

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10月27日 第43期 总第154期

上海市进一步推进新型基础设施建设行动方案 (2023—2026年)



大数据发展动态

2023年10月27日 第43期 总第154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

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

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进行处理。

本期要目

国策要论

- 01 工业和信息化领域数据安全风险评估实施细则（试行）
（征求意见稿）

地方新政

- 05 上海市进一步推进新型基础设施建设行动方案
（2023—2026年）
- 15 山东省数据知识产权登记管理规则（试行）
- 21 云南省公共数据管理办法（征求意见稿）
- 31 厦门市公共数据授权运营管理暂行办法（征求意见稿）

产业镜像

- 37 2023年前三季度软件业经济运行情况
- 41 2023年前三季度通信业经济运行情况

前沿观察

- 49 全真互联：3D在场

编者按

近日，为贯彻落实《数据安全法》《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）》，指导地方行业主管部门、工业和信息化领域数据处理者规范开展风险评估工作，有效提升重要数据和核心数据保护水平，工业和信息化部网络安全管理局研究起草了《工业和信息化领域数据安全风险评估实施细则（试行）（征求意见稿）》，面向社会公开征求意见。

《实施细则》共十七条，确定了部省两级数据安全风险评估工作体系，细化了重要数据和核心数据处理者的评估义务，明确了行业主管部门监督管理评估活动的机制流程。在具体评估内容方面，主要包含合规评估和风险研判：合规评估是指对标对表法律法规和政策文件，评估是否满足相关要求，风险研判是指通过分析数据处理者的安全保障能力、面临的威胁情况和发生安全事件后的影响程度等，评估数据处理活动的安全风险等级。

工业和信息化领域数据安全风险评估 实施细则（试行）

（征求意见稿）

第一条【目的依据】根据《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国网络安全法》《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）》等法律法规、政策文件有关要求，引导工业和信息化领域数据处理者规范开展数据安全风险评估工作，提升数据安全水平，维护国家安全和利益，制定本细则。

第二条【适用范围】本细则适用于中华人民共和国境内工业和信息化领域重要数据和核心数据处理者开展的数据安全风险评估活动。

一般数据处理者可参照本细则开展数据安全风险评估。

第三条【管理机构】工业和信息化部统一管理、监督和指导工业和信息化领域数据安全风险评估工作，组织开展相关评估标准制修订及推广应用。

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门，各省、自治区、直辖市通信管理局和无线电管理机构（以下统称地方行业监管部门）依据职责分别负

责监督管理本地区工业、电信、无线电重要数据和核心数据处理者开展数据安全风险评估工作。

工业和信息化部及地方行业监管部门统称为行业监管部门。

第四条【工作原则】重要数据和核心数据处理者按照及时、客观、有效的原则开展数据安全风险评估，形成真实、完整、准确的评估报告，并对评估结果负责。

第五条【评估内容】重要数据和核心数据处理者按照国家法律法规、行业监管部门有关规定以及评估标准，对数据处理活动的目的和方式、业务场景、安全保障措施、风险影响等要素，开展数据安全风险评估，重点评估以下内容：

- （一）数据处理目的、方式、范围是否合法、正当、必要；
- （二）数据安全管理制度、流程策略的制定和落实情况；
- （三）数据安全组织架构、岗位配备和职责履行情况；
- （四）数据安全技术防护能力建设及应用情况；
- （五）数据处理活动相关人员的数据安全意识、知识技能、从业背景情况；
- （六）发生数据遭到篡改、破坏、泄露、丢失或者被非法获取、非法利用等安全事件，对国家安全、公共利益的影响范围、程度等风险；
- （七）涉及数据提供、委托处理、转移的，数据提供方、接收方的安全保障能力、诚信守法和责任义务约束情况；
- （八）涉及国家法律法规中规定需要申报的数据出境安全评估情形，履行数据出境安全评估要求落实情况；已通过国家有关部门组织的数据出境安全评估且在有效期内的，实际数据出境的规模、范围、种类、敏感程度等要素与申报事项的符合情况。

