

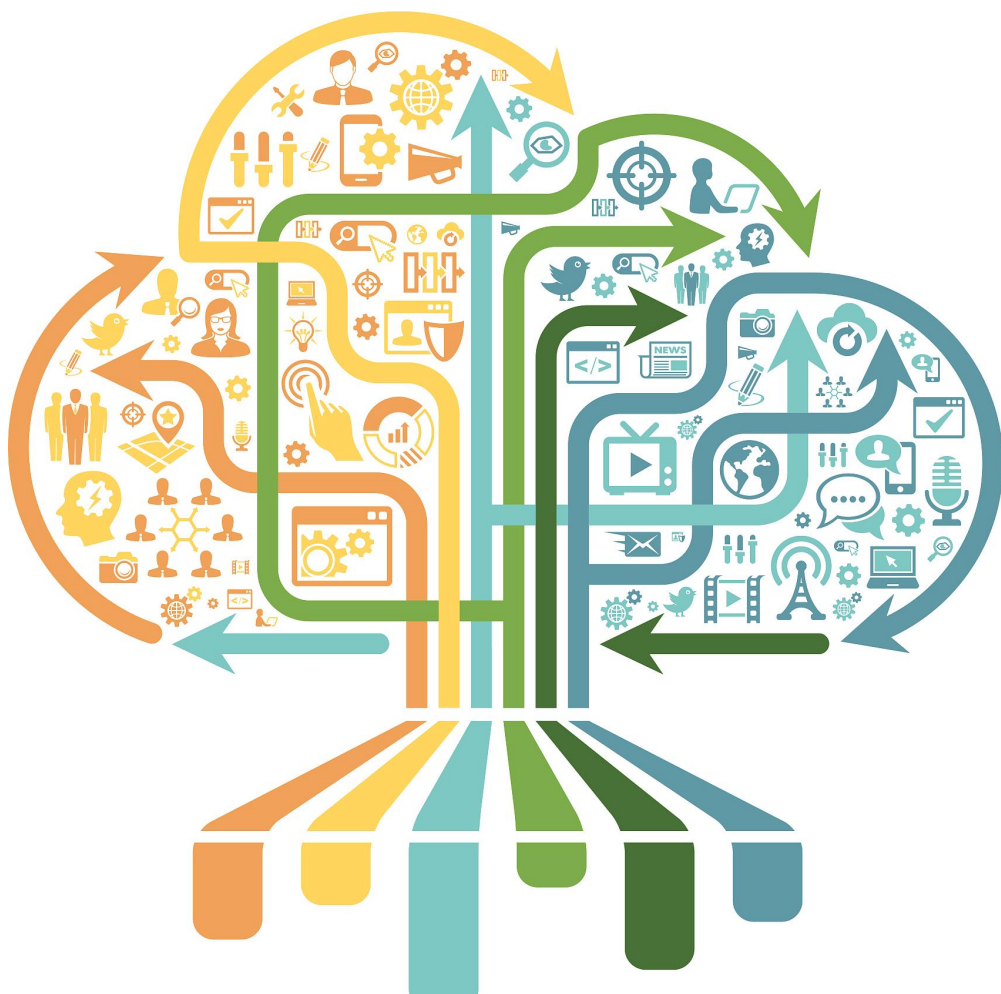
为数字创新领导者提供更新、更重要、更有用的决策参考信息

# 大数据发展动态

以战略的视角解读数字中国

2023年2月2日 第4期 总第115期

## 加快建设数字河北行动方案 (2023—2027年)



# 大数据发展动态

2023年2月2日

第4期 总第115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

**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 信息技术产品国家通用语言文字使用管理规定

### 地方新政

05 加快建设数字河北行动方案（2023—2027年）

14 江苏省政府印发《关于进一步促进集成电路产业高质量发展的若干政策》

### 前沿观察

22 中国数字经济发展指数报告（2022）

24 数字人产业发展趋势报告（2023）

## 编者按

近日，教育部以第54号教育部令颁布了《信息技术产品国家通用语言文字使用管理规定》（以下简称《管理规定》）。信息化时代，信息技术产品成为传播语言文字的重要渠道和载体。实践中，信息技术产品在便利交流、传播的同时，其使用语言文字也存在许多不规范问题，不利于语言文字的健康发展。《管理规定》是第一部规范信息技术产品中国家通用语言文字使用的专门规章，初步构建了相关管理制度。

《管理规定》聚焦基础软件、语言文字智能处理软件、数字和网络出版物三大类信息技术产品，明确信息技术产品使用国家通用语言文字应当有利于维护国家主权和民族尊严，有利于铸牢中华民族共同体意识，弘扬社会主义核心价值观、遵守公序良俗；应当符合国家颁布的语言文字规范标准。

《管理规定》分别规定了不同类别信息技术产品应当遵守的规范标准。同时，突出服务导向，要求相关产品应当为用户提供语言文字信息提示、意见反馈等功能，强调面向残疾人、老年人、少年儿童的产品应当照顾其特殊需求。

# 信息技术产品 国家通用语言文字使用管理规定

**第一条** 为规范信息技术产品国家通用语言文字使用，保障信息化条件下语言生活和谐健康发展，根据《中华人民共和国国家通用语言文字法》《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国产品质量法》《出版管理条例》《互联网信息服务管理办法》等法律、行政法规，制定本规定。

**第二条** 在中华人民共和国境内生产、销售、出版、发布、推广对国家通用语言文字进行信息化处理和使用国家通用语言文字进行内容编辑的信息技术产品，适用本规定。

本规定所称的信息技术产品主要有：

- （一）基础软件，包括字库、输入系统、操作系统、数据库系统、办公套件等；
- （二）语言文字智能处理软件，包括语音合成、语音转写、机器翻译、智能写作、智能校对、自动问答等功能软件；
- （三）数字和网络出版物。

**第三条** 信息技术产品使用国家通用语言文字，应当有利于维护国家主权和民族尊严、有利于铸牢中华民族共同体意识，应当弘扬社会主义核心价值观、遵守公序良俗。

信息技术产品使用国家通用语言文字，应当符合国家颁布的语言文字规范标准。

**第四条** 国务院语言文字工作部门负责统筹协调并会同有关主管部门对全国信息技术产品的国家通用语言文字使用进行监督管理和指导服务。

地方语言文字工作部门负责统筹协调并会同地方有关主管部门对本行政区域内信息技术产品的国家通用语言文字使用进行监督管理和指导服务。

**第五条** 基础软件应当符合信息技术编码字符集等标准。汉字字库应当符合汉字字形规范。汉字输入系统应当依据汉语拼音方案、普通话语音、汉字笔画和部件等语言文字规范标准设计，并具备一定的规范用法提示功能。

**第六条** 数字和网络出版物使用国家通用语言文字，应当符合汉语拼音、普通话语音、规范汉字、现代汉语词形、标点符号和数字用法等语言文字规范标准。需要使用汉语方言、繁体字、异体字的，应当符合《中华人民共和国国家通用语言文字法》相关规定。

教材、现代汉语语文工具书类数字和网络出版物使用国家通用语言文字，还应当在语言文字的排序、检索、注音、释义、用例及相关知识阐释等方面执行本条第一款规定的语言文字规范标准。需要变通的，应当以适当方式体现相关规范标准的规定。

**第七条** 语言文字智能处理软件及其系统集成产品应当遵照汉语拼音、普通话语音、规范汉字、现代汉语词形、标点符号和数字用法等语言文字规范标准和现代汉语语法规律，持续优化语言文字处理功能，不断提升输出结果的规范化水平。

**第八条** 办公套件、智能校对软件等应当视需要为用户提供以下提示功能：

- （一）规范汉字文本中夹用的繁体字、异体字；
- （二）错别字、错符；
- （三）现代汉语异形词非推荐词形；
- （四）其他可能影响语言文字规范使用的情况。

**第九条** 嵌有语音合成、语音转写、机器翻译、智能写作、自动问答等语言文字智能处理功能的互联网信息服务平台应当设置信息反馈功能，及时受理用户关于语言文字不规范情况的反馈，并根据反馈信息进一步优化功能，不断提升语言文字智能处理结果的规范化水平。

