

闯新路挑大梁 推进山东制造强省建设

山东省工业和信息化厅

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央作出建设制造强国的重大战略决策，推动制造业发展取得历史性成就、发生历史性变革。通过学习《习近平总书记关于制造强国的重要论述学习读本》，我们深刻感到，习近平总书记的重要论述赋予了新时代制造强国建设更深层次的内涵和意义，是我们开展工作必须牢牢把握的行动指南和根本遵循。

作为工业大省，近年来，山东始终把制造业作为经济发展的优势所在、根基所在，先后召开先进制造业强省建设、新型工业化等一系列重要会议，提级组建制造强省建设领导小组，高位部署先进制造业强省行动计划，树立起大抓制造业的鲜明导向。下一步，我们将坚定不移深入学习贯彻习近平总书记关于制造强国的重要论述，切实找准山东在全国大局中的功能定位，锚定高端化、智能化、绿色化、集群化主攻方向，聚力挺起制造业脊梁，努力为制造强国建设贡献山东力量。

一、突出高端化提升，全力抢占未来发展新赛道。习近平总书记指出，要围绕发展新质生产力布局产业链。近年来，山东立足服务高水平科技自立自强，深入实施新旧动能转换重大工程，着力构建现代化产业体系，2023年全省高技术制造业投资大幅增长35.5%，高新技术产业产值占比突破50%。在制造强国建设的新征程上，山东将以先进制造业强省建设为目标，加快培育新质生产力，不断筑牢以科技创新为引领、先进制造业为骨干的现代化产业体系，切实立起制造业发展的“四梁八柱”。一手抓存量变革，深化技改提级行动，纵深推进“万项技改、万企转型”，年均实施500万元以上技改项目1万个以上，推动新一轮大规模设备更新改造，不断提升冶金、石化、轻工等传统产业发能级。另一手抓增量崛起，实施产业基础再造、重大技术装备攻关两大工程，持续巩固提升高端化工、汽车、智能家电等优势产业，培强壮大新一代信息技术、高端装备、新能源新材料等新兴产业，前瞻布局元宇宙、人工智能、生命科学等未来产业，全面增强先进制造业核

● 山东立足服务高水平科技自立自强，着力构建现代化产业体系。

● 山东努力打造全国领先的数字经济发展新高地。

● 山东将持续深化“链长制”机制，聚力构建优良产业生态。

心竞争力。

二、突出智能化改造，全力构筑数实融合新优势。习近平总书记强调，加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合。近年来，山东坚持把数字经济作为牵一发而动全身的最强引擎，省委主要领导挂帅担任新一代信息技术产业链“链长”，高位谋划一系列重大行动和重点项目，推动开启新一轮大跨越大提升，数字经济总量连年稳居全国第三，国家级工业互联网平台总数、产业数字化水平、制造业数字化转型指数均居全国前茅。在制造强国建设的新征程上，山东将紧抓数字经济发展风口，统筹推进数字产业化和产业数字化，努力打造全国领先的数字经济发展新高地。一方面，做强产业、夯实底座。扎实实施数字产业化“十大工程”，加快布局5G、千兆光网等新型基建，推动数字经济总量占GDP比重尽快突破50%，扛起全省经济半壁江山。另一方面，强化赋能，巩固优势。实施制造业数字化转型提标行动，深化工赋山东、工赋百景，高标准建设全国中小企业数字化转型促进中心，尽快实现规模以上工业企业数字化转型全覆盖，加快推动中小企业“上云用数赋智”。

三、突出绿色化路径，全力培植转型发展新底色。2021年10月，习近平总书记亲临山东视察，勉励山东在推动黄河流域生态保护和高质量发展上走在前。2022年国务院发文，支持山东加快推动绿色低碳高质量发展。近年来，山东深入实施工业领域碳达峰行动，加力推动钢铁、建材、有色等重点行业转型升级，去年全省规上工业能耗强度下降5.2%，蹚出了一条生态优先、绿色发展的新路子。在制造强国建设的新征程上，山东将深入落实黄河重大国家战

略，加快建设绿色低碳高质量发展先行区，不断厚植制造业生态底色。狠抓源头控碳，实施化工产业转型升级、能效水效“领跑者”等专项行动，一业一策优化产业政策，提升重点行业和产品产出效率。狠抓过程减碳，聚焦生产制造全过程各环节，推广应用绿色加工、节能节水等技术装备，全面构建以绿色工厂、绿色园区、绿色供应链等为载体的绿色制造体系。狠抓末端降碳，大力发展循环经济，积极打造资源综合利用循环体系，推动大宗固废规模化高值化利用，真正让资源在产业链上充分循环。