第六条【评估期限】重要数据和核心数据处理者每年完成至少一次数据安全风险评估，并形成评估报告。数据安全风险评估结果有效期为一年，自评估报告首次出具之日起计算。

在有效期内出现以下情形之一的，重要数据和核心数据处理者对发生变化及其影响的部分，重新开展数据安全风险评估，并更新评估报告：

- （一）拟新增跨主体提供、委托处理、转移重要数据或者核心数据的；
- （二）重要数据、核心数据安全状态发生变化对数据安全造成不利影响的，包括但不限于数据处理目的、方式、适用范围和安全制度策略等发生重大调整的；
- （三）发生涉及重要数据、核心数据的安全事件的；

(四) 行业监管部门要求进行评估的其他情形。

第七条【评估方式】重要数据和核心数据处理者可以自行或者委托具有工业和信息化数据安全工作经验的第三方评估机构开展评估。评估过程应当建立至少包括组织管理、业务运营、技术保障、安全合规等人员的专业化评估团队，制定完备的评估工作方案，配备有效的技术评测工具。

第八条【委托评估】重要数据和核心数据处理者委托第三方评估机构开展数据安全风险评估的，可以通过订立合同或者其他具有法律效力的文件，明确双方的权利和责任，向第三方评估机构提供必需的材料和条件，确保相关材料的真实性和完整性，并确认评估结果。

第九条【风险控制】重要数据和核心数据处理者对评估中发现的数据安全风险隐患，及时采取适当措施消除或降低风险隐患。

第十条【评估报送】重要数据和核心数据处理者在评估工作完成后的 10 个工作日内，向本地区行业监管部门报送或更新评估报告。

中央企业督促指导所属企业履行属地数据安全风险评估及评估报告报送要求，并将梳理汇总的企业集团本部、所属公司的评估报告报送工业和信息化部。

根据工作需要，地方行业监管部门将本地区本领域重要数据和核心数据处理者的评估报告报送工业和信息化部备案。

第十一条【报告审核】行业监管部门根据管理需要，可以自行或委托专业机构对评估报告进行审核，发现不符合国家及行业有关规定和标准的，通知重要数据和核心数据处理者改正。

涉及跨境提供、转移、委托处理重要数据和核心数据的，或者跨主体提供、转移、委托处理核心数据的，地方行业监管部门对评估报告审查后，报工业和信息化部。工业和信息化部按照国家有关规定进行复核。

第十二条【评估机构认定】鼓励具有工业和信息化领域数据安全工作经验的认证机构开展第三方评估机构的能力认证。

相关认证机构配备相应的人员和技术保障能力，建立第三方评估机构能力评定制度，明确第三方评估机构在管理体系、人员能力、工具设施、评估领域等方面的规范要求，跟踪管理第三方评估机构的服务质量，督促第三方评估机构独立、公正、客观、科学的开展数据安全风险评估工作。

第十三条【评估机构义务】第三方评估机构应当履行下列义务：

（一）对评估工作中知悉的国家秘密、重要数据和核心数据的目录与内容、商业秘密、个人隐私等严格保密；

（二）严格按照国家法律法规、行业监管部门有关规定以及评估标准，公正、独立地开展评估并出具评估报告，全面、准确地反映重要数据和核心数据处理者的数据安全风险状况，提供务实有效的风险整改建议措施；

（三）除重要数据和核心数据处理者明确同意或者法律、行政法规另有规定外，不得向其他组织或个人提供其收集掌握的技术保护措施、关键岗位人员和安全风险等相关信息。

第十四条【监督检查】工业和信息化部根据技术能力、人员配备、信誉资质等情况，择优遴选通过能力评定的第三方评估机构，建立工业和信息化领域数据安全风险评估支撑机构库。地方行业监管部门可以参照建立本地区数据安全风险评估支撑机构库。

行业监管部门根据工作需要，可以自行或委托数据安全风险评估支撑机构库中的机构，对重要数据和核心数据处理者的数据处理活动开展专项风险评估，或对重要数据和核心数据处理者的风险评估工作落实情况进行监督检查。

重要数据和核心数据处理者对行业监管部门开展的专项风险评估及监督检查予以配合，并对评估发现的相关问题及时进行改正。

第十五条【机构监管】行业监管部门对于违反国家认证认可相关规定的认证机构，将相关线索移交市场监督管理部门处理。

行业监管部门对第三方评估机构的评估活动进行监督管理，对违反法律法规、未按行业规定和标准开展评估活动、未履行保密义务的第三方评估机构，视情按照规定权限和程序进行约谈、通报或指导相关认证机构撤销认证。

