

调查研究

# 保持制造业比重基本稳定

叶振宇

制造业是立国之本、强国之基,是国家经济命脉所系。推动制造业高质量发展是建设现代化经济体系的内在要求。我国制造业规模已连续多年保持世界第一,在驱动经济发展、参与国际竞争中发挥着不可替代的重要作用。需要注意的是,近年来,我国制造业增加值比重和从业人员比重均出现了下降态势。制造业增加值占GDP的比重由2016年的28.07%下降至2020年的26.29%;2013年至2018年,制造业法人单位从业人员占全部从业人员(不含农业)的比重下降了7.83个百分点。当前,我国制造业发展步入爬坡过坎的攻坚阶段,“十四五”规划和2035年远景目标纲要强调:“坚持自主可控、安全高效,推进产业基础高级化、产业链现代化,保持制造业比重基本稳定,增强制造业竞争优势,推动制造业高质量发展。”在此背景下,保持制造业比重基本稳定、巩固制造业的基础地位具有十分重要的战略意义,正确认识我国制造业增加值比重和从业人员比重下降态势,找到制造业高质量发展的现实路径,是十分重要的课题。

## 制造业比重下降是全球性现象

发达国家在经历了完整的工业化过程后,会出现制造业从业人员比重持续下降的现象,也可能出现制造业增加值占GDP比重下降的情况,这被称为“去工业化”。制造业比重下降是一个全球性现象,虽然学术界对这一现象进行研究已有较长时间,但却存在不同判断。一种被广泛接受的观点是,发达国家“去工业化”是经济发展的必然结果,是合理的,而很多发展中国家过早“去工业化”则是不合理的。

制造业是国家创新的主要载体和国家安全的保障部门,能够吸纳各种技能人员就业。一些发达国家在很长一段时间里并没有对“去工业化”现象过于担忧,原因在于这些国家即使出现了制造业从业人员规模和比重都下降的现象,制造业增加值比重仍然保持相对稳定甚至略有上升,这说明这些国家的制造业就业变化主要是由生产率进步引起的。比如,1960年以来,美国制造业增加值占实际GDP的比重在相当长的时期内保持基本稳定,甚至在个别时间段还出现了上升的情况,但其制造业从业人员比重持续下降。制造业比重下降趋势同样发生在德国、日本等制造强国,1970年至2007年,德国和日本的制造业增加值占名义GDP的比重以及制造业从业人员占就业总数的比重均有下降。也有学者使用微观数据深入分析了发达国家“去工业化”带来的结构性变化,发现这类国家的部分制造业企业转到了销售、研发设计等服务业,还有些企业即便留在制造业也是进入了高技术领域。

也有一些事实表明,一些发展中国家过早“去工业化”导致了本国经济增长动力不足。比如,有的发展中国家在经济危机时期或者服务部门扩张时期都出现了明显的“去工业化”现象,这与发达国家的情况不同,并不是一种有效的均衡结果。学术界对这种现象成因的研究没有形成共识,因为诸多因素都可能导致发展中国家过早“去工业化”。

现实地看,过早“去工业化”给一些发展中国家带来的负面影响已经显现,不仅使其失去了制造业就业岗位、降低了工业品出口能力以及通过制造业获得技术积累的机会,也让这些国家的工业化路径遭到阻滞。

虽然制造业比重下降是一个全球性现象,但我国制造业增加值比重和从业人员比重下降具有显著的国情特征,不能简单地与其他国家进行比较,也不宜过早地下结论,而应该深入分析和探讨,找到更好推动制造业高质量发展的方向路径。

## 我国的特征表现值得关注

对于我国制造业比重持续下降的现象,学术界的研究仍处于起步阶段。一方面,我国出现的这些现象是否合理,至今没有一个比较明确的结论。有学者认为,如果一个国家制造业增加值占GDP的比重达到30%以后,制造业在技术创新、产业带动、出口扩张等方面能够发挥强大的作用,而服务业效率提升能够起到经济增长引擎的作用,那么在这个阶段出现的制造业比重下降就被视为成熟的“去工业化”。然而,我国的情况没有得到深入讨论。

