

深入学习贯彻习近平总书记考察湖北重要讲话精神

深刻理解科技创新和产业创新相融合的迫切性

□杜志章

11月4日至6日,习近平总书记在湖北武汉考察时强调,“实现高水平科技自立自强、发展新质生产力,对科技创新和产业创新融合提出了更为迫切的需求”。党的十八大以来,习近平总书记六次亲临湖北武汉,五次深入考察,四次走进武汉光谷,每次都就科技创新提出重要要求,充分显示了党中央对科技创新和产业创新的高度重视。

总书记多次强调科技创新和产业创新的紧迫性问题。“实现中华民族伟大复兴时不我待,要进一步增强科技创新的紧迫性”“通过创新引领和驱动发展已经成为我国发展的迫切要求”“必须进一步增强紧迫感,进一步加大科技创新力度”,今年以来,在中央政治局首次集体学习时提出加快形成新质生产力,全国两会看望政协科技界委员时谈到科技成果转化要“快马加鞭”,在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上指出“扎实推进科技创新和产业创新深度融合,助力发展新质生产力”,总书记反复强调科技创新和产业创新必须有快马加鞭、不进则退的紧迫感。

加快推进国家重大战略的迫切需要

党的二十大确立了全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标,以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的中心任务。以中国式现代化全面推进强国建设,民族复兴伟业离不开科技自立自强。当前,我国处于近代以来最好的发展时期,世界处于百年未有之大变局,两者同步交织、相互激荡。事实证明,没有科技自立自强,就不能在激烈的国际竞争中掌握战略主动。

当前,新一轮科技革命和产业变革深入发展,科技创新成为国际战略博弈的主要战场,深刻重塑全球秩序和发展格局。科技创新能够催生新产业、新模式、新动能,推动科技创新和产业创新融合发展,是我国深入实施创新驱动发展战略的内在要求,也是加快发展新质生产力、建设现代化产业体系的迫切需要。只有及时将科技创新成果应用到具体产业和产业链上,改造提升传统产业,培育壮大新兴产业,布局建设未来产业,完善现代化产业体系,我们才能进一步提升核心竞争力。

习近平总书记强调,“必须牢记高质量发展是新时代的硬道理,全面贯彻新发展理念,把加快建设现代化经济体系、推进高水平科技自立自强、加快构建新发展格局、统筹推进深层次改革和高水平开放、统筹高质量发展和高水平安全等战略任务落实到位”。

推动科技创新和产业创新深度融合,是我国深入实施创新驱动发展战略的内在要求,也是加快发展新质生产力、建设现代化产业体系的迫切需要。

实现高水平科技自立自强、发展新质生产力的迫切需要

高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首

要任务,高质量发展就是把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的发展,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。发展新质生产力本质上是瞄准新一轮科技革命和产业变革的突破方向,布局新领域、开辟新赛道,依靠原创性、前沿性、颠覆性新技术创造新产业,进而占据全球产业链和生产力格局的高端位置。

第一,科技自立自强是新质生产力的内在要求。发展新质生产力要求技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级。其中“技术革命性突破”是关键,要求以关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新为突破口,打好关键核心技术攻坚战,使原创性、颠覆性科技创新成果竞相涌现,培育发展新质生产力的新动能。

第二,科技自立自强和新质生产力发展都离不开创新。科技自立自强要以原始创新为基础,包括基础研究领域创新和关键核心技术领域创新。同样,新质生产力也是以创新为主导的,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,符合新发展理念的先进生产力质态。新质生产力的显著特点是创新,既包括技术和业态模式层面的创新,也包括管理和制度层面的创新。

第三,科技创新和产业创新相融合是科技自立自强和新质生产力发展的根本动力。科技创新与产业创新相辅相成,一方面科技创新要以产业创新为导向,以解决产业发展的关键核心技术为突破口,从而满足国家战略和经济社会发展的需要;另一方面产业创新要以科技创新为基础,以科技创新推动产业创新,不断开辟经济发展的新领域、新赛道,催生新产业、新模式和新动能。只有推动科技创新和产业创新相融合,不断推进科技创新和产业变革,才能实现高水平科技自立自强和推动新质生产力持续发展。