第十六条【保密要求】行业监管部门及委托支撑机构的工作人员对在履行职责中知悉的国家秘密、商业秘密、个人信息、评估工作信息等，负有保密义务。

第十七条【其他规定参照】涉及军事、国家秘密信息等数据处理活动，按照国家有关规定执行。

（来源：工业和信息化部）

编者按

近日，上海市人民政府印发《上海市进一步推进新型基础设施建设行动方案（2023—2026年）》。《行动方案》紧抓智能算力、大模型、数据要素、区块链、机器人等技术发展趋势和绿色低碳节能要求，立足产业数字化、数字产业化、跨界融合化、品牌高端化，强化技术引领、应用引导、统筹布局、开放合作。重点领域进一步拓展为“新网络、新算力、新数据、新设施、新终端”五个方面，提出了30项主要任务和10大示范工程以及7项保障措施。

《行动方案》提出，到2026年底，全市新型基础设施建设水平和服务能级迈上新台阶，实现“4个建成”：一是初步建成以5G-A和万兆光网为标志的全球双万兆城市；二是加快建成支撑人工智能大模型和区块链创新应用的高性能算力和高质量数据基础设施；三是初步建成全球规模最大、种类最全、综合服务功能最强的创新基础设施集群；四是全面建成泛在融合的超大规模城市智能终端设施体系。

上海市进一步推进新型基础设施建设行动方案 (2023—2026年)

沪府〔2023〕51号

为进一步推进具有上海特色的新型基础设施建设，加快推进上海城市数字化转型，提升城市能级和核心竞争力，根据国家新型基础设施建设规划有关要求，结合实际，制定本行动方案。

一、主要目标

到2026年底，全市新型基础设施建设水平和服务能级迈上新台阶，人工智能、区块链、第五代移动通信（5G）、数字孪生等新技术更加广泛融入和改变城市生产生活，支撑国际数字之都建设的新型基础设施框架体系基本建成。

——初步建成以5G-A和万兆光网为标志的全球双万兆城市。5G-A网络、万兆光网的覆盖广度和应用深度全球领先，支持“双循环”内连外通的国际网络枢纽节点能力进一步提升，成为全球网速最快、覆盖最全、时延最低的城市之一，率先迈入全球双万兆城市行列。

——加快建成支撑人工智能大模型和区块链创新应用的高性能算力和高质量数据基础设施。建成多元供给、云边协同、按需调度、高效绿色的城市高性能算力网络体系，力争建成支

撑万亿级参数大模型训练的智能算力资源、高质量语料库和专业数据集，初步建成以浦江数链为核心的城市区块链基础设施。

——初步建成全球规模最大、种类最全、综合服务功能最强的创新基础设施集群。初步建成全球领先的光子科学大设施集群，面向第六代移动通信（6G）、芯片制造与数字孪生、AI+生物、人形机器人等领域，初步建成若干前沿产业创新平台，为应对科技产业变革和探索科学研究新范式提供设施支撑。

——全面建成泛在融合的超大规模城市智能终端设施体系。支撑数字孪生的物联感知体系基本建成，数字技术赋能经济、治理、生活基础设施成效显著，交通、物流、教育、医疗、养老等基础设施智能化水平大幅提升，面向城市数字生活新图景的新业态新模式加速涌现。

二、主要任务

（一）构建泛在互联的高水平网络基础设施

1.推动 5G 移动通信网络和固定通信网络向“双万兆”探索演进。加快试点部署 5G-A 网络，支撑车联网、虚拟现实、8K 超高清等应用率先商业落地。推动医院、高校、文旅、交通枢纽等公共建筑重点场所清单内 95%以上和 4000 幢以上商务楼实现 5G 覆盖。力争率先建成以光传送网（OTN）传送、光纤到户接入的端到端全光网络，开展万兆到户试点，超前部署基于 50G 无源光纤网络（PON）的超千兆宽带业务。

