

编者按

1月21日，国务院新闻办公室举行新闻发布会，介绍2025年工业和信息化发展成效。工业和信息化部党组成员、副部长张云明出席新闻发布会，会同工业和信息化部新闻发言人、运行监测协调局局长陶青，工业和信息化部新闻发言人、信息通信发展司司长谢存，介绍有关情况并答记者问。

2025年工业和信息化发展成效显著

三个“一批”

为我国经济发展提供强大动力

记者：近年来，我国新兴产业和未来产业的发展形势如何？“十五五”规划建议提出，要培育壮大新兴产业和未来产业，请问如何推动落实？

张云明：“十四五”以来，工业和信息化部坚决贯彻党中央、国务院决策部署，统筹推进优化提升传统产业、发展壮大新兴产业、前瞻布局未来产业，一体推进技术攻关、成果转化和产业化发展，完善供需对接、协同攻关、资源共享、政策衔接等制度机制，因地制宜发展新质生产力，为我国经济社会发展提供强大动力，体现在三个“一批”。

一是一批“含新量”高的创新成果竞相涌现。实验室里的“好点子”源源不断转化为生产线上的“好产品”。钙钛矿材料、永磁材料、动力电池等技术处于国际先进水平，新型网络、高速通信、先进计算、新兴软件、区块链等技术加快迭代，基于新型量子技术的原子钟、磁力仪等样机研制成功，超导量子计算机、光子量子计算机实现量子优越性。这些计算机拥有能够在某一特定问题上超越任何经典计算机的计算能力。脑机接口技术从医疗向教育、工业等领域加速拓展。

二是应用前景广的新产品加速进入市场。智能机器人等终端产品不断成熟，投入使用。生物制造产品在医药健康、日化美妆、绿色能源等行业不断扩大应用范围。“5G+”“工业互联网+”“机器人+”“北斗+”等一批新场景加快培育，为新产品迅速产业化提供广阔的市场空间。

三是国际竞争力强的优势产业脱颖而出。“十四五”时期，新能源汽车、光伏、低空装备、船舶和海洋工程装备等一批新兴产业加速发展壮大，中国制造这一名片更加“亮丽”。2025年，新能源汽车产销量再创新高，光伏产业稳健发展，为全球发展注入绿色动力。民用无人机产品数量和种类不断增长。造船业实现量质齐升，产业竞争力不断增强。

面向“十五五”，在新兴产业方面，工业和信息化部将深入实施发展壮大新兴产业打造新动能行动、制造业新技术新产品新场景大规模应用示范行动，创建国家新兴产业发展示范基地，从供需两端发力，加快培育新兴支柱产业。在未来产业方面，工业和信息化部将落实《关于推动未来产业创新发展的实施意见》，持续开展创新任务“揭榜挂帅”，组织实施一批具有前瞻性、战略性的重大科技项目，支持地方因地制宜建设一批未来产业先导区，加大政府投资基金投资力度，在全国范围内形成未来产业竞相发展的良好局面。

培育领航级智能工厂

打造全球智能制造“中国样板”

记者：作为智能制造的标杆示范，领航级智能工厂的培育发展备受关注，它们在关键技术突破、产业链协同等方面取得了哪些标志性成果？下一步将如何深化培育扩大示范引领效应？

谢存：培育领航级智能工厂，是我国抢抓产业智能化发展机遇、构筑未来制造竞争优势的战略举措。自2025年起，工业和信息化部联合国家发展改革委、财政部、国务院国资委、市场监管总局、国家数据局等部门，协同推进此项工作，旨在打造一批代表全球智能制造最高水平的“中国样板”，为我国制造业整体升级探路领航。目前，首批15家领航工厂已在2025世界智能制造大会上集中亮相，相关培育工作取得三方面突出进展：

一是在制造模式方面进行了有益探索。领航工厂满足了高效率、高精度、高柔性和高质量的生产要求，为各自行业树立了转型标杆。有的汽车工厂实现多车型柔性混流生产，有的石化工厂依托数字孪生实现自主运行，有的光缆工厂攻克超大尺寸预制棒的极限制造工艺等。这些变革带动生产效率平均提升29%，产品不良率降低47%。

二是在制造技术方面实现了创新突破。目前，人工智能已渗透领航工厂70%以上的业务场景，沉淀了超6000个垂直领域模型，带动1700多项关键智能制造装备与工业软件规模化应用，形成一批具备感知、决策和执行能力的工业智能体，推动智能制造从“自动化”向“自主化”演进。