科技创新和产业创新能够融合而且必须融合

科技创新和产业创新能够融合而且必须融合。纵观人类历史,科技革命与产业革命始终相伴而生、融合发展。科技革命发明新技术、新设备,发现新能源、新材料,从而引发产业革命。同时,在激烈的市场竞争中要保持生产效率、产品种类和质量等优势,就得不断增加或更新生产资料、不断改进技术和设备,不断优化生产流程和提高管理水平,从而为科技创新提出源源不断的课题,继而带来新的科技革命。相反,如果科技落后也必然导致产业落后。

自16世纪以来,大国兴衰与科技革命是紧密联系在一起的,世界科学中心经历了从意大利、英国、法国、德国、美国的转移,中国错过了世界科技革命的浪潮,最终导致中国逐渐落后于西方直至近代遭遇西方列强的欺侮。

新中国成立以来,党中央高度重视科技事业发展,中国在科学技术领域与西方发达国家的差距越来越小,

部分领域已处于领先地位。与科技事业发展趋势一致,中国经济社会发展也赶上了世界步伐,于2010年跻身世界第二大经济体。当前,中国经济社会发展和国际竞争加剧迫切需要推动科技创新和产业创新相融合。满足人民对美好生活的向往迫切需要科技创新和产业创新来解决各种制约因素。同时,世界竞争主要表现为科技实力和创新能力的竞争,这也迫切需要通过科技创新和产业创新来掌握国际竞争的战略主动。正如习近平总书记强调,要“瞄准世界产业优势制高点,充分发挥科技创新引领作用产业创新的作用,紧紧围绕产业链供应链关键环节、关键技术,布局补短板 and 锻长板并重的创新链,不断强化科技创新和产业创新深度融合,全面提升产业链创新链的整体效能,从而保障产业链供应链安全稳定,为实现我国高质量发展与提高国际竞争优势提供强大支撑”。

科技创新和产业创新相融合的科学方法和明确路径

习近平总书记不但反复强调科技创新和产业创新融合的紧迫性,还指出了路径。

在今年全国两会上,一名政协委员谈道:“我国企业专利转化还有较大空间。创新链与产业链‘相望难相见’,是阻碍新质生产力形成的卡点。”总书记指出:“特别是企业自身直接研发形成成果转化,院校和企业形成共同体,这样的趋势、方向是对的,要快马加鞭,把激励、促进政策进一步抓好。”

今年6月召开的全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上,习近平总书记阐明了推动科技创新和产业创新深度融合的路径,“融合的基础是增加高质量科技供给”“融合的关键是强化企业科技创新主体地位”“融合的途径是促进科技成果转化应用”。

习近平总书记此次考察湖北,鼓励“广大科技工作者和企业家要增强自信、志存高远、协同发力,在提升创新体系整体效能、建设现代化产业体系中不断建功立业”。要求湖北“主动融入全国创新链,努力打造具有全国影响力的科技创新高地,更好发挥科技创新策源功能。围绕重点产业强化创新链产业链资金链人才链融合,加强关键核心技术研发攻关,构建大中小企业协同创新机制,提升科技成果转化水平。坚持传统产业转型升级和培育壮大新兴产业、未来产业齐头并进,因地制宜发展新质生产力,打造更多叫得响的品牌”。

创新是一个系统工程,创新链、产业链、资金链、政策链相互交织、相互支撑。科技创新和制度创新“双轮驱动”,形成支持全面创新的基础制度,最大程度调动创新主体的积极性,才能最大限度解放和激发科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能。

面对风起云涌的科技革命,产业变革,发展的机遇稍纵即逝,中国正处于进一步打造生产力优势的重要关头,“迫切”指的既是一个难得的窗口期和稍纵即逝的机遇,也应该是一种只争朝夕的主动作为精神。

