

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

以战略视角解读数字中国

2023年9月22日 第38期 总第149期

## 四川省元宇宙产业发展行动计划（2023—2025年）



# 大数据发展动态

2023年9月22日 第38期 总第149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

贵州远见智库工作室

**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 钟 雪 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 钟 雪 莫星星 陈琛娆

**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处理。

## 本期要目

### 国策要论

01 中央网信办关于进一步加强网络侵权信息举报工作的指导意见

### 地方新政

07 四川省元宇宙产业发展行动计划(2023—2025年)

13 北京市关于进一步培育和服务独角兽企业的若干措施

16 重庆市工业企业以数字化为引领深化技术改造促进产业高端化智能化绿色化转型升级行动方案(2023—2027年)

20 福建省促进人工智能产业发展十条措施

24 山东省加快元宇宙产业创新发展的指导意见

### 产业镜像

30 2023年1—8月份通信业经济运行情况

### 前沿观察

37 中国算力发展指数白皮书(2023年)

39 2023中国企业数字化转型指数

## 编者按

日前，中央网信办印发《关于进一步加强网络侵权信息举报工作的指导意见》，对网络侵权信息举报工作进行系统谋划和整体安排，旨在维护保障广大网民网络合法权益。

《指导意见》要求各地网信部门优化举报服务，完善制度规范，统一研判标准，强化技术支撑，健全处置机制，满足广大网民多层次多样化举报需求。要求各地网信部门压紧压实网站平台主体责任，指导属地网站平台完善分级分类处置举措，建立“限时加私”“争议标签”等工作机制，提升处置效果；严格督导检查，加大惩处力度。

# 中央网信办关于进一步加强网络侵权信息举报工作的指导意见

各省、自治区、直辖市党委网信办，新疆生产建设兵团党委网信办：

网络侵权信息举报工作是网信部门践行网上群众路线的重要举措，是保护网民网络合法权益的重要手段，对促进形成积极健康、向上向善的网络文化具有重要意义。为加强网络侵权信息举报工作，推动建立良好网络生态，切实维护好广大网民网络合法权益，现提出如下意见。

## 一、总体要求

### （一）指导思想

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和二十届一中、二中全会精神，坚持以人民为中心的发展思想，坚持围绕中心、服务大局，以提升广大网民在网络空间的获得感、幸福感、安全感为目标，以维护好广大网民网络合法权益为出发点和落脚点，以压紧压实网站平台主体责任为着力点，夯实工作基础、创新完善举措、健全制度规范、完善体制机制，突出做好涉公民个人、企业法人网络侵权信息举报工作，持续营造清朗网络空间，助力经济社会健康有序发展。

### （二）主要原则

坚持系统观念。加强整体设计、注重统筹协调，推动线上线下受理处置全覆盖，主体责任和监督责任同步落实，横向协同和纵向联动一体构建，全方位、全链条推进工作。

坚持问题导向。针对网民网络维权难点堵点问题，立足职能、靶向施策、精准发力，创新工作思路、改进方法手段，着力提升网民举报投诉的有效性和处置率。

坚持依法依规。科学设置受理处置标准，严格受理处置流程，加强内部管理，注重风险防范，确保举报受理处置法律适用准确、程序完备合规，不断提高工作制度化、规范化水平。

坚持注重实效。增强针对性、突出实效性，聚焦重点领域、紧盯关键环节，综合施策、标本兼治，做深做细各项工作，确保各项重点任务落地落实。

## 二、夯实工作基础

**（三）优化举报服务。**建立多元化举报平台，实现线上线下全覆盖，满足广大网民多层次多样化举报需求。强化举报平台服务功能，提供集“举报投诉”“举报指南”“典型案例”“法律法规”等多功能于一体的举报服务产品。加强举报渠道建设，依法依规制定举报指引，明确举报要件，方便网民有效准确举报。建立投诉维权矩阵，为网民引入法律咨询、司法救济、公益诉讼、网络调解等渠道，拓展社会力量积极参与网民权益维护保障工作。

**（四）健全处置机制。**建立全链条闭环举报处置机制，积极受理处理本部门职责范围内的举报，视情会商研判、移送转交职责范围外的举报；加强跟踪督办，确保“事事有着落、件件有回音”。丰富举报处置手段，建立分级分类处置措施。加大惩戒力度，严惩恶意侵权、重复侵权、群体侵权。强化震慑遏制效果，严厉处置并及时公布群众反映强烈、社会舆论关注度高的典型案例。

**（五）完善制度规范。**健全受理处置规范，明确受理对象、受理范围、受理方式、处置举措。完善流程规范，细化集体研议、层级把关、审处分离等工作程序。建立举报人信息保护制度，严禁泄露、篡改、毁损、出售或者非法向他人提供举报人个人信息及举报材料。完善信息登记、工作台账、档案管理等制度，改进工作作风，提升服务质量。

**（六）统一研判标准。**充分发挥标准化建设在网络侵权信息举报工作中的基础性和引领性作用，研究制定依法有据、科学适用的网络侵权信息举报受理审核、研判处置标准。鼓励行业组织、网站平台积极参与标准制定。推动标准化实施应用，突出网站平台主体应用地位，努力实现从“有好标准”到“用好标准”的实践转化，逐步实现同一举报事项、同一受理条件、同一举证要求、同一办理结果。

**(七) 强化技术支撑。**加强技术系统建设,提升举报受理处置便捷化、智能化水平;拓展动态监测、统计分析、趋势研判、效果评估等功能,充分发挥数据基础资源作用,提高预测预防预警能力。加快推进网信部门网络举报技术管理系统有效衔接、互联互通,统筹推进技术融合、数据融合、业务融合,提升跨层级、跨地区网络侵权信息举报协同处置能力,为建立“一体受理、一体处置”的全国“一盘棋”工作格局提供支撑。

### 三、切实保护公民个人网络合法权益

**(八) 明确涉个人举报处置重点。**重点受理处置未取得个人同意或违反国家有关规定,泄露公民家庭住址、身份证件、联系方式、医疗健康、行踪轨迹、金融账户等个人信息的举报线索。重点处置窃取、兜售个人信息的违法网站、账号。重点处置利用他人姓名、肖像、职务等显著标识特征,假冒仿冒他人发布信息、表达立场观点以及开展其他网络活动的违法账号。重点处置丑化污损他人肖像、错误关联或不当使用他人肖像,侮辱谩骂、诋毁诽谤、造谣抹黑侵犯他人名誉的违法和不良信息及相关账号。

**(九) 建立网络暴力信息举报快速处置通道。**建立线上网络暴力信息举报专区,为网民提供便捷化举报渠道,快速受理处置针对个人集中发布的不友善、不文明言论,特别是“人肉搜索”、恶意攻击、造谣诽谤等网络暴力信息。从严处置首发、首转、多发、煽动传播网络暴力信息的账号。坚持线上处置和线下查处相结合,强化与执法司法部门的协同治理,提升网络暴力信息溯源能力,依法追究网络暴力实施者法律责任,提高网络暴力违法成本,从源头上遏制网络暴力乱象。

**(十) 加强特殊群体网络合法权益保护。**优先保护未成年人网络合法权益,及时处置以文字、图片、音视频等形式,侮辱、诽谤、威胁未成年人或者恶意损害未成年人形象的违法和不良信息。及时处置泄露未成年人姓名、住所、照片以及其他可能识别出未成年人真实身份的违法和不良信息。依法严厉打击涉未成年人网络欺凌行为。依法保护妇女、残疾人、老年人等其他特殊群体网络合法权益,坚决处置性别歧视、年龄歧视、地域歧视等制造社会矛盾、煽动群体对立的违法和不良信息。

**(十一) 把握举报受理处置重点领域。**重点处置“自媒体”制作、复制、发布的虚假不实信息,建立网络账号(账号主体)黑名单机制,从严处理举报集中的违法违规账号及其主体。

重点处置网络信息搜索服务提供者以链接、摘要、快照、联想词、相关搜索等形式推荐的侵权信息。重点处置网络话题、信息评论、网络直播、短视频、网络群组等栏目环节出现的互撕谩骂、拉踩引战等侵权信息。

#### 四、切实维护企业网络合法权益

**(十二) 把握涉企举报处置重点。**重点处置以吸睛引流、增粉养号、恶性竞争、不当盈利为目的，通过捏造事实、主观臆断、歪曲解读、恶意关联、蓄意炒作、翻炒旧闻等方式，侵害企业及企业家名誉、降低公众对企业产品或者服务社会评价，影响企业正常生产经营活动、干扰市场经济秩序的虚假不实信息。依法处置集纳企业负面信息进行敲诈勒索、假冒仿冒企业名称或显著标识开展网络活动的违法网站和账号。严厉打击操控舆论、恶意造谣诽谤企业名誉的网络水军。

**(十三) 明确重点保障企业类型。**依法保护企业及企业家网络合法权益，优化企业网上营商环境，支持各类所有制企业优化改革、发展壮大。重点保护“拟上市”企业网络合法权益，为企业顺利上市融资保驾护航；重点保护上市企业网络合法权益，稳定企业市值，提振投资者信心；重点保护高新技术企业、“专精特新”企业网络合法权益，助力企业创新发展、做大做强。

**(十四) 开设线上涉企举报专区。**建立“两微两端”线上涉企举报专区，明确受理范围、举报要件、举证要求，积极受理属地企业网络侵权信息举报。针对属地网络侵权信息，按照“专人负责、优先办理、全程跟踪、限时办结”的工作原则，简化工作流程、依法快速处置。针对非属地网络侵权信息，按照相关规定和相关程序及时报送中央网信办。

**(十五) 健全举报查证机制。**拓宽工作思路，创新举证方法，丰富举证形式，降低企业举报难度，提升企业举报可行性。梳理总结侮辱谩骂污染网络生态、断章取义误导舆论、无备案仿冒假冒违法网站等显性网络侵权类别，明确无需司法、行政等国家机构举证的具体情形。探索第三方专业机构、行业标准、法律意见书、审计报告、公共服务平台查询结果、源发媒体信息等在网络侵权举证中的效用。建立与涉企职能管理部门的联动协同机制，对重要问题、重大线索进行分析研判、统筹调度，形成工作合力，为快速查证、及时处置创造有利条件。

**(十六) 强化举报政策指导。**主动靠前服务，积极为企业想办法、解难题。加强调查研究，

摸排属地企业遭遇网络侵权情况，做到情况明、底数清。宣讲举报政策，加强培训指导，做好“送政策到企业”工作。建立与属地重点企业的沟通对接渠道，定期了解企业维权诉求，对维权诉求合理的，进行“一对一”定向辅导，解析举报方法，搭建举报渠道，强化服务保障；对维权诉求不合理的，积极做好解释说明工作。

**(十七) 严格规范企业举报行为。**切实提升审核研判能力，准确把握舆论监督内涵和网络侵权标准，正确看待网上舆论监督对提升企业治理能力、完善企业生产运营机制的重要作用。按照“依法依规、有效引导、规范渠道”的原则，依法妥善处理涉劳资、合同、股权、产权、债务、消费等权益纠纷举报。合理设置举报条件，规范企业举报行为，防范举报权利滥用、扰乱举报工作秩序。

## 五、压紧压实网站平台主体责任

**(十八) 严格督导检查。**坚持全面检查和重点检查相结合，全面检查属地网站平台网络侵权信息举报工作情况，重点检查网站平台未按照有关法律法规及时处理反馈的显性网络侵权信息举报。建立问题台账，狠抓整改落实，对落实主体责任不力、网络侵权问题多发频发的网站平台，加强惩戒处罚。

**(十九) 设立投诉窗口。**探索建立线上网民投诉受理窗口，及时办理网民关于属地网站平台处置网络侵权信息举报不及时、维护网民合法权益工作不到位的投诉。规范投诉处理程序，完善投诉处理措施，公布投诉处理办法。建立投诉办理情况查询系统，提高投诉处理质量和效率。健全网站平台网络侵权信息举报工作评价体系，引入群众评价参数指标，开展群众满意度测评。

