编者按 4月18日，国新办举行新闻发布会，工业和信息化部党组成员、副部长单忠德介绍2024年第一季度工业和信息化发展有关情况，并与工业和信息化部新闻发言人、总工程师赵志国，新闻发言人、运行监测协调局局长陶青一同回答记者提问。

工信部解读第一季度工业和信息化热点

本报记者 徐恒

刘健摄

第一季度制造业投资同比增长9.9%

记者：今年第一季度以来，工业经济恢复进一步加快，请问如何看待当前工业经济的发展情况？

单忠德：今年第一季度规模以上工业增加值同比增长6.1%，为8个季度以来的最高值，工业经济保持较快增长，总体实现良好开局。

一是工业大省大市和重点行业保持稳定增长。31个省份中28个省份工业增加值同比增长，江苏、山东、浙江、福建、湖北等9个工业大省增速高于全国平均水平。50个工业大市中，深圳、苏州、合肥、南通、台州、东莞等工业大市实现两位数增长，工业大省、工业大市发挥挑大梁作用。重点行业运行平稳向好。41个工业大类行业中，电子、汽车等37个行业增加值同比保持增长，增长面较去年扩大22个百分点。装备制造业持续较快增长。第一季度增加值同比增长7.6%，拉动规模以上工业增长2.4个百分点，发挥了装备支撑和增长带动作用。消费品制造业生产明显改善。第一季度增加值同比增长4.2%，扭转了2022年4月份以来的低迷态势。原材料制造业保持平稳增长。第一季度增加值同比增长7.5%，其中有色、化工等行业增速超过整体工业水平。

二是高技术制造业和新兴产业保持快速增长。高技术制造业生产明显回升。第一季度，高技术制造业增加值同比增长7.5%，较去年四季度加快2.6个百分点。新兴产业典型产品保持较高增速。太阳能电池增长20.1%；与光伏相关的多晶硅、单晶硅增速高达50%以上；第一季度新能源汽车产销同比分别增长28.2%和31.8%。同时，我部联合六部门发布了关于推动未来产业创新发展的实施意见、人形机器人创新发展指导意见等，支持企业积极开辟新领域新赛道，加快发展新质生产力。

三是工业经济回升向好的积极因素持续累积，工业经济发展空间大、信心足、动力强。主要表现在，市场需求有支撑，第一季度制造业投资同比增长9.9%，规模以上工业出口交货值同比增长0.8%，汽车销量同比增长10.6%，家电类商品消费同比增长5.8%，特别是工业领域大规模设备更新和消费品以旧换新政策加快释放市场空间。经营主体有信心，规模以上工业企业利润连续增长，制造业民间投资同比增长11.9%，根据第一季度对3.6万家重点企业调查问卷显示，76%的企业预计其产值二季度将增长或持平。发展动力有源泉，截至2月底，规模以上工业企业户数较上年年底增加1.9万户，达到50.1万户。178个国家高新区高质量引领示范取得很好成效，45个国家先进制造业集群成为引领重点行业和领域创新发展的重要力量。

下一步，我们将着力把高质量发展的要求贯彻到新型工业化全过程，加强科技创新与产业创新深度融合，发展高科技，实现产业化，培育发展新质生产力，加快构建以先进制造业为支撑的现代化产业体系，坚持质量第一、效益优先，扎实推进稳增长、转方式、增动能、化风险，巩固增强工业经济回升向好态势。

累计建成5G基站达到364.7万个

记者：近年来，信息通信业技术快速发展，实实在在提升了人民群众的生活品质。请问，一季度工业和信息化部在推动信息通信业发展方面的工作进展如何？下一步工作重点将在哪些方面？

赵志国：第一季度，电信业务收入达到4437亿元，同比增长4.5%，总体保持稳步增长，为全年工作奠定了良好开局。有以下几个方面：

坚持适度超前，当好基础设施的建设者。截至3月底，全国累计建成5G基站达到364.7万个，5G用户普及率也超过60%，具备千兆网络服务能力端口达到2456万个，全球首条400G全光省际骨干网链路正式商用，从而更好地支撑算力和数据要素跨主体、跨类型、跨地域的高效互联互通。

