

把现代化产业体系的“骨架”挺起来

——我国先进制造业发展观察

先进制造业,现代化产业体系的骨干。

习近平总书记强调:“要保持制造业合理比重,大力发展先进制造业。”

何为先进制造业?

它,凝聚着前沿科技。9月,朱雀二号改进型遥七运载火箭在东风商业航天创新试验区发射升空,将搭载的千帆极轨19组共10颗卫星顺利送入预定轨道,实现一箭十星。

它,代表着更强性能。3月,通用技术沈阳机床发布一款增减材一体化立式五轴加工中心,能在直径不到0.2毫米的针尖上轻松刻字。

它,蕴含着绿色脉动。4月,全球首艘10800车液化天然气(LNG)双燃料动力汽车运输船圆满交付。它不仅运力强大,还兼具卓越环保性能,配备双燃料动力,可实现一边航行一边发电。

大力发展先进制造业,坚持创新引领,提升技术先进性,加快智能化、绿色化、融合化转型,努力实现生产方式现代化,统筹传统产业与新兴产业、未来产业,中国制造正努力实现整体跃升,把现代化产业体系的“骨架”挺起来。

创新引领,产品争“先”

习近平总书记强调:“因地制宜发展新质生产力,推动科技创新和产业创新深度融合。”

先进制造业的“先进”,由创新驱动。

一个案例,颇具代表性。

在新型显示产业,玻璃基板尺寸决定产线“代际”。代际越高,基板越大,切割越高效。

然而,几年前,我国高世代以上玻璃基板依赖进口,成为产业升级的“卡脖子”瓶颈。

面对挑战,中国工程院院士、中国建材集团首席科学家彭寿带领团队潜心钻研、创新技术。最终,团队在近6平方米玻璃板面上消除了10微米以下的缺陷。

如今,我国8.6代OLED(有机发光二极管)玻璃基板已实现量产,带动我国率先落地中尺寸高端OLED生产线,实现从“受制于人”到“引领发展”的跨越。

一片玻璃,改写一个行业。南京大学长江产业发展研究院教授刘志彪解释道,先进制造业的“先进”,主要体现在技术的先进性,即在技术和研发上保持世界先进水平。

发力科技创新,掌握关键核心技术。

9月,华为发布第二代三折叠旗舰产品,小米推出首款“中折叠”手机,国产手机竞速高端市场。

底气,源自自主创新。近年来,我国国产超薄柔性玻璃成功量产,厚度仅30微米,折叠上百万次依然完好。

可以说,“一代材料、一代装备、一代产业”,科技创新支撑中国制造逐渐攀高。

“十五五”开局之年,围绕科技创新,从中央到地方,出台了一系列政策举措。国家发展改革委推动设立的国家创业投资引导基金全面发

力;上海推出《上海全球科技伙伴计划》,实施国际联合研究行动;河南出台支持企业科技创新若干政策措施……

政策落地,澎湃创新动能。截至7月底,我国国内有效发明专利拥有量达到574万件,PCT(专利合作条约)国际专利申请量连续7年位居全球第一。

抓好产业创新,加快科技创新和产业创新融合,提升成果转化效率。

一头,CT成像理论历经百年发展,检测精度持续提升;另一头,新能源汽车产量持续攀升,电池检测成为行业痛点。

产业出题,科技答题。欣旺达电子股份有限公司携手大连理工大学,依托高校科研积淀,成功研发“先进电池在线高速多模式CT技术与装备”,无需拆解电池,即可完成检测,效率大幅提升。

今年以来,我国加速建设科技成果转化全链条服务体系。在研发端,新成立2家国家制造业创新中心;在中试环节,形成了由21家国家级制造业中试平台和1800多家储备平台组成的中试服务网络;在孵化阶段,全国共认定首批14家卓越级和402家标准级科技型企业孵化器,孵化企业和团队超过42.5万家。

科技创新是源头活水,产业创新是广阔舞台,两者深度融合,中国制造创新效能日益澎湃。近日,世界知识产权组织(WIPO)发布的《2026年全球创新指数》显示,中国拥有25个全球百强创新集群,上榜数量连续4年位居世界第一。

“三化”转型,制造领“先”

先进制造业工厂与传统工厂有什么不一样?走进深圳联想南方智造基地,你将见证先进制造的魅力。

不同于传统制造,这里每天涌入的5000多份订单,60%为定制订单,涉及的产品品类超50种,配置超2万种。

面对“碎片化”的需求,百余米的产线却丝滑无比。机械臂搭载视觉识别系统,以毫米级精度完成精密组装,不同机型之间可实现“零秒切换”。90%的订单,24小时内就能发货。