2.布局“天地一体”的卫星互联网。稳步推动实施商业星座组网，加快落实频轨资源授权，分阶段发射规模化低轨通信卫星构建低轨星座，建设测控站、信关站和运控中心等地面设施，促进天基网络与地面网络融合应用。推进智慧天网创新工程，搭建中轨道卫星通信网络技术验证系统，开展大跨距全球互联等在轨验证，为探索构建中轨道通信卫星星座奠定基础。

3.打造连通内外的国际网络枢纽设施。推进东南亚-日本二号海底光缆建设及已建海底光缆系统扩容，推动临港海底光缆登陆站等国际通信设施建设。争取扩容互联网国际出口带宽，推动上海国家互联网骨干直连点、国家（上海）互联网交换中心扩容。推动长三角生态绿色一体化发展示范区新建国际互联网数据专用通道，扩容临港新片区、虹桥国际中央商务区国际互联网数据专用通道，降低跨境网络访问时延，提升网络服务质量。

4.建设深度覆盖特色园区的工业互联网。增强标识解析国家顶级节点（上海）服务能力，建成 30 个以上工业互联网标识解析二级节点，2-3 个以上国家级跨行业、跨领域工业互联网

平台、30家以上行业或区域工业互联网平台。推动电信运营商按需布局150个边缘计算节点，建立“边云网”协同的工业互联网特色园区网络，推动40万家工业企业“上云上平台”。

5.建设全方位全覆盖的网络安全防护设施。聚焦通信、能源、交通、金融、电子政务等重要行业和领域，建立市、区两级网络安全感知预警平台和若干重点领域行业子平台，提升网络安全态势感知、智能防御、监测预警能力。建立针对网络安全领域的攻防演习、先进网络攻防设备研制等创新演练平台和适应金融、密码、工业自动化控制等行业技术特点的专业攻防演习靶场。

（二）建设云网协同的高性能算力基础设施

6.构建城市级高速全光算力环网。统筹建设城市级数据中心直连网络，加快部署超高速、大容量数据传输通道，推动基础电信企业、国家（上海）新型互联网交换中心在临港新片区、外高桥、宝山、青浦、松江等有关数据中心集群间建立算力网络骨干节点，按需建立算力网络二级节点，联通全市主要算力资源，网络通信带宽达到400G以上、网络时延控制在1毫秒以内，降低网络传输资费，实现算力更高质量传输服务。

7.打造超大规模自主可控智能算力基础设施。支持有关创新平台牵头建设自主可控智能算力重大科技基础设施，打造基于自主可控通用人工智能芯片、自主可控光电混合计算芯片、自主可控训练框架、自主可控全光交换网络的超大规模智能算力集群，率先争取形成支撑万亿级参数大模型训练的自主可控智算能力，服务重点企业的大模型训练需求。

8.建设普惠型城市公共算力服务平台。支持上海超算中心高性能计算资源升级扩容，构建自主核心软硬件深度应用、高性能计算与智能计算多元融合的先进算力平台，创建国家新一代人工智能公共算力开放创新平台。持续推进异地异构算力资源接入，建设具有算力供给、应用开发、运营服务、用户资源对接等功能的城市公共算力服务枢纽，向本市中小企业、科研机构等提供普惠算力服务。

9.打造城市多层次商用智能算力集群。加快建设临港新片区、金山区、松江区等重点区域的规模化大型商用算力。完善智能算力协调机制，组织商用智能算力满足大模型训练等紧迫需求，加速形成支撑万亿级参数大模型训练的算力供给能力。聚焦芯片、计算框架、基础软件、集群技术和重点行业应用，鼓励建设自主可控算力。构建长三角生态绿色一体化发展示范区、临港新片区和郊区外环带“双核一带”的全市商用算力空间布局。

（三）建设数智融合的高质量数据基础设施

10.率先创建国家级数据交易平台。在上海数据交易所建设产品交易、资产凭证服务、交易合规监管等业务系统，为场内交易提供高效率、低成本、可信赖的流通环境；建设产业数据、政府采购、国际采购等交易板块，满足跨行业、跨区域数据产品流通交易需求，打造“上海交易、全球交付”新模式。构建“数据交易链-核心业务系统-特色板块”为一体的数据交易所基础设施体系，支撑全国多层次数据要素交易市场互联互通。

