

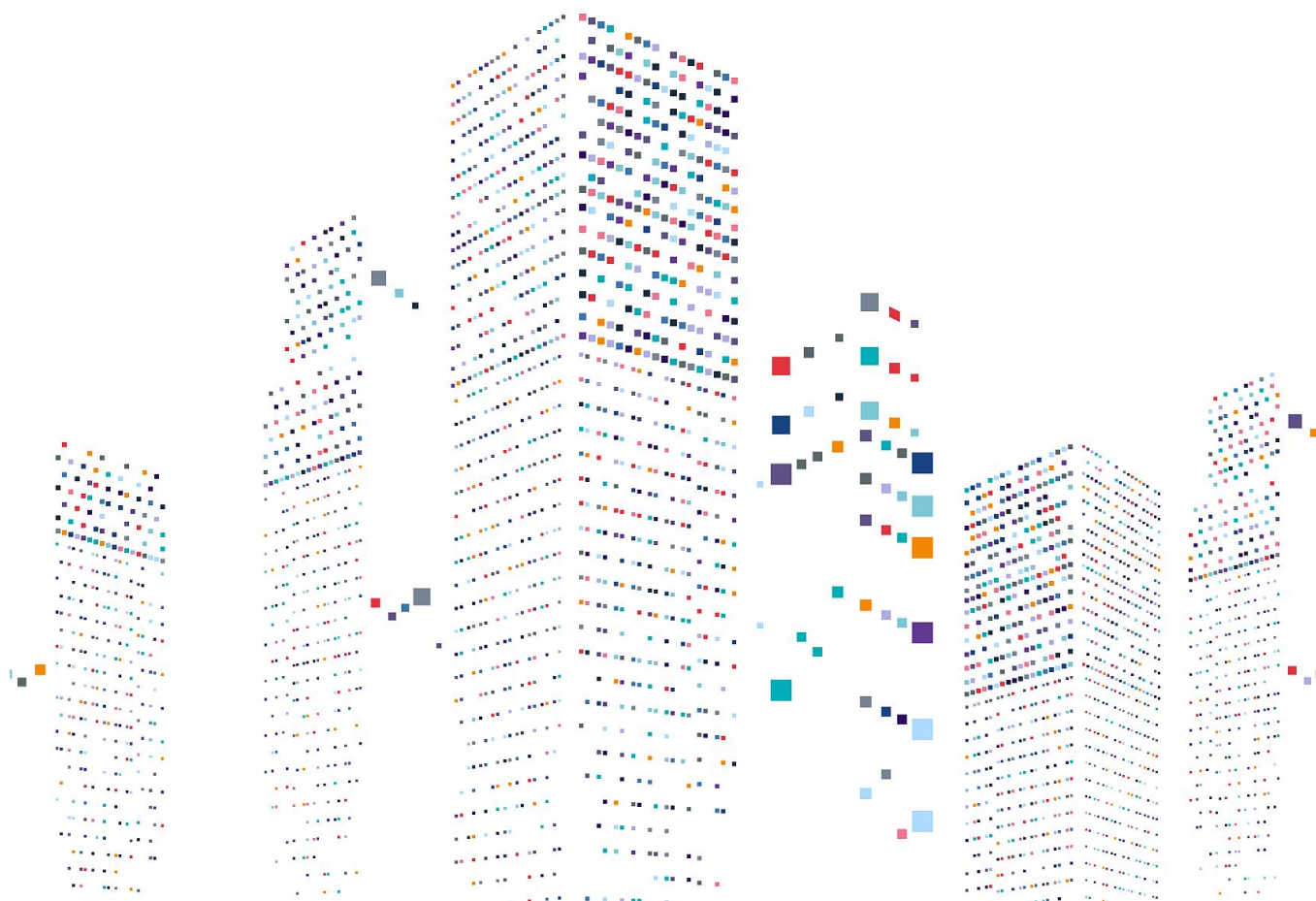
为数字创新领导者提供更新、更重要、更有用的决策参考信息

大数据发展动态

以战略的视角解读数字中国

2022年11月4日 第5期 总第103期

全国一体化政务 大数据体系建设指南



大数据发展动态

2022年11月4日

第5期 总第103期

主 编 贵阳智能大数据战略研究院

联合主编 贵州省大数据发展促进会

学术支持 贵阳创新驱动发展战略研究院

贵州贵安战略研究院

大数据战略重点实验室

数字中国智库联盟

数据支持 中政智库数据服务（北京）有限公司

贵州领新咨询有限公司

编 委 会 宋希贤 陈雅娴 程 茹 杨 婷

陈 贝 熊灵犀 杨 洲 钟新敏

吴钰鑫 莫星星 陈琛娆 罗江翠

总 编 辑 宋希贤

副总编辑 陈雅娴 程 茹

执行编辑 杨 婷

责任编辑 陈 贝 熊灵犀 杨 洲 钟新敏

吴钰鑫 莫星星 陈琛娆 罗江翠

美术编辑 杨 婷 陈琛娆

咨询电话 0851-86798090（传真）

邮 箱 GIDI2018@163.com

编辑地址 贵阳市观山湖区长岭南路160号高科一号

新媒体



声明：本信息产品为内部交流学习资料，选编内容及图片来自网络公开信息，原创内容及图片版权属于原作者；如您认为本资料整理的内容对您的知识产权造成侵权，请立即告知，我们将在第一时间核实并进行处理。

本期要目

国策要论

- 01 全国一体化政务大数据体系建设指南
- 04 数字经济发展情况报告——2035年数字经济迈向繁荣成熟期
- 08 网络产品安全漏洞收集平台备案管理办法
- 10 虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）

地方新政

- 13 山东半岛工业互联网示范区建设规划（2022—2025年）
- 15 山东省制造业数字化转型行动方案（2022—2025年）
- 17 浙江省推进产业数据价值化改革试点方案
- 20 江苏数字公路发展行动计划（2022—2025）出台

产业镜像

- 21 2022年前三季度电子信息制造业运行情况
- 24 2022年前三季度互联网和相关服务业运行情况
- 26 元宇宙核心领域，虚拟数字人产业链梳理

前沿观察

- 28 全面推动制造业数字化转型走好新型工业化道路
- 31 专精特新企业数字化水平白皮书

编者按

国务院办公厅近日印发《全国一体化政务大数据体系建设指南》（以下简称《建设指南》），就整合构建全国一体化政务大数据体系作出部署，提出要加强数据汇聚融合、共享利用，促进数据高效流通使用，充分释放政务数据资源价值，不断提高政府管理水平和服务效能，为推进国家治理体系和治理能力现代化提供有力支撑。

全国一体化政务大数据体系建设指南

党的二十大报告提出加快建设网络强国、数字中国。近日，国务院办公厅印发《全国一体化政务大数据体系建设指南》（以下简称《指南》），这是深入贯彻落实习近平总书记关于网络强国的重要思想，加快数字中国建设的重要举措。《指南》构建了全国一体化政务大数据体系总体架构，为着力解决政务数据体系建设中的问题提供了系统方案，为如何充分发挥政务数据在提升政府履职能力、支撑数字政府建设以及推进国家治理体系和治理能力现代化的重要作用指明了方向。

一、推进全国一体化政务大数据体系建设正当其时

《指南》立足政务数据在调节经济运行、提升政务服务水平、促进营商环境优化、创新社会治理模式等方面的现实需求，研判政务数据体系建设中的统筹管理、供需对接、共享应用、标准规范、安全保障等方面问题，提出全国一体化政务大数据体系建设的总体要求。

推进全国一体化政务大数据体系建设，要针对当前发展问题和企业群众的现实需求，使政务数据更好地服务于企业和群众。一是明确各级政务数据统筹管理机构和管理权责，理顺协调机制，促进统筹管理。二是进一步加强政务数据目录规范化管理，将更多数据整合纳入统一的数据共享交换体系，促进数据共享流动和供需对接。三是推进跨部门、跨层级业务协同与应用，建立政务云平台一体化建设与管理机制，提升政务数据应用效能。四是建立和完善政务数据标准规范体系和安全保障机制，提升数据质量，强化全生命周期数据安全治理。

二、《指南》明确了全国一体化政务大数据体系建设目标

《指南》明确了全国一体化政务大数据体系的分阶段建设目标，有利于在全国构建标准统一、布局合理、管理协同、安全可靠的政务大数据体系，并不断发挥政务数据在提升政府履职

能力、支撑数字政府建设以及推进国家治理体系和治理能力现代化中的重要作用。

第一阶段目标是在全面摸清政务数据资源底数的基础上，初步建立政务大数据管理机制、标准规范、安全保障体系，立足于解决政务大数据体系的基本能力问题。第二阶段进一步完善这些能力：一是覆盖范围扩大，政务数据资源全部纳入目录管理，政务数据共享需求普遍满足；二是数据质量提升，一数之源、多源校核等数据治理机制基本形成，政务数据标准规范更加健全；三是管理安全高效，数据资源实现有序流通、高效配置，数据安全保障体系进一步完善；四是应用赋能显著，政务数据与社会数据融合应用水平大幅提升，大数据分析应用能力显著增强，有效支撑数字政府建设，推动经济社会可持续高质量发展。

三、《指南》提出了全国一体化政务大数据体系总体架构

《指南》通过全局谋划、整体布局，提出了全国一体化政务大数据体系的总体架构，在继承现有的平台与系统的基础上，充分整合利用各地区各部门现有数据资源，推进政务数据共建共享共治。

全国一体化政务大数据体系建设注重国家平台与地方和部门平台关系，以及与相关系统的关系。其中，国家政务大数据平台是全国一体化政务大数据体系的核心节点，与国务院部门政务数据平台互联互通，与地方平台对接，同步数据目录，支撑按需调用。同时，充分利用全国一体化政务服务平台、国家数据共享交换平台和国家“互联网+监管”系统现有资源和能力，建设政务数据服务总门户；依托国家电子政务内外网开展数据共享；与全国一体化大数据中心协同创新体系融合对接，充分利用云、网等基础资源；对接党委、人大、政协、纪委监委、法院、检察院和军队等机构数据，按需接入供水、供电、供气、公共交通等公共数据和社会数据。

四、《指南》部署了全国一体化政务大数据体系重点任务

《指南》聚焦全国一体化政务大数据体系建设的重点，从统筹管理、数据目录、数据资源、共享交换、数据服务、算力设施、标准规范、安全保障等8个方面组织推进，能够有效统筹政务数据体系建设，使全国一体化落到实处。