先进制造业的“先进”,关键在生产方式现代化。

“与传统制造业相比,先进制造业普遍实现了向数字化、智能化、精益化、绿色化生产方式的变革。”国务院发展研究中心产业经济研究部副部长李燕说。

“十五五”规划纲要提出,坚持把发展经济的着力点放在实体经济上,坚持智能化、绿色化、融合化方向。

加速智能化转型,制造效率更高、质量更优。在特变电工沈阳变压器集团有限公司智能工厂,从变压器铁芯叠片、绝缘件加工到产品总

装配,机器人、AGV配送小车与工人协同作业。一套覆盖“仿真—排产—执行—监控”全链条的智能体系,让产品研制周期缩短21%,生产效率提升40%。

“‘十五五’时期,我们将着力提升先进制造能力,加快发展新一代智能制造,促进制造业‘智改数转网联’,建设智能工厂和高标准数字园区。”工业和信息化部副部长辛国斌说。

截至目前,我国已累计建成基础级智能工厂3.5万家、先进级8200余家、卓越级500余家,15家企业进入领航级智能工厂培育名单,规上制造业企业人工智能技术应用普及率超过三成。

锚定绿色化升级,实现绿色生产、低碳环保。

7月,《工业绿色低碳发展“十五五”规划》正式发布。规划提出推动绿色工厂培育提质扩面,推动绿色工业园区发展提档升级。

绿色工业园区什么样?

走进奇瑞汽车青岛分公司,暖阳为屋顶光伏板镀上金边。依托“分布式光伏+新型储能”系统,园区用能实现节能降耗。

与此同时,涂装车间内,新一代水性漆工艺从源头发力,大幅削减挥发性有机化合物。再搭配干式纸盒漆雾过滤系统,漆雾去除效率超过99%,生产过程更加环保。

末端处置,同样硬核。通过焚烧发电、余热回收、危废资源化利用率超过88%。

统计显示,“十四五”时期,国家绿色工厂产值占规模以上制造业总产值比重从9%提升至22%,规模以上工业企业增加值能耗持续下降。

“十五五”时期,我国将培育建设500家零碳工厂,到“十五五”末,各级绿色工厂产值占规模以上制造业总产值比重力争达到45%。

探索融合发展,“制造+服务”融出新势能。

当前,全球产业竞争正从单一的“制造比拼”转向“制造+服务”的综合较量。

徐工集团从单纯卖设备转向提供绿色矿山整体解决方案,拿下必和必拓等海外大单;海尔智家股份有限公司为用户提供定制化、专业化的智慧家电解决方案,场景交易额持续攀升……

“接下来,我们将促进先进制造业与现代服务业深度融合,加快培育平台化设计、个性化定制等新模式新业态,创新发展服务型制造。”辛国斌说。

统筹推进,产业提“先”

习近平总书记强调:“要突出构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系这个重点,以科技创新为引领,统筹推进传统产业升级、新兴产业壮大、未来产业培育。”

先进制造业的“先进”,最终落脚于产业结构的优化。

一缕蚕丝,除了制成华服,还能做成什么?答案是,可降解骨钉。以前,金属材料一直是骨折术后内固定手术的首选,但取出时易造成

二次创伤。新型蚕丝接骨螺钉可自动降解,无需取出,降解速度还能精准控制。

一台刺绣机,除了刺绣,还能干什么呢?答案是,服务具身智能。刺绣机将感应纱线与基础纱线混编针织,一体织成具身智能数据手套,让手部动作的数据采集更加精准。

两个案例,生动说明,传统产业里也有先进制造业。

“先进制造业的本质是制造业的全面创新升级。”李燕表示,先进制造业既包括新兴技术变革催生的制造业,也包括传统制造业利用先进工艺技术、生产方式、管理模式等全方位革重新塑造的制造业。

以先进制造业为牵引,传统产业焕新升级、夯实根基。

眼下,在山东东营,26兆瓦级海上风电机组迎风而立,御风发电。拆开这台全球单机容量最大的风机,法兰、轴承、电机……近九成的部件,来自120多家钢铁、机械等传统企业,贡献了近千项专利成果。

“‘十五五’时期,我们将组织实施传统产业焕新行动,夯实基础、提升质量、打造品牌,加快提升传统产业发展质量和效益。”工业和信息化部规划司司长姚瑁说。

政策落地有声。上海制定支持先进制造业转型升级三年行动方案,江苏实施传统产业焕新升级三年行动方案,安徽出台有色金属、建材、纺织工业三大传统产业优化升级实施方案……

增值税发票数据显示,上半年食品制造、服装、造纸行业销售收入同比分别增长11.6%、9.2%和8.9%,传统产业实现“老树发新芽”。

以先进制造业为牵引,战略性新兴产业、未来产业加速壮大、积蓄后劲。

9月,《智能网联新能源汽车产业发展“十五五”规划》正式发布。规划提出,到2030年具备自动驾驶功能的汽车实现规模应用。

规划明晰方向、明确路径,实践稳扎稳打、循序渐进。眼下,在北京、重庆,L3级有条件自动驾驶已上路试点,自动驾驶技术规模应用正稳妥向前推进。

《信息通信行业发展“十五五”规划》《推动物联网产业创新发展行动方案(2026—2028年)》……今年以来,围绕培育壮大新兴产业、未来产业,各类专项规划、行动方案接续出台。