作者为华中科技大学国家治理研究院副院长、教授

生态文明将成为工业文明的未来发展方向

□陈思齐 汪信砚

生态兴则文明兴,生态衰则文明衰。对于我国这样一个现代化进程中的发展中大国,在工业文明背景下建设生态文明,如何处理好生态文明与工业文明的关系是一个重要命题。

生态文明内在于工业生产活动中

生态文明,可以说是生态化的文明,就是使我们现有的工业文明生态化。由于工业文明就是现代文明,所以生态文明也可以说是生态化的或绿色的现代文明。

文明,是人类在改造客观世界的过程中所取得的物质成果和精神成果的总和。物质生产活动是人类改造客观世界的实践的最基本形式,而农业生产和工业生产又是人类物质生产活动的两种基本形式,人类正是在农业生产和工业生产这两种最基本的物质生产实践活动中先后创造了农业文明和工业文明,也正因如此,农业文明和工业文明成为人类文明前后相继的两种主导形态或独立形态。

生态文明的核心要义在于人与自然的和谐共生,建设生态文明的关键在于保护自然、优化人与自然的关系。保护自然、优化人与自然关系的活动,内在于农业生产和工业生产活动之中,人与自然的和谐共生是通过完善和优化农业生产和工业生产来实现。

有人认为,建设生态文明,强调的是人类不仅要改造客观世界而且还要保护客观世界。其实,人类“保护客观世界”如修复生态环境,同样也属于人类“改造客观世界”的范畴,人类积极改善和优化人与自然的关系,建设良好的生态环境所取得的物质与精神成果,同样也属于人类改造客观世界所取得的成果,它主要是通过完善和优化农业生产和工业生产来实现。当然,在工业文明成为人类文明的主导形态以后,农业生产日益被工业化,农业生产活动及其成果逐渐成为工业文明的有机组成部分。在这种情况下,作为人们完善和优化农业生产和工业生产的成果,生态文明是在工业文明的基础上并且是在完善和优化工业文明的过程中产生的,它本身并不作为独立的文明形态出现。

生态文明将赋予工业文明全新面貌

工业文明并没有过时。人类改造世界的活动是借助于一定的技术手段来进行的。技术是人类改造世界的工具和方法的总和,其中,各种物质工具是人的自然力(包括体力和脑力)的放大和延伸,而作为技术的各种方法则是对于人类经验和科学知识的程序化运用。各种技术手段使人类能够改变既有事物的性质和功能,甚至能够创造出客观世界自发发展过程中永远也不会出现的新事物,它是人类改造客观世界的力量倍增器。

人类文明的起源和发展,就始终是与技术发明和技术进步紧密联系在一起的。在远古的新石器时代,人类开始使用磨制石器,发明了农业和畜牧业,由此从野蛮时代步入文明时代,即开创了农业文明。尔后,青铜器和铁器的发明和应用等农业技术革命,又不断地把农业文明推进到新的发展阶段。18世纪以蒸汽技术的发明和应用为标志的第一次工业技术革命使人类进入工业文明时代,而19世纪以电力技术的发明和应用为标志的第二次工业技术革命,20世纪中叶以后以电子计算机的发明和应用为主要标志的第三次工业技术革命或信息技术革命,则使工业文明的浪潮不断推进。

以往工业文明的发展以生态环境的破坏为代价,这种“黑色文明”是以各种工业技术应用的消极后果,但工业文明并不必然是“黑色文明”。实际上,随着技术的变革,工业文明本身也是在不断地转型升级的。人们通常根据工业技术水平的不同而把人类工业文明已经经历和正在经历的发展过程划分为四个时代,即工业1.0、2.0、3.0、4.0时代,其中,工业1.0是机械设备制造时代,工业2.0是电气化与自动化时代,工业3.0是电子信息化时代,而工业4.0则是智能化时代。工业4.0或智能化时代新的革命性技术中,有很多都属于生态技术。生态技术是工业、农业生产中有利于节约资源和能源、能够有效保护生态环境的各种手段和方法的总称。目前,这些生态技术的应用,已经催生了初具规模的生态产业体系,包括生态农业、生态工业、生态三产业等。这类生态技术的进一步发展和大规模应用,完全可以使工业文明转化为“绿色文明”。