《指南》围绕数据要素的关键特性、管理治理的重点环节、数用结合的核心领域以及共享交换的有效支撑等方面对全国一体化政务大数据体系建设做出全面阐释。通过促进数据合理、高效、安全的集中汇聚，以数据目录和标准规范为工具，加强数据资源全方位整合和系统性管理，构建政务数据管理标准化、制度化、常态化协同机制，提升各级政府部门数据处理、分析、产出、共享和服务能力，增进数据依法有序流动，激发数据要素作用和效用价值，全面提高政务领域的数据效能。

五、全国一体化政务大数据体系建设保障有力

《指南》从加强组织实施、推进数据运营、强化督促落实和鼓励探索创新等四个方面保障全国一体化政务大数据体系建设全面快速推进。

《指南》在实施层面要求各地区各部门政务数据平台协同发展，通过推动配套法规政策建设、加强政务数据管理工作和加大建设运行支持力度，提升全国一体化政务大数据体系业务侧的应用成效，提高企业群众办事的满意度。在运营层面注重专业数据人才队伍建设，提升关键少数领导干部群体的数字素养，培养数字思维，夯实数字技能，补齐数据运营过程中“木桶效应”的短板，结合数据应用场景，明确政务数据运营规则和主体责任，建立专业化、规范化的数据运营管理队伍。在落实层面要求各地区各部门以全国一体化政务大数据管理和应用评价评估体系为标准，加强政务数据管理与应用，将数据的使用、流通、效能情况与政府绩效关联，激发各地区各部门主观能动性，加强监督管理责任，保证数据完整性、安全性。在创新层面鼓励各地区各部门开展制度创新、模式创新、应用创新，实现业务流程再造和优化升级，通过试点先行的方式，深度探索政务数据在重点领域的应用，结合新技术深度挖掘数据价值，避免数据违规使用、伦理和隐私泄露等问题。（来源：中国政府网）



扫描二维码阅读全文

数字经济发展情况报告

——2035年数字经济迈向繁荣成熟期

10月28日，国家发展和改革委员会主任何立峰向全国人大常委会作国务院关于数字经济发展情况的报告。

报告明确，要充分发挥我国社会主义制度优势、新型举国体制优势、超大规模市场优势，强化目标导向和问题导向，牢牢抓住数字技术发展主动权，把握新一轮科技革命和产业变革发展先机，大力发展数字经济。

报告显示，十年来，我国数字经济取得了举世瞩目的发展成就，总体规模连续多年位居世界第二，对经济社会发展的引领支撑作用日益凸显。与此同时，我国数字经济还存在大而不强、快而不优等问题。

报告提出，以数据为关键要素，以推动数字技术与实体经济深度融合为主线，以协同推进数字产业化和产业数字化、赋能传统产业转型升级为重点，以加强数字基础设施建设为基础，以完善数字经济治理体系为保障，不断做强做优做大我国数字经济。报告指出，将力争形成统一公平、竞争有序、成熟完备的数字经济现代市场体系，数字经济发展基础、产业体系发展水平位居世界前列。

报告指出，将力争形成统一公平、竞争有序、成熟完备的数字经济现代市场体系，数字经济发展基础、产业体系发展水平位居世界前列。

一、十年来我国数字经济取得举世瞩目的发展成就

报告指出，党的十八大以来我国数字经济取得举世瞩目的发展成就，总体规模连续多年位居世界第二，对经济社会发展的引领支撑作用日益凸显。在数字基础设施、数字产业创新能力、产业数字化转型、公共服务数字化、网络安全保障和数字经济治理水平、国际合作等多方面发展迅速。

报告显示，十八大以来，中国数字基础设施实现跨越式发展，移动电话用户总数达16.43亿户，其中5G移动电话用户达3.55亿户，约占全球的四分之三。截至2022年7月，累计建成开通5G基站达196.8万个。网络基础设施全面向IPv6演进升级，IPv6活跃用户数达6.97亿。

报告指出，中国移动通信实现从“3G突破”到“4G同步”再到“5G引领”的跨越，6G领域的愿景需求研究、关键技术研发、国际交流合作加快。互联网普及率从2012年的42.1%

提高到 2021 年的 73%，上网人数达 10.32 亿人，移动电话用户总数达 16.43 亿户，其中 5G 移动电话用户达 3.55 亿户，约占全球的四分之三。

报告称，截至 2022 年 6 月，中国数据中心机架总规模超过 590 万标准机架，建成 153 家国家绿色数据中心，行业内先进绿色中心电能使用效率降至 1.1 左右，达到世界领先水平。

在数字产业创新能力方面，报告指出，关键核心技术取得突破，产业创新活力不断提升，数字产业快速成长。截至 2021 年，中国工业互联网核心产业规模超过 1 万亿元，大数据产业规模达 1.3 万亿元，并成为全球增速最快的云计算市场之一，2012 年以来年均增速超过 30%。

报告还显示，全国网络零售市场规模连续 9 年居于世界首位。同时，电子商务交易额保持快速增长，由 2012 年的 8 万亿元增长至 2021 年的 42.3 万亿元，年均增长 20.3%。电子商务、移动支付规模全球领先，网约车、网上外卖、数字文化、智慧旅游等市场规模不断扩大。

二、中国仍将发挥优势，为数字经济发展创造无限可能

全球新一轮科技革命和产业变革深入发展，数字经济成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量，中国仍将发挥优势。我们网民数量、数据资源、数字化应用场景全球领先，人民日益增长的美好生活需要还将催生更大规模、更加多元的内需市场，将为数字经济发展创造无限可能。但我国数字经济发展的外部环境也在发生深刻变化，个别国家为维护自身科技垄断和霸权地位，遏制打压我国数字技术和数字产业创新发展，我们必须把数字技术的命脉牢牢掌握在自己手中，在科技自立自强上取得更大进展，才能不断提高我国发展的竞争力和持续性，在日趋激烈的国际竞争中把握主动、赢得未来。

三、2035 年数字经济迈向繁荣成熟期

报告指出，到 2025 年，数字经济迈向全面扩展期，数字化创新引领发展能力大幅提升，智能化水平明显增强，数字技术与实体经济深度融合取得显著成效，具有国际竞争力的数字产业集群初步形成，数字经济治理体系更加完善，我国数字经济竞争和影响力稳步提升。展望 2035 年，数字经济迈向繁荣成熟期，力争形成统一公平、竞争有序、成熟完备的数字经济发展基础、产业体系发展水平位居世界前列。

四、完善数字经济治理体系

在完善数字经济治理体系方面，报告指出，将依托数字经济部际联席会议等机制，强化部门协同，加强各项政策协调。加快出台数据要素基础制度及配套政策，推进公共数据、企业数据、个人数据分类分级确权授权使用，构建数据产权、流通交易、收益分配、安全治理制度规则，统筹推进全国数据要素市场体系。

五、支持和引导平台经济规范健康持续发展

对于备受市场关注的平台经济，报告指出，将持续深化对数字经济发展规律的研究，统筹发展和安全，完善制度体系，规范投资审查流程和办法，细化反垄断执法标准，加强灵活就业和新业态形态劳动者权益保障，增强市场主体活力。

报告明确，将支持和引导平台经济规范健康持续发展，完成平台经济专项整改，实施常态化监管，集中推出一批“绿灯”投资案例。完善数字经济统计监测，积极开展数字经济统计核算与分析，完善数字经济统计方法制度，及时反映数字经济态势。

数字经济发展新时期也对互联网企业提出了新要求，比如，国家将支持互联网企业不断加强技术创新，提升核心竞争力，鼓励平台企业依托市场、技术、数据等优势，赋能实体经济，支持平台企业不断提升国际化发展水平。

报告指出大力发展数字商务，持续推进“数商兴农”，创新发展数字内容，培育新兴文化业态，加快商贸、物流、金融等服务业数字化，促进一二三产业融合发展。培育转型支撑服务生态，布局数字化转型促进中心，降低数字化转型门槛。

六、加快贸易数字化发展，大力发展跨境电商

2021年我国跨境电商进出口规模近2万亿元，报告特别指出，将加快贸易数字化发展，大力发展跨境电商，继续加强跨境电商综试区建设，打造跨境电商产业链和生态圈。务实推进数字经济交流合作，推动“数字丝绸之路”走深走实，拓展“丝路电商”全球布局。鼓励数字经济企业“走出去”，提升国际化运营能力，高质量开展智慧城市、电子商务、移动支付等领域合作。

此外，报告还鼓励互联网在公共服务数字化中发挥作用，发展“互联网+政务服务”“互联网+社会服务”，推进教育教学、体育健身、医疗健康、文化服务等领域数字化，提高公共服务资源数字化供给和网络化服务水平。强化就业、社保、养老、托育、助残等重点民生领域社会服务供需对接，其中还包括加大适老化智能终端供给，加快推动信息无障碍建设，运用数字技术为弱势群体生活、就业、学习等增加便利。

七、数字经济存在大而不强、快而不优等问题的四个方面

何立峰指出，我国数字经济还存在大而不强、快而不优等问题，突出表现在四个方面：

一是关键领域创新能力不足，在操作系统、工业软件、高端芯片、基础材料等领域，技术研发和工艺制造水平落后于国际先进水平；

二是农业、工业等传统产业数字化发展相对较慢；

三是区域、行业、群体间的数字鸿沟亟待弥合；

四是数字经济治理体系还需完善。

具体到数字经济治理方面，适应数字经济发展的规则制度体系有待健全，数据要素基础制度体系的平台经济治理体系需要完善，与相关法律法规配套的各类实施细则亟待出台，数字经济国家治理参与度需要进一步提升。跨部门协同、多方参与的治理机制还需完善，治理能力仍需持续提高。

八、下一步工作安排

对于数字经济发展的下一步工作安排，报告还从八个方面提出了建议。

- 一是集中力量推进关键核心技术攻关，牢牢掌握数字经济发展自主权；
- 二是适度超前部署数字基础设施建设，筑牢数字经济发展根基；
- 三是大力推动数字产业创新发展，打造具有国际竞争力的产业体系；
- 四是加快深化产业数字化转型，释放数字对经济发展的放大、叠加、倍增作用；
- 五是持续提升数字公共服务水平，不断满足人民美好生活需要；
- 六是不断完善数字经济治理体系，推动数字经济规范健康持续发展；
- 七是全面加强网络安全和数据安全保护，筑牢数字安全屏障；
- 八是积极参与数字经济国际合作，推动构建网络空间命运共同体。