**第十条** 面向残疾人、老年人的信息技术产品，应当具备语言文字信息无障碍功能。面向少年儿童的信息技术产品，应当符合其身心特点和语言文字学习规律。

**第十一条** 国务院语言文字工作部门和有关主管部门在信息技术产品国家通用语言文字使用监督管理和质量检查工作中，可以授权第三方机构对相关产品进行语言文字规范标准符合性检测。

鼓励有关检测认证机构为社会提供面向信息技术产品的语言文字规范标准符合性检测服务。

**第十二条** 国务院语言文字工作部门会同有关主管部门，负责对现代汉语语文工具书类数字和网络出版物进行监督检查。

**第十三条** 地方各级语言文字工作部门负责对本行政区域内除教材和现代汉语语文工具书之外的其他数字和网络出版物进行监督检查。检查结果通报同级主管部门，同时向上级语言文字工作部门报告。

**第十四条** 国务院语言文字工作部门通过适当方式，为促进语言文字智能处理软件的研发和功能完善、提升现代汉语语文工具书类数字和网络出版物编纂质量提供指导与服务。

**第十五条** 国务院语言文字工作部门依法制定、修订并主动公开语言文字规范标准，会同有关主管部门做好行业领域有关规范标准的研究、制定、修订及信息公开工作。

**第十六条** 国务院语言文字工作部门对在信息技术产品国家通用语言文字使用的管理、服务及相关技术研发中作出突出贡献的组织和个人，依据《中华人民共和国国家通用语言文字法》的有关规定，予以表彰和奖励。

**第十七条** 基础软件处理国家通用语言文字违反本规定第五条的，由国务院语言文字工作部门会同有关主管部门督促软件生产方限期改正。拒不改正的，由主管部门依据《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国产品质量法》等法律法规予以处理。

**第十八条** 现代汉语语文工具书类数字和网络出版物使用国家通用语言文字违反本规定第六条的，由国务院语言文字工作部门会同有关主管部门督促出版方限期改正。拒不改正的，由主管部门依据《出版管理条例》等法律法规予以处理。

**第十九条** 其他数字和网络出版物使用国家通用语言文字违反本规定第六条的，由县级以上地方语言文字工作部门会同同级主管部门督促出版方限期改正。拒不改正的，由主管部门依

据《出版管理条例》等法律法规予以处理。

**第二十条** 国务院语言文字工作部门应当加强信息技术产品国家通用语言文字使用情况的监测和研究，并会同有关部门组织开展宣传教育和业务指导。

**第二十一条** 国务院和地方各级语言文字工作部门应当建立工作协同机制，为同级有关主管部门依法管理信息技术产品中使用国家通用语言文字提供咨询服务、执法协助等支持。

**第二十二条** 本规定自 2023 年 3 月 1 日起施行。

（来源：教育部）

### 编者按

河北省政府办公厅日前印发《加快建设数字河北行动方案(2023—2027年)》(以下简称“方案”)。方案提出到2027年,河北省数字经济迈入全面扩展期,核心产业增加值达到3300亿元,数字经济占GDP比重达到42%以上。

方案明确,要抢抓数字化变革新机遇,把数字河北建设作为推进高质量发展的基础性先导性工程,组织实施6个专项行动、20项重点工程,推动数字技术与实体经济深度融合,适度超前建设数字基础设施,做强做优做大数字经济,完善数字社会治理体系,提升公共服务水平,拓展发展新空间,为融入新发展格局、建设现代化河北提供有力支撑。

## 加快建设数字河北行动方案 (2023—2027年)

为全面贯彻党的二十大精神,深入落实省委十届三次全会及省委经济工作会议部署,加快建设数据驱动、智能融合的数字河北,制定本行动方案。

### 一、行动目标

抢抓数字化变革新机遇,把数字河北建设作为推进高质量发展的基础性先导性工程,组织实施6个专项行动、20项重点工程,推动数字技术与实体经济深度融合,适度超前建设数字基础设施,做强做优做大数字经济,完善数字社会治理体系,提升公共服务水平,拓展发展新空间,为融入新发展格局、建设现代化河北提供有力支撑。

到2023年,全省数据中心在营标准机柜达95万架,算力总规模约20EFlops;5G基站数量达到12万个;互联网省际出口带宽达到9.8万Gbps;工业互联网平台达到260家;数字政府协调推进机制基本健全,全省一体化政务大数据体系初步形成,政务服务事项“应上尽上”;数字经济核心产业增加值达到1400亿元,数字经济占GDP比重达到36%。

到2025年,全省数据中心在营标准机柜达165万架,算力总规模约35EFlops;5G基站数量达到15万个;千兆宽带用户数达到500万户;互联网省际出口带宽达到15万Gbps;工业互联网平台达到300家,两化融合指数力争进入全国第一梯队,建设工业互联网标识解析二级节点9个;钢铁、石化、装备等重点行业数字化转型取得明显成效,形成一批数字化特色产业

集群；农业数字化转型成效明显，建成 100 个现代“种养加”生态农业创新应用示范区；数字政府经济调节、市场监管、社会管理等基本实现数字化，智能化辅助决策、管理、服务的格局基本形成，政务云服务形成“一片云、两张网”管理模式；数字经济核心产业增加值达到 2500 亿元，数字经济占 GDP 比重达到 40%。

到 2027 年，我省数字经济迈入全面扩展期，核心产业增加值达到 3300 亿元，数字经济占 GDP 比重达到 42%以上，建成京津冀工业互联网协同发展示范区，打造一批现代化生态农业创新发展示范区；雄安新区建成全球数字城市新标杆，石家庄建成全国一流的新一代电子信息产业基地，张家口建成全国一体化算力网络关键节点，廊坊、保定、秦皇岛等地建成特色鲜明、生机勃勃的数字产业集群；智慧医疗、智慧教育、智慧交通、智慧旅游等新业态、新模式全面融入人民生活；数字河北建设基本实现“数字经济高端化、数字社会智慧化、数字政府智治化”，数字化变革成为推进高质量发展的强大引擎。

## 二、重点任务

### （一）实施数字基础设施建设行动。

#### 1. 高速智能信息网络建设工程。

（1）加快 5G 网络深度覆盖。推进 5G 网络进社区、进企业和室内分布系统建设，推进交通系统 5G 信号全覆盖，在制造业、医疗、工业园区等部署 5G 行业虚拟专网。到 2025 年，行业虚拟专网达到 600 个，5G 网络覆盖面和建设水平位居全国前列。到 2027 年，在雄安新区建成 6G 规模应用示范网，将雄安新区打造成中国 6G 发展先导区。

（2）加快千兆光纤网络建设。组织开展“千兆城市”、双千兆示范园区创建和评价，推动千兆光纤网在钢铁、石化、汽车制造、医药等领域的创新应用，推动万兆入企、万兆入园。

（3）加快 IPv6 升级改造。完成省内云服务平台、内容分发网络（CDN）、数据中心、域名解析系统的 IPv6 改造，推动终端设备 IPv6 升级，探索 IPv6 在 5G、工业互联网、车联网等领域融合应用。到 2025 年，移动网络 IPv6 流量占比达到 70%。

（4）优化互联网网络架构。启动雄安国际互联网数据专用通道建设，争取雄安新区建设国家互联网骨干直联点，探索建设新型互联网交换中心，完善多主体参与的立体化网间互联架构；建设连接长三角、粤港澳等区域主要城市直达链路，提升出冀通道承载能力和安全可靠。

