产力,一个全新和鲜活的概念。什么是新质生产力、为什么要发展新质生产力、怎样发展新质生产力?回答这些问题,需要将其放在更宏大的视野中去观察和把握。

人类发展史每一次科技革命,都会带来生产力“质”的飞跃。当前,新一轮科技革命迅猛发展,呈现以人工智能为主体,与量子科技、生命科学等领域交叉融合、多点突破的发展态势。大数据、大模型、大算力加快技术突破,人工智能已成为引领科技创新的前沿领域,而量子计算、量子通信、基因组学、脑机接口等领域也在孕育新的重大技术变革,这些原创性、颠覆性创新,催生新产业、新模式、新业态,带来生产力“质”的深刻变革。

当前,中国经济已转向高质量发展阶段,旧的生产函数组合方式已经难以持续,不可能像高速增长阶段那样主要依靠要素投入驱动经济增长,必须转向更多依靠科技创新和全要素生产率的提高。面对新一轮科技革命和产业变革深入发展,中国既要摆脱传统增长方式下粗放扩张、低效发展的生产力发展路径,又要拓展先进生产力发展空间。以科技创新为核心,培育和发展新质生产力,才能为高质量发展开辟新路径、注入新动力。

近年来,我国科技创新成果丰硕,创新驱动发展取得进展,绿色低碳转型成效显现,发展方式转变步伐加快。新质生产力已经在我国推动高质量发展的实践中孕育成长,并展示出对高质量发展的强劲推动力、支撑力。

可以说,发展新质生产力是推动中国经济高质量发展的主动求变,也是新一轮科技革命和产业变革中赢得战略主动的必然选择。

2023年以来,习近平总书记在多个场合对新质生产力进行了系统阐释。这是对马克思主义生产力理论的重大发展和创新,是新时代新征程培育新质生产力、推动高质量发展的根本遵循和行动指南。

概而言之,新质生产力是创新起主导作用,摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径,具有高科技、高效能、高质量特征,特点是创新,关键在质优,本质是先进生产力。

具体来看,新质生产力由以下变革催生。技术革命性突破——与以往科技革命主要替代体力劳动不同,以智能化为主要特征的新一轮科技革命,不仅替代体力劳动,还将实现对脑力劳动的替代和对人的智力的拓展。比如,智能技术与制造业深度融合,先进传感技术、数字化设计制造、机器人与智能控制系统等,催生人机共融的智能制造模式,实现制造过程全要素全环节的动态感知、互联互通、数据集成和智能控制,加快形成新质生产力。

生产要素创新性配置——数字技术的迅猛发展使数据成为新型生产要素。与传统生产要素相比,数据具有高流动性、低复制成本和报酬递增特征。数据参与到生产要素配置中,能够大幅提升生产效率,进而形成新质生产力。比如,通过大规模采集数据,并对相关数据进行分析,可以使得产品供给方更为清晰地认知需求方向、对象、内容及数量,并在不增加传统要素投入情况下实现更高效的产出。可以说,数据要素加入生产要素配置,形成了更多更好的生产力产出。

产业深度转型升级——汽车已经有两百年历史,在传统汽车领域,西方国家有深厚的技术积累。但这在新能源汽车时代发生了巨大变化,2024年我国新能源汽车产销量首次突破1000万辆。中国新能源汽车依靠科技创新赋能,在全球竞争中异军突起。中国在新能源汽车领域的换道超越,正是产业深度转型升级催生新质生产力发展的结果。

发展新质生产力不能一哄而上、泡沫化,要因地制宜,根据本地的产业基础、科技条件和创新能力来发展,不搞简单化、一刀切,不搞一种模式。要避免认识上的一些误区,处理好几个方面关系。

第一,科技创新和科技成果转化关系。科技创新是发展新质生产力的核心要素。从科技创新的规律看,要把科技成果转化到现实生产力,不仅要重视“从0到1”的原创性创新、颠覆性创新,同样要重视“从1到100”和“从100到N”的科技成果转化。必须在科技创新与科技成果转化上协同发力。一方面,要鼓励实现更多原创性、颠覆性科技创

新质生产力,如何在实践中成长

本期主讲人:中国国际经济交流中心副理事长 王一鸣

新,另一方面,要发挥我国超大规模市场优势,产业体系完备优势和应用场景丰富优势,推动科技创新与产业供需对接和合理匹配,加强科技成果转化,让更多科技成果转化为现实生产力。