（来源：数据观）

编者按

为规范网络产品安全漏洞收集平台备案管理，工业和信息化部近日印发《网络产品安全漏洞收集平台备案管理办法》。办法规定，漏洞收集平台备案通过工业和信息化部网络安全威胁和漏洞信息共享平台开展，采用网上备案方式进行。

办法所称网络产品安全漏洞收集平台，是指相关组织或者个人设立的收集非自身网络产品安全漏洞的公共互联网平台，仅用于修补自身网络产品、网络和系统安全漏洞用途的除外。办法明确，拟设立漏洞收集平台的组织或个人，应当通过工业和信息化部网络安全威胁和漏洞信息共享平台如实填报网络产品安全漏洞收集平台备案登记信息。办法自2023年1月1日起施行。

网络产品安全漏洞收集平台备案管理办法

第一条 为规范网络产品安全漏洞收集平台备案管理，根据《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《网络产品安全漏洞管理规定》，制定本办法。

第二条 中华人民共和国境内的网络产品安全漏洞收集平台的备案管理工作，适用本办法。

本办法所称网络产品安全漏洞收集平台（以下简称漏洞收集平台），是指相关组织或者个人设立的收集非自身网络产品安全漏洞的公共互联网平台，仅用于修补自身网络产品、网络和系统安全漏洞用途的除外。

第三条 漏洞收集平台备案通过工业和信息化部网络安全威胁和漏洞信息共享平台开展，采用网上备案方式进行。

第四条 拟设立漏洞收集平台的组织或个人，应当通过工业和信息化部网络安全威胁和漏洞信息共享平台如实填报网络产品安全漏洞收集平台备案登记信息，主要包括：

（一）漏洞收集平台的名称、首页网址和互联网信息服务（ICP）许可或备案号，用于发布漏洞信息的相关网址、社交软件公众号等互联网发布渠道；

（二）主办单位或主办个人的名称或姓名、证件号码，以及漏洞收集平台主要负责人和联系人的姓名、联系方式；

（三）漏洞收集的范围和方式、漏洞验证评估规则、通知相关责任主体修补漏洞规则、漏洞发布规则、注册用户的身份核实规则及分类分级管理规则等；

（四）通过工业和信息化部通信网络安全防护管理系统，取得的网络安全等级保护备案相关材料；

（五）依据有关国家标准和行业标准，实施平台管理等情况；

(六) 有关主管部门要求提交的其他需要说明的信息。

第五条 工业和信息化部在收到漏洞收集平台提交的备案信息后，填报信息齐全、符合法定要求的，应当在 10 个工作日内予以备案，向其发放备案编号，将备案信息通报公安部和国家互联网信息办公室，并通过工业和信息化部网络安全威胁和漏洞信息共享平台向社会公布有关备案信息。

拟设立漏洞收集平台的组织或个人应对所填报信息的真实性负责，发现备案信息不真实、不完整的，工业和信息化部在 10 个工作日内通知漏洞收集平台予以补正。

完成备案的漏洞收集平台应当在其网站首页底部位置标明其备案编号。

第六条 备案信息发生变化的，应当自信息变化之日起 30 日内通过工业和信息化部网络安全威胁和漏洞信息共享平台履行备案变更手续。

第七条 不再从事漏洞收集业务的，应当在业务终止之日通过工业和信息化部网络安全威胁和漏洞信息共享平台履行备案注销手续。

第八条 漏洞收集平台应在上线前完成备案，已上线运行的漏洞收集平台应在本办法施行之日起 10 个工作日内进行备案。

第九条 工业和信息化部设立举报渠道，社会公众可通过工业和信息化部网络安全威胁和漏洞信息共享平台电话、邮箱等方式，对漏洞收集平台涉嫌违反法律法规的行为进行举报。经核查属实的，将依法依规对漏洞收集平台予以处理。

第十条 本办法自 2023 年 1 月 1 日起施行。

(来源：工业和信息化部)

编者按

近日，工业和信息化部、教育部、文化和旅游部、国家广播电视总局、国家体育总局等五部门联合发布《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）》（工信部联电子〔2022〕148号，以下简称《行动计划》）。

《行动计划》提出了到2026年的发展目标。到2026年，三维化、虚实融合沉浸影音关键技术重点突破，新一代适人化虚拟现实终端产品不断丰富，产业生态进一步完善，虚拟现实在经济社会重要行业领域实现规模化应用，形成若干具有较强国际竞争力的骨干企业和产业集群，打造技术、产品、服务和应用共同繁荣的产业发展格局。

《行动计划》提出三大专项工程。一是关键技术融合创新工程。提出近眼显示技术、渲染处理技术、感知交互技术、网络传输技术、内容生产技术、压缩编码技术、安全可信技术的具体发展方向。二是全产业链条供给提升工程。提出关键器件、终端外设、业务运营平台、内容生产工具、专用信息基础设施的具体发展方向。三是多场景应用融合推广工程。选择规模化、成熟度潜力较高的行业领域（包括VR/AR工业赋能、VR/AR沉浸式旅游体验、VR/AR大众健身、VR/AR线上直播、VR/AR智慧商圈）优先布局。

虚拟现实与行业应用融合发展行动计划 (2022—2026年)

近日，工业和信息化部、教育部、文化和旅游部、国家广播电视总局、国家体育总局等五部门联合发布《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）》（工信部联电子〔2022〕148号，以下简称《行动计划》）。现就《行动计划》有关内容解读如下：

一、编制背景

虚拟现实（含增强现实、混合现实）是新一代信息技术的重要前沿方向，是数字经济的重要前瞻领域，将深刻改变人类生产生活方式。经过多年发展，虚拟现实产业初步构建了以技术创新为基础的生态体系，正迈入以产品升级和融合应用为主线的战略窗口期。

党中央、国务院高度重视虚拟现实产业发展。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》将“虚拟现实和增强现实”列入数字经济重点产业，提出以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革，催生新产业新业态新模式，壮大经济发展新引擎。

面对新形势、新使命，为贯彻落实我国“十四五”规划要求，工业和信息化部、教育部、文化和旅游部、国家广播电视总局、国家体育总局在深入调查研究、广泛听取意见的基础上，联合制定发布《行动计划》。

二、总体要求

《行动计划》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，顺应新一轮科技产业革命和数字经济发展趋势，以高质量发展为主题，供给侧结构性改革为主线，以虚拟现实核心软硬件突破提升产业链韧性，以虚拟现实行业应用融合创新构建生态发展新局面，以虚拟现实新业态推动文化经济新消费，为制造强国、网络强国、文化强国和数字中国建设提供有力支撑，不断满足人民群众对美好生活的需要。

《行动计划》提出了到2026年的发展目标。到2026年，三维化、虚实融合沉浸影音关键技术重点突破，新一代适人化虚拟现实终端产品不断丰富，产业生态进一步完善，虚拟现实在经济社会重要行业领域实现规模化应用，形成若干具有较强国际竞争力的骨干企业和产业集群，打造技术、产品、服务和应用共同繁荣的产业发展格局。

三、重点任务

《行动计划》提出五大重点任务。

任务一：推进关键技术融合创新。提升“虚拟现实+”内生能力与赋能能力，加快近眼显示、渲染处理、感知交互、网络传输、内容生产、压缩编码、安全可信等关键细分领域技术突破，强化与5G、人工智能等新一代信息技术的深度融合。

任务二：提升全产业链条供给能力。面向大众消费与行业领域的需求定位，全面提升虚拟现实关键器件、终端外设、业务运营平台、内容生产工具、专用信息基础设施的产业化供给能力。提升终端产品的舒适度、易用性与安全性。

任务三：加速多行业多场景应用落地。面向规模化与特色化的融合应用发展目标，在工业生产、文化旅游、融合媒体、教育培训、体育健康、商贸创意、演艺娱乐、安全应急、残障辅助、智慧城市等领域，深化虚拟现实与行业有机融合。

任务四：加强产业公共服务平台建设。面向行业共性需求，依托行业优势资源，重点建设共性应用技术支撑平台、沉浸式内容集成开发平台、融合应用孵化培育平台，持续优化虚拟现实产业发展支撑环境。

任务五：构建融合应用标准体系。加强标准顶层设计，构建覆盖全产业链的虚拟现实综合标准体系。加快健康舒适度、内容制作流程等重点标准的制定推广，推动虚拟现实应用标准研究。

四、专项工程

《行动计划》提出三大专项工程。一是关键技术融合创新工程。提出近眼显示技术、渲染处理技术、感知交互技术、网络传输技术、内容生产技术、压缩编码技术、安全可信技术的具体发展方向。二是全产业链条供给提升工程。提出关键器件、终端外设、业务运营平台、内容生产工具、专用信息基础设施的具体发展方向。三是多场景应用融合推广工程。选择规模化、成熟度潜力较高的行业领域（包括 VR/AR 工业赋能、VR/AR 沉浸式旅游体验、VR/AR 大众健身、VR/AR 线上演播、VR/AR 智慧商圈）优先布局。

五、保障措施

为推进各项目标和重点任务的顺利实施，《行动计划》提出了七个方面的保障措施。

一是加强统筹联动。按年度制定部门工作落实计划，逐年推动各项重点任务按期执行。强化部省联动，指导有产业基础的地方出台产业规划及配套政策。

二是优化发展环境。指导产业各方加强协同配合，组建公共服务平台。推进产业资金有效供给。促进大中小企业融通发展，培育专精特新企业。加强个人及公共信息资源保护。

三是深化技术研发。鼓励加大研发投入，支持企业、高校、科研院所、标准组织、产业联盟等组建多元创新载体。支持研发成果通过关键产品、行业应用的迭代加速成熟。

四是开展应用试点。围绕重点应用领域组织开展应用试点，举办虚拟现实融合应用案例征集活动。鼓励电信运营商、互联网企业等参与建设内容开发中心和应用体验展示中心。

五是打造产业集群。开展虚拟现实融合应用领航城市及园区建设，培育骨干企业。结合国家新型工业化产业示范基地建设工作，支持产业集聚发展。建设虚拟现实制造业创新中心。

六是强化人才支撑。支持高等院校加强相关学科专业建设，鼓励产学研合作，培育复合型人才。优化企业家成长环境，造就高水平领军人才队伍。

七是推动交流合作。充分发挥联盟、协会等行业组织作用，促进优秀应用案例“进园区”“进企业”。拓展虚拟现实领域的国际交流合作渠道，加快国际市场开拓步伐。（来源：工业和信息化部）