(5) 加快卫星互联网建设与应用。配合国家做好卫星互联网系统地面设施建设,规划建设低轨卫星互联网地面信关站。建设国家北斗导航位置服务数据中心河北省分中心,推动北斗导航系统在各行业、各区域和大众消费领域规模化应用。

(责任单位:省通信管理局、省委网信办、省发展改革委、省工业和信息化厅,雄安新区管委会)

## 2. 算力基础设施建设工程。

(1) 加快全国一体化算力网络京津冀国家枢纽节点建设。建设张家口数据中心集群,推动中国电信怀来智慧云基地、中国联通算力高效调度示范、中国移动京津冀(张家口)数据中心等重点项目建设,形成强大算力规模。推动数据中心与可再生能源的协同发展,支持数据中心企业积极参与绿色电力市场化交易。

(2) 加快人工智能基础设施建设。推进雄安城市计算中心、雄安(衡水)先进超算中心、廊坊人工智能计算中心等重点项目建设。面向车联网、智慧医疗、数字创意等行业应用,建设多场景的控制操作模拟训练平台。依托骨干高校和人工智能优势企业,建设人工智能基础技术开发平台、应用性支撑平台和创新创业服务平台,推动人工智能与5G、超高清视频、VR/AR(虚拟现实/增强现实)、集成电路、车联网等重点领域的融合应用创新。

(责任单位:省发展改革委、省通信管理局、省工业和信息化厅、省科技厅,张家口、廊坊市政府,雄安新区管委会)

3. 融合基础设施智能化改造工程。开展智慧公路、智慧港口、智慧民航等新型基础设施建设试点,推动京哈高速智能化建设、黄骅港智慧港口、雄安数字道路等重点项目建设;推进仓储设施智能化改造,打造国家智慧物流骨干网络节点,建设唐山港多式联运、衡水国际陆港、太行国际一带一路智慧物流产业园等示范项目;加快建设城市及县城新型智慧城市基础设施。到2025年,形成一批具有全国影响力的5G典型应用示范场景。(责任单位:省交通运输厅、省发展改革委、省通信管理局)

## (二) 实施信息智能产业倍增行动。

1. 关键技术攻关及转化工程。采用“揭榜挂帅”等方式,在半导体材料、专用集成电路、新型显示、智能传感器等领域组织实施一批技术攻关项目,重点推动中电科13所高可靠固态功率放大器、中电科54所卫星互联网宽带终端基带芯片等项目建设。推进创新平台提质增效,

支持信息智能骨干企业牵头组建重点实验室、工程研究中心等创新平台。到 2025 年，信息智能领域省级以上创新平台达 200 个。（责任单位：省科技厅、省发展改革委、省工业和信息化厅）

2.产业集群发展壮大工程。加快石家庄信息产业集群建设，完善半导体材料、集成电路、卫星互联网等产业链条，推动重大项目建设，打造千亿级电子信息产业集群。推动张家口大数据产业集群建设，集中在怀来、张北、宣化高标准规划建设数据中心集群，建设服务器制造基地，培育形成软件设计、硬件生产、数据存储、算力服务等完整产业链条。推动廊坊电子信息产业集群建设，发展大数据、新型显示、软件与信息服务、数字创意等产业，推动华为人工智能中心、维信诺新一代柔性显示面板生产线二期等重大项目建设，实现大数据中心由存储型向算力型转变。推动秦皇岛软件及电子器件产业集群建设，依托行业优秀企业打造“封装基板—关键核心器件—应用软件”产业链条，推动数字技术在智能制造、生物医药与生命健康等领域的创新应用。（责任单位：省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省通信管理局，石家庄、张家口、廊坊、秦皇岛市政府）

3.数字化市场主体培育工程。围绕制造业数字化转型、物联网、智慧医疗、智慧城市建设等领域，引进培育一批有竞争力的数字化企业，支持我省数字化企业做大做强，吸引国内外知名企业在我省单独或与本地企业合作设立独立法人子公司。到 2025 年，培育国内一流企业 5 家以上。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委）

### （三）实施制造业数字化转型行动。

1.工业互联网平台建设工程。推进企业级、行业级、综合性工业互联网平台建设，建设河北省工业互联网公共服务平台，推动 10 个国家跨行业跨领域工业互联网平台在河北布局。在每个主导产业中，分别打造 1-3 个工业互联网标杆工厂。推动“十万企业上云”，建设河北省企业上云公共服务平台，引导云服务商丰富企业上云产品内容，建立完善企业上云本地化服务体系，鼓励制造业企业将基础设施、平台系统、业务应用、产品设备、制造能力和资源向云端迁移。到 2025 年，建成 5G 全连接工厂标杆省级示范 30 个、国家级示范 3 个，建设“工业互联网+园区”试点 10 个，上云企业突破 10 万家。（责任单位：省工业和信息化厅、省通信管理局、省发展改革委）

2.数字化支撑能力提升工程。加快智能化改造，加大智能制造优秀应用场景、智能制造标杆企业推广应用力度，在钢铁、建材、石化等传统行业推行流程型智能制造，支持装备行业开

展离散型智能制造，每年培育 10 家智能制造标杆企业。在机械、汽车、服装等行业推广网络协同设计、虚拟仿真等新技术、新模式，在钢铁、石化、建材等行业推行“互联网+供应链”管理模式，培育形成 100 个工业互联网标杆示范案例。到 2025 年，培育 15 个关键工序数控化率提升 5%以上、业务信息系统普及率提升 8%以上、数字化研发设计工具应用率提升 10%以上、电子商务覆盖率提升 20%以上产值超百亿元的数字化转型示范产业集群。（责任单位：省工业和信息化厅、省发展改革委）

3.数字化新模式培育工程。推动装备制造企业由单纯提供设备向全生命周期管理、提供系统解决方案和信息增值服务等转变，发展网络化协同制造、个性化定制、云制造等智能制造新业态。推动高校、科研院所、数字化服务商与企业深度合作，共建数字化转型“工业诊所”，全覆盖开展特色产业两化融合水平评估诊断。大力发展工业电子商务，开展“冀优千品”河北制造网上行活动，集中展示推介 1000 个河北知名工业品牌和 1000 个名优工业产品，开展“总裁带货”工业品网络直卖活动，到 2025 年，工业企业电子商务普及率达 60%。（责任单位：省工业和信息化厅、省商务厅）

#### （四）实施农业农村数字化转型行动。

##### 1.农业生产智慧化工程。

（1）发展智慧种业。推动智能生物育种应用，建设省级生物种质资源数据库和信息共享服务、农作物种子管理平台，加快建设中国农业大学涿州分子育种中心、马兰节水小麦研发基地等项目，培育 10 家以上有较强竞争力的“育繁推一体化”种子企业。

（2）推动粮食生产管理数字化应用。推进粮食作物产、加、销全产业链融合发展和智能化转型，建设全省粮食作物生产全过程、发展全链条数字化管理服务应用平台和覆盖天基、空基、地基的全方位立体化智能监测平台，逐步实现粮食生产、经营和服务的智能化、网络化和便捷化。

（3）推广农业物联网应用。推进省内规模化种养殖基地和现代农业园区数字化改造，完善省级智慧农业数字化应用平台，发展数字田园、智慧养殖、数字渔业、数字种业等高端农业，到 2025 年建成 100 个现代“种养加”生态农业创新应用示范区。

（4）加快智能农机装备应用。推广智能农机应用，升级改造农机装备，按需加装北斗导航、远程运维、无人驾驶系统、高精度自动作业等设备，配套无人机、智能催芽育秧、水肥一体化等智能装备，实现耕整地、播种、施肥、施药、收获等过程精准作业。

（责任单位：省农业农村厅、省乡村振兴局、省发展改革委）

2.“互联网+”农产品出村进城工程。推进电子商务进农村综合示范县建设，每年扶持一批鲜活农产品网上营销、社区直销示范项目，鼓励引导省内龙头企业加强与国内电商平台对接合作，建立产销衔接服务平台，发展有机、绿色农产品“个性化”网络定制和集团定制。到2025年，全省建设淘宝村1000个，培树省级“互联网+”农产品出村进城试点县20个以上。