11.构建多语种语料库和高质量行业数据集。推动有关创新平台牵头组建大模型语料数据联盟，归集海量互联网数据、基于文献的知识库和科学数据库，建设科技创新资源数据功能型平台，联合多元主体打造多领域、多模态、安全合规的高质量多语种超大规模语料数据库；在生命健康、新材料研发、气象预测、流体力学等领域，依托有关实验室、高校院所、各类企业等，打造一批高质量行业数据集。探索建立语料数据的供给激励机制和知识产权保护机制。

12.建设浦江数链及政务区块链基础设施。建设浦江数链区块链开放网络和算力集群，打造区块链即服务（BaaS）平台和通用跨链功能，为区块链行业应用提供高性能底层基础设施支撑；建设自主可控、安全可信、性能领先、功能完备的政务区块链统一平台，推动市级部门公共数据全面上链；推动跨境贸易、航运、供应链金融、区域征信等区块链行业应用。加快推动建设上海股权托管交易中心区块链和分布式数字身份系统。

13.打造公共数据资源库和授权运营平台。深化拓展“数源工程”，累计新增50个数源目录。持续推进“聚数工程”，新增归集交通出行、医疗健康、学生综评、缴税纳税、职业资格等相关领域重点数据。推动公共数据高效便捷共享和跨区域流通，深化随申码、电子证照等基础数字化应用。建设城市级公共数据授权运营平台，探索政府监管、企业运营的创新模式，形成一体化城市级安全可信的智能化数据开发与运营平台。

14.构建城市数字孪生和元宇宙基础设施。推进城市信息模型（CIM）基础平台建设，持续更新完善全市基础地理信息、标准化地址库等基础数据库，逐步建立城市三维数字模型库，积极拓展城市规划建设、社会治理、政务服务、应急管理等领域应用。构建权威、轻量、开放、易用的城市“一张图”服务应用体系。加快建设元宇宙平台，推动三维数字空间、虚拟数字人等新技术在城市管理、民生服务等领域率先应用。

（四）打造开放赋能的高能级创新基础设施

15.推进重大科技基础设施建设与开放。加快推进“十四五”国家重大科技基础设施建设；

基本建成硬 X 射线、上海光源线站工程等设施；加快推进建设无人系统多体协同重大科技基础设施一期项目；推动已建设施加大企业开放力度。研究建设国际大洋钻探岩芯实验室及设施，为大洋钻探大科学计划提供基础支撑。争取将自主可控智能算力设施纳入国家重大科技基础设施规划。

16. 加快建设新一代光源预研装置。开展新一代光源关键技术预研，突破高功率调制激光等关键技术，实现对国际领先的储存环全相干光源原创技术的验证。建设预研装置（小环）和研究测试平台，实现特定波长的百瓦量级输出，为建设千瓦级工业专用储存环光源奠定基础，争取纳入国家重大科技基础设施规划。

17. 前瞻布局 6G 技术研发试验设施。率先打造地面外场技术试验环境和宽带卫星通信与感知验证系统，为未来 6G 设备和卫星设备入网认证提供实验和测试条件。实施 6G 技术与产品试验验证工程，构建智能超表面技术验证实验室、6G 试验网络测试实验室、6G 射频基础测试实验室和设备环境可靠性实验室等，加速芯片、模组、终端等关键领域前沿技术突破。

18. 打造芯片制造全流程数字孪生仿真验证平台。围绕半导体制造工艺中所需的各类设备及工业软件自主可控需求，支持有关新型研发机构联合国内主要晶圆厂共同打造晶圆产线全数字化仿真平台，模拟各种工艺下真实产线的生产运行环境，为自主可控设备及软件产品测试提供低成本、低门槛、定制化的第三方验证服务，加速自主可控设备及软件替代使用与更新迭代。

19. 建设生物医药产业全链条赋能平台体系。加快建设市智能分子影像共享平台，提供基于 AI 的蛋白质结构预测设计等公共服务。建设创新药物临床前研究转化服务平台。提升市生物医药研发与转化功能型平台能力，打造基因治疗、生物工程酶开发等研发中试和检测平台。组建合成生物学创新中心，建设基因型构建、表型测试、细胞设计等创新平台。