扫描二维码阅读全文

编者按

10月26日，山东省政府网站发布《山东半岛工业互联网示范区建设规划（2022—2025年）》（以下简称“规划”）。规划共分为总体要求、重点任务、保障措施等3个章节。

在发展目标部分，规划提出，到2025年，新型网络基础设施建设量质并进，工业互联网平台赋能制造业转型升级作用显著增强，标志性产业链数字化、网络化、智能化水平大幅提升，融合应用的广度与深度不断扩展，多方参与、互利共赢的融合融通发展生态持续完善，两化融合水平保持全国第一梯队，全面建成区域开放协同、网络设施完备、平台建设领先、融合应用引领、支撑保障有力的工业互联网示范区。

山东半岛工业互联网示范区建设规划 (2022—2025年)

一、起草过程

党中央、国务院高度重视工业互联网发展，习近平总书记连续多年作出重要指示。省委、省政府在推动工业互联网创新发展上见事早、行动快、措施实、效果好，山东获批建设全国第二个工业互联网示范区。为加强工作系统性、科学性、落地性，省工业和信息化厅联合中国工业互联网研究院在示范区申报方案的基础上，坚持“高起点谋划、高标准要求、高质量推进”原则，编制了《规划（初稿）》。初稿形成后，吸收借鉴工业互联网产业生态培育、制造业数字化转型等部省合作软课题研究成果，结合工业和信息化部《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》及山东省有关“十四五”规划内容，进行了深入的修改调整。今年3月以来，先后征求平台企业及行业协会、科研机构和省市有关部门意见，送工业和信息化部有关司局进行审核把关，并给予了具体指导。4月18日至5月17日，在厅官网公开征求意见并进行修改完善。8月—9月，按照发文流程完成部门征求意见、会签、公平竞争审查和合法性审核。9月20日，通过省政府第166次常务会议审议。9月30日，通过省委常委会第19次会议审议。

二、把握原则

《规划》编制过程中主要把握了以下几点：

一是对标对表工作部署，统筹谋划发展目标路径。认真研究国家相关文件，科学制定重点任务和重点工程，抢先谋篇布局“5G+工业互联网”融合应用先导区、两化融合度贯标试点等

前瞻性政策。立足山东省现阶段发展实际，按照“体现导向、适度超前、确保实现”原则，对照衔接山东省“十四五”系列规划，提出了示范区建设的主要指标和任务。

二是加快夯实发展基础，更加注重应用赋能增效。从“固根基、扬优势、补短板、强弱项”的实际需求出发，深化6个体系基础能力建设，实施一批重点任务和工程。坚持“建用并举、先行先试”，针对性提出具有山东特色的“一二三产业融通发展、产业链供应链协同增效、助力重点行业绿色化发展、工业互联网+安全生产”等实施路径。

三是培育协同发展生态，助力大中小企业转型升级。以培育优秀工业互联网平台企业、赋能产业发展为切入点，鼓励平台开放合作、错位发展，构建“既有参天大树、又有灌木丛林”的发展环境。推动重点平台研制全链条、全周期应用解决方案，为企业“上平台用平台”提供有力支撑，营造大中小企业协同创新、资源共享、融通发展的产业生态。

三、主要内容

《规划》共分为总体要求、重点任务、保障措施等3个章节。

第一章，总体要求部分。包括指导思想、基本原则和发展目标。指导思想是：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，锚定“走在前、开新局”，加快推动山东半岛工业互联网示范区建设，为开创新时代社会主义现代化强省建设新局面提供有力支撑。基本原则是：有效市场与有为政府协同发力、优势特色与重大战略有机结合、新兴产业与传统产业融合发展、增强企业与优化生态紧密衔接、统筹谋划与分类施策协调推进。主要目标是：到2025年，全面建成区域开放协同、网络设施完备、平台建设领先、融合应用引领、支撑保障有力的工业互联网示范区。设置了综合质效、网络设施、平台建设等5类16项“走在前”的主要指标。

第二章，重点任务部分。包括构建6个体系，实施27项重点任务、7项重点工程。一是建设泛在互联的网络体系，包括“大力推动企业内外网改造、深化‘5G+工业互联网’、加快标识解析节点建设”等任务，以专栏形式实施“网络体系筑基工程”。二是培育全国领先的平台体系，包括“做大做强国家级‘双跨’平台、深入培育特色专业型平台、加快提升平台服务能力”等任务，以专栏形式实施“平台体系领先工程”“平台能力提升工程”。三是构建高效流通的数据体系，包括“加快工业数据中心建设、促进工业数据采集汇聚和流通交易”等任务，以专栏形式实施“数据体系构建工程”。四是打造融合创新的应用体系，包括“持续提升两化融合水平、加快促进制造业数字化转型、加强大中小企业融通发展、加快一二三产业融通发展、赋能产业链供应链协同增效、助力重点行业绿色化转型发展”等任务，以专栏形式实施“行业领域数字化转型工程”“融合应用引领工程”。五是营造富有活力的生态体系，包括“推进区域协同发展、强化关键技术攻关、推动高水平标准



扫描二维码阅读全文

制定”等任务，以专栏形式实施“生态体系培优工程”。六是筑牢防控一体的安全体系，包括“落实网络安全主体责任、增强安全感知防护水平”等任务。

第三章，保障措施部分。一是加强组织实施，建立健全工作体系和推进机制，探索设立工业互联网产业监测指标体系。二是强化人才保障，加快工业互联网领域学科专业布局，鼓励建立人才实训基地，支持引进培养高层次人才。三是加大资金支持，发挥政府资金引导作用，带动社会资本加大投资力度，鼓励金融机构强化投行思维，服务工业互联网企业上市、并购重组。四是深化合作交流，支持举办具有行业影响力的峰会论坛，打造合作交流平台，做好示范区建设成果总结推广。（来源：山东省人民政府）

编者按

10月26日，山东省政府网站发布《山东省制造业数字化转型行动方案（2022—2025年）》（以下简称《行动方案》）。在总体要求部分，《行动方案》提出，突出企业转型主体作用，围绕新基建、新动能、新优势、新融合“四新”转型目标，聚焦强企业、强行业、强区域、强链条“四强”重点任务，实施“一软、一硬、一网、一云、一平台、一安全、一融合”七大支撑行动。力争到2025年，全省制造业数字化水平明显提升，信息化和工业化融合发展指数达到125，实现制造模式、生产组织方式和产业形态的深层次变革。

山东省制造业数字化转型行动方案 (2022—2025年)

一、起草过程

当前，互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等技术加速创新，全球制造业正经历前所未有的深刻变革，成为我国制造业转型升级的重要机遇。国家“十四五”规划和2035年远景目标纲要提出，要促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级。山东省2021年制造业增加值占GDP比重为28.3%，转型升级、提档增质空间巨大，通过数字技术应用壮大塑强骨干企业，深育培优中小企业，延长拓宽产业链条，对释放潜能、实现高质量发展

具有重大意义。今年4月以来，省工业和信息化厅组建了起草小组，在系统研究广东、江苏、上海等先进省市做法和组织重点企业、行业协会进行座谈交流的基础上，编制了《行动方案（征求意见稿）》。期间，送中国信通院、中国工联院等国家机构和省发展改革委等15部门（单位）征求意见并修改完善。7月15-17日，起草小组赴江苏、浙江进行专题调研，并充分借鉴部分经验。8月-9月，完成省有关部门意见征求、会签及公平竞争审查、合法性审核。9月18日，通过省政府第165次常务会议审议。9月30日，通过十二届省委财经委员会第一次会议审议。

二、把握原则

紧密结合推进制造业数字化转型要求，充分考虑与现有政策措施配套协同，起草过程中重点把握了以下几个方面：一是注重整体推进。制造业数字化转型作为一项系统工程，既涉及单一企业的转型发展，又涉及产业链的优化升级，还涉及产业结构的整体重塑，需要在实施过程中统筹协调好各方力量，系统制定任务书、路线图、时间表，从企业、行业、区域、链条等多个维度整体推进，务求取得最大成效。二是突出问题导向。瞄准制约制造业数字化转型的瓶颈，集中力量和有效资源攻坚克难，重点在工业互联网平台、工业大数据中心等数字基础设施方面提档升级，在智能工厂、数字车间等示范应用方面提质增量，在园区、县域、城市圈等区域转型方面提速突破。三是着力夯实基础。紧紧围绕“走在前、开新局”，深刻把握新技术、新模式和新业态在不同行业领域的扩散路径和融合方式，突出企业转型主体作用，深入实施“一软、一硬、一网、一云、一平台、一安全、一融合”七大支撑行动，全面筑牢制造业数字化转型基础。四是坚持精准施策。推动建立“一张龙头骨干企业清单、一份转型重点项目清单、一批促进中心、一个政策工具包、一家战略咨询支撑机构”的“五个一”工作体系，按照“企业转型抓分类推进、行业转型抓场景创新、区域转型抓整体增效、链条转型抓协同高效”的原则，分类分层推动转型升级。

三、主要内容

《行动方案》主要包括总体思路、转型重点、支撑行动、保障措施和配套文件5个部分。

第一，总体思路部分。明确制造业数字化转型的指导思想、总体要求，提出新基建、新动能、新优势、新融合“四新”转型目标。到2025年，数字基础设施支撑能力显著增强，企业数字化转型成效更加凸显，产业链综合竞争力有效提升，区域协同发展布局逐步形成，全省制造业综合实力持续壮大。

第二，转型重点部分。聚焦强企业、强行业、强区域、强链条，实施12项具体任务。强企业方面，主要推进龙头企业率先开展数字化转型，中小企业重点推进上云用数，建立完善数字化转型服务体系等。强行业方面，聚焦原材料、装备制造、消费品、电子信息等传统优势行业，明晰转型方法路径。强区域方面，围绕园区（集群）、县域、城市圈，提出打造区域数字

化转型样板的务实举措。强链条方面，通过链主建设数字化平台、打造“产业大脑”、开展上下游对接等方式，推动企业“沿链”转型。

第三，支撑行动部分。开展工业软件提升、智能硬件发展、网络设施优化、新型基建跨越、平台赋能增效、数字化安全保障、工业元宇宙培育等7个专项行动，其中工业元宇宙培育行动将重点推进数字孪生、人工智能、区块链等在制造业场景的融合应用，打造一批“数字孪生+个性化定制”“产业大脑+晨星工厂”等标杆企业。