（责任单位：省商务厅、省农业农村厅、省乡村振兴局、省工业和信息化厅、省发展改革委）

3.农业农村大数据创新应用工程。拓展数字支撑应用场景，实施农业农村大数据工程，推进农业种质、农业机械、畜禽养殖、渔业渔政、新型农业经营主体等农业生产数据资源采集清洗，建立省市复用的农业农村大数据平台，实现政务信息资源开放共享，农业农村数据资源“一张图”基本形成。实施智慧农业监测预警工程，构建农业农村大数据智慧分析预测模型集群，利用区块链、云计算等技术，对数据进行深度挖掘和融合分析，形成不同时期预测、预警模型和智能调控架构，为宏观决策和市场主体提供智能解决方案。（责任单位：省农业农村厅、省乡村振兴局、省工业和信息化厅）

4.实施数字乡村建设工程。持续优化乡村信息基础设施，巩固行政村光纤宽带通达、4G信号覆盖成效，推进5G网络向行政村延伸，加强农村信息服务基础设施建设，有序推进农业农村、商务、民政、邮政、供销等部门农村信息服务站点整合。完善农村公路基础数据统计调查制度，提升农村公路管理数字化水平，加快农村电网数字化改造，实施农村电网巩固提升工程。提升乡村综合治理信息化水平，打造基层治理“一张网”，建立专职网格队伍，加强网格化管理服务。深入推进乡村“互联网+教育”、“互联网+医疗健康”，优化农村社保与就业服务，提升公共服务效能。到2025年，每个设区的市培育建设1个数字乡村示范县，每个县（市、区）培育建设1个数字乡村示范乡镇。（责任单位：省委网信办、省农业农村厅、省乡村振兴局、省教育厅、省卫生健康委等有关部门）

### （五）实施数字社会建设行动。

1.实施智慧医疗示范工程。进一步完善实用共享、互联互通的省、市两级全民健康信息平台，支撑省、市、县三级应用，推动京津冀医疗互认网络建设。建立医防协同、联防联控的综合监测系统和传染病多点触发预警响应机制，提升应急响应和快速处置能力。完善“互联网+医疗健康”服务体系，拓展服务模式，推动优质医疗资源扩容下沉，提高卫生健康服务均等化

与可及性。推进医院信息化建设提档升级，提升医院智慧服务和智慧管理水平，提高便民惠民服务效率。推进数字健康融合发展，鼓励大数据、人工智能、云计算、5G、区块链等新兴信息技术应用，丰富新兴信息技术在医疗卫生机构的应用场景。到 2025 年，每个设区的市至少建设 5 家互联网医院，建成一批医学人工智能、医疗物联网应用示范项目，在二级以上医院全面推广 5G 智慧医疗应用。（责任单位：省卫生健康委、省工业和信息化厅、省通信管理局、省发展改革委）

2.实施智慧教育示范工程。推进教育数字化，持续推动数字校园建设，实施“优质资源”共建共享计划，丰富优质数字教育资源，推动课堂模式变革，积极发展新技术支持下的自主、探究、合作等教学模式。积极探索推广智慧教育，实现教学决策、资源推送、交流互动、评价反馈智能化。持续开展教育数据治理，建设教育数据中台，汇聚教育数据资产，推进教育管理精准化和决策科学化。加快雄安智慧教育示范区建设，构建智慧教育云平台 and 全场景应用体系，建成国内领先的智慧教育示范区。到 2025 年，建成教育管理和教育资源互联互通的“冀教云”综合服务大平台。（责任单位：省教育厅）

3.实施智慧文旅示范工程。加快推进 5A 景区、重点 4A 景区、重点公共文化场馆等区域的 5G 网络、无线网络的稳定覆盖。推进公共文化场馆、旅游景区数字化、智慧化建设，推动智能装备、大数据、VR/AR（虚拟现实/增强现实）等新技术、新装备在文旅资源保护、历史文化展示、旅游沉浸体验等创新应用。整合全域旅游、乡村旅游、数字博物馆、数字图书馆等数据资源，建设全省分级分布式数字文化资源产品库群。持续推进“一部手机游河北”（乐游冀）平台功能拓展优化，丰富产品信息。到 2025 年，全省 4A 级以上景区数字化、智慧化建设全面普及应用。（责任单位：省文化和旅游厅）

4.实施新型智慧城市示范工程。高标准高质量抓好石家庄、沧州、唐山、衡水 4 市及迁安、丰宁、香河等 12 个县（市、区）第一批新型智慧城市试点建设，总结提炼优秀建设案例和经验做法，推动共享交流和示范推广。完善新型智慧城市评价指标体系，适时启动第二批新型智慧城市试点建设。加快城市路桥管网、水电燃热等各类基础设施的智能化感知设备应用，推动构建多元动态的城市感知网络。支持建设城市智慧大脑，全面汇集城市感知、运行、管理等海量数据，打造全景展示、全域感知、智能调度的城市管理中枢。到 2025 年，打造 30 个左右省级新型智慧城市试点，部分试点城市进入全国智慧城市先进行列，引领带动全省智慧城市建设

全面展开，实现良性、可持续发展。（责任单位：省发展改革委、省委网信办等有关部门）

#### （六）实施数字政府创新发展行动。

1.基础支撑能力提升工程。建设完善省、市两级政务云平台，按照按需扩容的原则，逐步对服务器、存储、云平台软件等设备和系统进行扩建，推动不具备规模效应的部门数据中心逐步向省政务云迁移。建设政务云灾备体系、云安全资源池，提升安全防护水平。加快推进各地各部门非涉密业务专网向电子政务外网整合迁移，建设省、市两级电子政务外网备份中心，提升电子政务外网带宽，实现纵向骨干网万兆到市、千兆到县、百兆到乡村，横向覆盖省、市、县机关单位。到2025年，全省政务云服务体系基本完善，形成“一片云、两张网”管理模式。

（责任单位：省委网信办、省政府办公厅、省政务服务管理办公室、省发展改革委）

2.一体化政务大数据体系建设工程。建设上联国家一体化政务大数据平台，纵向覆盖各市及雄安新区、横向连接省各部门的全省一体化政务大数据平台，统一为省、市、县提供政务数据共享交换、归集治理和分析应用服务。编制全省统一的政务数据资源目录，实现政务数据“按需共享、统一流转、随时调用”，全力释放政务数据价值。推进人口、法人、电子证照等基础信息资源的共享共用，推进投资项目、涉企涉税、市场监管等政务数据跨区域、跨部门、跨层级的交换共享。到2025年，建成经济运行、市场监管、生态环境、公共信用、地理空间等政务资源数据库，为提升政府数字化履职效能提供数据支撑。（责任单位：省政务服务管理办公室等有关部门）

3.政府数字化履职能力提升工程。建设升级宏观经济、市场监管、公共安全、基层治理、应急管理、政务服务等一批覆盖政府履职关键领域的数字化系统。加快建设数字机关，建设一体化协同办公体系，优化完善“互联网+督查”机制，建立健全大数据辅助决策机制。加强政府信息公开平台、政民交互平台和政务新媒体监管平台数字化建设，构建政务新媒体矩阵体系，形成整体联动、同频共振的政策信息传播格局。深化全省一体化政务服务平台建设，优化“冀时办”，推动政务服务“一网通办”“掌上办”和“一件事一次办”，打造泛在可及、智慧便捷、公平普惠的服务体系。深入推进“公共安全视频监控”、智慧安防社区建设，实施社会应急管理大数据工程，加强智慧社区建设，全面提升社会治安、应急管理、社区治理服务智慧化、智能化水平。到2025年，除不宜网办事项外实现政务服务事项100%全流程网上办理。（责任单位：省政务服务管理办公室、省公安厅、省应急管理厅、省民政厅等有关部门）