对于我国制造业比重下降的原因也未形成共识。有观点认为,“一哄而上”的产业升级冲动、要素成本上涨压力和产能过剩的阶段性影响是造成这些现象的重要原因。也有学者从工业与服务业之间的关系来分析,认为我国服务业发展滞后是这些现象的重要原因,特别是生产性服务业比较落后,从而导致服务业对制造业的带动作用较弱。但这些观点都难以全面地反映问题。

我国制造业增加值比重和从业人员比重均出现下降,这是由多方面因素引起的,既体现出产业结构转变的一般性规律特征,又存在有别于其他国家的国情特征。需要看到,与制造业从业人员比重下降密切相关的是我国人口结构发生了变化,劳动年龄人口比重下降,这意味着社会为制造业提供劳动力的能力减弱;从不同行业从业人员规模变化看,无论是劳动密集型行业还是资本密集型行业都出现了不同程度的从业人员净减少现象;制造业从业人员比重下降还表现出显著的区域差异。与制造业比重下降形成鲜明对比的是,我国金融业规模快速扩大,这间接说明了我国产业结构变化过程中存在着明显的“脱实向虚”。

要看到,我国制造业增加值比重和从业人员比重下降是客观的经济现象,对此需正确认识。

一方面,这是全球制造业产业分工的结果。主要发达国家希望适当保留部分制造业以及与之相关的先进技术,并且希望发展中国家被长期锁定在制造业产业链的低端环节。由于完成工业化的发达国家或地区至今还保留着相当规模的制造业,这使得后发国家制造业的比重很难达到先发国家历史上的最高水平。加之一些发达国家限制对发展中国家的技术转移,无形中遏制了发展中国家的转型升级。在此背景下,我国面临着发达国家推动制造业“回流”和发展中国家承接产业转移的双重压力,继续推进深度

工业化的难度较大。

另一方面,这反映出我国工业化过程中出现的周期性调整。改革开放40多年来,我国经历了从工业化初期到工业化后期的发展阶段,取得了辉煌成就。这表明后发国家是可以用较短时间实现赶超、完成工业化过程的,但是,这样的工业化自身具有结构上的不稳定性,容易出现周期性回调。当前,尽管我国制造业比重下降态势比较明显,但随着结构调整到位、传统产业改造升级逐步完成、先进制造业发展壮大,制造业比重还有可能持续回升。

## 关键要在提高质量上发力

今后一个时期,着力保持制造业比重基本稳定,是增强制造业竞争优势、维护产业链供应链安全稳定、推动制造业高质量发展的必然要求。需要注意的是,现阶段保持制造业比重基本稳定,并不是片面追求制造业规模上的增长,而是更加注重制造业发展质量上的提升。只有实现制造业高质量发展,保持制造业比重基本稳定才具有实质性意义。对此,既要着眼于大力提升创新能力、复杂制造能力和国际竞争力,实现产业链供应链自主可控,又要着眼于提高制造业发展质量,补短板、强弱项、优环境,促进制造业内部结构升级和先进制造业与现代服务业协同发展,在巩固制造能力的基础上加快提升制造业的发展质量。

一是有效降低制造业企业生产经营成本。需实施制造业降本减负行动,强化要素保障和高效服务,提升制造业根植性和竞争力,在推动工业用地集约增效、扩大制造业中长期贷款和信用贷款规模、允许制造业企业全部参与电力市场化交易等方面切实发力,还要支持建设中小企业信息、技术、进出口和数字化转型综合性服务平台。