**(二十) 推动信息公开。**指导属地重点网站平台建立常态化网络侵权信息举报受理处置情况通报机制。运用全媒体方式，显著位置发布，深度解析受理流程、研判标准、办理时限等社区规则，引导网民精准有效举报。公布网络侵权信息举报处置数量、处置措施、典型案例，接受公众监督。公开热点侵权事件举报处置情况，回应网民关切。

**(二十一) 提升处置效果。**指导网站平台完善分级分类网络侵权信息举报处置举措。建立快速通道机制，第一时间受理、第一时间处置显性网络侵权以及事实清楚、举证充分的举报。建立“限时加私”机制，对时效性强、举证时间久，可能给举报人造成较大负面影响的侵权信

息，先行采取“加私”措施，及时阻断相关信息分享传播，为举报人完成举证提供时间窗口。建立“争议标签”机制，对涉及事项尚未得到充分证实的侵权信息，采取设置“内容存疑标签”或“链接当事人回应声明”等措施，引导网民客观评判，防止侵权信息误导舆论。

## 六、组织实施

**(二十二) 加强组织领导。**提高政治站位，充分认识做好网络侵权信息举报工作的重要意义，将网络侵权信息举报工作作为管网治网重点任务，紧抓不放、常抓不懈。要精心谋划部署，制定工作方案，明确目标任务，细化工作举措。要认真组织实施，压紧压实各方责任，扎实有序推进，确保取得实效。

**(二十三) 注重示范引领。**坚持全面部署和试点带动相结合，围绕重点任务、关键举措开展试点示范工作，鼓励思路创新、举措创新、机制创新，及时总结推广优秀做法、典型经验，积极培育形成一批符合时代特征、贴近群众需求的网络侵权信息举报工作品牌。

**(二十四) 强化队伍建设。**配齐配强工作力量，加强思想淬炼，增强宗旨意识，涵养为民服务精神。加强实践锻炼和业务培训，提高法律素养和媒介素养，提升为民服务本领和能力，着力打造一支业务精、能力强、守纪律、明底线的高素质专业化工作队伍。

**(二十五) 加强宣传推广。**加强线上宣传，持续开展主题宣传、成效宣传、典型宣传，通过音画图文等多种手段，立体呈现网络侵权信息举报工作。加强线下推广，组织网络侵权信息举报工作宣传进基层、进社区、进学校、进企业，不断扩大网络侵权信息举报工作的公众知晓度、社会参与度。

(来源：中国网信网)

## 编者按

四川省经济和信息化厅等 16 部门近日联合印发《四川省元宇宙产业发展行动计划（2023—2025 年）》，以工业元宇宙为主线，从“聚焦元宇宙技术创新，建设未来科技新高地；聚焦元宇宙核心引擎，塑造工业元宇宙新体系；聚焦元宇宙重点工程，打造千行百业新标杆；聚焦元宇宙产业生态，激发市场主体新活力；聚焦元宇宙数字能力，培育数字经济新动能”等 5 方面提出了 18 条主要任务，着力打造具有全球影响力的“中国元宇宙谷”，推动新型工业化四川实践走向深入，谱写现代化产业体系建设四川篇章。

# 四川省元宇宙产业发展行动计划 (2023—2025 年)

川经信信安〔2023〕142 号

元宇宙作为沉浸式体验、跨空间融合的数字世界新入口，是新一代信息技术集成创新和应用的未来产业，是数字经济与实体经济融合发展的新型载体，对抢占新一轮产业革命先机，推动四川省经济高质量发展具有重要意义。为加快四川省元宇宙产业发展，强化产业新赛道布局，深化数字技术赋能实体经济，快速形成新质生产力，培育高质量发展新动能，制定本行动计划。

## 一、总体要求

### (一) 指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神、习近平总书记对四川系列重要讲话精神，深入贯彻落实四川省委十二届三次全会精神，坚持“强基础、重创新、兴产业、促融合”原则，开辟元宇宙产业新赛道，以工业元宇宙为主线，以新一代信息技术融合创新为驱动，推动元宇宙与实体经济融合从“虚实映射”，到“虚实交互”，再到“虚实共生”，朝着高级形态加速演进，坚持统筹发展和安全，加强前瞻性谋划、战略性布局、场景化打造、产业化落地，构建人才、技术、产业、应用、生态“五位一体”的元宇宙产业创新发展体系，加快形成新质生产力，打造具有全球影响力的“中国元宇宙谷”，推动新型工业化四川实践走向深入，谱写现代化产业体系建设四川篇章。

## （二）主要目标。

——头部优势日益凸显。到 2025 年，全省元宇宙相关产业规模达到 2500 亿元，产业综合竞争力达到全国领先，初步建成具有全球影响力的元宇宙产业发展高地。

——创新能力稳步增强。建成一批元宇宙领域重点实验室、工程（技术）研究中心、制造业创新中心等创新载体，打造若干共性技术公共服务平台，形成一系列技术标准规范。

——融合赋能持续提升。推动四川六大优势产业数字化转型智能化升级走向深入，在工业、能源、交通、消费、文旅、广电、娱乐、医疗、教育、城市等领域打造 200 个元宇宙典型应用场景，形成一批引领行业前沿的标杆性产品和服务。

——产业生态不断优化。建成若干个元宇宙特色产业园区，引育 15 家元宇宙赛道链主企业，150 家细分领域“专精特新”企业，300 家科技型中小企业，加速培育元宇宙产业生态体系。

## 二、主要任务

### （一）聚焦元宇宙技术创新，建设未来科技新高地。

1. 强化关键核心自主技术攻关。采取“揭榜挂帅”、“赛马”、首台（套）、首批次、首版次等制度，组织高校、科研院所、重点企业等联合攻关数字孪生、智能交互、数字人、数字内容等元宇宙关键核心自主技术，力争解决一批“卡脖子”问题，释放元宇宙集成创新动能，以重点需求为牵引，加快自主技术产品升级迭代，带动相关技术跨界融合发展。

2. 打造多层次多类型创新平台。推动产学研用深度融合，支持建设元宇宙领域企业技术中心、工程（技术）研究中心、制造业创新中心、技术创新中心、重点实验室等多层级技术创新平台，构建集技术研发、中试验证、成果转化、产业应用为一体的全链条贯通式新型组织模式，加强创新平台与重点行业合作，推动创新资源跨界开放与共享。

3. 夯实信息基础设施创新底座。加快培育 6G（第六代移动通信技术）、卫星互联网、光通信、量子通信等新一代通信网络，筑牢元宇宙通信网络创新底座。抢抓“东数西算”机遇，依托全国一体化算力网络成渝枢纽节点，强化先进算力基础设施和先进存储基础设施建设，构筑元宇宙存算创新底座。加快人工智能核心算法和基础框架研发，推进人工智能大模型创新与应用，提升区块链基础设施能力建设，强化隐私保护、跨链控制、互信互认、质量溯源、智能

合约等共性应用支撑，搭建元宇宙智能可信创新底座。

## （二）聚焦元宇宙核心引擎，塑造工业元宇宙新体系。

4.构建集研发设计、生产制造、服务管理三大阶段为一体的工业元宇宙全生命周期制造体系。强化数字孪生、VR/AR/MR、物联感知、声纹识别、人机交互等关键技术工业元宇宙全生命周期应用，研发设计阶段，赋能产品建模及仿真、产线设计及改造、工厂模拟及孪生等环节，降低研发试错成本，构建协同化的产品创新体系；生产制造阶段，赋能虚拟装配及生产、智能监控及巡检、产业链协同及安全等环节，提升实时感知能力，预判安全生产风险；服务管理阶段，赋能沉浸式运维及实训、数字人服务及营销、全场景构建及管理环节，提高经营管理效率，提升管控一体化水平，推动构建工业元宇宙全生命周期制造体系，全面提升工业数字化、网络化、智能化水平。

5.构建集物联感知、先进存算、人机交互、智能显示等为一体的工业元宇宙全系列产品体系。充分发挥我省在集成电路、智能终端、新型显示等领域特色优势，强化智能交互、多模态感知、生物特征识别、先进存储计算、实时图形渲染等关键技术应用；重点研发声光学元器件、存储计算芯片、新型显示器件、智能传感器等核心器件；培育细分领域智能终端、智能穿戴、智能显示、智能语音等消费级产品；加快增强现实眼镜、虚拟现实头戴设备、混合增强现实一体机、智能机器人等产品规模化推广，开放工业产品供给，推动元宇宙与实体经济深度融合。

6.构建集产品级、产线级、工厂级、园区级及工业文化为一体的工业元宇宙全场景应用体系。支持航空航天、轨道交通等领域重大装备产品构建数字孪生模型，以虚映实实现重大装备研发、运行、维护全生命周期管理；推动电子信息制造、汽车制造、先进材料、食品轻纺等领域打造智能产线和数字孪生工厂，支持建设高精度、可交互的虚实融合空间，对制造全环节进行建模仿真、沙盘推演，实现各环节协同、生产流程再造和生产模式变革；推动虚拟工业园区建设，实现园区内智慧监管、企业供应链联动，探索企业虚拟化入园新模式；打造工业元宇宙智慧大脑，提供资产最优化配置、工业高效率管理等服务；深化数字孪生在虚拟工业展厅、虚拟工业博物馆、虚拟工业遗产等工业文化领域应用，通过虚拟仿真、智能交互等方式，提供更加直观高效、更具沉浸式的体验。

7.构建集基础软件、开发平台、生产工具、解决方案等为一体的工业元宇宙全链条服务体系。加快元宇宙基础软件攻关，支持开发具备云端实时图形渲染、分布式内存计算、轻量级容

器管理等功能的元宇宙专用智能操作系统和中间件；强化 3D 建模、动作捕捉及文本语音、物理模拟、多模互动、实时渲染、数字人生成、3D 打印等技术应用，加快研发自主可控的工业数据采集、工业物理仿真计算与解算、图形渲染引擎、时空交互编辑等元宇宙生产力工具，提升核心软件和行业平台供给能力；围绕重点行业应用需求，打造覆盖垂直领域的行业级一体化解决方案，构建基于自主可控基础平台的应用软件开发和服务生态，提升产业链供应链韧性与安全，激活数据要素潜能，加速推动工业数字化转型升级。

### （三）聚焦元宇宙重点工程，打造千行百业新标杆。

8.数字孪生空间建设工程。面向工业、农业、文旅、交通、水利、城市建设等领域，建设虚实映射、高度协同的数字孪生平台，形成行业领域内统一的开放数据接口和连接标准，开展 3D 场景级、部件级数字孪生空间建设，实现物理空间和数字空间的同步运行、虚实互动，打造一批“元宇宙四川”数字孪生空间典型应用场景。

9.数字人新应用拓展工程。深化人工智能大模型应用，推动提升数字人在外观形象、人格塑造、表达交互等方面的模仿程度。鼓励发展功能型、实用型、服务型数字人应用，讲好四川故事，打造“元宇宙四川”数字人品牌，加快推动数字人分身、数字机器人、数字虚拟人等数字人形式在服务咨询、教育培训、演艺娱乐、医疗健康等领域的落地应用。

10.智能交互提速增智工程。加大 VR/AR/MR 设备、动作捕捉设备、智能传感设备等智能交互设备推广，丰富智能交互手段，建设海量感知数据融合交互平台，实现跨屏、跨网、跨系统、跨设备、跨地域交互，探索脑机接口、情感交互等新型智能交互模式，突破人机交互瓶颈，重构人机互动方式，改善人机交互体验，推动智能交互赋能行业领域，打造“元宇宙四川”智能交互品牌。

11.数字内容创作培优工程。加速数据合成、3D 场景生成、沉浸式音视频编辑制作等数字内容产业化，拓展数字内容场景应用，塑造“元宇宙四川”数字内容创作品牌。支持发展 PGC（专业生成内容）、UGC（用户生成内容）、AIGC（人工智能生成内容）等多层次内容生产模式，充分运用中华文化数据库的优秀文化素材，弥合优质数字内容供需鸿沟，打造新的数字内容生成和交互形态，健全元宇宙产业要素生态。