四、突出集群化发展，全力激活产业生态新动能。党的二十大报告指出：“着力提升产业链供应链韧性和安全水平”“推动战略性新兴产业融合集群发展”。山东在全国较早实施“链长制”，工作中坚持以企带链、以链聚群，国家专精特新“小巨人”、单项冠军、重点产业链“链主”等优质企业数量走在全国前列，国家级中小企业特色产业集群、新型工业化产业示范基地数量均居全国首位。在制造强国建设的新征程上，山东将持续深化“链长制”机制，坚持“点、线、面”一体发力，深入推动上下游、大中小融通发展，聚力构建优良产业生态。“点”上强企。培强优质企业梯度培育体系，打造更多掌握独门绝技的“配套专家”“单打冠军”。“线”上固链。实施标志性产业链突破工程和融链固链专项行动，重拳打造11条标志性产业链和60条左右重点产业链。“面”上育群。巩固提升3个国家先进制造业集群优势，大力培育中小企业特色产业集群，积极争创新型工业化示范区，持续释放集群式发展内生动力。

为制造强国夯实智造基石

长虹控股集团党委书记、董事长 柳江

站在新历史起点上，作为立国之本、强国之基的中国制造业，结出了理论和实践的硕果。日前，《习近平总书记关于制造强国的重要论述学习读本》（以下简称《读本》）出版并全国发行，为我们提供了新征程中制造业砥砺前行

的指引。对中国制造、中国企业而言，《读本》不仅是一本学习的教材，更是一本实践的指南。作为四川省电子信息产业的头部企业，长虹正在加快推进传统产业改造升级、促进科技创新与成果转化应用、培育壮大战略性新兴产业，不断探索制造业转型模式，从转型智能制造到构建“国内领先的智能一体化解决方案”，再到工业互联网平台赋能更多产业，加速推进新型工业化进程和现代化产业体系建设。

一、在我国从制造大国向制造强国转变的过程中，以家电业为代表的实体经济是重要着力点。

近年来，长虹抢抓推进新型工业化战略机遇，创新打造多品种、小批量、个性化、以销定产的

数字驱动产品，将大数据、人工智能等数字化技术，深度融入研发、生产、营销和服务全过程，持续迭代功能和服务，不断创造新的价值空间，持续增强制造业竞争优势。目前，长虹正加快推进全球22个制造基地、65个制造工厂智能化改造升级。

实体经济既是制造强国的着力点，也是动力点。长虹将坚守实业，大力推动制造业高端化、智能化、绿色化、融合化发展，扎实推进新型工业化。

二、在我国从制造大国向制造强国转变的过程中，必须应对好全球产业链重组的压力和风险。

近年来，长虹夯实制造根基，强化自主创新，携手一流科研院所和企业加强协同创新，加速科技成果转化，确保供应链的安全。目

前，长虹已经推出高能X射线FLASH放疗仪、零下180℃的超低温冰箱等代表性创新产品，这些创新产品是长虹聚焦产业链不断布局创新链的成果。同时，长虹选择将建设现代化产业体系的“精准发力”放在产业链上，打造一批具有全球竞争力的“产业冠军”，比如冰箱压缩机，全球每三台就有一台来自长虹。

改善中国制造业在全球产业链中的地位是制造强国的必然要求。长虹将继续夯实自主创新与协同创新，攻克相关产业关键核心技术，迈向全球化产业链中高端。

三、在我国从制造大国向制造强国转变的过程中，工业互联网是高质量发展的重要支撑。

在新一代信息技术与制造业的融合浪潮带动下，千行百业迎来数字化、智能化转型升级。为了将工业场景接入互联网产生“1+1>2”的更高效能，长虹以“基于数据的并行决策”为核心，打造四川省首家国家级“双跨”工业互联网平台，贯穿研发、供应链、生产制造、仓储物流、产品延伸服务全流程重点环节，彻底改变企业以生产为主导的模式，重塑产业和竞争新生态。目前，长虹工业互联网平台有近3000家大、中型供应链企业提供智能研发、智能制造、智能交易等公共服务，形成了协同并进的跨界联动效应，加速制造业与数字化融合。

工业互联网是制造强国的基石。长虹将持续打造有差异化的工业互联网平台，加速制造业与数字化融合，为产业与行业赋能，推进制造业高质量发展。

“路虽远行则将至，事虽难做则必成。”《读本》将激发更多人投身到全面推进制造强国建设中，为民族复兴伟业努力奋斗。站在2024年的新起点上，《读本》将指引长虹在加速培育新质生产力、推进新型工业化的道路上走得更稳、更远，为构建现代化产业体系贡献长虹力量。