加快创新突破，当好技术产业的引领者。关键技术加快突破，完成高中低频段全覆盖5G轻量化商用验证，量子计算原型机研发性能指标不断提升，量子纠错试验验证取得突破。产业实力在稳步提升。第一季度，我国5G手机出货量达到5643万部，占同期手机出货量的83.7%。应该说，这反映高端或者智能5G手机的需求量还是比较大的。

深化应用赋能，当好数实融合的推动者。行业应用方面，5G应用已经融入到97个国民经济大类中的74个，在工业、矿业、电力、医疗等重点领域规模推广，“5G+工业互联网”项目数超过1万个，应用赋能向核心控制环节加速拓展。原来主要在外围环节，现在逐步向控制环节或者核心环节进一步加速拓展。在个人应用方面，生成式人工智能在聊天机器人、智能搜索、文本生成等应用中也在广泛推广普及。第一季度，移动互联网流量同比增长14.3%。

强化普惠共享，当好民生服务的守护者。电信普遍服务稳步推进，截至去年年底，我国农村互联网普及率达到66%，城乡差距持续缩小。适老化产品服务更加贴心可及，5G视频客服、“挥一挥”验证码等新场景持续涌现，并在逐步实现。民生保障力度持续加大，以行风建设和纠风工作为引领持续保障，全力维护用户合法权益，第一季度共拦截诈骗电话和诈骗短信达到10亿次。

下一步，工信部将围绕高质量发展这个首要任务，进一步巩固提升信息通信业竞争优势和领先地位。一是夯基础。加快落实大规模设备更新相关政策，推动信息基础设施优化升级。推进算力基础设施协同发展，加快形成全国一体化算力体系。二是抓创新。推动5G与大数据、云计算、人工智能等多种技术融合，加快5G演进。加快6G、万兆光网研发力度。三是强应用。加速推进大数据、人工智能等研发应用，开展“人工智能+”行动，持续加快工业互联网的规模化应用。四是优监管。加快出台创新信息通信行业管理优化营商环境的政策意见，持续打造一流营商环境，更好地为市场主体服务。五是保安全。加强技术保障能力建设，提升行业网络和数据安全管理水平，促进网络和数据安全产业能够更好地创新发展。

AI、数字孪生等技术在90%以上示范工厂得到应用

记者：当前，制造业高端化、智能化发展备受社会关注。请问在推动智能制造发展方面开展了哪些工作？下一步有哪些考虑？

单忠德：围绕推动智能制造发展，近年来我们开展了四个方面的工作：

一是加大技术攻关。要发展智能制造工艺、智能制造装备、智能产品、软件系统，推进工业机器人、智能检测装备、增材制造装备等技术攻关。同时，加强工艺数字化、装备智能化、质量检测、供应链协同等方面的工艺、装备、软件成组连线的创新突破。我国智能制造装备产业规模已经达到了3.2万亿元以上。

二是增强解决方案供给。我们重点培育主营业务收入10亿元以上的系统方案供应商超过150家，像钢铁、石化、锂电池这些领域的系统集成能力达到国际先进水平，混线柔性生产、加工检测一体化、高精高可靠装配等解决方案也取得重大突破，赋能企业数量超过3400余家。

三是加强引领示范。联合国家发改委等四部门，连续三年实施智能制造试点示范行动，培育了421家国家级示范工厂、万余家省级数字化车间和智能工厂，人工智能、数字孪生等技术在90%以上的示范工厂得到应用。

四是加强标准制定。联合国标委发布国家智能制造标准体系建设指南，累计发布国家标准408项、主导制定国际标准48项，推动智能制造标准化、规范化、系统化发展。

下一步，我们将做好几个方面的工作：

一是强化应用牵引。深入推进智能工厂和智慧供应链建设。开展“人工智能+”行动，建设智慧园区，培育一批数字化转型、智能化发展的典型标杆，支持传统产业和中小企业基于成熟技术、先进适用技术进行技术改造。目标是到2025年，70%以上的规模以上制造业企业基本实现数字化、网络化，建成一批引领产业发展的智能制造示范工厂。

二是完善供给支撑。我们要谋划布局智能制造领域的相关重大科技创新项目，加强智能制造工艺、智能制造装备、智能产品、软件系统等关键核心技术攻关，同时开展智能制造系统解决方案供应商培育，到2025年培育一批专业水平高、服务能力强的智能制造系统解决方案的供应商，更好地推动更多企业进行数字化转型、智能化提升。