长期规划引领,我国新兴产业、未来产业踏浪而起、乘势跃升。今年上半年,我国四足机器人销量占全球份额近70%,人形机器人整机产品达400余款,占全球半数以上,抗肿瘤靶向药等新药临床前研发周期缩短40%……

向“新”而行,以“质”致远。大力发展先进制造业,中国正以争“先”的姿态,阔步迈向制造强国,加快构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系。

(来源:人民日报 记者:李心萍、王政、谷业凯)

以先进制造业为骨干 筑牢实体经济根基

习近平总书记指出,现代化产业体系的骨干是先进制造业。要保持制造业合理比重、大力发展先进制造业。

今年以来,中国制造频频出圈,折射出中国先进制造业的创新迭代与产业跃升。一个以先进制造业为骨干的现代化产业体系正加速构建,实体经济的根基越筑越牢。

“十五五”开局之年,中国制造气象万千。

更高!长征十号乙火箭实现全球首次运载火箭网系回收;“梦舟”飞船成功完成最大动压逃逸大考,中国人登月梦想再进一步;

更快! CR450动车组整车试验圆满完成,全球最快高铁进入载客运营冲刺阶段;

更远! 中国的“大风车”已经矗立在离岸130多公里外的深远海,海上风电开发迈上新台阶。

如今,全球每卖出10辆新能源汽车,就有6辆来自中国;人形机器人出货量占全球比重更是达到97%,中国先进制造,正不断攀向价值链高端。

发展先进制造业,是固本培元的现实选择,更是突围制胜的关键路径。习近平总书记强调,实体经济是国家的本钱,要发展制造业尤其是先进制造业。进入新发展阶段,面对实体经济做强做优做大的关键时期,习近平总书记提出要建设现代化产业体系,并赋予先进制造业“骨干”的地位,指出,要以科技创新为引领,统筹推进传统产业升级、新兴产业壮大、未来产业培育。强调各地区各行业要找准定位,坚持智能化、绿色化、融合化方向,充分发挥比较优势;要建设具有国际竞争力的先进制造业集群。

国务院发展研究中心产业经济研究部副部长许召元表示,习近平总书记在部署“十五五”时期工作时,再次强调先进制造业的骨干地位,为明确现代化产业体系建设重点指明了方向。先进制造业是制造业产业链中高科技、高质量、高附加值、高效率的高端环节,把它立起来,产业才能迈向中高端,产业链供应链才能有韧性和安全。

先进制造业的核心是创新。今年,科技创新和技术改造再贷款额度从8000亿元增加到1.2万亿元,推动企业加快智能化、绿色化升级改造;首台(套)重大技术装备保险,保费国家最高补助达到80%;持续推进制造业人才支持计划,让创新力量不断涌现。

现在,全球每新增10家灯塔工厂,就有6家来自中国,今年前8个月,全国规模以上高技术制造业增加值同比增长14.2%;集成电路制造业增加值在8月份更是翻了一番多,一个个曾经的“卡脖子”环节,正在变成快速崛起的新赛道。

先进制造业迈向高端,也离不开各地攥指成拳、集群成势。

数据显示,截至今年7月初,我国LNG运输船订单量占全球总量约三成,并开建起世界最大的LNG运输船只。如果我们拆解这艘船,会看到甲板来自江苏、货舱绝缘板来自浙江、总装集成在上海;首次实现全部国产化的上千个低温阀门,背后更是60多家单位的联合攻关。

不仅是船舶,去年,随着长三角先进制造业集群联盟成立,26个国家级集群形成合力。一辆新能源汽车的全部零部件,4小时车程内就能集齐;大飞机集群,储备库入库了1800多家企业,带动国产化率大幅提升。

如今,全国各地80个国家级先进制造业集群,正因地制宜、协同发力,加快迈向世界级先进制造业集群。

今天,中国对全球制造业增长贡献率超过30%。“十五五”时期,我国将进一步打通从科技创新到产业创新的堵点,同时,推动先进制造业与现代服务业更深度融合,向研发设计、品牌服务、整体解决方案等高附加值环节迈进。面对全球产业链供应链的加速重构,和人工智能掀起的新一轮科技革命,中国正以越来越坚实的先进制造业加快突围的步伐,挺起高质量发展的“硬脊梁”。

(来源:央视新闻 记者:王琰、岳群、王世玉、朱虹、胡姗姗、盛瑾瑜、肖冰毅、王露莹、唐志坚)