### （四）聚焦元宇宙产业生态，激发市场主体新活力。

12.壮大企业发展矩阵。针对元宇宙领域企业，加强政策扶持，支持其创新发展，着力引

进和培育优势龙头企业，支持国内外元宇宙行业领军企业在我省建设区域总部，培育一批元宇宙领域国家高新技术企业、科技型中小企业、瞪羚企业、“专精特新”企业、新经济示范企业、独角兽企业和单项冠军企业。

13.促进企业融通发展。支持企业通过开展上下游产业链联动、拆分上市等方式延伸元宇宙产业链，建设元宇宙创新应用先导区和特色产业集聚区，衍生或吸引更多相关行业企业集聚。加快形成以大企业集团为核心、集中度高、分工细化、协作高效的元宇宙产业生态体系，形成大企业带动中小企业发展，中小企业为大企业注入活力的融通发展新格局。

14.提升行业服务能力。发挥元宇宙相关行业协会、产业联盟在政府、企业、市场之间桥梁纽带作用，促进行业自律，推动技术合作和联合公关，加强资源对接共享，提升行业服务水平，强化研发、科技、金融、法律、知识产权等服务支撑，支持企业数字化转型智能化升级。

15.强化标准规范引导。支持高校、科研院所、企业、联盟协会等单位深度参与元宇宙领域基础通用类、技术类、服务规范类和安全认证类等行业标准和规范制定，鼓励各应用行业推进细分领域标准制定工作，积极贡献四川技术方案。深入开展标准宣贯推广，促进标准落地实施。

#### **（五）聚焦元宇宙数字能力，培育数字经济新动能。**

16.推进数字流通能力建设。建立元宇宙数据要素的价值体系和发现机制，构建数据定价、分配等市场运行规则，强化数据产权保护，畅通数据要素流通渠道，规范数据交易场所建设。构建主权数据网络，塑造数据“汇、治、用”体系，加快推动元宇宙公共数据确权、存储、共享流通机制建立，加快各行业一体化数据中心建设，促进数据要素在各行业领域安全、可信、有序流通。

17.加强数字治理能力建设。探索数据主权认证管理，强化数据主权安全保障。推动建立元宇宙版权审核、内容审核机制。密切跟踪元宇宙发展中出现的价值伦理、虚拟空间管控等新问题，不断完善元宇宙环境下网络空间相关法规制度，提升合规性审查服务能力。加强区块链风险管理制度建设，探索创新监管模式，抓好合规引导，营造元宇宙信任发展生态。加强社会监督，防范概念过度炒作，推动元宇宙产业健康有序发展。

18.强化数字安全能力建设。加强密码、零信任等元宇宙安全技术研究，开展常态化安全风险评估，建立安全风险事件处置机制。瞄准元宇宙产业链自主可控关键点及卡脖子领域，立

足省内优势基础，不断延链补链，抓好本质安全。指导元宇宙企业加强信息安全管理，建立健全违法信息监测、识别和处置机制。落实依法治网，切实防范网络诈骗等违法活动。加强元宇宙信息传播监管，个人隐私保护等，规范对用户信息的收集、存储、使用等行为，提升数字安全防护能力和个人信息保护水平。

### 三、保障措施

**（一）强化组织领导。**强化各部门之间合力，建立统筹协调、协同联动机制，做好重大事项和重点项目、重点企业跟踪服务，集中力量加快推动产业集群发展，完善运行监测和考核机制，动态梳理产业技术攻关清单等责任清单，加强行动计划的组织落实、督促指导和综合评估。

**（二）注重智库支撑。**成立行业协会（产业联盟）等，依托科研院校、龙头企业、产业联盟等力量组建元宇宙专家库，加强前瞻性、战略性问题研究，为产业发展提供智力支撑。打造元宇宙公共服务平台，培育元宇宙领域复合型人才，加快推进产学研用深度融合。

**（三）加强资金保障。**发挥各类专项资金作用，加强对元宇宙关键技术、重点工程、企业引育和产业发展的保障。发挥政府投资基金作用，引导社会资本支持元宇宙产业发展。充分发挥税收、补助、贴息等各类政策作用，引导金融服务机构加大对元宇宙企业支持。

**（四）推进开放合作。**加强国内外交流，举办高层级元宇宙技术产品展览交流活动。支持省内科研机构、高等院校和各类企业参与全球及区域性元宇宙产业投资合作计划，鼓励省内元宇宙企业走出去，加强同国外高校、头部企业合作，推动拥有自主知识产权的产品及技术服务进入国际市场。

（来源：四川省经济和信息化厅）

### 编者按

2023年9月8日，北京市科委中关村管委会等11部门联合印发了《关于进一步培育和服务独角兽企业的若干措施》。《若干措施》充分考虑企业在人才、市场、创新等方面的迫切诉求以及融资和上市问题，提出了一套涵盖潜在独角兽企业、独角兽企业的主动发现、系统培育、精准施策、规范发展全链条政策：一是突出服务意识，完善强化服务机制。二是强调主动培育，重点发现、储备和支持一批掌握“独门绝技”“硬核科技”的独角兽企业。三是坚持问题导向、需求导向，进一步优化空间、金融、上市等方面的服务举措，进一步优化办事流程，破解制度障碍。

## 北京市关于进一步培育和服务独角兽企业的若干措施

京科发〔2023〕11号

独角兽企业具有创新能力强、成长性好、市场认可度高等特征，是新经济发展的“风向标”。为进一步加大我市独角兽企业培育和服务力度，着力开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势，制定本措施。本措施所指独角兽企业包括独角兽企业和潜在独角兽企业。

**一、主动挖掘培育独角兽企业。**建立独角兽企业服务库。加强对“独门绝技”“硬核科技”的独角兽企业发掘。鼓励国内外投资机构、咨询机构、孵化器、社会组织等专业机构积极挖掘和培育独角兽企业，并根据机构发挥的作用和成效给予政策支持。（责任单位：市科委、中关村管委会）

**二、开展独角兽企业战略级创新服务。**将独角兽企业纳入市级企业“服务包”，建立市领导定期调度、行业管家常态化服务机制，协调解决企业发展存在的问题。依托中关村独角兽企业发展联盟建立社会服务管家队伍，链接各类创新资源为企业提供专业化、市场化服务。针对创新能力突出、发展潜力巨大的独角兽企业，按照“一企一组一策”原则，成立由市领导牵头的战略服务小组，为企业量身定制战略级创新发展支持方案，推动其加快成长为具有国际影响力的科技领军企业。（责任单位：市科委、中关村管委会，市发展改革委，市相关部门，相关区政府，北京经济技术开发区管委会）

**三、强化独角兽企业科技创新主体地位。**鼓励独角兽企业进一步加大研发投入，支持企业申报建设国家企业技术中心、北京市技术创新中心等高能级创新平台。支持符合条件的独角兽企业牵头组建创新联合体，联合高校院所、产业链上下游企业开展协同创新。支持符合条件的独角兽企业承担国家和市级重大科技项目，对在原始创新和关键核心技术攻关等方面承担重大任务的企业，市区联合给予原则上最高不超过1亿元的资金支持。将符合条件的独角兽企业纳入本市通用人工智能产业创新伙伴计划，并为企业提供先进算力支撑等人工智能生态支持。（责任单位：市科委、中关村管委会，市发展改革委，市经济和信息化局，市财政局，相关区政府，北京经济技术开发区管委会）

**四、支持独角兽企业参与应用场景建设。**支持专业机构分行业搭建专业化、常态化的技术需求对接平台，鼓励在京中央单位、市属国企、行业领军企业面向独角兽企业发布应用场景需求。依托独角兽联盟建立应用场景协作中心，深度挖掘独角兽企业内生需求，引导独角兽企业相互开放应用场景和数据。对具有突出影响力和示范效应的重大应用场景给予政策支持。（责任单位：市国资委，市科委、中关村管委会，市经济和信息化局，相关区政府，北京经济技术开发区管委会）

**五、加大对独角兽企业的资金支持。**建立市领导牵头的重点科技企业和项目投资统筹机制，科技、产业、发改、财政、国资主管部门和相关区政府参与，结合高精尖产业发展和未来产业培育布局，定期储备推荐优秀企业和项目，协调财政资金、引导基金、国资控股参股本，并引导社会资本共同投向以硬科技独角兽企业为代表的高成长创新型企业。推动银行业金融机构联合创投机构等，对独角兽企业开展“贷款+外部直投”业务，为其创新发展提供长周期、低成本的金融支持。（责任单位：市科委、中关村管委会，市财政局，市经济和信息化局，市发展改革委，市国资委，市金融监管局，北京银保监局）

**六、支持独角兽企业加快登陆国内外资本市场。**为独角兽企业提供高效便捷的上市服务，对申请登陆北京证券交易所的独角兽企业，实施专人对接、即报即审、审过即发。将符合条件的独角兽企业纳入信用报告替代无违法违规信息查询改革试点，为拟上市企业提供政府无违法违规证明事项“一键下载”和“合规一码通”验证方式。在中关村国家自主创新示范区注册的独角兽企业上市后，可依据有关规定享受股权激励分期纳税政策。（责任单位：市金融监管局，北京证监局，北京证券交易所，市财政局，北京税务局，市科委、中关村管委会）

**七、保障独角兽企业空间需求。**推动有基础有条件的重点区域围绕主导产业建立独角兽企业聚集区,面向全球吸引独角兽及其生态链企业落地布局。对符合条件的独角兽企业购置研发、生产用地,可适用混合用地政策,加快审批进度,依法实现“拿地即开工”。对独角兽企业在京新增落地项目,市区联合根据创新水平和在京发展情况给予资金支持。(责任单位:相关区政府,北京经济技术开发区管委会,市规划自然资源委,市住房城乡建设委,市经济和信息化局,市发展改革委,市科委、中关村管委会)

**八、加强独角兽企业引才落户支持。**加大对独角兽企业高级管理人才和核心技术人才引进落户支持力度,独角兽企业引进符合条件的应届毕业生可实行计划单列。在工作居住证、人才公租房、博士后工作站等方面给予独角兽企业重点支持。为独角兽企业聘用外籍人才提供来华工作许可和居留许可“两证联办”便利服务。(责任单位:市人才工作局、市人力资源社会保障局、市住房城乡建设委、市公安局)

**九、支持独角兽企业融入全球创新网络。**对企业设立境外研发机构、开展 PCT 等高价值专利布局、创制国际标准、发起海外并购、拓展全球市场等方面给予政策支持。为符合条件的独角兽企业提供数据跨境便利化服务。依托中关村论坛举办全球独角兽企业峰会,促进独角兽企业加强国际科技交流合作。(责任单位:市科委、中关村管委会,市商务局,市经济和信息化局,市委网信办)

**十、探索营造包容审慎的监管环境。**加强新经济新业态领域独角兽企业的行业发展促进工作,有关部门定期与独角兽企业、相关行业组织和专家会商,形成“包容审慎”监管意见并适时试点落实。推动适用的先行先试改革举措在独角兽企业加快实施。建立对独角兽企业的动态分析机制,加强对独角兽企业的宣传服务,并为其发展营造良好的社会舆论环境。(责任单位:市发展改革委,市委网信办,市经济和信息化局,市商务局,市市场监管局,市统计局,市科委、中关村管委会,市司法局)

(来源:北京市科学技术委员会)

## 编者按

重庆市政府办公厅近日印发《重庆市工业企业以数字化为引领深化技术改造促进产业高端化智能化绿色化转型升级行动方案（2023—2027年）》。

《方案》提出，力争到2027年，重庆市规上工业企业和高成长性规下工业企业均至少开展1次技术改造，累计新实施技术改造投资项目1万个以上，技术改造投资占重庆市工业投资比重提高至40%，促进重庆市制造业质量竞争力指数提高至92、全员劳动生产率提高至50万元/人、单位工业增加值能耗较2022年累计下降13%，重庆市企业营业收入利润率进一步提高，有力支撑全市制造业高端化、智能化、绿色化转型发展。