抓住太空“新基建”机遇

银河航天(北京)网络技术有限公司首席技术官 朱正贤

近期，工业和信息化部组织编写的《习近平总书记关于制造强国的重要论述学习读本》（以下简称《读本》）一书已出版。作为中国商业航天和卫星互联网领域的民营企业代表，银河航天已经召开理论学习会议，围绕《读本》开展专题学习研讨。通过学习，我感到十分振奋，新一轮中国制造提质升级的春天就要来临。

《读本》提出，我国经济是靠实体经济起家的，也要靠实体经济走向未来。习近平总书记多次强调，任何时候中国都不能缺少制造业。

我国是世界制造业第一大国，制造业增加值占全球比重约30%，连续14年位居全球首位。在这背后，坚持党的全面领导、健全党领导制造强国建设的体制机制、发挥好新型举国体制的优势是关键。

方向正确，还要持续实干。近年来，应对复杂形势和风险挑战，我国始终把发展的着力点放在实体经济上，从中央到地方出台了一系列发展实体经济的政策。2023年，在经济恢复第一年我们就取得了较好成绩，制造业增加值占GDP比重基本稳定，总体规模继续保持世界第一，装备制造业和高技术制造业比重上升。

如今，中国制造正加快向中国创造转变，现代工业体系的韧性在增强，潜力还在不断被挖掘，这其中，持续创新是关键。

《读本》提出，创新必须落实到创造新的增长点上，把创新成果变成实实在在的产业活动。这给予我们很大鼓舞。

银河航天作为一家卫星互联网解决方案提供商和卫星制造商，所做

的事都离不开自主创新，并将其落实在一个个产品上。

未来，银河航天还将继续攀登科研高峰，强化创新能力，通过专注于关键核心技术攻关突破，在商业航天领域新赛道上继续打造更多“独门绝技”，提升国家科技自立自强水平，为加快形成以创新为主要引领和支撑的产业体系和发展模式，贡献民营企业的一份力量。

《读本》也强化了企业创新主体地位。积极鼓励、有效引导民营企业参与国家重大创新，推动企业在关键核心技术创新和重大原创技术突破中发挥作用，制定和落实鼓励企业技术创新的各项政策。

2023年让我印象最深刻的是民营经济31条的发布。党的十八大以来，党中央国务院高度重视民营经济的发展，提出了

一系列新思想、新观点、新论断，让我们感受到民营企业“未来可期”，责任重大。

《读本》还提出，积极营造有利于科技型中小企业成长的良好环境，促进科技型中小企业健康成长，加大对中小企业支持力度，坚定企业发展信心，着力在推动企业创新上下功夫，加强产权保护，激发涌现更多专精特新中小企业。

2023年7月，银河航天获批工信部第五批国家级专精特新“小巨人”企业。在具体工作中，我感受到，国家各类支持中小企业科技创新的税收优惠政策及各地政府在人才引进、融资支持、成果转化、市场培育等方面提供的精准优质高效服务，让我们在发展的路上无忧无阻。作为专精特新“小巨人”企业，我们把科技创新作为第一要义。

商业航天产业发展势头迅猛，作为“小巨人”的我们要迸发“大能量”。要瞄准国际先进水平，持续降低制造成本，通过商业航天产业链条的关键环节发挥引领作用，建立起有效的商业运营模式，不断把商业航天推向规模化、产业化。基于国内成熟的工业体系配套，发挥社会工业体系优势并相互赋能，构建新型航天产业生态。

《读本》提出，加快发展卫星互联网，持续优化北斗卫星导航系统，推进北斗规模应用市场化、产业化、国际化发展。

2023年中央经济工作会议将商业航天纳入若干战略性新兴产业，商业航天作为中国航天“生力军”的发展驶入了快车道。

商业航天作为新质生产力的代表之一，可推动建设“天地空一体化”的网络布局，开辟新的发展赛道，带动航天信息、新材料等相关产业重塑新动能新优势。

除了技术创新，在市场化思维驱动下，商业航天在管理和商业模式上也在不断创新。近年来，我们看到，各地大力发展商业航天产业，将其作为地方经济新增长点来培育。我们在南通的卫星智慧工厂、西安的方舟实验室均得到当地政府的大力支持。

2024年是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。作为商业航天企业，我们持续创新，正在开展新一代通信卫星的研制工作。

通读《读本》，我们感受到了国家对制造业前所未有的重视与期望。一年之计在于春，银河航天在2024年将铆足干劲，全员动起来，勇担发展重任。持续推动科技创新提质升级，抢抓战略新兴产业赛道。