### 三、保障措施

**（一）加强组织协调。**充分发挥省数字经济发展协调小组统筹协调作用，协调推进数字河北建设相关工作，建立健全督导评估机制，推动重大工程、重点项目落地。省有关部门按照职责分工履行行业主管责任，组织实施系列专项行动计划。各地建立工作推进机制，确保高标准完成各项建设任务。

**（二）加强示范引领。**开展数字河北示范项目引领计划，支持绿色低碳数据中心等算力基础设施，5G+、人工智能等新技术应用示范，信息智能产业集群核心技术攻关、产业化、创新平台建设等；支持一批数字经济应用场景项目建设，每年组织发布一批应用场景案例；充分利用河北产业投资基金、省战略性新兴产业创业投资引导基金、省科技创业投资和成果转化引导基金等省级政府投资基金，加大对数字经济核心产业的支持。

**（三）强化政策引导。**充分运用政府采购政策支持数字化转型相关创新成果，推进党政机关信息技术创新应用。对重大数字化产业项目优先支持列入省重点项目，在能耗、土地等方面优先保障。统筹用好中央补助资金、省级财政资金、政府专项债券，鼓励和支持各类社会资本积极参与投资建设和运营服务。依托燕赵英才计划等重大人才工程，加大数字人才的引进培养工作。

**（四）强化安全保障。**落实国家网络安全等级保护制度，构建网络空间安全保障体系，增强数据资源和个人信息安全保护能力。在网络安全、数据安全等层面建立全省统一、协同联动的安全运维机制，增强网络安全态势分析与预测能力。定期对党政机关网站、关键信息基础设施等开展安全可控的远程技术渗透测评，提高信息系统的抗攻击能力。

**（五）培育数字生态。**构建符合数字河北特点的数字经济统计监测和评估评价体系，定期发布数字经济运行监测分析及对经济社会发展贡献评估报告。扩大对内对外开放，积极融入“一带一路”建设，办好中国国际数字经济博览会。提升全省干部群众数字素养，打造数字生活、数字学习、数字工作、数字创新四大场景，提升全民数字化适应力、胜任力、创造力。

（来源：河北省人民政府）

## 编者按

集成电路产业是支撑现代经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量。日前，江苏省政府印发《关于进一步促进集成电路产业高质量发展的若干政策》。相关政策包括提升产业创新能力、提升产业链整体水平、形成财税金融支持合力、增强产业人才支撑、优化发展环境等 5 个大类 26 条具体措施。

# 江苏省政府印发《关于进一步促进集成电路产业高质量发展的若干政策》

集成电路产业是支撑现代经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量。为深入贯彻党的二十大精神，认真落实党中央、国务院和省委、省政府决策部署，进一步推动我省集成电路产业高质量发展，制定以下政策。

## 一、提升产业创新能力

**（一）组织关键核心技术攻关。**围绕国家战略部署和我省产业发展需要，编制省集成电路产业关键核心技术攻关和成果转化清单，省级相关专项资金对清单内项目优先给予支持。省财政加大对集成电路关键核心技术攻关支持力度，加强与国家科技重大专项联动，鼓励以企业为主体申报和实施国家有关专项和技术攻关任务，省、市、县（市、区）按照规定对符合条件的项目给予联动支持。（省科技厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、省财政厅，各设区市人民政府按职责分工负责）

**（二）建设高水平创新平台。**鼓励支持集成电路骨干企业、科研院所、高等院校及其联合体创建研发和产业化创新平台。对新获批的全国重点实验室，省科技计划专项资金连续 5 年每年给予不低于 500 万元资金支持；对新获批的国家级技术创新中心，省科技计划专项资金给予不超过 3000 万元资金支持。对新获批的国家级制造业创新中心，省、市、县（市、区）给予联动支持，省工业和信息产业转型升级专项资金给予不低于 3000 万元资金支持。省级相关专项资金对符合条件的国家级、省级各类集成电路创新平台能力建设项目择优支持。（省科技厅、省工业和信息化厅、省发展改革委、省财政厅，各设区市人民政府按职责分工负责）

**（三）提升公共服务平台能力。**围绕高端芯片设计、先进工艺及特色工艺、先进封装测试、检验检测以及化合物半导体等重点领域，建设若干集成电路公共服务平台和国产 EDA 云服务平台，优先采用自主可控 EDA 工具、IP 核、测试验证设备构建国产 EDA 服务和测试验证环境，为集成电路企业提供共性关键技术支持和专业化服务，省级相关专项资金每年择优给予支持。鼓励有条件的设区市对集成电路公共服务平台给予支持。（省工业和信息化厅、省发展改革委、省科技厅、省财政厅，各设区市人民政府按职责分工负责）

**（四）加大集成电路创新产品推广力度。**将符合条件的国产芯片和经认定的集成电路首台（套）装备、首批次新材料，优先纳入《江苏省重点推广应用的新技术新产品目录》，享受政府采购支持创新产品政策。积极帮助企业争取国家首台（套）重大技术装备和国家重点新材料首批次应用保险补偿资金。组织开展“芯片—整机”以及“芯片—材料装备”等产业链上下游供需联动和产用对接，鼓励终端厂商、系统集成商应用自主集成电路产品、设备、材料。（省工业和信息化厅、省发展改革委、省科技厅、省财政厅按职责分工负责）

**（五）提高知识产权服务水平。**支持企业、高等院校、科研机构牵头组建集成电路领域高价值专利培育中心，对高价值专利培育成效明显的中心给予奖励。发挥国家海外知识产权纠纷应对指导中心江苏分支机构作用，增强企业海外维权能力。支持集成电路产业知识产权运营中心建设，推动知识产权转化运用。对获得中国专利金奖、银奖、优秀奖的，分别给予 100 万元、50 万元、20 万元奖励；获得中国外观设计金奖、银奖、优秀奖的，分别给予 50 万元、25 万元、10 万元奖励；获得江苏专利金奖、银奖、优秀奖、发明人奖的，分别给予 30 万元、20 万元、10 万元、2 万元奖励。（省知识产权局、省财政厅按职责分工负责）

**（六）加强质量与技术标准建设。**发挥行业协会和标准化机构作用，支持行业龙头企业、重点院校、科研机构主导和参与集成电路产业标准制（修）订，主导制定国际标准、主导修订（或参与制修订）国际标准、主导制修订国家标准的，每个企业（组织）分别给予不超过 100 万元、50 万元和 40 万元的一次性奖励。对获得中国质量奖、中国质量奖提名奖和江苏省省长质量奖的单位，分别给予 300 万元、200 万元、100 万元奖励。（省市场监管局、省财政厅按职责分工负责）

## 二、提升产业链整体水平

**(七) 支持企业做大做强。**培育招引产业链领航企业，加强跟踪服务和保障，在项目用地、税收优惠、环境容量、能耗指标、人才引进等方面给予支持，对首次入围中国企业 500 强的集成电路企业给予 100 万元奖励。支持集成电路企业提升主导产品在细分领域的竞争力，培育一批制造业单项冠军、专精特新企业、高新技术企业。鼓励和支持集成电路企业加强资源整合，对企业按照市场化原则进行的并购重组，符合条件的按不超过并购企业对目标企业实际出资额（支付现金部分）的 5% 给予补助，最高不超过 2000 万元。（省工业和信息化厅、省发展改革委、省科技厅、省财政厅、省自然资源厅、省税务局、省生态环境厅、省委人才办按职责分工负责）