三是在产业价值方面带动了协同升级。领航工厂不仅提供高端产品，更延展出



刘健摄

规模化定制、产业链协同、预测性维护等高价值模式，从“产品制造商”转型为“产品+服务+解决方案”综合提供商。领航工厂向全行业输出相关能力，带动上下游1300多家企业协同升级，推动产业链整体向高端跃升。

下一步，工业和信息化部将深入实施智能制造工程，持续开展智能工厂梯度培育。进一步拓展规模，树立更多标杆。支持领军企业探索未来制造模式，持续培育一批领航工厂，引领产业整体变革。进一步凝练标准，推动知识共享。系统总结最佳实践，形成可复制推广的技术指南、标准规范与解决方案，向全行业输出共享。进一步开放协作，贡献中国方案。推动领航工厂成为技术、标准、规则的策源地，并加速向海外复制推广，为全球制造业数字化智能化转型提供中国智慧。

人工智能在产业发展和制造业领域

深度应用成效显著

记者：“AI+制造”会优先支持哪些行业？如何平衡创新发展可能带来的失业或是外国限制？

张云明：2025年，全球人工智能技术加速创新迭代，与各行业、各领域融合不断加深。2025年也是中国人工智能产业活力迸发、亮点纷呈的一年，工业和信息化部一手抓人工智能产业发展，一手抓人工智能在制造业领域深度应用，取得明显成效，主要体现在四个方面。

一是底座持续夯实。国内企业发布多款人工智能芯片产品，智能算力规模达1590EFLOPS，行业高质量数据集加速涌现，国内大模型引领全球开源生态。据有关机构测算，2025年我国人工智能企业数量超过6000家，核心产业规模预计突破1.2万亿元。

二是产品日益丰富。AI手机、AI电脑、AI眼镜等人工智能终端产品加快走进千家万户。2025年前三季度，智能眼镜市场出货量超过178万副，其中近八成是AI眼镜，为生产生活赋予更多科技感、未来感。

三是应用不断拓展。目前，人工智能应用已覆盖钢铁、有色、电力、通信等重点行业，逐渐深入到产品研发、质量检测、客户服务等重点环节。比如，某家电企业使用自主研发的“5G+AI”工业视觉检测系统，把检测准确率提升至99.98%，人均生产效率提升了275%。

四是生态加速繁荣。启动运行国家人工智能产业投资基金，资金规模达600亿元。深入实施人工智能标准化专项行动，2025年累计研制发布40余项关键国家标准、行业标准，智能体协议、算力库等一批关键开源项目孵化落地。

近期，工业和信息化部联合7部门出台《“人工智能+制造”专项行动实施意见》，并配套制定了行业转型指引和企业应用指南。下一步，工业和信息化部将以落实实施意见为抓手，加快推动人工智能产业高质量发展。抓好技术创新，加快突破训练芯片、异构算力等关键技术。抓好融合应用，聚焦软件编程、新材料研发、医药研发、信息通信等行业领域，体系化推动大小模型、智能体实现突破。抓好企业培育，激发涌现更多赋能应用服务商。抓好生态建设，加快制定行业急需标准，健全人工智能

开源机制。抓好安全治理，强化算法安全防护、训练数据保护等攻关应用，提升企业伦理风险防范能力。

就业问题首先是发展人工智能必然会遇到的一个问题，技术进步往往会伴随就业结构的重构、就业岗位的迭代。但重构不等于消失，迭代不等于替代，要用发展的眼光来看待发展中的问题。其次，这也是一个必须要解决的问题，每个国家在发展人工智能进程中都会面临类似挑战，我国将坚持应用牵引，充分发挥人工智能融合赋能作用，在推动组织模式、工作方式、生产范式重构的同时，不断提升劳动者的人工智能素养，培养更多既懂人工智能又懂制造业的复合型人才。这还是一个已经被历史发展规律证明必定能解决的问题，从工业革命到信息技术革命，历次重大技术变革都引发过对就业的担忧，但最终都通过产业转型实现了生产力的提升、就业结构的优化和就业岗位的新增。面对人工智能发展，一定要秉持人类命运共同体理念，以开放共赢的姿态加强交流合作，人工智能所带来的新挑战就一定能得到有效解决，我们对此都应充满信心。