# 重庆市工业企业以数字化为引领深化技术改造 促进产业高端化智能化绿色化转型升级行动方案 (2023—2027年)

渝府办发〔2023〕66号

为全面贯彻党的二十大精神，认真落实全市推动制造业高质量发展大会工作部署，进一步推动全市工业企业以数字化为引领深化技术改造，一体推进数智赋能、创研赋能、生态赋能、平台赋能、金融赋能“五个赋能”，贯通实现技术工艺、产品体系、产品质量、产业链条、经济效益“五个优化”，促进产业高端化、智能化、绿色化转型升级，结合我市实际制定本方案。

## 一、工作目标

力争到2027年，全市规上工业企业和高成长性规下工业企业均至少开展1次技术改造，累计新实施技术改造投资项目1万个以上，技术改造投资占全市工业投资比重提高至40%，促进全市制造业质量竞争力指数提高至92、全员劳动生产率提高至50万元/人、单位工业增加值能耗较2022年累计下降13%，全市企业营业收入利润率进一步提高，有力支撑全市制造业高端化、智能化、绿色化转型发展。

## 二、工作任务

**（一）提升技术改造第三方支撑服务能力。**推动需求侧与供给侧双向互通、市场与政府协

调联动，构建形成“线上+线下”的产业数字化赋能体系。以数智赋能、创研赋能、生态赋能、平台赋能、金融赋能为导向，建设产业大脑能力中心重大应用，整合技术研发、检验检测、工业互联网、节能服务等领域市场主体服务能力，构建工业互联网、智能制造和绿色制造整体解决方案等（组件、工具）资源池，扩大技术改造第三方服务源头供给。迭代建设一批产业数字化赋能载体，打造具备集案例示范、场景体验、产品展示、现场实训、供需对接等功能于一体的线下实体。依托产业大脑能力中心重大应用，引导第三方机构面向中小企业共性需求，推广应用一批“小、快、轻、准”的解决方案，有效降低中小企业数字化转型成本。围绕一体实现技术工艺、产品体系、产品质量、产业链条、经济效益“五个优化”，鼓励第三方机构研发定制化解决方案。（市经济信息委牵头，市科技局、市大数据发展局、市金融监管局等市级有关部门参与）

**（二）深化工业企业技术改造审批制度改革。**全面推进区域评估制度，以产业园区为载体，推进“区域评估+承诺制备案”普遍落实，实现环评、能评等“高频”审批事项“立等可取”。重塑“原厂房”“零土地”类技术改造项目规划、施工环节审批流程，对利用现有厂房单纯购置设备的“原厂房”技术改造项目和在现有土地增设生产场地的“零土地”技术改造项目优化设计审批流程，提高相关企业开展技术改造便利度。结合开发区管理体制改革，在统一管理下加快推动建设一批中小企业集聚区，引导分散在产业园区外的企业搬迁入园，实现升级发展。（市发展改革委、市经济信息委、市生态环境局、市规划自然资源局等市级有关部门按职责分工负责）

**（三）拓展工业企业技术改造综合效用。**推动技术改造与技术进步联动，定期从全市科技成果中遴选一批具备工程化应用条件的先进适用技术开展对接活动，促进科技成果应用与验证。分行业制定产业链上下游协同技改指南，支持领军“链主”企业输出整体改造解决方案、联合产业链上下游企业开展协同改造，建设行业型工业互联网平台，开展一批“一链一网一平台”试点示范，促进产业链整体提升。探索产业园区组织中小企业整体改造路径，以技术改造促进产业组织优化重塑。大力开展智能制造诊断评估、绿色生产水平评估等行动，并以此吸引更多研发设计单位、工业互联网平台、智能制造及绿色制造综合解决方案提供商等第三方机构参与我市产业大脑能力中心赋能体系建设和在渝设立法人企业，对技术实力强、服务效果好的第三方机构加大支持力度，发展壮大平台经济，促进数字产业化发展。（市发展改革委、市经

济信息委、市科技局、市国资委等市级有关部门按职责分工负责)

**(四) 加大工业企业技术改造政策支持力度。**出台“技改专项贷”政策，综合运用贷款贴息、担保费补贴等财政金融政策，对符合条件的技术改造贷款项目给予支持，激发金融机构技术改造贷款投放积极性。运用“绿易贷”再贷款、“绿票通”再贴现、碳减排支持工具等货币政策工具，支持银行积极满足工业企业绿色低碳转型融资需求。常态化梳理工业企业技术改造融资需求清单，依托“长江渝融通”“长江绿融通”系统，建立精准高效的融资对接和监测通报机制。扩大中小企业商业价值信用贷款、科技型企业知识价值信用贷款等金融产品覆盖范围，拓展供应链金融、绿色债券、碳中和债券、转型债券、科创票据等融资模式，持续降低企业技改项目融资成本。全面落实“技改九条”政策，切实增强企业获得感。对企业通过技术改造产生的重大新产品，探索推行政府首购，逐步提高国有企业采购首台(套)产品和服务的比例。鼓励有条件的区县(自治县，含两江新区、西部科学城重庆高新区、万盛经开区，以下统称区县)参照制定配套政策。(市经济信息委、市财政局、市国资委、市金融监管局、中国人民银行重庆市分行等市级有关部门按职责分工负责)

**(五) 建立健全工业企业技术改造工作推进机制。**建立健全项目“清单化”管理机制，由各区县对本辖区规上工业企业和高成长性规下工业企业技术改造意愿及进度安排进行全覆盖“扫街”摸排，编制形成区域技术改造五年滚动计划和年度实施计划。推动各区县通过政府购买服务方式，组织第三方机构对纳入年度实施计划的企业进行诊断评估，形成“一企业一报告一建议”，帮助企业找到实施技术改造的着力点。每年从年度实施计划中遴选一批体量大、剪表性剪、经济效益好的项目纳入市级年度重大建设项目管理，加强年度实施计划调度，构建形成市、区县联动“闭环”推进格局。(市经济信息委牵头，市发展改革委等市级有关部门参与)

### 三、保障措施

**(一) 强化组织领导。**在市制造强市建设领导小组下设立工业企业技术改造工作推进专班，统筹谋划工业企业技术改造工作，研究重大政策和重大事项。各区县要强化责任意识，把技术改造工作放到更加突出的位置，细化工作目标，落实工作举措，确保工业企业技术改造实现质的显著提升和量的合理增长。市级各部门要立足自身职责，主动靠前服务，为工业企业技术改

造提供良好环境和便利条件。（市制造强市建设领导小组牵头，市制造强市建设领导小组各成员单位参与）

**（二）加强宣传推广。**联动数字重庆建设，定期发布创新应用场景清单和城市机会清单，以新的市场空间带动形成新的技术改造需求。围绕“创新工厂”、数字化绿色化“双化协同”等风口领域，每年实施一批试点示范项目，定期组织技术改造优秀案例现场集中观摩活动，组织编写优秀案例集。加强技术改造政策、行政审批制度等的宣传贯彻和融资等业务培训辅导，增强企业开展技术改造所需专业知识储备。（市经济信息委牵头，市大数据发展局等市级有关部门参与）

**（三）严格督查考核。**将工业企业技术改造工作纳入“八张报表”管理，通过“赛马比拼”“五色图”等机制考评各区县抓技术改造工作情况，推动提高技术改造投资增量、技术改造投资占工业投资比重等指标在各区县综合目标考核中的权重，扣紧压实区县抓技术改造工作责任。（市经济信息委负责）

（来源：重庆市人民政府）

## 编者按

近日，福建省政府办公厅印发《福建省促进人工智能产业发展十条措施》，打造人工智能产业发展东南创新高地，推动人工智能与实体经济深度融合。

《措施》明确，在福州、厦门、泉州规模化、集约化建设人工智能计算中心，将符合条件的新建人工智能算力项目列入省重点技改项目库，按规定享受最长3年、年化2%贴息补助。支持福州、厦门、泉州三大省级人工智能产业园建设，加快培育一批国家级、省级人工智能产业集群。每年各安排不低于100万元支持福州、泉州开展人工智能企业专场招商活动。对获评国家创新应用先导区或国家新一代人工智能创新发展试验区的地区，给予1000万元奖励。

# 福建省促进人工智能产业发展十条措施

为深入贯彻落实国家发展新一代人工智能的工作部署，打造人工智能产业发展东南创新高地，推动人工智能与实体经济深度融合，助力数字应用第一省建设，结合我省实际，制定以下措施。

**一、布局提升算力基础。**在福州、厦门、泉州规模化、集约化建设人工智能计算中心，汇聚产业链上下游企业、科研院所资源，支撑产业生态建设。支持新建（含扩容升级）100P以上人工智能算力项目申报列入省重点技改项目库，按规定享受最长3年、年化2%贴息补助。积极支持符合条件的人工智能基础设施项目申报地方政府专项债券。（责任单位：省工信厅、财政厅）

**二、提供普惠算力服务。**以普惠算力降低人工智能企业研发成本，支撑快速增长的算力需求，促进自然语言、多模态认知等超大规模智能模型开发训练。对符合条件的人工智能企业，购买算力服务年度总额达到30万元（含）以上的，按照当年实际服务费第一年50%，第二年40%，第三年30%，每年给予最高50万元补助。（责任单位：省工信厅、财政厅）

**三、推动数据开放应用。**完善省市一体的公共数据资源开放机制，依法依规向人工智能企业开放重点领域数据，支持企业充分挖掘公共数据的商业价值，促进人工智能应用创新。推动建立开放性行业大数据训练库、标准测试数据集，鼓励企业或机构将用于人工智能相关研发的高质量数据集接入省公共数据统一开放平台或省大数据交易平台。深化省大数据交易所建设，

支持高质量数据交易流通，探索新型数据交易范式。探索打造数据训练基地，培育发展人工智能生成语音、图像和自然语言等内容产业。〔责任单位：省发改委（数字办）、省直有关单位，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会，省大数据集团〕

**四、加强关键技术攻关。**聚焦智能机器人、大数据分析、计算机与三维视觉、元宇宙与数字孪生等领域关键技术需求，支持龙头企业联合省内外一流高校院所实施一批省级人工智能科技重大项目，最高给予项目承担单位 800 万元补助。支持符合条件的区域主体布局建设人工智能领域产业技术研发公共服务平台，并享受相应平台补助政策。围绕新型机器学习、自然语言理解、新型人机交互、智能控制与决策等重点领域，加快发展国产化自主可控产品服务，每年实施一批人工智能领域技术创新重点攻关及产业化项目，按照项目总投入的 40% 给予最高 300 万元补助。（责任单位：省科技厅、工信厅、财政厅）

**五、支持企业做大做强。**每年评选一批创新能力强、研发投入大、市场占有率高的人工智能领域“领雁”软件企业，每家给予最高 50 万元奖励。支持发展人工智能芯片、传感器、智能理解设备、智能控制设备等人工智能相关硬件产品，鼓励开发人工智能应用软件产品，每年评选一批人工智能软硬件优质产品，对获评产品给予每个 30 万元奖励。（责任单位：省工信厅、财政厅）

**六、鼓励企业入园集聚发展。**支持福州、厦门、泉州三大省级人工智能产业园建设，加快培育一批国家级、省级人工智能产业集群。鼓励企业入园，实施差别化、特殊化的扶持政策，对园区企业投产、技改、融资等方面予以奖补，助力企业做大做强做优。加强园区招商，每年各安排不低于 100 万元支持福州、泉州开展人工智能企业专场招商活动，以及对引进人工智能优质企业的招商机构或个人给予奖励，具体奖励办法由属地政府研究制定。每年度组织人工智能园区评估，省工信厅、发改委（数字办）、科技厅有关专项资金对评估优秀的园区予以倾斜支持。对获评国家人工智能创新应用先导区或国家新一代人工智能创新发展试验区的地区给予 1000 万元奖励。〔责任单位：省工信厅、发改委（数字办）、科技厅、财政厅，福州市、厦门市、泉州市人民政府〕