**(八) 巩固提升产业链优势环节。**提升集成电路制造工艺能力，支持行业骨干企业建设先进及特色工艺、化合物工艺生产线，依托国家集成电路特色工艺及封装测试创新中心和行业龙头企业，大力发展系统级封装、多维异构封装、芯粒（Chiplet）等先进封装，鼓励集成电路制造、封装测试企业联合设计、材料和装备企业开展产品的测试验证，省级相关专项资金对以上项目给予重点支持。培育高端通用芯片和专用芯片设计龙头企业，对年销售收入首次突破 50 亿元的集成电路设计企业，给予 500 万元一次性奖励。鼓励支持省内化工园区设立集成电路用电子化学品专业园区，优化电子化学品和半导体材料类项目审批流程，增强集成电路材料供给能力。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省财政厅、省生态环境厅、省应急厅，各设区市人民政府按职责分工负责）

**(九) 加快智能化改造数字化转型。**鼓励研发制造集成电路产业高端装备，支持集成电路企业优先采用国产装备建设国家级和省级智能制造示范工厂、示范车间以及工业互联网标杆工厂和星级上云企业等，符合条件的给予资金支持。通过政府购买服务，为集成电路中小企业开展智能制造免费诊断服务，推行智能制造顾问制度，帮助企业提供解决方案。支持企业围绕高端化、智能化、绿色化、服务化方向实施技术改造，对符合条件的最高给予 4000 万元资金支持。（省工业和信息化厅、省财政厅按职责分工负责）

## 三、形成财税金融支持合力

**(十) 加大财政资金支持力度。**省集成电路产业发展领导小组统筹省级现有各专项资金加

加大对集成电路产业的投入力度，省战略性新兴产业发展专项资金、省工业和信息产业转型升级专项资金、省级科技相关专项资金等，每年共计安排不低于5亿元，重点支持集成电路领域产业前瞻与关键核心技术研发、科技成果转化、科技创新平台建设、关键核心技术（装备）工程化攻关、重大产业化、智能化改造数字化转型、公共平台建设、自主品牌企业培育。鼓励各设区市加大对集成电路产业的支持力度，在首轮流片、采用自主EDA工具、自主IP核、首台（套）装备、首批次材料方面给予支持。（省财政厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、省科技厅，各设区市人民政府按职责分工负责）

**（十一）落实税收优惠政策。**积极落实集成电路企业“十免”“五免五减半”“二免三减半”“研发费用加计扣除”等相关税收优惠政策。对符合条件的集成电路企业，研发费用加计扣除比例由75%提高至100%，并可在预缴申报第三季度或9月份企业所得税时享受优惠；对符合条件的集成电路企业落实增值税留抵退税政策。（省税务局、省财政厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、省科技厅按职责分工负责）

**（十二）加强信贷投放支持。**鼓励银行业金融机构在依法合规、风险可控的前提下，开发符合集成电路企业不同发展阶段特点和需求的多样化、综合化金融产品和服务。引导银行业金融机构综合利用行内交易结算以及涉企公共信息，完善信贷审批流程和信用评价模型，开发与集成电路企业经营周期相匹配的中长期信贷产品，创新知识产权质押融资，加大信用贷款投放力度，采取更加灵活的利率定价和利息还款方式，将融资成本保持在合理水平。引导银行业金融机构创新“金融科技+供应链金融场景”，提供应收账款、预付款、存货、仓单融资等供应链金融服务。鼓励银行业金融机构在风险可控前提下与符合条件的外部投资机构深化合作，探索“贷款+外部直投”等业务新模式。（江苏银保监局、人民银行南京分行、省地方金融监管局、省知识产权局、省财政厅按职责分工负责）

**（十三）鼓励企业上市融资。**依托“证券江苏”平台，重点支持集成电路产业专精特新企业、制造业单项冠军、高新技术企业进入上市挂牌后备资源库，实施重点培育。深化与上交所、深交所、北交所、港交所合作，为拟上市企业提供精准服务。对在科创板上市的集成电路领域高新技术企业，省财政在企业取得证监部门辅导备案受理通知书、取得证券交易所受理通知、成功在科创板上市后，分阶段给予补助。鼓励已上市企业积极通过增发、可转换债券和配股等方式进行再融资。（江苏证监局、省地方金融监管局、省财政厅、省科技厅、省工业和信息化

厅按职责分工负责)

**(十四) 发挥融资担保作用。**鼓励各类融资担保机构、再担保机构为集成电路企业提供融资服务,各级政府性融资担保、再担保机构应在可持续经营的前提下,加大对集成电路企业的支持力度,进一步调降再担保费率,逐步将合作机构平均担保费率降至1%以下。加大担保费补贴力度,对单户担保金额1000万元以下、且担保费率不高于1.5%的小微集成电路企业融资担保业务,省财政按其承担的担保责任比例给予不超过年化1%的担保费补贴。(省地方金融监管局、省财政厅,各设区市人民政府按职责分工负责)

**(十五) 强化保险保障。**鼓励保险机构加强保险产品创新,积极开发涵盖集成电路全产业链、全生命周期的专属保险产品,为集成电路企业研发、生产、销售各环节提供保险保障。加大知识产权、科研物资设备和科研成果质量的保障力度,落实好集成电路首台(套)重大技术装备及重点新材料首批次应用保险政策。扩大信用保险等服务覆盖面,优化承保条件和理赔服务。鼓励支持保险机构探索设计汽车芯片、工控芯片责任保险等促进集成电路推广应用的定制化保险产品。(江苏银保监局、省工业和信息化厅、省知识产权局按职责分工负责)

**(十六) 用好产业基金。**充分利用省政府投资基金及各级各类产业投资基金支持集成电路产业发展。编制省集成电路产业重点企业重大项目清单,引导鼓励社会资本投向清单内企业和项目。加强与国家集成电路产业投资基金对接,争取国家基金资源支持我省集成电路产业发展。鼓励行业龙头骨干企业按照市场化原则发起成立集成电路产业投资基金,整合产业链上下游资源。(省财政厅、省发展改革委、省工业和信息化厅,各设区市人民政府按职责分工负责)

#### 四、增强产业人才支撑

**(十七) 加快高层次人才引进。**依托国家重大人才工程和省“双创计划”“333工程”等,加快引进培育一批集成电路领域高端人才和高水平创新团队,对产业急需的顶尖人才和团队,一事一议、特事特办给予专门支持,常态化组织集成电路行业人才交流和专项引才活动,建立集成电路领域专业性、行业性省级人力资源市场,鼓励通过高端猎头、社会组织等引进海外集成电路核心技术人才及团队。对引进高层次人才实绩突出的企事业单位按规定给予奖励。(省委人才办、省科技厅、省人力资源社会保障厅、省工业和信息化厅、省财政厅,各设区市人民政府按职责分工负责)

**(十八) 加强高校集成电路学科专业建设。**江苏高校优势学科建设工程、品牌专业建设工程、协同创新计划、特聘教授计划加大对集成电路相关学科的支持力度，加大经费支持额度，积极扩大招生规模，省属高校集成电路专业生均拨款系数按不低于 1.2 执行。优先支持高校集成电路相关学位点布局及平台建设，对具有博士、硕士一级学科授权点的高校每年每个点分别给予 600 万元、400 万元的支持，对独立设有集成电路相关学院的高校每年每个学院给予 400 万元的支持。鼓励支持高校建设国家示范性微电子学院和国家集成电路产教融合创新平台。支持高等院校、职业院校、技工院校紧密结合产业发展需求，优化调整课程设置，加强与重点企业合作办学，建设现代产业学院、集成电路学院、高技能人才专项公共实训基地、技能大师工作室。（省教育厅、省财政厅、省人力资源社会保障厅、省工业和信息化厅按职责分工负责）