完善政策法规、优企培育、公共服务体系

促进中小企业高质量发展

记者：中小企业是经济韧性的的重要支撑，2025年我国中小企业发展情况如何？下一步如何加力推动中小企业的高质量发展？

张云明：2025年中小企业发展持续保持平稳向好态势，可概括为两个“稳步”。第一个“稳步”是主要经济指标稳步增长。2025年，规上工业中小企业增加值同比增长6.9%，12月当月中小企业出口指数为52.4%，已连续21个月处于扩张区间。第二个“稳步”是发展质量稳步提升。累计培育专精特新“小巨人”企业1.76万家、专精特新中小企业超14万家、科技和创新型中小企业超60万家。专精特新“小巨人”企业研发投入强度达7%，发明专利总量达到46万项、户均26.6项。

但也看到，当前不少中小企业在市场订单、人才引进、资金周转、转型升级等方面还面临困难和挑战，需要进一步完善政策举措，加大帮扶力度。

2026年，工业和信息化部将坚持“两个毫不动摇”，坚持服务和管理并重、发展和帮扶并举，完善政策法规体系、优企培育体系、公共服务体系，促进中小企业高质量发展。

一是持续优化企业发展环境。制定“十五五”促进中小企业发展规划。全面落实《保障中小企业款项支付条例》，深入推进加快清理拖欠企业账款行动，坚决遏制新增拖欠，维护中小企业合法权益。加快修订中小企业划型标准，进一步优化划型指标、划型方式，提升政策支持的精准度和有效性。

二是加力培育更多专精特新企业。加快构建促进专精特新中小企业发展壮大机制，实施优质企业梯度培育三年行动计划。探索建设一批专精特新赋能中心。健全中小企业特色产业梯度培育体系。完善大企业“发榜”中小企业“揭榜”机制，推动大中小企业协同融通发展。

三是全力做好全要素全周期服务。聚

焦企业需求，建好用好中国中小企业服务网。创建首批国家中小企业公共服务示范平台（基地）。联合相关部门开展“一起益企”中小企业服务行动，从市场开拓、数字赋能、融资促进、引才育才、管理提升、国际合作等领域，持续强化优质高效公共服务，助力中小企业高质量发展。

我国信息基础设施

建得好也用得好

记者：近年来，我国一直在坚持适度超前建设信息基础设施，为实体经济和数字经济的深度融合提供了有力支撑。现在信息基础设施建设的总体情况如何？另外，下一步还有哪些重点工作？

谢存：适度超前是我国建设信息基础设施的主要经验做法之一。按照这一经验，我国建成了全球规模最大、技术领先的信息基础设施。以下几组数据可供参考：在网络方面，已建成5G基站483.8万座，全国所有乡镇以及95%的行政村已通5G，5G演进网络（5G-A）已覆盖超330个城市。在固定网络方面，建成千兆光网10G-PON端口数达到3162万个，全国2/3的地市达到千兆城市标准，并在部分城市开展万兆光网试点建设。在算力设施方面，建成万卡智算集群42个，智能算力规模超过1590EFLOPS，位居全球前列，有力支撑我国人工智能产业快速发展。

建得好，也要用得好。近几年，我国还按照“建用结合、以用促建”的原则，致力于推进信息基础设施在各个层面的应用。个人用户层面，5G用户规模超12亿户，在所有移动电话用户中占比达65.9%，2025年12月份平均每个用户使用流量23GB；千兆宽带用户达2.4亿户，占有宽带用户的34.5%。垂直行业领域，“5G+工业互联网”建设项目超2.3万个，“黑灯工厂”“无人矿山”“智慧港口”等新模式、新业态逐步壮大，成为传统产业升级的关键推动力。

将来还要持续迭代升级，保持技术领先。工业和信息化部遵循“商用一代、研发一代”的规律，持续推动信息通信技术能力稳步提升。目前，我国5G标准必要专利声明量全球占比达42%；6G研发已完成第一阶段技术试验，形成了超300项关键技术储备，近期已启动第二阶段6G技术试验。

下一步，工业和信息化部将围绕统筹推进“建、用、研”三个方面，突出“升级、迭代、深化”3个关键词，推动信息通信行业高质量发展。

升级，就是推进网络升级。实施“宽带升级”专项，在城市地区和重点场景部署5G-A网络和万兆光网，推动“双千兆”向“双万兆”升级。加快移动物联网“万物智联”发展。加强算力网络体系建设，深入实施城域“毫秒用算”专项行动。