**七、推广典型应用场景。**实施“智赋百景”行动，支持政务、制造、金融、医疗、教育、商贸、建筑、农业等领域典型应用场景复制推广，鼓励政府机关、事业单位、国有企业先行先试。建立人工智能技术应用场景项目库，评选发布百个人工智能典型应用场景，每个给予 50

万元奖励。持续用好数字中国建设峰会等国家级平台，每年遴选一批重点行业领域典型应用场景，集中发布展示、宣传推广，提升优质企业、核心产品、典型场景的品牌影响力。〔责任单位：省工信厅、发改委（数字办）、教育厅、住建厅、农业农村厅、商务厅、卫健委、国资委、金融监管局、财政厅，人行福建省分行、国家金融监督管理总局福建监管局、福建证监局，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会〕

**八、引进领军人才团队。**将符合相关条件的人工智能领域人才（团队）作为省级高层次人才以及产业领军团队、省引才“百人计划”等省级人才计划（项目）的重点对象认定和支持，围绕企业、高校核心需求，实现人工智能高端人才精准引进。对人工智能领军人才（团队）的资源配套和家庭生活保障等问题，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会应及时召开专题会议研究解决。（责任单位：省委人才办，省工信厅、教育厅、科技厅、人社厅、财政厅，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

**九、丰富教育培训体系。**强化人工智能学科建设，鼓励校企联合共建产业学院，促进产学研协同创新发展。支持人工智能职业技能等级认定及培训，鼓励符合条件的机构申报人工智能相关工种职业技能等级认定试点，支持企业、劳动者参与人工智能相关职业技能培训，符合条件的按规定享受职业培训补贴政策。（责任单位：省教育厅、人社厅、工信厅、科技厅、财政厅，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

**十、营造良好发展环境。**对人工智能发展实行包容审慎监管，提升科技伦理治理能力。加强人工智能方面知识的培训，提升干部对相关知识的理解掌握运用。成立省人工智能专家委员会，开展前瞻性、战略性问题研究，为产业发展提供战略路线和前沿技术咨询。支持举办人工智能领域国家级、国际性展会、学术会议、论坛，以及常态化组织沙龙、分享会、交流会等活动，促进相关管理、产业、技术等多维度碰撞交流。重点支持举办省级（含）以上人工智能大赛，对赛事承办单位，按赛事运营费用给予最高200万元补助。〔责任单位：省委组织部，省工信厅、发改委（数字办）、教育厅、科技厅、人社厅、财政厅，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会〕

各地应结合地区实际及特色优势，抢抓发展机遇，布局人工智能产业，出台政策措施，加强招商宣传，推动人工智能基础设施建设、关键技术研发、应用场景创新、人才资源集聚，构建良好产业发展环境。

对上述符合省重点技改项目条件的，可叠加享受技改项目投资补助或奖励政策。本政策有效期至 2025 年 12 月 31 日，厦门市可参照执行，所需资金由厦门市政府统筹解决。

（来源：福建省人民政府）

## 编者按

9月19日，山东省工业和信息化厅等6部门联合印发《山东省加快元宇宙产业创新发展的指导意见》。依托基础雄厚、门类齐全的产业优势，山东提出做强青岛元宇宙核心研发创新能力，做优济南数字工具和潍坊整机制造产业引擎，做大烟台、威海等市元宇宙产业应用规模，打造“一核引领、双擎驱动、多点支撑”的元宇宙产业发展格局。

《意见》明确，实施加快核心产业发展、强化市场主体培育、增强技术创新能力、拓宽融合应用场景、构建优良产业生态五大重点任务，推动元宇宙相关产业规模年均增长15%左右，到2025年达到1500亿元左右。

# 山东省加快元宇宙产业创新发展的指导意见

元宇宙是综合运用虚拟现实、数字孪生、区块链、物联网、5/6G、人工智能等多种信息技术创造和构建的新型虚实相融、映射交互的数字空间，作为新一代信息技术重要前沿领域，对我省塑造数字经济发展新增长点、培强产业竞争新优势具有重要意义。为加快推动元宇宙产业发展，更好助力制造强省、数字强省建设，提出本指导意见。

## 一、总体要求

### （一）指导思想

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，积极抢抓数字变革新机遇，以强化新一代信息技术产业链“链长制”为总抓手，以建设绿色低碳高质量发展先行区为引领，以做强虚拟现实产业为突破口，全方位推进元宇宙产业链条化、规模化、国际化发展，促进元宇宙与实体经济深度融合，努力为新时代社会主义现代化强省建设提供有力支撑。

### （二）主要目标

依托我省基础雄厚、门类齐全的产业优势，坚持市场主导、创新驱动、应用牵引，统筹优化产业布局，支持各市协调联动，做强青岛元宇宙核心研发创新能力，做优济南数字工具和潍坊整机制造产业引擎，做大烟台、威海等市元宇宙产业应用规模，支持打造“一核引领、双擎

驱动、多点支撑”的产业发展格局。到 2025 年，努力把我省建设为国内领先具有全球竞争力的元宇宙科技创新高地、产业集聚区和融合应用示范区。

——产业链条进一步完善。到 2025 年，“智能硬件+数字工具+内容产品”的产业链条更加完善，元宇宙产业链供应链韧性和安全性明显提升，产品供给能力、产业集聚效应位居全国前列，元宇宙相关产业规模年均增长 15%左右、达到 1500 亿元左右。

——创新能力进一步增强。培强一批国家和省级元宇宙技术研究和创新平台，形成一批重要技术创新成果，突破一批关键核心技术。到 2025 年，重点企业累计申请国际、国内专利 3000 项以上。

——梯次结构进一步优化。元宇宙龙头企业核心竞争力持续增强，核心终端产品市场占有率保持全球领先，引进培育 100 家以上元宇宙生态链特色优势企业，促进形成产业链上中下游、大中小企业融通创新的产业发展格局。

——应用赋能进一步深入。强化元宇宙与行业应用融合发展，支持建设 30 个以上元宇宙公共应用体验中心，打造 100 个元宇宙特色应用场景，开发一批消费电子、数字内容、新型显示技术等产品和服务。

## 二、重点任务

### （一）加快核心产业发展

1. 塑强关键硬件。提升虚拟/增强现实等终端设备，智能家电、电子计算机、游戏机等主机设备，感知交互、可穿戴等核心配套设备研发制造水平，支持高性能云边端设备技术升级。提高折叠光路光学模组、光波导、自由曲面棱镜、反光透镜等关键光学器件产能规模。加大国产芯片、微显示器件和传感器等核心基础元器件技术研发及产业化，推动关键硬件向低成本、高性能方向演进。（省工业和信息化厅、省科技厅）

2. 突破数字工具。面向智能终端和云边协同设备，支持开发具备用户和云端实时渲染、分布式内存计算等功能的基础软件。加快虚拟现实操作系统、影像合成等大型软件开发，加快突破三维图像引擎、数字人生成、可信数据空间构建等元宇宙应用软件。研究多样化异构计算资源整合，以及云边端协同计算机制与高效计算方法，实现多方资源的合理配置与高效使用。（省工业和信息化厅、省科技厅）

3.丰富内容产品。以游戏动漫、影视影音等内容产品为重点，支持运用低代码开发、模块化封装、开放开源等手段建立并运营创作者生态。建设元宇宙内容分发平台，打造并壮大一批数字内容创作者平台、创作者群体和云上内容生产企业。支持文化场馆、文娱场所、景区景点、街区园区开发数字化产品和服务。（省工业和信息化厅、省文化和旅游厅）

## （二）强化市场主体培育

4.做大龙头企业。聚焦元宇宙智能终端、行业应用和数字工具等领域，壮大一批品牌影响力大、具备核心竞争力、对产业链上下游资源配置带动作用明显的引领型企业。创新招优引强和投资服务模式，吸引一批元宇宙头部企业来鲁发展。（省工业和信息化厅、省发展改革委、省商务厅）

5.做强中小企业。加大元宇宙产业链优质中小企业引培力度，支持元宇宙关键器件、内容生产、平台运营、系统集成等细分领域中小企业创业创新，培育一批元宇宙领域专精特新、瞪羚、独角兽、单项冠军、高新技术企业、科技型中小企业等优质企业。（省工业和信息化厅、省发展改革委、省商务厅、省科技厅）

6.做优产业园区。高水平建设济南齐鲁软件园、青岛虚拟现实产业园、青岛元宇宙产业创新园、潍坊元宇宙未来创新谷、潍坊元宇宙配套产业园等特色产业园区，强化专业服务、促进企业集聚。深化跨区域交流合作、协同配套，形成省内一体发展的产业园区联合矩阵。（省发展改革委、省工业和信息化厅）

## （三）增强技术创新能力

7.强化“元技术”攻关。依托省内高校及各类科研机构，加强终端呈现和交互、元空间建模渲染、生成式 AI 等关键技术研究。研发可信数据空间技术，推进隐私保护、数据安全等信息安全技术发展。加快人体工程、机械工程、信息工程等相应技术研究，提升元宇宙整机设备佩戴舒适性及交互设备稳定性。（省科技厅、省教育厅、省工业和信息化厅）

8.加快“元平台”建设。建强国家虚拟现实创新中心（青岛）、山东省虚拟现实重点实验室，依托骨干企业建设一批共性应用技术支持、沉浸式内容集成开发和融合应用孵化培育平台，深化元宇宙领域关键技术研发、创新资源共享、重大成果转化。支持行业协会、企业、高校、科研机构等联合成立元宇宙行业组织、技术应用研究中心和公共服务平台。（省工业和信息化厅、省科技厅）

9.完善“元标准”体系。聚焦元宇宙发展所需，重点研讨基础共性、关键技术、核心产业等标准，逐步完善内容生产和分发、呈现和交互以及测试与质量评价、安全与监管、行业应用等全产业链标准。支持企业、科研机构主导或参与国内外标准规则制定，增强发展话语权。支持有关行业组织发挥桥梁纽带作用，推动各类标准的制定实施。（省市场监管局、省工业和信息化厅）

#### （四）拓宽融合应用场景

10.“工业制造元宇宙”。聚焦智能家电、高端装备、先进材料等生产制造领域，打造一批数字孪生工厂和未来工厂。加快工业互联网和元宇宙技术集成创新，构建直观虚拟数据空间，实现工业生产全过程可视化、智能化、精准化、实时化管控。搭建工业制造元宇宙平台，支持多方协同设计，提供虚实交融的测试空间，推进工业流程的优化和提质增效，促进传统制造业转型升级和绿色低碳发展。（省工业和信息化厅、省科技厅）

11.“数字文化元宇宙”。建设山东文化专网、山东文化大数据中心和文化数据库，形成文化旅游元宇宙大数据体系。围绕A级旅游景区、文化馆、图书馆、博物馆等文旅资源，开发一批AR伴游、VR云游、MR体验中心等沉浸式旅游服务产品。支持文化场馆加快推动全息影像、增强现实、数字影音、5G+8K等技术 with 图书阅读、文物展示等领域深度融合，打造沉浸式体验场景。不断创新元宇宙广告营销传播模式，提升山东品牌影响力与商品营销效能。（省委宣传部、省文化旅游厅、省市场监管局、省工业和信息化厅）

12.“教育培训元宇宙”。充分发挥元宇宙定制化、虚拟化的优势，推动教育培训内容与虚拟教学设施深度融合，针对不同学习目的、学习内容和学习对象，实时定制虚拟教室、虚拟实验室、虚拟实训中心等教学资源，搭建VR/AR教学资源“零代码”开发平台，推出教学备课、授课、伴读新模式。鼓励面向航空航天、交通运输、石油化工、基础建设等行业，开展MR职业技能培训和虚拟仿真实践。（省教育厅、省工业和信息化厅）