第二,发展新产业和改造提升传统产业的关系。发展新质生产力要培育发展新产业、前瞻布局未来产业,但决不能忽视改造提升传统产业。事实上,传统产业并不一定是落后产业,通过数字化转型和智能化改造,传统产业同样可以焕发出新质生产力。我国传统产业规模大、行业分布广,在制造业中占比超过80%,是我国实体经济的基本盘。近年来,数字技术与传统产业深度融合,“5G+工业互联网”孕育智能制造新的应用场景,传统产业正在焕发出新的生机和活力。

第三,政府引导和发挥市场机制作用的关系。发展新质生产力,需要政府的谋划和推动,但这并不意味着要通过行政力量来直接配置资源。从过往的经验看,政府直接配置资源往往容易形成“一哄而上”,造成资源错配、重复建设和产能过剩。由于新兴产业和未来产业科技含量高、技术迭代快、资金投入大,在这些领域出现重复建设,带来的资源浪费会更大。因此,政府要从过去依靠行政力量抓要素供给和项目建设转向培育良好创新生态。实践证明,创新生态比创新资源更重要。因为资源是可以流动的,有了良好创新生态,创新资源就会源源不断地汇聚,创新潜力就会充分迸发并转化为新质生产力。

第四,科技创新、产业创新和金融支持的关系。发展新质生产力,金融体系要进行适应性调整,构建金融支持科技创新的多层次体系。一是大力发展多层次资本市场,鼓励更多社会资本参与股权投资、股权投资和天使投资基金,满足处于不同生命周期科技企业的资金需求,为科技创新提供精准服务。二是探索信贷融资支持科技创新新模式,拓展银行直接参与股权投资支持科技创新的空间,释放银行体系支持科技创新的能力。三是提高金融支持科技创新的水平,运用区块链、大数据和人工智能等技术,推动金融机构数字化与产品线上化,降低金融服务科技企业的隐性成本和风险。

第五,发展新质生产力和调整生产关系的关系。发展新质生产力不仅仅是科技创新,体制机制同样重要,必须进一步深化改革,形成与之相适应的新型生产关系。新质生产力发展是动态的,改革也要与时俱进,按照“发展出题目,改革做文章”的要求,围绕束缚新质生产力发展的堵点卡点,坚定不移深化改革。

第六,培养高水平创新人才和提升劳动者素质的关系。发展新质生产力,归根结底要靠高水平创新人才,迫切要求培养造就一大批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队。发展新质生产力,同样离不开劳动者素质的普遍提升。要加快智能劳动者等新型劳动者队伍培养,加大全社会劳动者的数字知识、数字技能的普及力度,以多元化人才培养模式提升智能劳动者职业技能,为发展新质生产力提供强大人力资本支撑。

“发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点”。当前,我国推动高质量发展进程与新一轮科技革命和产业变革形成历史性交汇。在这个重要历史节点,习近平总书记创造性地提出发展新质生产力,强调用新的生产力理论指导高质量发展实践,这是在世界百年未有之大变局加速演进、我国迈向全面建设社会主义现代化国家新征程之际,对推动高质量发展的把脉定向。我们要深入学习把握,并转化为推动新质生产力发展的生动实践。



视频报道请看人民日报客户端、“人民网+”客户端,英文报道请看环球时报英文版客户端



案例一

给机器人手臂加上“眼睛”和“大脑”

讲述人:梅卡曼德机器人创始人兼首席执行官 邵天兰

提到自动化的工厂,或许你脑海中浮现这样的场景:无人叉车在立体仓库中穿梭自如,机械臂在流水线旁上下挥舞,人形机器人自主完成各项任务……

今天,现实距离脑海中的画面有多远?

在广泛调研后,我发现,制造业中已经实现高度自动化生产,主要还是汽车、芯片、制药等少数行业里的部分工艺。而这些领域之外的大部分制造业工厂生产的产品品种多,需频繁切换系统,环境、工艺复杂多变,传统机器人技术难

以应对。按照过去的办法,每一个产品以及不同的工艺工序,都需要定制系统才能实现自动化,还需要复杂的设计和调试工作,不但成本高昂,而且无法应对频繁的变动。

如果能够做出更通用的机器人,那各行各业不就可以实现自动化了吗?对此,我们要让硬件尽可能标准化,将复杂性转移到软件上来,通过3D视觉和人工智能来帮助标准化硬件解决复杂多变的任务。

举例来说,以前,用机械臂代替人

工进行货品分拣几乎不可想象。哪怕只是一个苹果、一个橘子,若没有经过专门编程,机械臂都无法识别。面对超市中的货品,人工编程既不高效也不现实。

通过人工智能和3D视觉赋能,我们给传统机械臂装上智能化大脑,使它能够通过自动处理海量货品,自主规划抓取分拣顺序及路径,并能随时更换货品,极大提高工作效率。

近年来,人工智能+3D视觉解决方案已经在汽车、重工、物流、食品等行业大规模落地。通用型机器人也为商超、快递、药房等领域带来了效率的提升。

未来,基于通用多模态大模型,哪怕是没有任何技术基础的人,也可通过对话指挥机器人完成动作。机器人将像手机一样,成为人人可用的智能帮手。

(杨曦整理)