第四，保障措施部分。主要包括加强统筹协调、健全工作体系、创新金融服务、营造良好环境等内容。（来源：山东省人民政府）



扫描二维码阅读全文

编者按

10月28日，浙江省数字经济发展领导小组办公室印发《浙江省推进产业数据价值化改革试点方案》。方案明确指出，要“加快中国（温州）数安港市场化建设运营。聚焦产业数据价值化改革，以浙江省大数据联合计算中心为技术基座，以具体场景为应用基础，推进数据安全技术研发与流程创新、数据产品交易、数智产业孵化、全流程合规法律服务等功能建设，系统构建从数据采集、数据治理、计算分析、流通交易到争议仲裁的闭环体系，构建一套数据安全与合规体系，制定一套产业数据产品和服务市场化交易制度，探索体制机制与法规制度的创新突破，形成产业数据价值化改革的温州范例”。

浙江省推进产业数据价值化改革试点方案

一、总体要求

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，围绕忠实践行“八八战略”、奋力推进“两个先行”，以加快推进数字化改革为契机，聚焦产业数据资源属性，提升产业数据汇聚与开发利用能力，丰富数据产品与服务，加快建立以产业数据资源化为起点，以产品化服务化

为核心，以市场化为关键，以安全化为保障的制度规则和生态体系，共享数据红利，释放数据价值，为深入实施数字经济“一号工程”升级版、全力打造全球数字变革高地、赋能经济高质量发展提供有力支撑。

（二）基本原则

产业数据是指有效开展各类经济活动的市场主体，在组织生产、经营、管理等业务活动过程中依法采集、产生或加工生成的数据。实施产业数据价值化改革以企业数据为重点，健全数据归集利用机制，构建产业数据资源体系，激活市场主体活力，培育典型场景应用，创新数据核心技术，丰富数据产品和服务供给，打造数据流通交易服务平台，拓展多元数据融合流通方式，推进政企数据融合利用，推进产业数据分类分级保护，创新数据安全保障技术，以此构建产业数据使用和再生循环系统，实现数据价值充分释放，支撑数字经济高质量发展。

（三）工作目标

到 2022 年底，产业数据价值化改革试点全面启动，协同推进机制基本建立；省级产业数据仓、11 个市级产业数据仓、16 个行业数据仓基本建成；产业大脑能力中心上线试运行，累计上架 500 个以上数据产品和 3000 个以上能力组件。

到 2023 年底，产业数据价值化改革加快推进，初步建立产业数据流通运营机制和标准规范，产业数据仓体系架构更加完善。产业大脑能力中心累计上架 1000 个以上数据产品和 10000 个以上能力组件。

到 2025 年底，形成数字基础设施领先、数据基础制度健全、数据资源体系完善、数据产品供给丰富、能力输出高效、生态体系良好的产业数据价值化改革浙江范式，助力打造数据基础制度先行先试区。

二、重点任务

（一）加快推进产业数据资源化

1.提升企业数据管理能力。组织开展《数据管理能力成熟度评价模型》（简称 DCMM）国家标准贯标工作，以县（市、区）为单位创建 10 个左右省级贯标区域试点，立典型带全面，积极推动具备条件的企业开展 DCMM 贯标工作，加快提升企业数据管理能力，培育产业数据核心数源。

2.推行企业首席数据官制度。制定企业首席数据官制度建设指南，在省属国企、大型企业先行开展首席数据官制度试点，鼓励企业设立专门数据管理部门。开展首席数据官培训，建立首席数据官人才库，鼓励相关协会开展年度十佳首席数据官评选活动，加强优秀案例宣传推广。

3.探索构建浙江省工业产品主数据生态系统。支持标准服务机构联合行业协会和企业，积极参与本行业工业产品主数据标准的研制，协同构建中国工业产品主数据标准体系。支持以行

业大脑建设为基础，开展工业产品主数据标准分行业试点，打造浙江省工业产品主数据管理平台，逐步构建工业产品主数据生态系统。

4.探索推进企业大脑建设。引导鼓励数字化基础较好的企业建设企业大脑，推进企业大脑与所属行业产业大脑、产业大脑能力中心开展数据共享、组件共用。支持安吉等地以深化“一键报表”改革为切入点，开发先进适用的标准化工具，提升企业数据规范化水平，提升公共数据和企业数据融合利用程度。

5.构建产业数据资源体系。基于浙江省一体化智能化公共数据平台，迭代升级省级产业数据仓，推进市级和行业数据仓建设，实现市级产业数据仓、重点行业数据仓全覆盖，形成“1+11+N”产业数据仓体系。加快产业数据资源分类分级、编目汇总，推进产业数据标准化、数据接口规范化、共享交换统一化，夯实产业数据价值化改革的资源底座。（来源：“浙江经信”微信公众号）



扫描二维码阅读全文

编者按

近日，江苏省交通运输厅出台了《江苏数字公路发展行动计划（2022—2025）》（以下简称《行动计划》），提出要以强化科技创新为驱动，以夯实数字底座为抓手，促进数字治理能力和融合创新能力显著提升，加快构建完善“数字科技创新活跃、基础设施底座扎实、治理能力协同高效，智慧应用融合突破、支撑体系健全有力”的江苏数字公路发展体系，在安全提升、保通保畅、优质出行、产业发展等方面取得一系列成效。

江苏数字公路发展行动计划（2022—2025）

《江苏数字公路发展行动计划（2022—2025）》由省交通运输厅公路中心、厅科技处会同省交通综合执法局、省交建局、江苏交通控股有限公司共同编制。明确了2022—2025年江苏数字公路发展的主要目标：到“十四五”末，完成一批5G、大数据、人工智能、区块链等数字技术行业应用攻关；形成具有影响力的智慧公路和智慧化装备制造产业；建成公路桥梁健康监测系统及平台、普通公路三维数字化平台、“智慧路网”云控平台；智慧公路联网成片，打造一批智慧工地、“科技兴安”示范路等；公路新型基础设施智能化运维水平保持全国领先。

根据《行动计划》，江苏省数字公路发展将实施加速数字科技创新成果转化、促进基础设施数字化转型、提升行业数字治理水平、增强智慧应用融合创新能力、完善支撑体系等五大重点任务，以及20项重点工作，具体包括：加强关键数字技术攻关，加速数字科技创新成果转化，推动数字公路产业发展；夯实基础设施数字底座，提升信息化基础设施智能水平，强化数据资源科学管控力度；促进公路业务信息化协同，提升公众出行服务协同，建设江苏交通“执法大脑”、江苏“高速大脑”，深化公路管理决策协同；推进智慧公路联网成片，全面推广智慧工地建设，加快智慧养护推广建设，推进智慧服务区试点建设，深化“科技兴安”示范创建；完善标准规范体系，强化网络安全保障，提升运维保障水平，全面打造数字公路品牌。（来源：江苏省交通运输厅）



扫描二维码阅读全文

2022 年前三季度电子信息制造业运行情况

前三季度，我国电子信息制造业生产总体平稳，出口保持增长，企业效益持续恢复，投资增速加快。

一、9 月份生产加快回升

前三季度，全国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 9.5%，增速分别超出工业、高技术制造业 5.6 和 1.0 个百分点。9 月份，规模以上电子信息制造业增加值同比增长 10.6%，较 8 月份上升 5.1 个百分点。

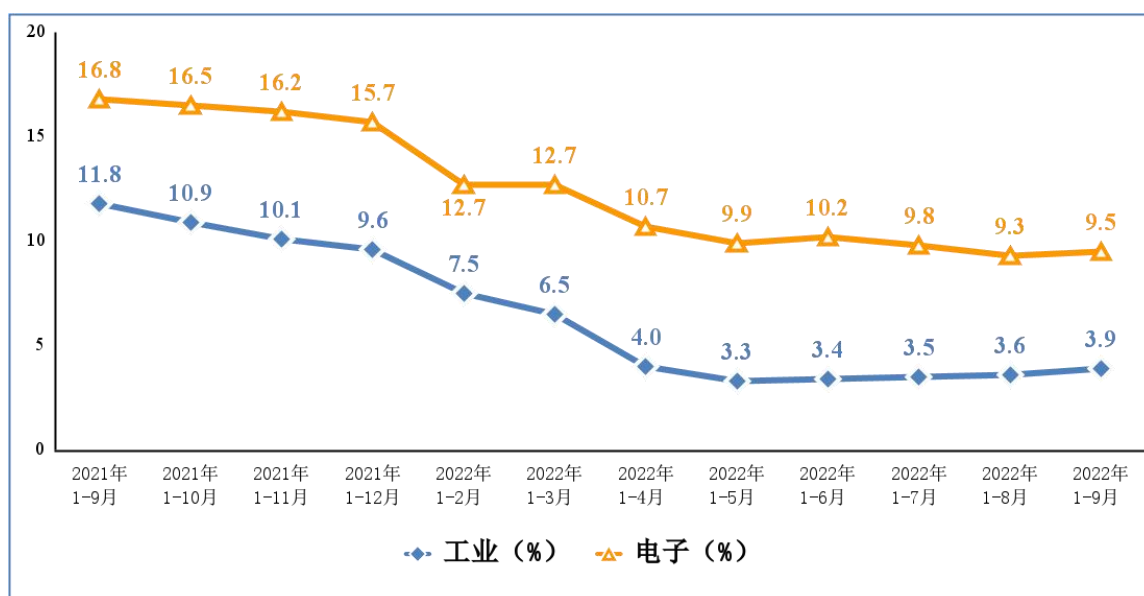


图1 电子信息制造业和工业增加值累计增速

前三季度，主要产品中，手机产量 11.5 亿台，同比下降 3.5%，较 1—8 月降幅收窄 1 个百分点。其中智能手机产量 8.74 亿台，同比下降 3.2%；微型计算机设备产量 3.16 亿台，同比下降 7.9%；集成电路产量 2450 亿块，同比下降 10.8%。

二、出口保持增长

前三季度，规模以上电子信息制造业实现出口交货值同比增长 6.4%，增速较 1—8 月份上升 0.2 个百分点。9 月份，电子信息制造业实现出口交货值同比增长 7.8%，比 8 月份上升 6.8 个百分点。