迭代，就是加快技术迭代。加快推进6G技术研发，前瞻布局和培育面向6G的应用产业生态。加强下一代光通信、量子信息等研发布局。

深化，就是推动应用深化。加快推进5G、工业互联网、千兆光网、算力等深度融入工业、农业、交通运输、文旅、教育、医疗等行业领域，全面服务经济社会数智化发展。

我国数字产业

在三方面取得显著进展

记者：“十四五”以来，我国数字技术创新速度不断加快，数字产业快速发展，请问呈现了哪些特点？

张云明：数字产业是促进实体经济和数字经济深度融合的关键支撑，也是发展新质生产力的重要载体。“十四五”以来，我国数字产业快速发展，质量效益不断提升，在“规模体量、创新能力、赋能应用”三方面取得显著进展。

规模体量不断壮大，大省作为产业发展“稳定器”作用更加突出。初步核算，到2025年年末我国数字产业收入约38.3万亿元，实现利润3.1万亿元，相比“十三五”末期（2020年）分别累计增长约39.5%、48.4%。2025年，广东、江苏、北京、浙江、上海、山东、四川、福建、安徽、湖北等省市数字产业收入规模居全国前十，对全国数字产业收入增长贡献率超90%。

创新能力加速释放，培育新动能“加速器”作用更加突出。软件业创新成果不断涌现，基础软件生态持续完善，开源鸿蒙操作系统搭载设备量已接近12亿台。人工智能产业蓬勃发展，一批现象级创新成果不断涌现，各类终端产品日益丰富。新领域、新赛道数字产品正带动新一轮消费升级，成为经济发展新的增长点。

赋能应用纵深推进，数实融合的“连接器”作用更加突出。工业互联网融合应用实现工业大类全覆盖，初步建成多层次、系统化的工业互联网平台，全国重点平台工业设备连接数超过1亿台（套）。数智技术深度融入生产制造核心环节，已有100家高水平的5G工厂达到全球领先水平，平均产能提升25%，产品质量提升21%，运营成本降低19%。会同财政部对101个中小企业数字化转型试点城市予以支持，“点线面”结合推动4.5万家中小企业开展数字化转型。

下一步，工业和信息化部将持续准确把握数字产业发展趋势和规律，加快技术创新和赋能应用，强化标准引领和生态建设，加大政策协同和要素保障，加力推动数字产业高质量发展。

我国人形机器人

站得住、走得稳、跑得快

记者：过去一年，人形机器人产业快速发展。目前我国人形机器人产业在整机开发、核心部件突破和商业化场景落地等方面，达到了怎样的水平？下一步产业培育的重点是什么？

张云明：从2025年春晚舞台惊艳亮相，到运动会上同场竞技，人形机器人亮相“功夫模式”，发展速度有目共睹。在人工智能驱动下，产业超预期迭代演进。2025年国内整机企业数量超140家，发布人形机器人产品超330款。业界普遍认为，2025年是人形机器人量产元年，产业蓄势待发，前景广阔。

过去一年，工业和信息化部按照“创新驱动、场景牵引、生态协同”的思路，推进人形机器人技术和产品取得长足进步。目前，我国人形机器人已经能够“站得住、走得稳、跑得快”，正加速从“舞台上动起来”“赛场上跑起来”向“家庭里用起来”“工厂里干起来”转变。工业和信息化部狠抓“硬实力”，筑牢技术根基。支持北京、上海建设具身智能、人形机器人创新中心，研发“青龙”“天工”等开源公版机和“开物”操作系统，推动基础软硬件取得突破。促进“快落地”，推动应用示范。深入挖掘人形机器人服务民生、上岗作业等高价值场景，推动新技术新产品规模化发展。营造“好生态”，强化多方协同。成立工业和信息化部人形机器人与具身智能标准化技术委员会，70余家头部企业、科研院所积极参与。在具身智能领域支持建设国家人工智能应用中试基地，打造人形机器人与具身智能“研发-设计-测试-制造-应用”一体化创新先发地。

下一步，工业和信息化部将持续推动人形机器人技术创新和迭代升级，以人形机器人为小切口带动具身智能大产业发展。着力“攻技术”，持续组织揭榜挂帅等任务，布局国家科技重大项目，提升大模型、一体化关节、算力芯片等技术水平。持续“保安全”，加强人形机器人产品质量、网络和数据安全方面的检验检测，开展相关科技伦理的研究与管理服务，提高水平安全保障高质量发展。加速“壮生态”，强化国家人工智能产业投资基金对人形机器人的支持力度，建设人形机器人开源社区，发布人形机器人与具身智能综合标准化体系建设指南，促进创新成果全球共享。