作为新的工业技术的生态技术的广泛应用及其前景表明,过时的仅仅是作为“黑色文明”的工业文明,而“绿色文明”即生态文明将成为工业文明的未来发展方向。也就是说,生态文明会赋予工业文明以全新的面貌,使工业文明绿色化。而如果离开了工业文明的基础,特别是如果没有作为新的工业技术的各种生态技术,生态文明就永远只能是一种空中楼阁。

新中国成立70年来,特别是改革开放40年来,中国大力推进工业化,工业文明水平不断提高,使中国从一个贫穷落后的农业大国发展成为世界第一工业大国和世界制造业中心,工业产值已达GDP 40%左右,为中国在世界主要经济体中地位的提升和中华民族伟大复兴作出了突出的贡献。当前,中国尚处于工业化进程,从工业大国向工业强国转型的关键时期,这种转型过程又与从“富起来”到“强起来”的跃升进程相一致。

从世界范围来看,目前各国都在大力开发和应用新的工业技术,以互联网、大数据和人工智能为主要标志的第四次工业革命,即绿色工业革命正在悄然兴起,它将对全球产业结构和各国综合竞争力产生巨大影响。在这样的情况下,我们要注重为工业文明注入绿色要素,积极融入第四次工业革命和走新型工业化道路,全力推进和完成中国的工业化进程,使中国真正由一个工业大国变成名副其实的工业强国,就能在现代文明的发展中走到前列,让中华民族伟大复兴的历史进程不可阻挡。

作者单位为武汉大学哲学学院

青马在线

中国航天:为人类利用太空贡献中国力量

□杨紫秋

星河。

多年来,中国航天带头讲开放、讲合作,展现了为人类谋进步、为世界谋大同的博大胸襟和远大抱负,为国际航天开放合作树立了典范。中国“天宫”空间站坚持“开放共享”的原则,面向全球开放实验合作项目,不仅邀请多个国家的科学家共建空间站,还为其提供了科学实验的机会。使得太空科研不再是少数发达国家的“专利”,打破战略性新兴产业的垄断和“长臂管辖”。成为人类航天技术发展、造福全人类的空间站。

不搞装备竞赛,不设封闭排他的小圈子,为整个人类谋福利,这是中国航天始终秉承的“和平”底色,在和平的基础上探索、开放、利用外层空间。中国向国际社会发起了国际月球科研站合作倡议,太空的朋友圈持续扩容,获得了10余个国家和40余个国际机构的支持响应,还和17个国家和国际组织签署了合作文件。中国航天的发展已从单一的国家发展路径转向了与世界同行的多边合作轨道,开放合作的步子越迈越大,引来了世界人民的“满堂彩”。

中国的星空不仅照亮了本国的科技之路,也在向全世界展示了一幅共建共赢共享的太空图景。多年来,中国航天事业持续为其他国家提供技术支持和卫星发射服务。

巴基斯坦、委内瑞拉、尼日利亚、老挝、斯里兰卡等发展中国家在中国的帮助下发射了通信卫星,使这些国家拥有了自己的卫星系统,能够自主发展通信、广播、互联网等服务。尤其是对于一些地广人稀的国家,卫星技术帮助他们填补了通信设施的空白,促进了教育、医疗、经济等方面的全面发展,帮助更多人享受到了科技进步带来的便捷。与此同时,中国的北斗卫星导航系统也已走向全球,为发展中国家提供技术支持。无论是交通运输、精准农业,还是地质灾害预警,北斗系统都为各个国家和地区带来了巨大的经济效益和社会效益。推动全球气候监测预报预警,服务“一带一路”建设和全球防灾减灾,保障了区域安全与人民的福祉。

作为一个负责任的大国,中国在航天领域的开放与合作,反映的是对全球共同发展的关注、对世界和平的维护、对人类共同福祉的承诺。中国航天的发展也是为世界和平发展、构建人类命运共同体贡献力量。这种航天“为人类探索”的理念,融入我国航天事业发展的全过程,展现了大国风范与全球担当。

作者为北京航空航天大学马克思主义学院博士研究生

社会主义核心价值观

富强
民主文明
和谐自由
平等公正
法治爱国
敬业诚信
友善讲文明 树新风
长江日报公益广告