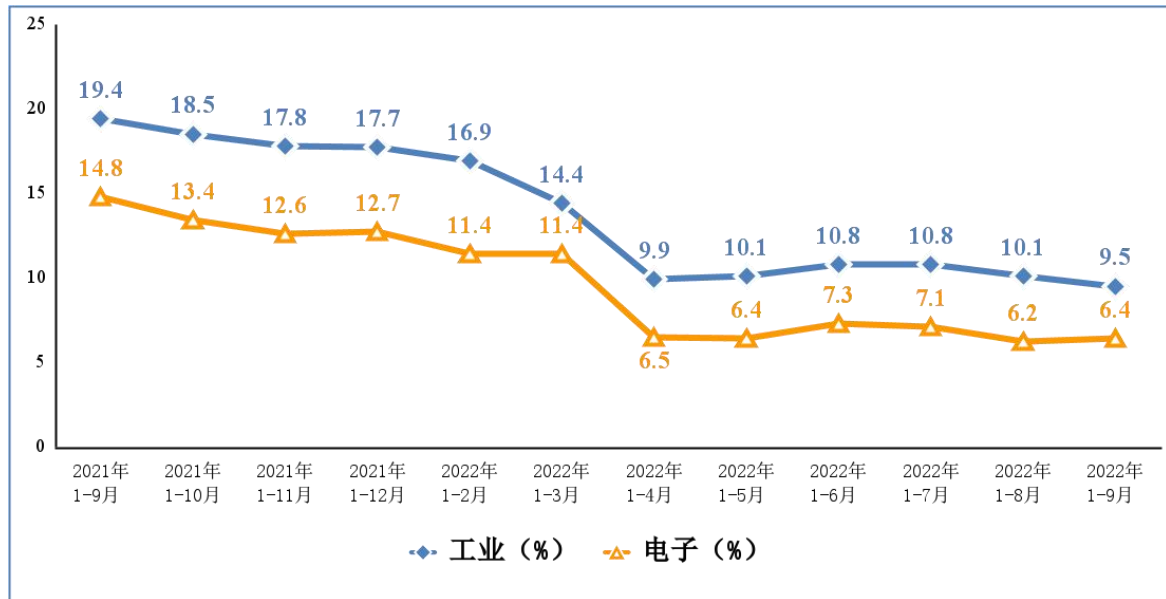


图2 电子信息制造业和工业出口交货值累计增速

据海关统计，前三季度，我国出口笔记本电脑 1.31 亿台，同比下降 18.9%；出口手机 6.17 亿台，同比下降 9.9%；出口集成电路 2097 亿个，同比下降 10%。

三、企业效益持续恢复

前三季度，电子信息制造业实现营业收入 110363 亿元，同比增长 8%，较 1—8 月份上升 0.4 个百分点；营业成本 96128 亿元，同比增长 9.2%；实现利润总额 5331 亿元，同比下降 5.4%，较 1—8 月份降幅收窄 0.2 个百分点；营业收入利润率为 4.8%，较 1—8 月份上升 0.1 个百分点。

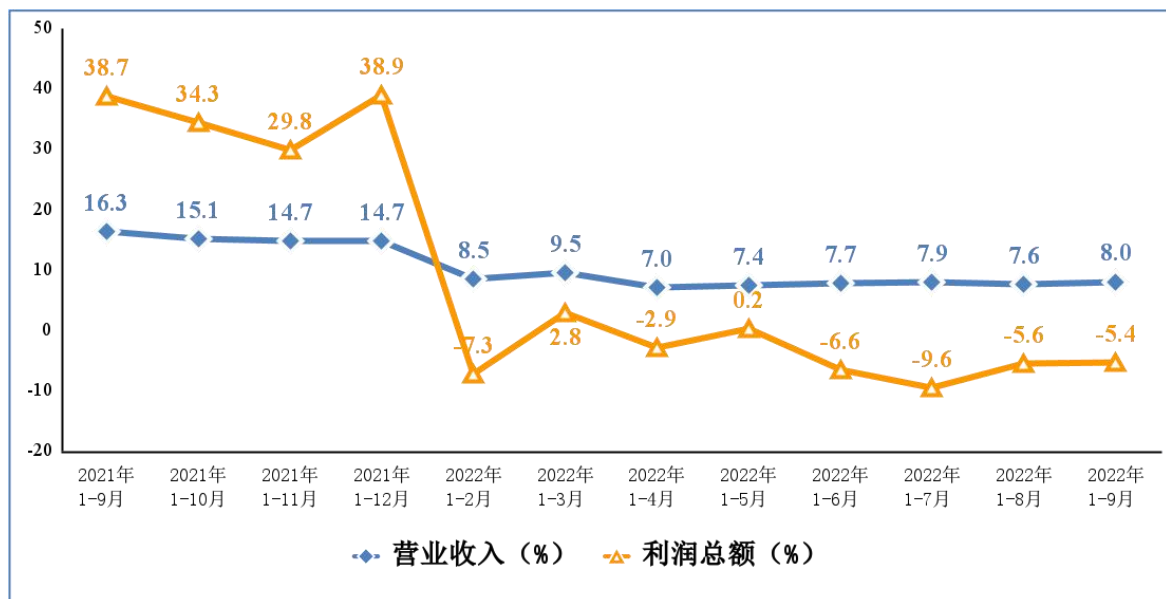


图3 电子信息制造业营业收入、利润总额累计增速

四、投资增速加快

前三季度，电子信息制造业固定资产投资同比增长 19.9%，比同期工业投资增速高 8.8 个百分点，但比高技术制造业投资增速低 3.5 个百分点。

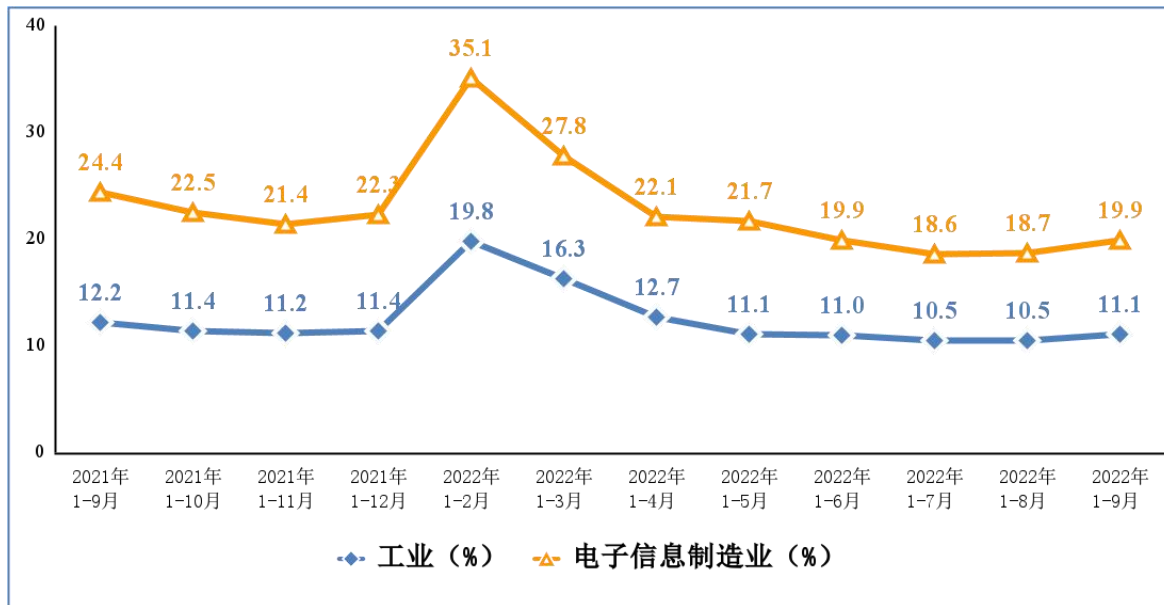


图 4 电子信息制造业和工业固定资产投资累计增速

(注：1.文中统计数据除注明外，其余均为国家统计局数据或据此测算。2.文中“电子信息制造业”与国民经济行业分类中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”为同一口径。)

(来源：工业和信息化部运行监测协调局)

2022 年前三季度互联网和相关服务业运行情况

前三季度，互联网业务收入降幅趋缓，利润总额降幅收窄，研发经费规模加快增长。

一、总体运行情况

互联网业务收入降幅趋缓。前三季度，我国规模以上互联网和相关服务企业 1（以下简称互联网企业）完成互联网业务收入 10998 亿元，同比下降 0.9%，降幅较 1—8 月份扩大 0.1 个百分点。

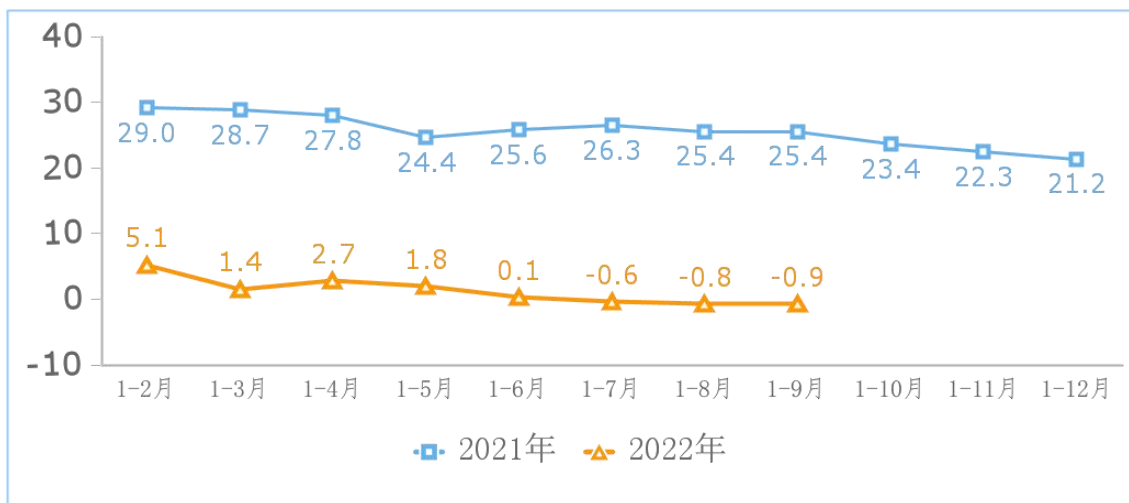


图 互联网业务收入累计增长情况 (%)

利润总额降幅收窄。前三季度，我国规模以上互联网企业营业成本同比增长 3.9%，增速较 1—8 月份提高 0.5 个百分点。实现利润总额 966 亿元，同比下降 8.3%，降幅较 1—8 月份收窄 0.1 个百分点。