三是健全基础设施。适度超前布局5G、算力、移动物联网等信息基础设施，加大工业互联网平台建设，加快工业互联网创新发展，完善智能制造标准体系。特别是要加强评估评价工作，目标是到2025年建成一批具有行业和区域影响力的工业互联网平台。

我国今年刚好在推进大规模工业设备更新，我们也抓住这个机遇，体系化推进智能制造应用探索、科技攻关、基础设施建设等工作，大力推进制造业数字化、网络化、智能化发展，为制造强国建设提供有力支撑。

在国家层面已累计培育绿色工厂5095家

记者：目前，我国制造业绿色化发展情况如何？下一步有何安排？

陶青：绿色低碳发展是当今世界科技革命和产业变革的方向。工信部深入贯彻落实习近平生态文明思想，加快建设现代化产业体系，在推动制造业绿色化发展方面取得积极成效。

在能源资源利用方面，产品能效显著提升。我国钢铁、原铝、水泥熟料等行业单位产品能效取得较大提升，用能结构持续优化，在钢铁、石化化工等重点行业、领域推广了一批工业绿色微电网典型应用场景与案例。

在产品结构方面，绿色供给能力持续增强。先进制造业比重持续提升，绿色装备和产品供给进一步增强。例如，第一季度新能源汽车产销分别完成211.5万辆和209万辆，同比分别增长28.2%和31.8%，市场占有率已达31.1%。

在绿色制造方面，标杆引领作用不断显现。目前，在国家层面已经累计培育绿色工厂5095家、绿色工业园区371家、绿色供应链管理企业605家，培育绿色制造专业化服务机构500余家。

在新动能培育方面，未来产业加快布局发展。在工业领域，氢能、新型储能等应用场景不断拓展，首个万吨级绿氢产业化示范项目已经建成投产，钢铁行业首套百万吨级氢基竖炉已经点火运行。

下一步，我们将进一步落实落细全国新型工业化推进大会关于全面推动工业绿色发展的部署安排，以锻造产业绿色竞争新优势为主线，打造一批绿色制造标杆，重点从三个方面发力。

一是加快传统产业绿色低碳转型升级。落实好大规模设备更新和消费品以旧换新等支持政策，引导企业、园区、重点行业全面实施新一轮绿色低碳技术改造升级，加快传统产业产品结构、用能结构、原料结构优化调整和工艺流程再造，提升产业竞争力。

二是推动新兴产业绿色低碳高起点发展。引导数据中心、通信基站等信息技术设施扩大绿色能源利用比例。比如，加快废旧动力电池、光伏组件、风机叶片等新型固废综合利用。聚焦“双碳”目标下能源革命和产业变革需求，谋划布局好氢能、储能、生物制造、碳捕集利用与封存等未来产业。

三是培育制造业绿色融合新业态。我们将大力推动数字化和绿色化深度融合，推动现代服务业和绿色制造业深度融合，推动绿色消费需求和绿色产品供给深度融合，培育新业态、孕育新动能。

智能算力规模达到70EFLOPS

记者：当前我国算力产业发展情况如何？需要在哪些方面继续发力？

单忠德：工业和信息化部加强政策引导，扎实推进算力基础设施建设，不断强化产业创新能力，持续推动算力应用落地，取得了积极成效。

一是积极引导算力设施建设。加快落实《算力基础设施高质量发展行动计划》，推动计算、网络、存储和应用协同发展，引导构建全国枢纽、区域中心、本地边缘协同发展的梯次算力基础设施架构。截至2023年年底，我国在用数据中心机架总规模超过810万标准机架，算力总规模达到了230EFLOPS。

二是着力夯实算力发展基础。优化算力结构，推动算力资源多元化供给，逐步提升智能算力比例，满足人工智能应用发展需求。截至2023年年底，我国智能算力规模达到了70EFLOPS，增速超过70%。推动基础电信企业规划建设超过180条“东数西算”的干线光缆，骨干网互联带宽扩容到40T，全国算力枢纽节点20ms时延圈已经覆盖了全国主要城市。