13.“医疗健康元宇宙”。加快元宇宙在医学教育培训等领域的应用创新，搭建元宇宙医疗培训平台，探索医护人员实训、模拟手术预演、全息医学影像等医疗培训场景。探索“元医疗”场景应用，支持运用增强现实、虚拟现实等技术在视觉诊疗、近视防治等领域开展临床研究，打造线上线下相结合的数字化、智能化、沉浸化的临床诊治、康复护理解决方案。（省卫生健康委、省工业和信息化厅）

14. “智能体育元宇宙”。综合运用虚拟现实、数字仿真技术，打造新型体育运动解决方案，优化运动器材、健身软件、体育设施与虚拟现实终端间的有效适配，丰富手球、曲棍球、壁球、垒球、网球等体育运动项目体验，构建体育教学、大众健身新业态。（省体育局、省教育厅、省工业和信息化厅）

15. “X 元宇宙”。深入挖掘政务服务、智慧城市、商业运营、工贸会展、线上办公、游戏娱乐、智慧海洋、智慧农业等元宇宙应用场景，赋能产业发展。（有关省直单位）

### （五）构建优良产业生态

16. 组建产业联盟。支持龙头企业、社会组织、科研院所等牵头成立山东省元宇宙产业创新发展联盟，推动元宇宙产业链发展，布局建设创新生态。搭建“政产学研金服用”紧密合作的公共服务平台，聚合元宇宙产业资源和各方面力量，促进行业交流合作，推进元宇宙技术创新和产品应用，培育元宇宙产业新业态新模式。（省工业和信息化厅）

17. 健全生态要素。充分发挥政府引导基金作用，激发社会投资活力，强化对元宇宙关键技术研发、企业培育和产业发展的支撑保障。深化公共数据开放共享，支持元宇宙企业参与数据和算力交易应用。吸引元宇宙相关国际组织、产业联盟等机构落户山东，推动企业建立海外服务与运营体系，加快国际市场开拓步伐。（省财政厅、省大数据局、省商务厅、省工业和信息化厅）

18. 夯实基础设施。加快推进“双千兆”网络建设行动，培育确定性网络、6G、卫星互联网等未来网络生态。优化算力支撑，加强智算中心等建设，打造存算一体、云边协同的算力基础设施体系，提升算力网络可靠性和算力开放应用水平。（省工业和信息化厅、省通信管理局、省科技厅）

19. 加快人才引育。用足用好国家和省级人才引育政策，积极引进海内外元宇宙高层次人才，支持元宇宙技术中心、孵化器等建设。结合国家学位点增设和本专科专业调整工作，支持有条件的高校增设元宇宙相关学科专业，培育一批基础创新人才。搭建人才培养基地，完善人才培养体系，培养一批元宇宙高水平技能人才。（省委组织部、省教育厅、省工业和信息化厅）

## 三、保障措施

（一）加强组织领导。依托新一代信息技术产业链“链长制”推进机制，聚焦元宇宙产业

发展，加强省市协同、部门联动，及时研究重大事项、解决重大问题。成立元宇宙政产学研金服用联合体，建立企业联系制度机制，加强行业智力支持、战略研究和要素保障。（省工业和信息化厅牵头，有关省直单位配合）

**（二）加大财政支持。**综合采取政府引导基金、专项债券、股权投资等方式，支持建设一批技术创新性强、市场前景广阔的元宇宙项目。依托虚拟现实体验中心财政激励政策，带动元宇宙产业向应用端、市场端、消费端深度延伸。发挥首台套装备等政策作用，提升虚拟现实产品融合创新能力。组织实施好元宇宙领域科技示范工程，全面提升科技创新策源能力。（省财政厅、省工业和信息化厅、省科技厅、省发展改革委）

**（三）健全治理体系。**加强对元宇宙隐私、金融等领域安全风险分析，深化数字产品管理，加强知识产权保护和信用体系建设，促进数字内容规范发展。探索建立容错机制和包容审慎监管机制，营造宽松开放的监管环境。（省委宣传部、省市场监管局、省工业和信息化厅）

**（四）强化宣传推广。**加大对创新企业、产品、服务、平台、园区及优秀解决方案的宣传力度，培育元宇宙领域特色品牌。征集元宇宙领域重大应用场景需求，打造元宇宙应用先锋示范。鼓励开展元宇宙领域“节、展、会、赛”等交流活动，大力推介元宇宙创新成果，营造有利于产业发展的良好氛围。（省委宣传部、省工业和信息化厅、省商务厅）

（来源：山东省工业和信息化厅）

## 2023年1—8月份通信业经济运行情况

1—8月份，信息通信行业整体运行平稳。电信业务收入和业务总量稳步增长，云计算等新兴业务保持较快增速；5G、千兆光网、物联网等新型基础设施建设持续推进，网络连接用户规模不断扩大，移动互联网接入流量较快增长。

### 一、总体运行情况

电信业务收入和总量保持平稳增长。1—8月份，电信业务收入累计完成11417亿元，同比增长6.2%。按照上年不变价计算的电信业务总量同比增长16.6%。

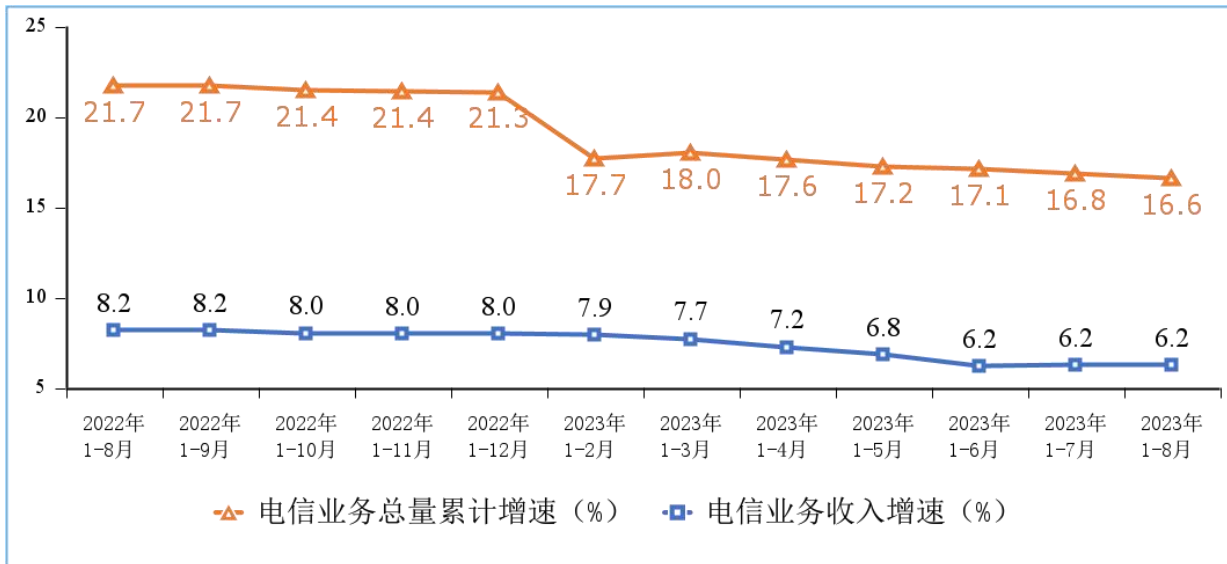


图1 电信业务收入和电信业务总量累计增速

固定互联网宽带业务收入稳中有升。1—8月份，三家基础电信企业完成互联网宽带业务收入为1741亿元，同比增长7.3%，在电信业务收入中占比为15.2%，占比较1—7月份提升0.1个百分点，拉动电信业务收入增长1.1个百分点。

移动数据流量业务收入低速增长。1—8月份，三家基础电信企业完成移动数据流量业务收入4432亿元，同比增长0.5%，在电信业务收入中占比为38.8%，拉动电信业务收入增长0.2个百分点。

新兴业务收入保持较快增长。三家基础电信企业积极发展云计算、大数据、物联网、互联

网数据中心等新兴业务，1—8 月份共完成业务收入 2392 亿元，同比增长 18.9%，在电信业务收入中占比为 21%，拉动电信业务收入增长 3.5 个百分点。其中云计算和大数据收入同比增速分别达 35.4%和 44.8%，物联网业务收入同比增长 24.8%。

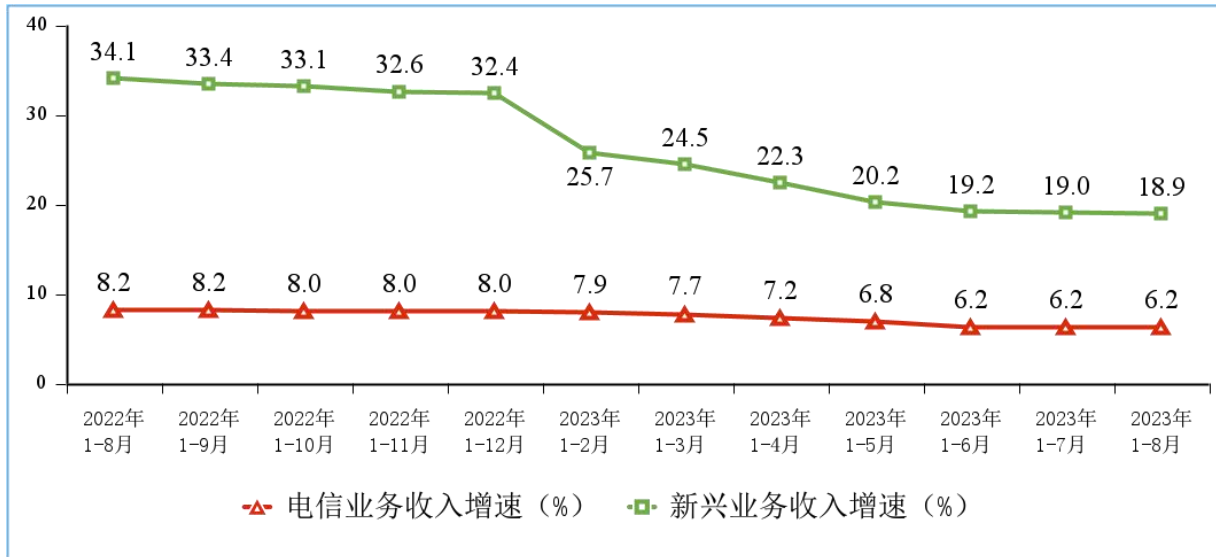


图 2 新兴业务收入增长情况

语音业务收入持续回落。1—8 月份，三家基础电信企业完成固定语音和移动语音业务收入 126.4 亿元和 759.2 亿元，同比分别下降 9%和 1.9%，在电信业务收入中总占比 7.8%，占比同比回落 0.6 个百分点。

## 二、电信用户发展情况

固定宽带接入用户稳步增加，千兆用户规模持续扩大。截至 8 月末，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达 6.22 亿户，比上年末净增 3214 万户。其中，100Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 5.87 亿户，占总用户数的 94.4%，占比较上年末提升 0.5 个百分点；1000Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 1.39 亿户，比上年末净增 4722 万户，占总用户数的 22.3%。在高速率用户持续增长拉动下，家庭户均接入带宽达 428.3Mbps/户，同比增长 26.7%。