**(十九) 加强急需紧缺人才培养。**依托重大攻关工程、重大产业项目等加快培育一批集成电路领域战略科学家、一流科技领军人才和创新团队，通过开展专业技术人员知识更新培训、举办技术技能大赛培育壮大数字技术工程师队伍，加快培育一批集成电路领域卓越工程师。支持社会培训机构和重点企业定制化培养集成电路人才。数字经济卓越工程师培训项目和培育实训基地建设重点向集成电路产业倾斜。建立集成电路专业人才职业发展通道，制定集成电路专业职称评价标准。支持重点企业设立博士后站，按每人 30 万元标准遴选资助一批集成电路领域国内外优秀博士来我省从事博士后研究，加快培育一批青年科技人才后备力量。（省教育厅、省人力资源社会保障厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、省科技厅、省财政厅，各设区市人民政府按职责分工负责）

**(二十) 加强人才服务保障。**对在境外的集成电路跨国公司、著名高校或研究机构工作 3 年以上的研发人员和技术管理人员来苏工作的，可按照高层次和急需紧缺人才申报程序认定为高级职称；同等条件下优先纳入省“双创计划”支持范围，支持期满经考核优秀，可通过举荐认定为省“333 人才”。为省内企事业单位聘用集成电路领域外国人才及其随行家属办理工作许可提供绿色通道，并比照急需紧缺外国人才放宽年龄、学历、工作经历等工作许可办理限制。支持龙头骨干企业牵头组建人才攻关联合体，符合条件的给予 300 万元—800 万元经费支持。建立健全“苏畅”人才服务体系，落实企业人才政策服务专员制度，加强人才引进的经费保障和配套支持，按有关规定提供安居保障、子女教育、健康医疗等方面的优惠政策和特色服务。加大人才安全保护力度，建立快速响应机制，为有需要的人才及其配偶、子女提供出入境便利、

涉外法律援助等服务。（省委人才办、省科技厅、省人力资源社会保障厅、省财政厅、省住房城乡建设厅、省教育厅、省卫生健康委、省公安厅、省司法厅、省外办，各设区市人民政府按职责分工负责）

**（二十一）加大突出贡献人才奖励。**对获得国家最高科学技术奖以及我省单位牵头获得国家科学技术奖特等奖、一等奖、二等奖的，省科学技术奖励资金按国家颁发奖金的同等标准给予奖励。在苏南国家自主创新示范区实施高层次科技人才贡献奖补试点，鼓励苏南各国家高新区加大集成电路领域高层次科技人才贡献奖励力度，提高苏南国家自主创新示范区集成电路人才吸引力。（省委人才办、省科技厅，南京市、无锡市、常州市、苏州市、镇江市人民政府按职责分工负责）

## 五、优化发展环境

**（二十二）推进重大项目建设。**对列入省集成电路产业重大项目清单的项目给予重点服务，依法依规强化财政、土地、能耗、环境容量等资源要素保障，优化精简审批环节和程序，及时高效办理各项审批手续，帮助解决项目推进中的困难问题，确保项目顺利实施。研究制定“两高”项目管理目录，对于涉及产业链安全稳定、关键核心技术攻关和成果转化且能效水平处于行业领先的集成电路项目，采取“一事一议”方式予以支持。（省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省财政厅、省自然资源厅、省生态环境厅，各设区市人民政府按职责分工负责）

**（二十三）强化用地保障。**在符合相关规划的前提下，经市、县（市、区）人民政府批准，利用现有工业用地从事集成电路研发的，可实行继续按原用途和土地权利类型使用土地过渡期政策，过渡期为5年。对集成电路产业用地集约的，在确定土地出让底价时，可按不低于所在地土地等别相对应的工业用地最低价标准的70%执行。（省自然资源厅，各设区市人民政府按职责分工负责）

**（二十四）保障产业链供应链畅通。**对集成电路重点企业在能源保供、复工复产、物资运输、产业配套和环境基础设施配套等方面给予重点支持。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省交通运输厅、南京海关、省生态环境厅，各设区市人民政府按职责分工负责）

**(二十五) 支持长三角协同创新。**鼓励长三角集成电路产业链上下游组建创新联合体，实施集成电路领域关键核心技术攻关项目，共同开展产业链补链固链强链行动，加大对长三角集成电路产业联盟指导支持力度，以龙头企业为核心推动上下游企业深度合作。（省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅按职责分工负责）

**(二十六) 营造良好营商环境。**鼓励支持行业协会、智库单位、集群促进机构等行业组织加强能力建设，为行业发展提供专业化服务，符合条件的可给予资金支持。搭建高层次交流合作平台，鼓励开放创新与全球合作，支持打造集成电路领域品牌展会和论坛等活动，鼓励各设区市对参展企业给予一定费用补助。深化“放管服”改革，打造市场化、法治化、国际化一流营商环境，维护公平竞争的市场秩序，加强行业自律，引导集成电路人才合理有序流动，依法打击各类不正当竞争行为。（省发展改革委、省市场监管局、省商务厅、省科技厅、省工业和信息化厅、省政务办，各设区市人民政府按职责分工负责）

本政策自印发之日起实施，有效期至 2025 年 12 月 31 日。

（来源：江苏省人民政府）

### 编者按

目前，中国数字经济规模已经连续多年位居世界第二。特别是新冠肺炎疫情暴发以来，数字经济在支持抗击新冠肺炎疫情、恢复生产生活方面发挥了重要作用。为探究中国数字经济发展的历史趋势、地域特性，探析典型省市的发展情况，工业和信息化部电子第五研究所、零壹智库通过构建数字经济指标体系，采用 CRITIC 客观赋权法确定指标权重，对全国、东中西部地区、31个省（市、自治区，不含港澳台）的数字经济发展情况进行了综合评价，并形成了《中国数字经济发展指数报告（2022）》。

## 中国数字经济发展指数报告（2022）

《中国数字经济发展指数报告（2022）》显示，2013年以来，中国数字经济发展指数高速增长。2013—2021年，中国数字经济发展指数由1000上升至5610.60，8年间增长了4.61倍，年复合增长率24.06%，远超同期GDP指数增速。

在数字产业化、产业数字化、数字基础设施、数字技术和数字人才等五个二级指标中，数字产业化、数字基础设施和数字人才增速最快。具体而言，数字产业化指数由1000增长至3905.43，增长了2.91倍。数字基础设施指数由1000增长至11597.78，增长了10.60倍。数字人才指数由1000增长至6440.46，增长了5.44倍。

分地区看，东、中、西部地区数字经济发展指数各有特色。东部是中国数字经济发展的引擎，东部数字经济发展指数由2013年的1218.34增长至2021年的7818.25，8年间增长了5.42倍，2013—2021年数字经济发展指数的均值为3729.08。中部是中国数字经济发展的桥梁，中部数字经济发展指数从2013年的712.23增长至2021年的3066.77，8年间增长了3.31倍，2013—2021年数字经济发展指数的均值为1598.77。西部是中国数字经济发展的洼地，西部地区在电力和人力成本等方面具有优势，发展数字经济的潜力大。数字经济发展指数从2013年的755.04增长至2021年的2855.36，8年间增长了2.78倍，2013—2021年数字经济发展指数的均值为1565.28，数字经济发展后劲较足。



扫描二维码  
阅读报告全文

从典型省市看，广东省、北京市、江苏省、湖南省和四川省等五省市特征明显。从 2013 年到 2021 年，广东省整体增速快，基于五个二级指数综合计算的广东省数字经济发展指数的增速位居全国前列。北京市数字基础设施驱动力强，增长速度位于全国前列。江苏省和湖南省各有特色，江苏省数字科技指数增长快，而湖南省产业数字化增速高。四川省二级指数的标准差较小，表明四川省数字经济发展较为均衡。

报告认为，提出未来几年，中国数字经济还将得到进一步发展。第一，数字经济政策将不断出台。第二，信创产业将继续扮演数字产业化的重要角色。第三，数字人才培养将受到更多重视。