20. 布局智能机器人创新基础设施。搭建智能机器人检测与中试验证平台，形成安全性、可靠性试验验证能力和整机、零部件中试验证能力。建设医疗机器人自动化多领域融合检验平台。建设“大模型+人形机器人”协同创新平台，搭建通用具身智能软硬件系统平台，围绕具身智能、多模态感知等开展联合攻关，实现通用大模型和通用人形机器人联动发展。

（五）打造便捷智敏的高效能终端基础设施

21. 建设泛在智能的城市感知设施。统筹推进市政和交通设施上的智能感知设备建设与应用，推动全市建设物联感知神经元节点数量累计超 2000 万个。将地磁感应、红外感应、独立烟感等感知设备研究纳入新建小区配套设施范围，对存量小区进行查漏补缺，实现高空抛物、

消防通道占用等安全风险自动预警与及时处置。

22.建设智能汽车支撑服务设施。完善自动驾驶测试场景布局，推动现有开放测试区域加快交通信号灯等智能化升级，加快车路协同系统建设。建设智能汽车创新发展平台，服务智能汽车交通运行优化等应用场景。支持嘉定区、临港新片区、浦东新区、奉贤区等区域开展自动驾驶公交、自动驾驶出租车、无人配送等 10 个以上高级别智慧出行示范应用。推进道路停车场和公共停车场（库）智慧化改造，提升重点区域智慧停车引导能力。

23.打造“海空”交通枢纽智慧升级版。建设完善浦东、虹桥数字孪生智慧机场。推动外高桥、洋山等港区集装箱码头智慧化改造。打造智慧航道网，建设高等级航道感知体系，实现通航数字化监管与运行状况实时监控。以洋山深水港、浦东国际机场和芦潮港铁路集装箱中心站为载体，推动海运、空运、铁路、公路运输信息共享，提高多式联运效率。

24.构建一体化智慧冷链物流体系。依托临港新片区国家级冷链物流基地建设若干大型智慧冷库，形成进口药品、生鲜食品等超 40 万吨冷藏保鲜能力，建设 3 个智慧冷链物流中心，提升区域智慧分拨、配送等能力。鼓励智慧冷链自动售卖机、冷链自提柜等末端配送应用，逐步形成冷链物流全链条温度可控、源头可溯的精准管控能力。

25.建立灵活共享的智能用能设施网络。新建公用（含专用）充电桩 3 万个以上，完成 150 个以上老旧小区电力扩容升级改造，累计增设 20 万个以上智能充电桩，试点部署电动车反向充电新型装置。积极发展智能分布式可再生能源网络，力争新增 150 万千瓦容量光伏发电终端。加快推动传统能源网络数字化改造。探索构建城市电力充储放一张网“虚拟电厂”设施体系，推动全市“虚拟电厂”调节能力达到 100 万千瓦。

26.布局清洁高效的氢能源应用体系。累计建设加氢站 50 座以上，在临港新片区探索建设制氢、储氢与加氢一体化站，完善宝武园区、上海化工区内部区域性氢能输送网络。扩大氢燃料电池在客车、货车和大型乘用车领域应用，拓展燃料电池在船舶、航空领域应用，开展氢储能在可再生能源消纳、电网调峰、绿色数据中心、分布式热电联供等场景的试点应用。

27.创建线下线上融合的新一代智慧校园。加快推动校园无线网络提质升级，推动义务教育学校实现“万兆到校、百兆到班”。建立全市“1+16”数字教学系统，建设市级智慧教育公共服务平台，升级备课、教学、作业辅导能力，提供在线学习、教育应用等公共教育服务；推动各区按照统一标准建设学校数字基座，提升区域内教育数字化能力。建设 20 所“未来学校”，试点建设自适感应、泛在互联的下一代学习环境。

28.打造先进普惠的智慧医疗服务设施。新建 10 家以上智慧医院，提升“便捷就医”场景运行效能，优化以患者为中心、全流程闭环的智慧化医疗服务模式，推进智慧健康驿站街镇全覆盖。完善互联网医院服务总平台，积极推动互联网医疗向社区卫生服务中心延伸。深化疾病预防信息化建设，提升公共卫生突发处置、传染病综合监测与预警、病原体基因序列溯源决策等应急能力。