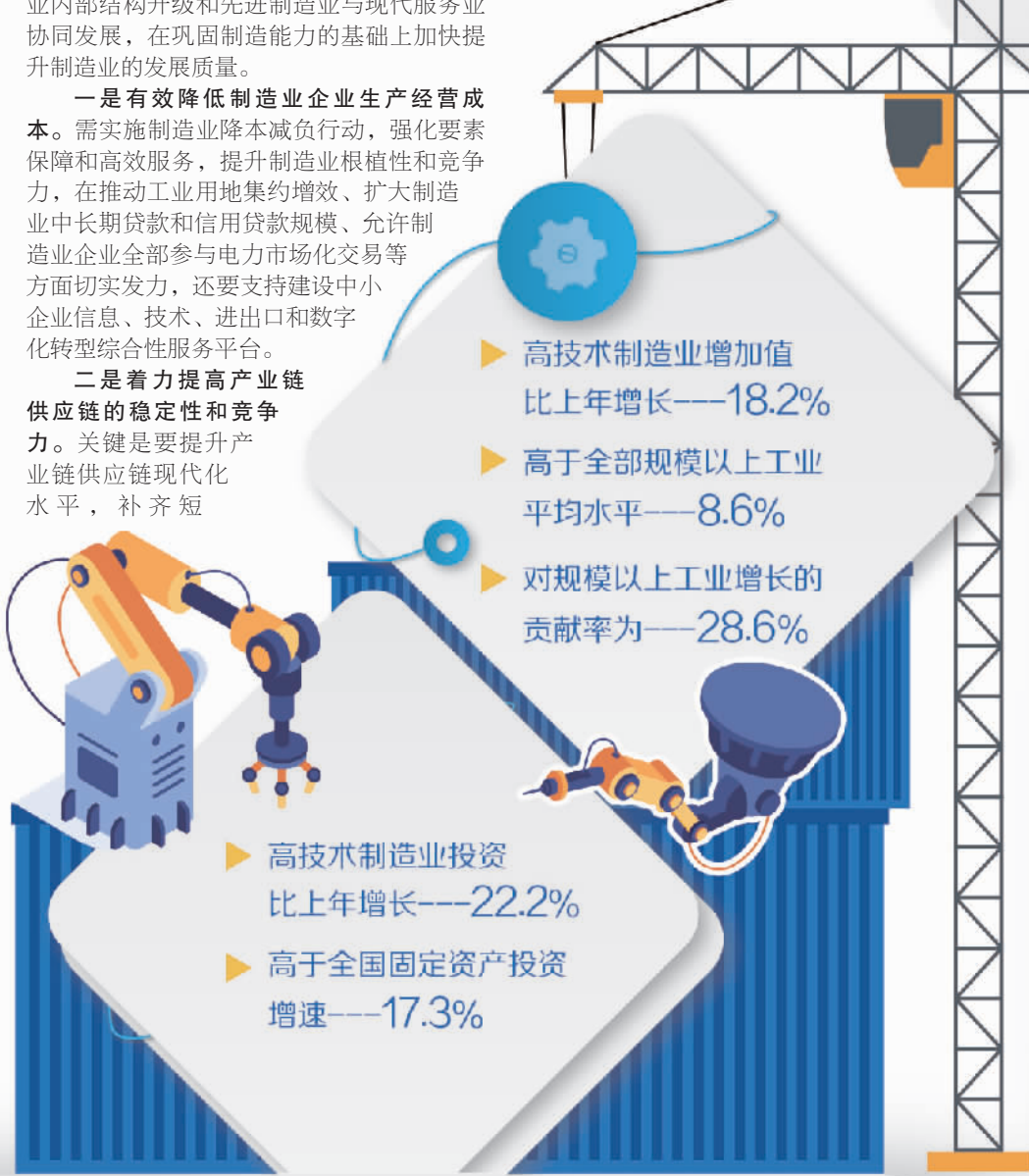
二是着力提高产业链供应链的稳定性和竞争力。关键是要提升产业链供应链现代化水平,补齐短

板、锻造长板,推进制造业补链强链,优化区域产业链布局,分行业做好供应链战略设计并精准施策,形成具有更强创新力、更高附加值、更安全可靠的产业链供应链,增强全产业链的竞争力和韧性。

三是积极完善国家制造业创新体系。“十四五”规划和2035年远景目标纲要强调,“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位,把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”。推动制造业高质量发展也要牢牢抓住科技创新这把“金钥匙”,围绕新兴技术领域成立一批技术领先、产学研协作的国家实验室,优化提升各类工程技术创新平台功能,鼓励因地制宜组建工业技术研究院,着力破解基础研究薄弱、关键核心技术“卡脖子”和共性技术供给不足等问题。