加速奔跑，新的一年干出新气象、展现新作为、实现新业绩。为实现中国制造业高质量发展注入强劲动力，向世界诠释中国企业的创新密码。

筑牢“数字基础设施” 推动制造强国建设

中国电子云副总裁 李树坤

制造业是国家经济命脉所系，是立国之本、兴国之器、强国之基。作为世界制造业第一大国，多年来，制造业在推动中国经济发展、社会进步、城市升级等方面发挥了决定性作用。当前，全球科技和产业正在经历新一轮变革，新一代人工智能等新技术持续演进，新业态、新市场不断涌现，全球产业链及产业分工动态变迁，这都为我国持续推动制造业高质量发展提出了新问题、新挑战。

习近平总书记关于制造强国的重要论述，是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分，是新时代新征程建设制造强国的行动指南和根本遵循。在深入学习《习近平总书记关于制造强国的重要论述学习读本》之后，现从一个科技企业从业者角度谈几点学习体会。

数字化转型是

推动制造强国建设的必由之路

数字化是制造业转型升级的主要抓手之一，制造业正在加速向数字化、网络化、智能化发展。当前，制造业数字化不断深入，已经渗透到制造业各个环节，同时，通过运用“互联网+”“数据+”“智能+”等新模式、新手段，制造业数字化转型呈现出几个新特点、新趋势。

“数字化”加快转型升级。从两化融合角度看，制造业数字化转型已经全面开启从点到面、从系统到体系的再升级。数字化已经融入制造业企业管理、生产、经营、供应链、销售、服务等各个环节，从之前的单点数字化升级到多系统协同的数字化体系，从企业自身的数字化系统扩展到与供应链、营销、服务等网络实现数字化协同的工业互联网体系。新型数字化体系的构建，大大提高了企业的生产、运营和管理效率，也提升了全社会的资源组织和协调效率，并为制造业企业开展技术创

● 新一代数字技术为制造业数字化转型提供了新工具、新手段。

● 产品的数字化、网络化、智能化升级不断加速与深化。

● 以云平台为代表的数字基础设施，是数字化转型的基础支撑。

新、产品创新，以及商业模式创新提供了更广阔的空间。

“新技术”打造新质生产力。新一代数字技术为制造业数字化转型提供了新工具、新手段。云计算为制造业平台化、网络化、智能化转型提供了基础支撑；“5G+物联网”在制造业领域被广泛应用；“数据”正以生产要素的角色在企业创新过程中发挥越来越大的作用；人工智能大模型正在被快速应用到企业研发设计、生产工艺、质量管理、运营控制、营销服务、组织协同和经营管理的方方面面。在制造业的承载下，新一代数字技术的创新潜力被快速释放，而新一代数字技术也大大拓展了制造业的创新空间，“数字技术+制造业”已成为我国打造新质生产力的重要抓手。

“新产品”推动融合创新。除了企业数字化转型外，产品的数字化、网络化、智能化升级也在不断加速与深化。小到家里的窗帘、台灯，大到汽车，“一切皆智能”的时代已经开启。在这一过程中，云和网的成熟，以及AaaS(人工智能即服务)模式的普及发挥了至关重要的作用。

“新模式”加速产业变革。随着制造业企业及产品的数字化、网络化、智能化不断深化，制造业在供给侧的模式创新也层出不穷，典型的有两类：一是基于工业互联网与消费互联网融合的各种模式创新，如C2M（定制化生产）等；二是制造业企业基于智能产品的服务化转型，如在智能手机、智能家居、可穿戴设备和智能汽车等领域。

“数字制造”需要

坚固的“数字基础设施”

数字化转型是建设制造强国的必由之路，同时也是未来全球制造业创新的主赛道，竞争的主战场。以云平台为代表的数字基础设施，是数字化转型的基础支撑，而企业“云化”转型是实现平台化、网络化、数据化的基础。

数字基础设施上云、设备上云、数据上云、设计上云、业务上云、服务上云——近几年，中国制造业企业的云上转型步伐不断加快，在上云方式方面，基于安全等方面的考虑，国内大中型制造企业大多采用专属云或行业云。

随着数字化转型不断深化，制造业企业对云平台提出了新的要求：一是在安全、稳定的前提下，具备兼容、可扩展的能力，这样可以在保障创新的延续性同时，实现资源利用最大化；二是可实现分布式部署和“云边协同”，并形成资源一体化协同与调度；三是实现通用算力与智能算力的混合部署，以保障人工智能相关创新需求。

除了对功能和性能方面的更高要求外，安全仍然是企业最基础的需求，特别是在那些关系国计民生的重点行业。除了技术层面的安全风险外，在当前复杂的国际形势下，国内企业还面临包括供应链在内的多重不可控的安全风险。数字基础设施本地化发展，已然成为“制造强国”建设过程中的“必选项”。