（来源：工业和信息化部电子第五研究所、零壹智库）

### 编者按

在腾讯 2022 数字生态大会·腾讯云智能专场上，腾讯研究院、腾讯云智能、创业黑马经过产业研究、实地调研，共同提炼发布《数字人产业发展趋势报告（2023）》，围绕数字人的发展现状、产业趋势、应用案例三方面重点阐述，为数字人行业发展提供前瞻观点和洞察预判，助力数字人技术创新和产业应用发展。

## 数字人产业发展趋势报告（2023）

### 技术驱动数字人兼具「皮囊」与「灵魂」

《数字人产业发展趋势报告（2023）》指出，数字人从定义上看，是指以数字形式存在于数字空间中，具有拟人或真人的外貌、行为和特点的虚拟人物。在分类上，数字人从商业和功能的纬度划分，主要包括内容/IP 型数字人、功能服务型数字人和虚拟分身数字人三大类。

根据市场分析机构预测，到 2026 年中国 AI 数字人市场规模将达 102.4 亿元，数字人市场将呈现高速增长态势。爆点事件推动数字人产业被广大用户认知，底层是技术发展、用户需求、生态建设和标准建立的支撑。

其中，技术进步是数字人发展的第一推动力。《报告》指出，数字人的核心技术主要包括计算机图形学、动作捕捉、图像渲染、AI 等，随着各项技术的不断迭代，正推动数字人制作效能和智能水平持续提升。

通过建模、渲染技术，可以让数字人具有人的相貌、性别和性格等人物特征，使数字人做到「形似人」。动作捕捉和 AI 驱动技术，则让数字人具备人的行为，不仅具有语言和面部表情，还可以协调肢体动作，让数字人看上去更加形象逼真。

在精心打磨「好看的皮囊」的同时，技术发展更赋予了数字人「有趣的灵魂」，让数字人具备智能可交互的能力，让用户感受到更具人格化的数字人。

随着具有交互能力的数字人，在各行各业不同场景成功「入职」，也推动更多行业体验到数字人为实体场景服务带来的切实改变。



扫描二维码  
阅读报告全文

## 数字人产业发展十大趋势发布

伴随云计算、AI、5G 等数字技术的突破进展，全真互联时代正在悄然到来，加速线上线下的跨时空融合。作为全真互联的重要入口，数字人推动线上和线下更加全面地一体化，打造出沉浸式的「全真」体验与可操作的「互联」交互。

此次《报告》提出数字人产业发展十大趋势，内容如下：

**第一**，从价值定位上看，IP 运营，客户服务和流量变现是当前主要的三种商业模式，数字人制造和运营服务的 B 短市场不断扩大，各类数字人价值定位和商业模式将拉开差异。

**第二**，从技术迭代维度看，技术集综合迭代驱动数字人形似人，制作效能将继续提升。算法的优化将推动专业动捕设备趋向便捷化，面部捕捉技术则朝着更简单的硬件、更细腻的表情、更自动化的流程方向发展。

**第三**，从 AI 赋能维度看，多模态 AI 技术是未来数字人发展的最大推动力，将驱动数字人多模态交互更神似人，并逐步覆盖数字人全流程。

**第四**，从融合发展维度看，数字人技术与 SLAM、3D 交互、体积视频、空间音频等技术深度融合，渲染将从本地转移到云端。

**第五**，从行业应用维度看，未来数字人可以与更多的行业场景进行结合，成为人机交互新入口。从应用广度来看，数字人可以提供更好的用户体验，与各种领域结合，实现服务规模化和标准化；在应用深度上，数字人作为企业数字资产，具有生产力的属性，还可以进一步释放生产力。

**第六**，从 C 端模式维度看，伴随 AI 驱动技术的发展，易操作的数字人生产、服务平台陆续出现，未来普通用户也可以用低成本制作数字人，出现更开放的创作者生态、更丰富的 UGC 内容。

**第七**，从硬件载体维度看，目前 PC、手机、智慧大屏等 2D 主流显示设备仍是数字人显示的主要载体，未来随着数字人和 3D 数字内容结合，沉浸式设备在特定领域将成为新解法。

**第八**，离线-在线-在场是数字人发展的必然路径。从关注动画、渲染的身份型数字人，到融合语言理解能力、表达能力、学习能力、交互能力的服务型数字人，从在线服务到在场体验，数字人将进入大规模应用期，加速转化为现实生产力，为消费市场和企业服务创造更大价值。其中，在场是数字人发展的高级阶段，将与应用场景深度耦合。

**第九**，从产业集聚维度看，数字人需要技术研发、人工智能、产品设计、运营、融资环境

等多方面人才，北京有望成为产业新高地。

第十，从合规前置维度看，数字人版权保护及行业合规体系需同步建设，推动实现可用、可靠、可知、可控。与此同时，数字人著作权、外观设计专利、商标等知识产权保护体系亟待完善。

### 数字人进入大规模应用期，为生产、生活带来更智能的服务

「数字人」能否走远，关键看应用。

为了全面把握数字人产业发展的前沿趋势，腾讯研究院、腾讯云智能和创业黑马联合，先后访谈超过 35 家数字人领域的创新企业，从价值定位、核心技术、行业应用、产业聚集、未来挑战等维度进行剖析，深度解析产业发展的现状，驱动力、挑战和未来走向。

《报告》指出，目前数字人生产工具和方案较为完善，在企业服务、影视动画、文化传媒领域，数字人都得到了广泛应用。对此，腾讯研究院副院长李刚认为，随着越来越多的需求与应用场景被挖掘，以及虚拟人自身的技术迭代，这一市场还有很大的拓展空间，出现新的价值点。

（来源：腾讯研究院、腾讯云智能、创业黑马）

### 贵州省大数据发展促进会

GuiZhou Big Data Development Promotion Association, GZBDDPA



贵州省大数据发展促进会是 2019 年 5 月经贵州省民政厅注册登记，贵州省大数据发展管理局作为主管部门，由中电科大数据研究院有限公司、云上贵州大数据产业发展有限公司、贵阳块数据城市建设有限公司、贵州阿里云计算有限公司、贵州白山云科技股份有限公司、满帮集团等六家企业发起成立，全省大数据和数字经济相关领域重点企业、科研院所、咨询机构、社会团体及个人组成的区域性、专业性、非营利性社会组织。

目前共有会员单位 180 余家，涵盖数据研发、数据生产、数据加工、软件开发、网络服务、信息处理、通信设施等各类企业，专家委员会共有 120 余位咨询专家，主要任务为搭建政府与会员单位沟通的桥梁、提供决策咨询和服务、促进合作和交流、组织专题研究、推动产业聚集发展、开展培训宣传、落实各级政府和部门交办的其他任务等，助力全省行业和企业创新发展。

# 贵阳智能大数据战略研究院

Guiyang Artificial Intelligence and Big Data Strategy Institute, GIDI



贵阳智能大数据战略研究院是由贵阳创新驱动发展战略研究院发起成立，贵阳市大数据发展管理局主管，贵阳市民政局注册登记的具有独立法人资格的跨学科、专业化、开放型非营利性智库机构。主要业务范围包括：开展大数据理论创新、地方立法、政策制度、技术标准等研究咨询与调查服务；开展数字经济、数字社会、数字政府、数字法治、数字安全等研究咨询与调查服务；开展数字化转型、产业经济发展、区域发展战略、科技成果转化等研究咨询服务；开展数字技术与实体经济、社会治理、生态文明与可持续发展等融合战略研究咨询服务；开展党委政府交办和符合章程规定的其他服务。

自成立以来，参与研究出版了《数典》《中国数谷》《大数据蓝皮书》《块数据》《数权法》《主权区块链》等 80 余部公开出版物；深度参与《贵州省大数据发展应用促进条例》《贵阳市政府数据共享开放条例》等地方性大数据立法研究；在产业经济、数字经济、绿色金融、双碳战略、健康医药等领域，开展战略规划、决策咨询、政策研究、调查评估和宣传推广等各级各类研究咨询课题项目 300 余项，为政府部门及行业企业提供决策服务。