案例二

地下900米“智”取“乌金”

讲述人:山东能源集团云鼎科技副总经理 周建朋
华为油气矿山军团副总裁 蒋旺成

在我们的煤矿井下,最多的不是工人,而是摄像头。“无视频不作业”是这里保障煤矿安全生产的“硬规定”,平均每个矿井的摄像头超过800路。

人工智能“下井”,小摄像头发挥了大作用。

以前,采集的视频大多用来做事后追溯。如何把后置的排查变成前置的预警?把肉眼观察变成智能监测?在山东能源集团,人工智能大规模“下井”,让这些设想逐渐成为现实。

在井下作业区域,视觉识别技术正在替代传统的“人盯人”,人工智能成为

24小时值守的“安全员”,一旦有人进入作业区域,自动发出警示。在多绳摩擦提升系统中,人工智能实时分析,能够及时检测尾绳偏摆、磨损等异常情况,预防事故发生。

不只是安全生产,智能化应用也大大提升了作业效率。深度近1000米的矿井承受着巨大的冲击地压,钻孔卸压是防止矿井坍塌的主要手段。基于视觉识别大模型的智能分析和辅助验证,施工监管流程从3天缩短到10分钟,同时实现100%验收率。

这些应用离不开两个关键:数据和

智能。

以前人们常把煤炭比作“乌金”,如今数据正在成为智能时代的“乌金”。矿山不仅产出煤炭,也产出海量的数据。这为以大数据为代表的新一代人工智能等新技术,提供了应用场景和丰富的数据要素。如今,我们的矿山大模型已经覆盖了80多个作业场景。

随着新一轮科技革命和产业变革深入发展,数据作为关键生产要素的价值日益凸显。国家能源局数据显示,截至今年6月底,全国已累计建成智能化采煤工作面2201个、掘进工作面2269个。

如同石油之于工业,各行各业产生的丰富数据资源,正源源不断地为新一轮产业变革输送“数字血液”。在智能技术的驱动下,数据价值潜能将加速释放。

(王震整理)

案例三

一块钢板的减碳之路

讲述人:中国宝武钢铁股份汽车板技术服务首席工程师 鲍平

屋外鸟语花香,屋内机器人24小时在岗,中国宝武钢铁股份的冷轧“黑灯工厂”和以往印象中“傻大黑粗”的传统钢厂并不一样。

近年来,中国宝武坚定践行高端化、智能化、绿色化的发展路径。“黑灯工厂”作为其中的典型代表,超过一半的产能都用于生产低碳排放汽车板等新一代汽车用钢。

从高排放、高耗能,到“含绿量”“含

量”双双提升,对于我们来说,这在2009年以前完全是“天方夜谭”。

早在2005年前后,随着汽车产业的环保和排放要求逐步提高,车企用户希望我们生产超低碳钢,但当时这一技术完全被外国企业掌握。在我们寻求引进时,外方的严词拒绝警醒了我们——关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的,自立自强是唯一出路!

十年磨一剑,闯过无数技术难关,最

终我们在2009年建成投产超超低碳钢专用生产线,全球第三代超超低碳钢热轧卷板Q1950首卷下线,属于中国人自己的吉帕钢就此诞生!

中国钢,是拼出来的!如今,“这块钢板”的故事还在继续。

2024年4月,采用全废钢电炉冶炼技术路线生产的超低碳排放钢制成成功,全流程可实现减碳约60%。我们还推出新能源车整体解决方案,按照2500万乘用车来计算,在钢板制造阶段即可减排384万吨二氧化碳,在汽车行驶阶段减排708万吨。

绿色,是新质生产力的重要底色。未来我们会继续攻克数智化低碳技术,让“白车身”更强、更轻、更靓。向“新”而行,我们一定能更好应对市场挑战,实现高质量发展,绘就绿色未来新篇章。

(申佳平、方经整理)



图①:一家工程机械厂应用3D视觉技术引导钢板切割、分拣、下料。 那俊杰摄

图②:工作人员巡检维护山东能源采煤机设备。 受访者供图

图③:中国宝武钢铁股份绿色生态厂区鸟瞰图。 刘继鸣摄

本版责编:沈寅 吕钟正 林子夜
版式设计:张丹峰