29.构建安全便捷的智能化养老基础设施。升级建设 100 家以上智慧养老院，全面提升健康管理、生活照护、安全防护、管理运营等效率和质量。建设 200 家以上“养老院+互联网医院”，向老年人提供“线上就诊、送药到院”“在线咨询、复诊续方”“线上开单、线下检查”等医疗服务。推动社会力量加快“为老服务一键通”“一键叫车终端”等适老化智能终端推广应用。推进康复辅具产品信息服务平台建设。

30.建设高品质生活共享的智慧生活设施。推动智慧商圈商街商户建设，发展无人便利店、智能售货机等新消费模式。推动 A 级景区普及在线预订、无感入园、客流监测、智能导览、预警处置等智慧场景。升级改造 1000 个数字公用电话亭，支持预约就医、预约叫车、手机充电等多项“一键”便民服务。建设 1000 家餐饮食品“互联网+明厨亮灶”示范店。持续加大新型基础设施补短板力度，全面提升设施质量和服务水平。

三、示范工程

（一）高性能计算能力提升工程

建设多元异构融合的新一代高性能计算集群，高性能算力峰值规模为 100P-300P 左右；按需建设峰值规模为 1000P-3000P 左右的自主可控智能算力芯片试验平台，重点满足中小企业和部分科学研究的人工智能计算需求。

（二）区块链技术应用工程

促进区块链技术与大数据、人工智能、物联网等技术的深度融合，支持在政务服务、城市治理、产业发展、金融服务、区域征信等领域打造若干创新应用。

（三）数据要素市场培育工程

支持创建国家级数据交易所，加快完善数据要素市场运行机制，基于区块链技术构建统一可互联的场内交易根架构，开发新一代数据交易平台，开展数据资产化路径探索。试点开展数据知识产权登记工作。

（四）公共数据授权运营试点工程

支持具备资质的经营主体构建安全可信的城市数据基础设施，支撑公共数据的开发利用和授权运营全生命周期监管；推动公共数据与行业数据融合应用，形成一批公共数据授权运营的规范制度和标准体系。

（五）机器人规模化应用工程

面向高端制造业，支持行业龙头企业加快协作机器人、人形机器人规模化应用，丰富系统性解决方案，拓展人机协同下制造业应用场景，发展柔性化生产等制造新模式，持续降低本土协作机器人产品与服务成本。

（六）高级自动驾驶公交示范工程

支持在中心城区开展特定时段、特定路段的智能网联公交示范运营，待条件成熟后逐步扩大应用范围和规模。推动 5G 等车联网通信网络建设和道路基础设施数字化改造，探索智能网联汽车发展新模式。

（七）智慧仓储设施提升工程

支持在跨境电商、医药冷链、商贸流通、生产制造等领域建设若干国内一流的智慧仓储设施，促进自动化、无人化、智慧化物流技术装备和自动感知、自动控制、智慧决策等智慧管理技术的集成应用。

（八）海上风电制氢先导工程

结合本市海上风电规划布局 and 区域用氢需求，择优支持具备绿氢制备能力的海上风电项目开展示范，试点高波动电力出力条件下的绿氢制备技术，率先形成氢电耦合调峰等标准。

（九）健康医疗数据赋能工程

面向临床研究、新药创制、健康分析等方向，探索建设医疗“数据超市”。建设国内首个跨医疗机构的临床研究数字孪生平台，提供临床资源对接、科研病例数据全程管理、过程分析与辅助决策等专业服务。

（十）新型智慧养老示范工程

支持智能设备在养老服务领域集成应用，构建智慧服务、智慧照护、智慧关爱、智慧管理、智慧安防“五位一体”的综合应用场景，为老年人提供实时、快捷、高效、低成本、人性化的新一代养老服务。

四、保障措施

（一）加强统筹协调

持续发挥市新型基础设施建设推进工作机制作用，市战略性新兴产业领导小组办公室加强日常协调，各相关部门加强推进。各区政府和重点区域健全工作推进机制，出台特色配套措施，加大招商引资力度。完善本市新型基础设施建设统计口径和方法。

（二）深化规划布局

深化电信基础设施共建共享，细化重点区域、重大项目信息基础设施配套建设要求，支撑5G设施落地和应用示范场景打造。加强商贸基础设施智能化改造和智能终端普及应用规划布局。开展城市低空智能融合飞行基础设施布局研究。