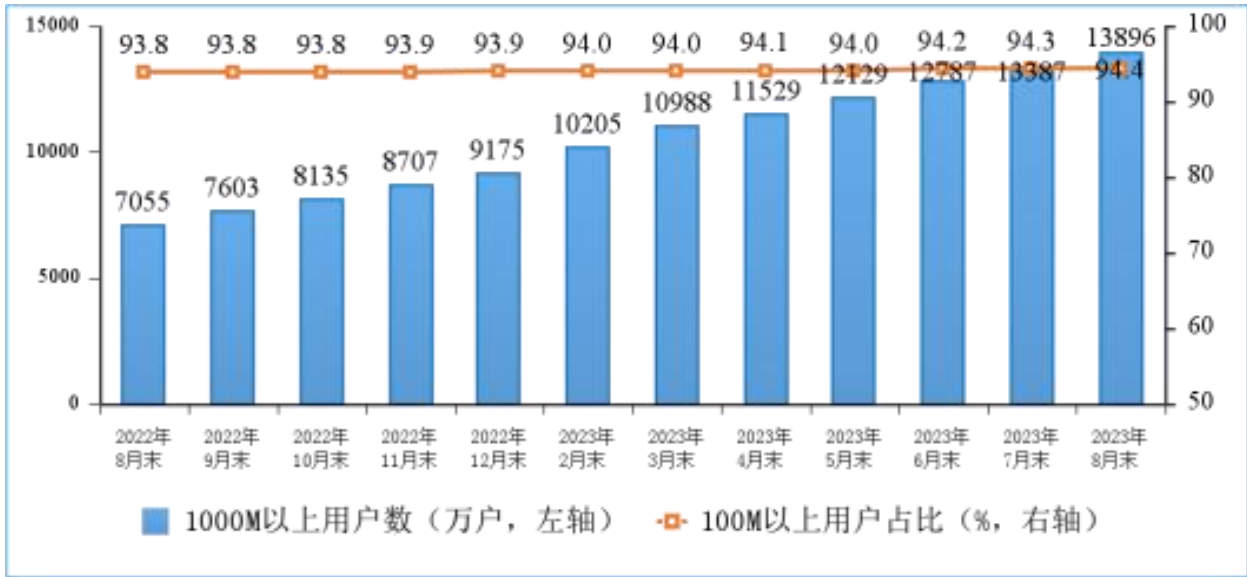


图 3 100M 速率以上、1000M 速率以上的固定互联网宽带接入用户情况

移动电话用户规模稳中有增，5G 用户数快速发展。截至 8 月末，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 17.14 亿户，比上年末净增 3074 万户。其中，5G 移动电话用户达 7.14 亿户，比上年末净增 1.54 亿户，占移动电话用户的 41.7%，占比较上年末提高 8.4 个百分点。



图 4 5G 移动电话用户情况

蜂窝物联网用户较快增长。截至 8 月末，三家基础电信企业发展蜂窝物联网终端用户 21.77 亿户，比上年末净增 3.32 亿户，占移动网终端连接数（包括移动电话用户和蜂窝物联网终端用户）的比重达 55.9%。其中，应用于公共服务、车联网、智慧零售、智慧家居的物联网终端规模已分别达 7 亿、4.4 亿、3.2 亿、2.4 亿户。



图5 物联网终端用户情况

### 三、电信业务使用情况

移动互联网流量较快增长,8月DOU值维持高位。1—8月份,移动互联网累计流量达1932亿GB,同比增长14.7%,增速与1—7月份持平。截至8月末,移动互联网用户数达15.01亿户,比上年末净增4710万户。8月当月户均移动互联网接入流量(DOU)达到16.98GB/户·月,同比增长11.7%,比上年底高0.8GB/户·月。

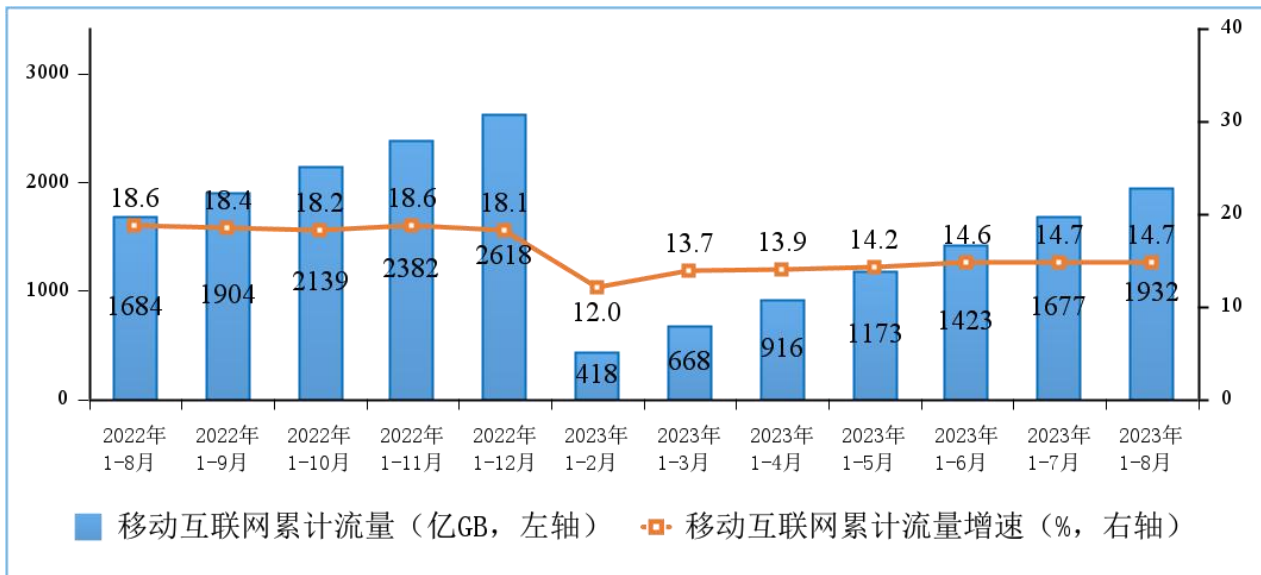


图6 移动互联网累计接入流量及增速情况



图7 移动互联网接入月流量及户均流量 (DOU) 情况

移动传统业务持续收缩。1—8 月份，移动电话去话通话时长完成 1.5 万亿分钟，同比下降 1.3%；固定电话主叫通话时长完成 528.5 亿分钟，同比下降 5.2%。1—8 月份，全国移动短信业务量同比增长 4.5%，移动短信业务收入同比下降 0.6%，增速较 1—7 月份均回落 0.6 个百分点。



图8 移动电话用户增速和通话时长增速情况

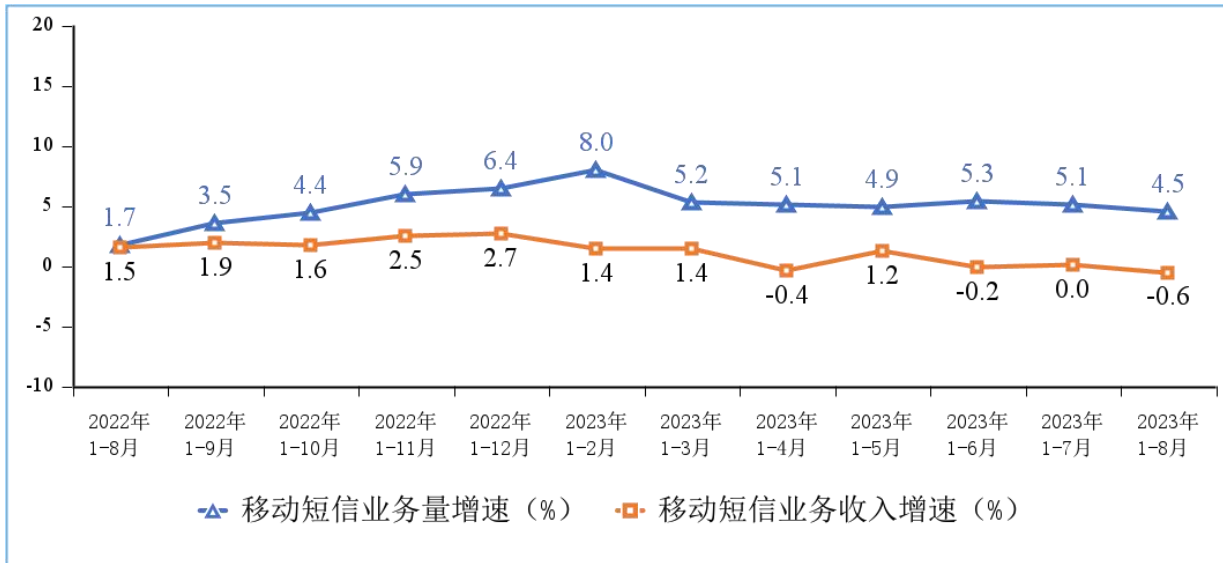


图9 移动短信业务量和收入同比增长情况

#### 四、通信能力情况

千兆光纤宽带网络建设持续推进。截至8月末，全国互联网宽带接入端口数量达11.18亿个，比上年末净增4689万个。其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到10.76亿个，比上年末净增5099万个，占互联网宽带接入端口的96.3%，占比较上年末提高0.6个百分点。截至8月末，具备千兆网络服务能力的10G PON端口数达2144万个，比上年末净增620.7万个。

5G网络建设稳步推进。截至8月末，5G基站总数达313.8万个，占移动基站总数的27.5%。

#### 五、地区发展情况

中部地区百兆及以上接入用户渗透率小幅领先，东部地区千兆用户较快发展。截至8月末，东、中、西部和东北地区100Mbps及以上固定宽带接入用户渗透率分别为94.2%、94.9%、94.3%和93.7%。东、中、西部和东北地区1000Mbps及以上接入速率的宽带接入用户分别达6315万、3379万、3682万、521.3万户，其中江苏、广东和山东省居前列。

东部地区5G建设和用户普及率领先。截至8月末，东、中、西部和东北地区5G基站分别达到146.6万、69.3万、78万、19.9万个，占本地区移动电话基站总数的比重分别为29.3%、28%、24.5%、26.8%。5G移动电话用户分别达31401万、16701万、18635万、4710万户，占本地区移动电话用户总数的比重分别为42.3%、41.8%、41.3%、39.3%。

东部地区移动互联网接入流量增速领先，西部多省份8月DOU超20GB/户·月。1—8

月份，东、中、西部和东北地区移动互联网接入流量分别达到 838.6 亿 GB、435.4 亿 GB、557.7 亿 GB 和 99.8 亿 GB，同比增长 17.1%、14.5%、11.3%和 14.7%。青海、西藏、新疆、海南、宁夏和云南 6 省份 8 月当月人均移动互联网接入流量（DOU）超过 20GB/户·月；各省 DOU 值最高值与最低值之差为 13.7GB/户·月，差值较去年同期收窄 6.2GB/户·月。

（注：自今年 3 月起，将现有 5G 基站中的室内基站数统计口径由按基带处理单元统计调整为按射频单元折算，由于具备使用条件的基站数据是动态更新的，故不能追溯调整以往数据。）

（来源：工业和信息化部运行监测协调局）

# 中国算力发展指数白皮书（2023 年）

近日，中国信息通信研究院发布了《中国算力发展指数白皮书（2023 年）》。白皮书系统研究了 2022 年全球及我国算力发展的现状，并基于中国算力发展指数 2.0 框架和先进计算技术产业发展路线图，从算力规模、算力产业、算力技术、算力环境和算力应用五个维度持续跟踪，客观评估我国及各省市现阶段的算力发展水平，以促进基础设施建设、算力技术产业及算力应用的发展，为全国、各省及各城市算力发展政策制定提供有力支撑。



扫描二维码  
阅读全文

## 内容节选

2022 年是“十四五”关键之年，面对复杂严峻的国际形势和经济下行压力等多重考验和挑战，我国算力发展水平实现稳步提升，整体呈现以下四方面特征：

**算力规模稳步扩张，智能算力保持强劲增长。**从基础设施侧看，我国通用数据中心、智能计算中心持续加快部署，2022 年基础设施算力规模达到 180EFlops，位居全球第二，在用数据中心机架规模超过 650 万标准机架，已投运智能计算中心达到 25 个，在建智能计算中心超 20 个。从计算设备侧看，我国近六年累计出货超过 2091 万台通用服务器，82 万台 AI 服务器，算力总规模达到 302EFlops，全球占比 33%，增速达 50%，其中智能算力保持稳定高速增长，增速达 72%。