研发经费规模加快增长。前三季度，我国规模以上互联网企业共投入研发经费 566 亿元，同比增长 8.8%，增速较 1—8 月份提高 0.4 个百分点。

二、分领域运行情况

（一）信息服务领域企业收入稳步增长。前三季度，以信息服务为主的企业（包括新闻资讯、搜索、社交、游戏、音乐视频等）互联网业务收入同比增长 6.7%，增速较 1—8 月份提高 0.5 个百分点。

（二）生活服务领域企业收入降幅收窄。前三季度，以提供生活服务为主的平台企业（包括本地生活、租车约车、旅游出行、金融服务、汽车、房屋住宅等）互联网业务收入同比下降 19.5%，降幅较 1—8 月份收窄 4.2 个百分点。

(三)网络销售领域企业收入增速大幅提高。前三季度,主要提供网络销售服务的企业(包括大宗商品、农副产品、综合电商、医疗用品、快递等)互联网业务收入同比增长 15.3%,增速较 1—8 月份提高 7.3 个百分点。

三、分地区运行情况

东部地区规模占比超九成,东北地区增势突出。前三季度,东部地区完成互联网业务收入 10056 亿元,同比增长 0.6%,增速较 1—8 月份回落 0.2 个百分点,占全国互联网业务收入的比重为 91.4%。中部地区完成互联网业务收入 359 亿元,同比下降 15.8%,降幅较 1—8 月份扩大 0.8 个百分点。西部地区完成互联网业务收入 541 亿元,同比下降 16.2%,降幅较 1—8 月份收窄 1 个百分点。东北地区完成互联网业务收入 41.5 亿元,同比增长 18.5%,增速较 1—8 月份回落 5.2 个百分点。

主要大省互联网和相关服务业发展呈分化态势。前三季度,互联网业务累计收入居前 5 名的北京(增长 8.3%)、上海(增长 8.3%)、广东(下降 4.4%)、浙江(下降 2.8%)和天津(下降 38.4%)共完成业务收入 9486 亿元,同比增长 0.8%,占全国比重达 86.3%。全国互联网业务收入增速实现正增长的省(区、市)有 14 个,其中辽宁、西藏、湖北、宁夏增速超 40%,天津、河南、云南降幅超 30%。

附注:

1.规模以上互联网和相关服务企业口径由上年互联网和相关服务收入 500 万元以上调整为 2000 万元及以上,文中所有同比增速均按可比口径计算。

(来源:工业和信息化部运行监测协调局)

元宇宙核心领域，虚拟数字人产业链梳理

元宇宙火热，虚拟数字人加速破圈，成为市场行业争相布局的新蓝海。

一、概况

随着元宇宙概念的火爆，虚拟数字人作为元宇宙的原住民也迎来市场热潮，各大互联网企业和创业者纷纷入局，力争在这场热门赛道中争取一席之地。

如百度从内容创造和深度学习切入，推出虚拟主持人希加加、度晓晓；腾讯从语音智能和大文娱生态切入，推出游戏 IP 型虚拟数字人以及特定场景数字虚拟人；阿里巴巴从自身业务切入，推出电商虚拟主播……近一年来许多公司推出在各大场景应用的虚拟数字人。

虚拟数字人是运用先进技术构建真人的“数字孪生”，也是元宇宙用户在元宇宙空间的交互界面。它依赖于显示设备而存在，具有三方面特征：人的外观、人的行为、人的思想。

市场上的虚拟数字人在技术上可分为智能驱动与真人驱动两大类，在应用场景上可分为身份型和服务型。

虚拟数字人概念并不是在近些年才出现的，最早出现在 20 世纪 80 年代的日本动画《超时空要塞》的歌曲专辑中。其专辑的歌手为动画片女主角林明美，她被视为全球首个“虚拟歌手”，也是虚拟数字人第一次引入到现实世界，且当时虚拟数字人技术以手工绘制为主，整个虚拟数字人产业处于萌芽状态。

21 世纪初，随着 CG(Computer Graphics)、动作捕捉技术发展，虚拟人开始进入探索阶段，以影视娱乐行业为主要落地应用场景。其中，在娱乐方面，日本开发的虚拟偶像“初音未来”商业化的成功，引发了虚拟数字人加速向商业化、产业化的转变。

近几年，在人工智能技术的革新，建模技术的精细化程度高、动作捕捉及交互技术的提升等加持下，虚拟数字人制作变得简化且交互性更强、画面清晰度更高，又加上 2020 年元宇宙概念的爆火，虚拟数字人发展驶入快车道。

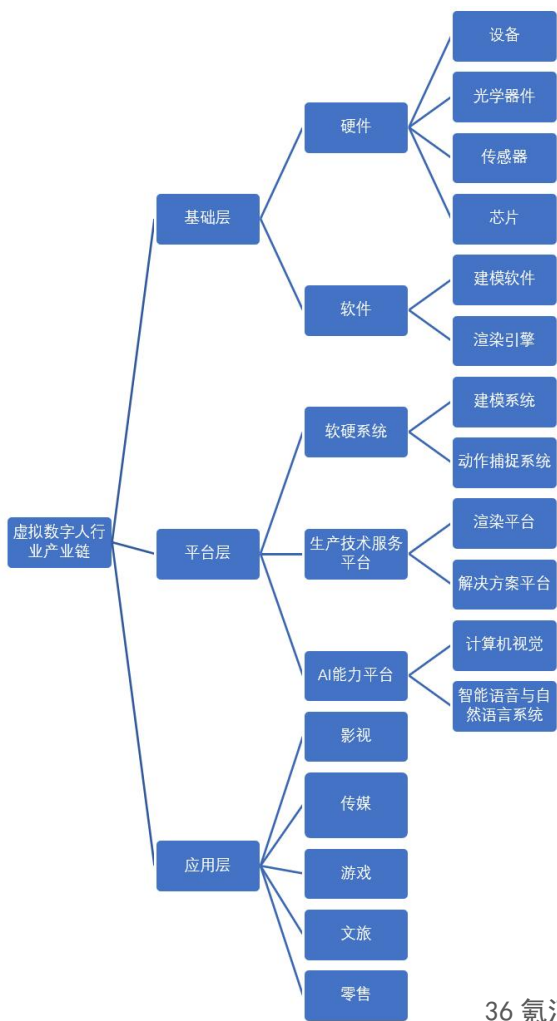
同时，国内推出的《新一代人工智能发展规划》、《关于加快推动区块链技术应用和产业发展的指导意见》等政策也进一步助力了中国在虚拟数字人产业的发展。

当前，在虚拟数字人的技术和平台层方面，美国最为雄厚。以英伟达为代表的各大科技和游戏巨头率先布局虚拟数字人市场，推出虚拟数字人制作平台。在应用场景上，欧美偏向于娱乐化，如虚拟网红 Lil Miquela；日韩以虚拟偶像为主，如“初音未来”；中国则主要偏向于服务化和风格化，如虚拟主播、虚拟客服、虚拟 IP 等。

现在虚拟数字人产业虽然进入到快速发展阶段，但还未形成一定的系统框架，且存在生产和运营成本高、优质差异化显著等问题。不过，随着未来市场接受度的提升和技术的成熟，虚拟数字人将有望逐渐突破相应的问题，加快商业化落地进程。据艾媒咨询发布的研究报告预计，2030年中国虚拟数字人市场规模将达2700亿元。

二、产业链简析

虚拟数字人行业产业链由基础层、平台层和应用层组成。



36 氪河南整理

虚拟数字人行业产业链基础层包括硬件和软件。硬件主要包括设备、光学器件、传感器、芯片；基础软件包括建模软件、渲染引擎。

其中，建模、AI、动捕、渲染是开发虚拟人的四大关键技术，且这些技术国外占据主导地位。如 Unity、伟尔达。

虚拟数字人行业产业链平台层包括软硬件系统、生产技术服务平台和 AI 能力平台。软硬件系统包括建模系统与动作捕捉系统；生产技术服务平台包括渲染平台和解决方案平台；AI 能力平台包括计算机视觉、智能语音与自然语言系统。

从应用层面看，虚拟人可应用于影视、传媒、游戏、文旅和零售等领域，变现方式

包括直播打赏和带货、商业演出、品牌代言、出演影视综等。（来源：“36 氪河南”微信公众号）



扫描二维码阅读全文

编者按

自党的十八大以来，我国敏锐抓住了信息化这一千载难逢的历史机遇，探索并长期坚持了一条以信息化和工业化深度融合为本质特征的中国新型工业化道路，推动制造业实现由小到大的历史性跨越，取得了一系列成绩和进步。为继续坚定不移走好新型工业化道路，推动信息化和工业化在更广范围、更深程度、更高水平上实现融合发展，“两化融合助力新型工业化”专栏拟邀请政府领导、专家学者、典型企业代表撰写署名文章，多视角展现我国两化融合发展成就及现状。

全面推动制造业数字化转型走好新型工业化道路

改革开放四十年来，我国制造业从小到大、由大变强，发生了翻天覆地的变化，其原因就是我们探索并形成了党领导下的新型工业化道路。习近平总书记在党的二十大报告中强调，要“建设现代化产业体系，坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化”，为我们新时期推动制造业数字化转型、深化两化融合发展指明了方向。面对新时期技术变革提速、国际分工重塑、中美摩擦加剧等挑战，我们要保持战略定力、坚持稳中求进，持之以恒推动制造业数字化转型，实现工业经济高质量发展。

深刻认识制造业数字化转型的战略意义

（一）从国际竞争看，制造业数字化转型是打造国际竞争新优势的重要抓手

制造业数字化转型涉及5G、人工智能、区块链等大量新一代信息技术，是新一轮科技革命中创新最活跃、交叉最密集、渗透性最强的领域之一，正在成为全球各国产业竞争的焦点。对于发达国家而言，推动数字化转型有利于凭借其在信息技术和信息资源方面的优势，不断加强对全球经济的控制力。对于发展中国家而言，制造业数字化转型不仅仅代表着一类新兴技术领域和一个快速增长的新兴产业，更是一条与发达国家处在同一起跑线的新赛道，能够引领传统工业化的创新体系、生产方式、产业形态、体系机制等产生颠覆式重构，有机会发挥后发优势，实现换道超车。