四是加强人才培养,提高制造业岗位对人才的吸引力。要大力实施工程教育体系创新,支持有条件的地区率先实行工程教育进中小学课堂,积极拓宽职业教育多元化升学通道,引导高校开设新工科专业,鼓励企业与各类院校开展产教合作,强化建设制造强国的人才支撑。

(作者系中国社会科学院工业经济研究所区域经济室主任、研究员)



2021年

工业增加值比上年增长 9.6%  
拉动经济增长3%

其中

制造业增加值比上年提高 9.8%  
占GDP的比重为27.4%

装备制造业增加值  
比上年增长——12.9%  
高于全部规模以上  
工业平均水平——3.3%  
对全部规模以上工业增长  
贡献率达——45%

当前,数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有,5G、人工智能、智慧城市等新技术、新业态、新平台蓬勃兴起,深刻影响全球科技创新、产业结构调整、经济社会发展。受政策、技术、市场等因素驱动,我国人工智能产业保持高速发展态势,在许多方面的应用都处于世界前列,逐步形成了包括人工智能根技术、基础软件和应用场景在内的相对完善的产业体系,涌现出一批具有国际竞争力的优秀企业,人工智能产业发展进入活跃期,市场前景广阔。

现实地看,我国人工智能产业发展还面临诸多挑战,其中重要的一条就是根技术还相对落后。人工智能根技术是指那些能够支撑人工智能技术发展、人工智能产业衍生的基础研究和关键技术。人工智能根技术若不能实现突破,我国在人工智能产业领域将难以与生态成熟、市场广阔、用户众多的少数先发国家竞争。对此,应综合施策、积极谋划,充分发挥现有优势,促进人工智能根技术发展,建设集约化人工智能基础设施,加快推动人工智能与产业深度融合,培育多层次人才,确保我国在中长期国际竞争中始终处于领先地位。

一是明确我国人工智能产业自主技术路线,培育关键根技术,构建人工智能产业体系。需加强顶层设计,在明确人工智能自主根技术路线的同时,构建基于根技术的生态体系,推动其在各行业、各场景中广泛应用;围绕人工智能根技术打造开放生态体系,围绕高性能芯片发展适用于人工智能计算范式的内核架构、内存系统、高速互联等技术;打造有利的国际发展环境,推动技术、学术交流,构建统一标准。

二是集约化建设算力中心和开放数据集,夯实人工智能根技术发展的基础。要在建设基于我国根技术的人工智能计算中心、高质量公共数据集上发力,进一步完善数据生产和流动机制;需推动打通汇聚、共享等环节,明确数据格式、元数据标准,并开发标准库和工具包,制定并统一相关规范和标准;推动政府机构之间、政府与企业之间、企业与企业之间的数据分级访问,普及数据保护意识;提高数据可用性,着力提升人工智能数据的访问质量,优先发展访问路径。

三是基于我国人工智能自主技术路线推进行业应用。建设人工智能生态创新中心,加快推动人工智能与各行业融合创新,推进人工智能规模化应用;培育具有重大引领带动作用的人工智能产业,推动形成数据驱动的智能经济形态;建立“人工智能+行业”国家重点实验室,促进我国人工智能行业应用在重点领域实现突破、落地。

四是重视对人才的培养,推动产学研协同发展。建立和完善人工智能人才培养体系,围绕发展自主根技术开展人才培养和科学研究,提高全社会对人工智能的认知水平;鼓励产学研协同发展,鼓励企业与高校合作开展尖端科研工作,推动人工智能根技术联合创新;等等。

中国从战略

魏际

# 增强制造业自主可控能力

徐建伟 付保宗 费洪平

制造业是大国经济的“压舱石”,是现代产业体系的联动中枢,也是国际竞争的核心领域。增强制造业自主可控能力是我国提高产业体系协调性、经济运行稳定性和国际竞争力的关键所在。