**算力产业稳健发展，算力创新能力持续增强。**依托超大规模市场优势，我国实现了算力水平和供给能力的大幅提升，形成体系较完整、规模体量庞大、创新活跃的产业体系。我国以计算机为代表的计算产业规模达 2.6 万亿元，约占电子信息制造业的 20%，形成覆盖底层软硬件、整机系统及平台应用的产业生态，涌现一批先进计算技术创新成果，算法模型、计算芯片、计算软件、系统平台等环节持续取得突破并深入应用，前沿计算技术研发和产业化不断推进。

**发展环境不断完善，行业赋能效益日益显现。**我国网络基础设施建设稳步推进，省际出口带宽持续扩容，5G、移动物联网等覆盖更广用户，围绕算力枢纽节点的网络设施开始构建，算力协同能力逐渐增强。大模型的崛起助推数据资源共享，行业模型深度挖掘数据赋能作用。

我国消费和行业应用算力需求增长迅猛，互联网依然是算力需求最大的行业，在通用算力和智能算力中占比分别为 39%和 53%，算力应用场景向工业制造、城市治理、智能零售、智能调度等领域延伸。

**算力拉动经济增长，各地持续加快算力布局。**我国算力发展为经济增长提供智能升级、融合创新的新动力。我国京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝双城经济圈等区域算力发展保持领先水平，其中广东、北京、江苏、浙江、山东、上海仍然位于第一梯队。中西部地区技术创新、算力应用、产业基础等制约算力发展的条件不断得到改善。

（来源：中国信息通信研究院）

# 2023 中国企业数字化转型指数

埃森哲连续第六年与国家工业信息安全发展研究中心（工信部电子第一研究所）合作，持续追踪中国企业数字化转型进程，并于近日发布最新一期《2023 中国企业数字化转型指数》报告。本期研究发现，挤压式转型和行业颠覆程度不断加剧，只有少部分中国企业能够持续、多维度地深化转型战略，为下一阶段的转型和增长做好准备。

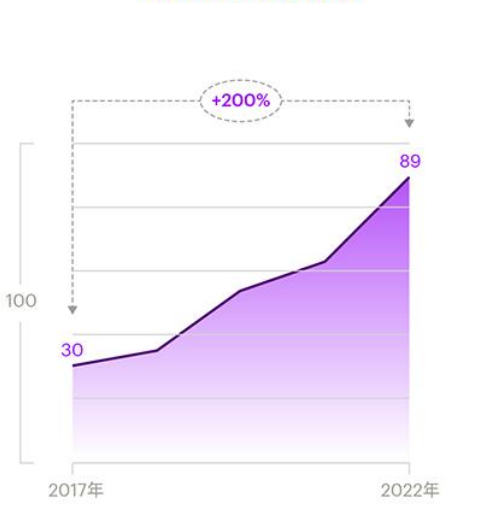


扫描二维码  
阅读全文

## 识变：跨越数字化转型的激流

近年来，全球宏观环境中的不确定性和复杂程度在不断增加。埃森哲全球颠覆指数显示，2017年至2022年间，全球颠覆性指数从30分增至89分，这意味着全球不确定性在过去五年内飙升了两倍，而2011年至2016年间，其上升幅度仅为4%。企业正处于变局的激流之中。消费者、气候变化和技术这三项因素，正推动全球商业环境发生深刻转变。

全球颠覆指数：整体



全球颠覆指数：六维度分项



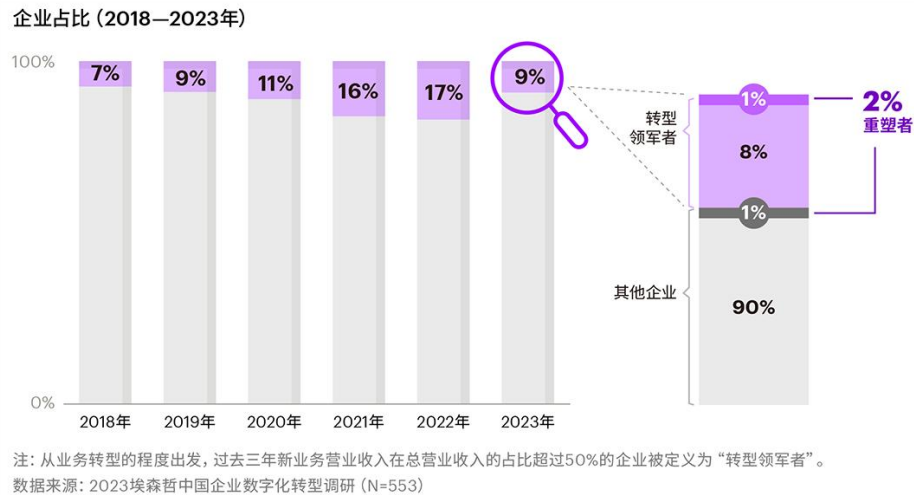
注：颠覆综合指数是基于六个维度的平均值，包括经济、社会、地缘政治、气候、消费者和技术颠覆性。每一个维度都是基于一组指标的索引分数。分值越高，变化程度及波动性越高。

数据来源：埃森哲全球颠覆指数 (Global Disruption Index, 简称GDI)

全球颠覆指数过去五年间增长了两倍，外部环境正经历结构性、多维度、深层次的转变

## 应变：开创新格局

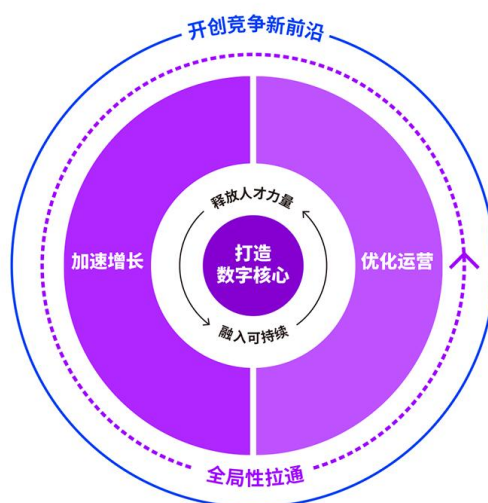
有挑战，就有机遇。埃森哲发现，仅 2% 的受访企业通过打造数字核心能力重塑各业务和各职能，致力开创竞争新前沿，成为企业变革道路上的“重塑者”。同时，技术在重塑中发挥着越发重要的作用，有 46% 的受访中国企业表示将在人工智能和自动化领域增加投资。



全面重塑也给企业带来弯道超车的机会，有一半的重塑者来自于非领军企业

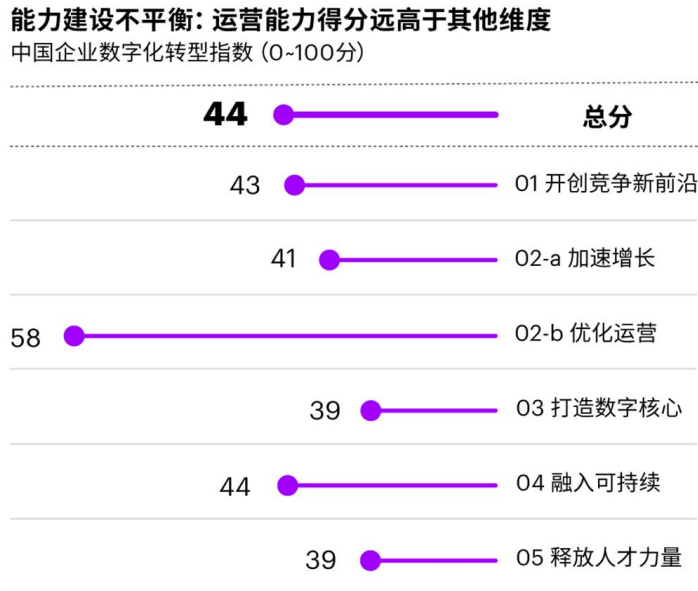
针对全新的变化和挑战，我们在今年研究中对指数框架和指标进行了升级，更全面地反映在技术变革、消费者需求变化和气候变化等多重影响下中国企业的数字化转型和重塑进程。最新的研究框架涵盖了五大关键维度：开创竞争新前沿、全局性拉通、打造数字核心、融入可持续、释放人才力量。

埃森哲中国企业数字化转型指数 (重塑版)



埃森哲升级数字化转型指数框架和指标，五大能力引领中国企业重塑进程

研究显示，在关键数字化能力上，中国企业的表现并不均衡。例如，中国企业在优化运营领域精耕细作，得分为 58 分（以未来理想企业的满分 100 分计），而在打造数字核心、释放人才力量等指标上的得分偏低（低于 40 分）。



中国企业重塑关键数字化能力把脉

同时，大部分中国企业仍只关注单一的业务转型，尚未认识到企业重塑是一个持续、动态的过程：只有 22% 的受访中国企业全面考量转型部署，不到三成（28%）的企业认可数字化转型需要持续进化。报告指出，企业需要在组织上下形成转型合力，方能应对不确定性，达成新的增长，引领全方位价值。

我们从今年的调研看到，重塑者在组织里进行规模化创新，在行业内突破最佳实践，在社会上推行多方共赢的关键举措。他们所实现的财务价值是其他企业的 1.3 倍，并且在不断追求可持续发展、人才体验等 360° 价值。

## 重塑者 vs. 其他企业

**+10%**

更高的营收增长

**+13%**

更优的成本改善

**1.3倍**从转型开始后六个月的数据来看，  
重塑者报告的财务价值达到了其他  
企业的1.3倍，**迅速化技术为成果****76%**76%的重塑者表示设定非财务目  
标非常重要，他们**积极谋求360°**  
全方位价值（其他企业仅有30%）**32%**与业内同行相比，重塑者的**可持**  
**续发展绩效高出逾三成****11%**与业内同行相比，重塑者的**人才体**  
**验绩效高出11%**

注：1) 调研问题：a.就以下维度而言，您希望所在企业的重塑战略实现何种财务价值？b.在以下时间段内，您所在企业已经/期望实现的财务价值占到了目标价值的多大比例？c.在设定转型目标时，非财务目标有多重要？2) “可持续发展”基于环境、社会和公司治理（ESG）数据。3) “人才体验”基于“理想状态（Net Better Off）”成果，包含企业在薪酬与福利、工作与生活平衡、就业质量、职业健康与安全、文化与价值观以及人力资本发展六个方面的表现。

数据来源：埃森哲企业全面重塑全球高管调研（N=1516）；Capital IQ、Glassdoor、Arabesque、标普全球数据库，埃森哲商业研究院分析

## 重塑者实现多维度价值

## 求变：五大行动推进企业全面重塑

新竞争格局下，企业需要直面挑战，定义新前沿，拥抱全面重塑。埃森哲建议企业在五个领域采取行动，从而持续且全面地推进转型，开启重塑之路：

## 01 敢为人先，重新定义竞争新前沿

“重塑者”将重塑战略覆盖到企业全业务和各职能，持续创新，推动所在行业不断进步。目前，只有少数中国企业制定了新的行业目标（14%），或只将目标局限于当前市场和竞争者（66%）。

## 02 全局视角，建设全企业协同

企业需纵观全局，集人员、流程和数据之力，提升决策效率和响应，实现整体转型的多维价值。研究显示，有20%的中国企业开始持续强化跨部门或跨职能的能力建设，而仍有37%的中国企业在进行单一职能部门的数字化和自动化。

## 03 数字核心，实现业务敏捷与技术韧性

企业应当以云为先构建基础设施，同时搭建大语言模型（LLM）所需的现代化数据平台，实现可扩展的技术平台和应用，以及有效应对安全风险。未来1-2年，有37%的企业计划投资云技术，36%的企业希望投资安全领域。

#### 04 绿色升级，强化可持续创新业务

可持续逐步成为企业竞争力的重要来源之一。“重塑者”致力于将可持续理念融入业务及运营转型的各个环节，尤其是推进可持续产品和服务的创新。

#### 05 全员参与，构建未来型人才资产

人才战略已成为企业重塑的重要驱动力，能够提升团队的技能水平，使数据、技术和人才形成合力。相较于全球平均水平（52%），只有三成（33%）的中国企业认同这一点。

（来源：埃森哲中国）

### 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》《区块链》《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。