（二）从经济发展看，制造业数字化转型是建设现代化经济体系的关键引擎

制造业是立国之本、兴国之器、强国之基，是一个国家和地区经济社会发展的根基所在。我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。推动制造业数字化转型有利于充分挖掘数据作为新型生产要素的潜在价值，以信息流带动技术流、资金流、人才流，支撑全要素生产率提升。一方面，推动制造业数字化转型有利于打破传统企业数据孤岛，降低对劳动力、土地、资本等一般性生产要素的过度依赖，不断激发技术、管理、知识等高级生产要素的作用。另一方面，推动制造业数字化转型

有利于进一步挖掘新一代信息技术的创新潜能，加速推进新技术的创新、新产品的培育、新模式的扩散和新业态的发展，加快新旧动能的接续转换。

（三）从产业升级看，制造业数字化转型是构建经济新发展格局的坚实基础

制造业数字化转型是本轮科技革命和产业变革的主战场。随着工业化的持续推进，我国成为名副其实的世界制造业第一大国，但也存在核心关键技术积累不足、产品附加值整体偏低等问题。只有掌握关键核心技术，持续推动制造业数字化转型，才能不断提升企业核心竞争力，从根本上保障经济可持续发展，加快打造以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。

我国制造业数字化转型取得阶段性成效

近年来，工业和信息化部统筹布局、多措并举，利用文件标准、试点示范、宣传推广等抓手，全面推进制造业数字化转型，取得阶段性成效。

（一）重点行业数字化转型有序推进

聚焦原材料、装备制造、消费品等领域，培育形成了一批低成本、可复制的数字化转型解决方案，相关应用已覆盖 45 个国民经济重点行业，提质增效、节本降耗作用凸显。新模式新业态实现蓬勃发展，网络化协同制造模式在汽车、航空、电子等行业开始普及，个性化定制模式在服装、家具、家电等行业快速发展，服务型制造模式成为工程机械、船舶等行业转型升级的新路径。

（二）产业集群数字化转型加速突破

广东、长三角、成渝、山东、京津冀、湖南等六大工业互联网示范区建设深入推进，全国工业互联网平台应用创新体验中心体系稳步运营，区域协同发展格局初步呈现。累计遴选 15 个“工业互联网平台+园区/产业集群”试点示范项目，发布 23 个国家新型工业化产业示范基地工业互联网平台赋能数字化转型提升试点项目名单，产业集群数字化转型的聚合增值持续释放。

（三）龙头企业数字化转型纵深发展

累计遴选 28 家“双跨”平台企业，培育形成 150 多家具有一定行业和区域影响力的工业互联网平台，连接工业设备总数达到 7900 万台套，带动制造业数字化、网络化、智能化水平持续提升。截至 2022 年第二季度，我国重点工业企业关键工序数控化率、数字化研发设计工具普及率分别达到 55.7% 和 75.1%，较 2012 年分别提高 31.1 个和 26.3 个百分点。

（四）中小企业数字化转型全面铺开

深入实施中小企业数字化赋能专项行动，培育 223 家适用于中小企业数字化转型的平台和服务商，持续赋能中小企业数字化转型。截至目前，已累计培育“小巨人”企业 8997 家，带动各地培育省级“专精特新”中小企业近 5 万家。我国中型企业和小型企业两化融合水平分别

从 2017 年的 49.2% 和 38.1%，提升到 2021 年的 55.7% 和 51.9%，数字化转型的深度和广度不断扩大。

深入贯彻党的二十大精神加快制造业数字化转型

（一）加强顶层设计，完善制造业数字化转型政策体系

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神和深化新一代信息技术和制造业融合发展的决策部署，持续优化顶层设计。一是加快出台中小企业数字化转型等顶层政策文件，健全数字化转型政策体系。二是引导地方出台制造业数字化转型配套文件，务实推进融合发展，为制造企业开展数字化转型实践提供指引。三是围绕工业设备上云、数据字典、数字供应链等领域完善标准体系，以标准引领制造企业加快业务转型、模式创新和组织变革。

（二）优化发展路径，制定重点行业数字化转型路线图

系统梳理各行业痛点场景，加强工作统筹，施行分类施策。一是面向重点行业开展数字化转型评估诊断试点，依托数字化转型现有案例和成效总结转型成功经验，梳理转型最佳解决方案。二是面向原材料、消费品、装备制造等重点行业领域加快平台体系建设和推广，深化工业互联网平台和数据治理应用，持续挖掘制造业一线生产数据潜在价值。三是聚焦企业应用，培育并壮大数字化管理、平台化设计、智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等新模式，加快企业形态、生产方式、商业模式变革。

（三）强化示范引领，推广典型场景优质系统解决方案

强化标杆引领作用，进一步发挥平台的连接枢纽作用，打通供需对接渠道，加快形成“以建促用、以用促建”的良性循环。一是持续开展“数字领航”企业遴选，培育一批转型成效突出、示范带动作用广、行业影响力强的典型标杆，加快沉淀典型经验。二是依托新一代信息技术与制造业融合发展等试点示范，强化优质解决方案供给，持续完善“综合型+特色型+专业型”平台体系。三是鼓励中小企业以管理、服务数字化为起点，推动业务系统上云上平台，探索基于产业链平台的模式创新和服务创新路径。

（四）打造区域标杆，建设世界级先进制造业产业集群

充分认识制造业数字化转型的长期性、系统性，塑造协同合作、互利共赢的良好生态，加快构建制造业数字化转型新高地。一是持续开展“平台+园区”“平台+基地”等工作，依托平台园区赋能深度行、工业互联网一体化进园区等活动载体，加快工业互联网平台面向工业园区、县域经济落地扎根。二是运营好工业互联网平台应用体验中心，持续提升行业创新公共服务水平，汇聚地方政企产学研用等各方力量，打造独立自主、安全稳定的现代化产业链。三是深化产融结合、产教结合，为加快制造业数字化转型提供有力保障。（来源：中国电子报）

专精特新企业数字化水平白皮书

专精特新企业是我国中小企业的排头兵和领头雁，近年来大量制造业专精特新企业积极谋求数字化转型，但人才、资金等多方面的困境将其堵在了数字化的半途。

在这一情形下，低代码技术应运而生，凭借其简易、敏捷、高效的可视化应用开发特质，为制造业专精特新企业构建全链路的数字化体系带来了机遇。

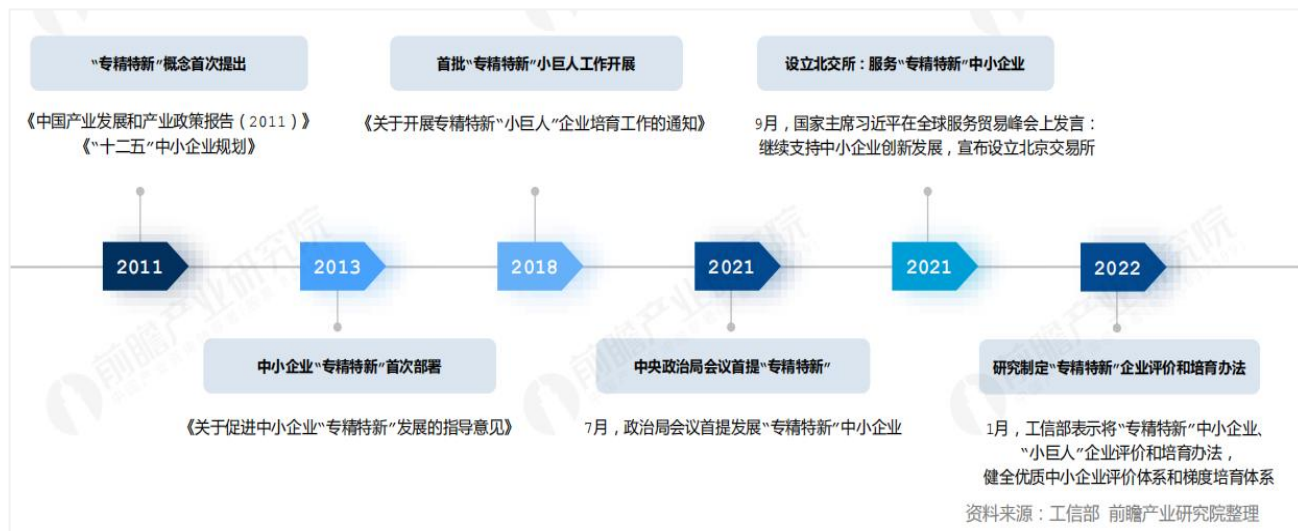
为此，氚云和前瞻产业研究院联合发布《专精特新企业数字化水平白皮书》对“专精特新”企业发展现状及数字化实践案例进行深度解析。



“专精特新”企业是指具有“专业化、精细化、特色化、新颖化”特征的中小企业。“专精特新”的灵魂是创新，底蕴是科技实力，是中小企业高质量发展的方向。工信部指出我国将建立中小企业梯度培育体系，聚焦创新型中小企业、“专精特新”中小企业、专精特新“小巨人”企业，分层打造“专精特新”企业群体，并推动“小巨人”企业加快向单项冠军、领航企业发展。从“专精特新”企业群体层次来看，从上到下具体可进一步细分为国家级专精特新小巨人企业，省/市级专精特新小巨人企业，省/市级专精特新中小企业。其中，专精特新“小巨人”企业专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高，是中小企业中的排头兵和领头雁

“专精特新”概念于2011年7月由工信部首次提出；随后《“十二五”中小企业规划》也提出将“专精特新”作为中小企业转型升级的重要途径；2018年末，工信部开展了首批“专精特新”小巨人企业培育工作；2021年7月末，中央政治局会议首提发展“专精特新”企业；

2021年9月，北京交易所宣布设立，其核心是为“专精特新”企业服务；2022年1月，工信部表示将研究制定创新型中小企业、“专精特新”中小企业、“小巨人”企业评价和培育办法，健全优质中小企业评价体系和梯度培育体系。



《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》指出：2021–2025年，中央财政将累计安排100亿元以上奖补资金，分三批（每批不超过三年）重点支持1000余家国家级专精特新“小巨人”企业高质量发展，带动1万家左右中小企业成长为国家级专精特新“小巨人”企业。

《“十四五”促进中小企业发展规划》则明确了“百十万千”的培育目标，“十四五”时期我国将推动形成一百万家创新型中小企业、十万家“专精特新”中小企业、一万家专精特新“小巨人”企业。

工信部中小企业局表示，2022年将新培育3000家左右第四批专精特新“小巨人”企业，带动各省培育“专精特新”中小企业达到5万家左右，通过中央财政重点支持500家以上“小巨人”企业。（来源：前瞻产业研究院）



扫描二维码阅读全文