我国制造业产业体系完备,且不断向中高端发展,正加速融入全球产业链,竞争力持续提升。与此同时,制造业发展也面临一系列难题,既有来自外部环境变化的冲击与挑战,也有制造业自身能力方面的短板制约。一方面,我国制造业在重大技术装备、关键材料、核心零部件、高端软件等方面较为依赖进口,一些高度国际化的优势和支柱产业,如电子信息、汽车、高端装备等,存在“卡脖子”隐患和断供风险;另一方面,虽然我国科技实力和创新能力显著增强,取得了一批重大科技成果,但在基础共性技术、关键核心技术和未来前沿技术等领域仍积累不足,与发达国家的差距明显,特别是面对于我不利的外部环境,进一步实现创新突破的难度加大。与此同时,我国制造业具有强大的生产制造能力和显著的规模经济效益,但国际上贸易保护主义抬头,一些国家在国际市场上高筑壁垒,不仅在产品供应上进行“硬割裂”,而且在产业发展生态上推动“软出局”,我国制造业在绿色低碳、知识产权、市场采购等方面都可能遭遇新的挑战。

制造业是立国之本、强国之基,其重要性不言而喻。面对国内发展的新要求 and 国际经济形势的新变化,必须不断强化我国制造

业的竞争优势,持续提升我国制造业在全球价值链的位势,关键要在提升自主可控能力上下功夫,确保产业链供应链安全稳定。

一是在分工合作中把握好内外平衡。必须看到,制造业已经形成全球高度分工的格局,着眼于更好统筹发展和安全,我们需坚持“向内发力”,稳步推进“卡脖子”隐患突出的领域实现突破,不断增强产业链供应链自主可控的能力和底气;着眼于更好加强国际合作和扩大市场,我们还需坚持“向外拓展”,大力推进产业链供应链国际合作,通过参与国际市场竞争,推动我国产业转型升级,增强我国在全球产业链供应链创新链中的影响力。

二是在体系优化中谋划好动能接续。门类齐全的产业体系是增强产业链供应链自主可控能力的强大依托。一方面要稳基础,高度重视传统优势产业、基础产业对产业体系稳定高效运行的支撑作用;另一方面要扩增量,加强对战略性新兴产业和未来产业的系统性谋划和链条式布局,争取实现与世界先进水平同步甚至领先。

三是在产业链建设中处理好整零关系。大力提升制造业领域产业链供应链水平,首先要有整体上的牵引,通过培育形成一批实力强大的产业链链主企业和有竞争力的终端集成产品,把产业链条架构起来,构建起现代产业体系的“梁”和“柱”。同时,还要加强重点优势领域对产业链的支撑,加快形成一批专精特新配套型企业和零部件原材料

产品,更好把产业链条贯通起来。

四是在协同联动中保障好要素支撑。强大的产业链供应链需以强大的要素支撑体系为保障。要加快构建与制造业高质量发展相适应的科技创新体系、金融服务体系、人力资本体系,夯实产业链供应链安全稳定和高效运行的根基。在各类要素协调发展的同时,进一步增强联动与协同,密切产业、科技、资本、人力等要素之间的联系,形成互相促进、互为支撑的良好格局。进一步增强制造业自主可控能力,需对标世界制造强国,聚焦制造业产业链供应链的短板弱项精准施策,加快补短板、锻长板,不断提升制造业的核心竞争力。

第一,聚焦前端补链,采取有力举措突破现有瓶颈。要锚定“技术关”“质量关”和“市场关”,既要聚焦“卡脖子”环节,协同发挥政府和市场的作用,尽快在市场需求迫切、供给风险较大的领域缩小与发达国家之间的技术差距,又要积极推广和应用先进的质量管理方法和技术,加快推动质量安全标准与国际标准接轨,不断提高产品的一致性、稳定性、安全性和耐久性,还要通过更为广泛的市场应用来促进技术完善和产品成熟,积极营造有利于产品市场化推广应用的良好条件和健康生态。

第二,加强后端延链,面向内需市场提高制造业的响应服务能力。要适应市场多元化需求,推进国际消费中心城市建设,大力培育大型零售商、代理商和知名品牌商,提