三是加快推进算力资源调度。加强算间互联关键技术攻关，研发算网云调度系统，建立算力标识体系，完善算力互联互通标准规范。强化网间互联数据传输效能，升级新型互联网交换中心、骨干直联点功能，提升算力接入网络能力。

四是有效构建算力产业生态。组织开展国家新型算力中心典型案例遴选，加大产业标杆引领作用。征集算力应用创新项目超过5000个，覆盖金融、交通、城市治理等多个领域。指导成立算力产业发展方阵，打造产业发展共同体，更好促进融通协同发展，让算力中心实现更好的发展。

下一步，我们将从三个方面持续发力构建全国一体化算力体系。一是统筹算力资源，提高利用效率。优化算力基础设施布局，深化算力基础设施统筹监测，引导东西部算力协同发展。推动基础电信企业持续完善算力集群到主要城市的直连网络，增强算力网络接入能力。推动公共算力标准化互联互通，提升算力利用效率。二是加强智算引领，优化算力结构。积极推进人工智能计算架构和软件生态建设，加速突破一批标志性技术产品和方案。鼓励各方主体探索智能计算中心建设运营新模式，包括多方协同机制，更好地把智能算力方面用得更好。三是激发算力需求，完善算力服务。研究建立公共算力服务监督管理体系，组织算力服务调度和运行安全监测评估，培育一批有竞争力的算力服务企业，打造全国统一算力服务大市场，不断优化算力网络产品和服务，降低中小企业用算成本，提升算力普惠易用水平。

人工智能企业数量已超过4500家

记者：人工智能已成为推动产业变革的重要力量，人工智能与产业的融合发展备受关注。请问，在推动人工智能赋能新型工业化方面有哪些考虑？

陶青：人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术，是新型工业化的重要推动力。近年来，在各界的共同努力下，我国人工智能发展取得积极进展，企业数量已经超过4500家，智能芯片、通用大模型等创新成果加速涌现，智能基础设施不断夯实，数字化车间和智能工厂加快建设，为人工智能赋能新型工业化奠定了良好基础。

下一步，我部将深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，落实全国新型工业化推进大会和政府工作报告任务要求，充分发挥我国工业体系完整、产业规模庞大、应用场景丰富等优势，以人工智能和制造业深度融合为主线，以智能制造为主攻方向，以场景应用为牵引，推动制造业智能化转型、高水平赋能工业制造体系，为高质量发展提供新动能。

一是加快突破人工智能基础关键技术，夯实应用赋能的底座。围绕算法、算力等大模型底层技术，加快推动智能芯片、大模型算法、框架等基础性关键核心技术和产品的突破，加快智能物联终端和工业云部署，提升面向制造业的算力供给运营管理能力，引导生态型企业加快打造具备全球竞争力的通用大模型，培育面向制造业场景的行业大模型，构建高水平工业数据库，激发工业数据要素价值。

二是加快制造业关键环节、重点行业和重点产品智能化升级。深化人工智能技术在制造业全流程融合应用，大幅提升研发、中试、生产、服务、管理等环节智能化水平。面向对国民经济影响大、带动力强、数字化基础好的重点行业，开展人工智能赋能新型工业化专项行动，加强供需对接、标准宣贯、应用推广，加快重点行业智能化升级，提升高端装备、关键软件、智能终端等重点产品和装备智能化水平。

三是健全完善支撑体系，培育壮大产业生态。加强标准引领，建立健全人工智能赋能新型工业化标准体系，优化布局人工智能领域制造业创新中心、产业技术基础公共服务平台和重点实验室等，强化产业链协同创新，强化人工智能开源生态建设，健全人工智能人才培养、安全保障和国际合作等机制。

低空经济将形成万亿级产业规模

记者：工信部等四部门刚刚发布了通用航空装备创新应用实施方案，请问在发展低空经济方面，有什么考虑和部署？

单忠德：低空经济是典型的新兴产业，是新质生产力的典型代表，更是培育发展新动能的重要方向，具有创新引领、绿色低碳、数实融合等特点。工业和信息化部联合科技部、财政部、中国民航局印发了《通用航空装备创新应用实施方案（2024-2030年）》，加快实现以无人化、电动化、智能化为技术特征的新型通用航空装备商业应用，推动“低空+物流配送”“低空+城市空中交通”“低空+应急救援”等规模化发展。

（下转第3版）