（三）加强要素支撑

统筹工业和区域用能指标，加大对新型基础设施重大项目指标支持力度，对符合国家战略和具有重要功能的互联网数据中心建设项目作适当倾斜，优先用于解决智算数据中心能耗指标。建立本市数据中心全生命周期监管平台，试点开展算力使用效率等评估评测。

（四）完善标准体系

对于适合开展建筑信息模型（BIM）技术的新型基础设施项目，鼓励经营主体进行探索应用。研究编制城市信息模型基础平台数据分类与空间实体编码标准。研究编制本市智慧停车库建设导则。持续更新新型城域物联网感知基础设施、数据中心等建设导则。

（五）扩大示范应用

实施新一轮新基建示范工程，由市级建设财力按照本市有关规定予以支持。推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点，加强新基建产品对接和推介力度。

（六）引导市场投入

继续支持相关金融机构实施新基建优惠利率信贷专项，将市级资金贴息项目最低总投资调整为5000万元，并将采用自主可控芯片达到一定比例的数据中心项目纳入贴息范围。研究制定本市新型基础设施相关鼓励支持目录，引导各类创投基金和产业基金投入，鼓励民间投资和外资参与建设。

（七）加强法制保障

加强新型基础设施重点领域法制保障研究和立法需求储备。利用好浦东新区立法机制，加

快探索建立 L4 等更高级别自动驾驶通行规则。加快推进氢能立法制度创新，推动在临港新片区将氢能作为能源进行管理试点。

（来源：上海市人民政府）

编者按

近日，山东省市场监督管理局、中共山东省委网络安全和信息化委员会办公室、山东省高级人民法院、山东省发展和改革委员会、山东省工业和信息化厅、山东省大数据局等六部门正式印发《山东省数据知识产权登记管理规则（试行）》（以下简称《规则》）。

《规则》规定，数据知识产权是指权利主体对于依法依规获取，经过一定规则处理形成的，具有实用价值、智力成果属性及非公开性的数据集合，享有的自主管控、加工使用、经营许可和获得收益等权益。数据知识产权登记是指知识产权部门对数据持有人或处理者拥有的符合前款条件的数据集合依申请进行登记的行为。

山东省数据知识产权登记管理规则（试行）

第一章 总则

第一条 为规范数据知识产权登记行为，促进数据高效流通和充分利用，根据《中华人民共和国数据安全法》《中共中央国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》《山东省知识产权强省建设纲要(2021-2035年)》《山东省大数据发展促进条例》等规定，结合本省实际，制定本规则。

第二条 根据国家知识产权局部署，开展数据知识产权登记保护试点期间，本省行政区域内的数据知识产权登记行为，适用本规则。

第三条 本规则所称数据知识产权，是指权利主体对于依法依规获取，经过一定规则处理形成的，具有实用价值、智力成果属性及非公开性的数据集合，享有的自主管控、加工使用、经营许可和获得收益等权益。

本规则所称数据知识产权登记，是指知识产权部门对数据持有人或处理者拥有的符合前款条件的数据集合依申请进行登记的行为。

第四条 数据知识产权登记遵循依法合规、自愿申请、公开透明、诚实信用、安全高效的原则。

涉及重要数据、核心数据的，按照国家有关规定执行。

第五条 山东省市场监督管理局(省知识产权局)是本省数据知识产权登记工作的主管部门，

负责本省行政区域内数据知识产权的登记管理及数据知识产权登记平台（以下简称“登记平台”）的建设维护。

山东省国家知识产权保护中心（以下简称“登记机构”）承担数据知识产权登记工作。

第六条 数据知识产权登记不收费。

第二章 登记事项

第七条 数据知识产权的登记申请，通过登记平台提交。

第八条 数据知识产权登记的申请主体为自然人、法人或非法人组织。

合作处理数据的，应当共同提出登记申请。

申请主体可以委托办理数据知识产权登记。受托办理登记的，应当提交申请主体授权委托书。

第九条 数据知识产权采取实名登记，申请主体应当配合核验身份信息。

第十条 申请登记的数据，应当在符合法律法规及相关规定的机构进行电子数据存证或证据保全公证。

第十一条 申请主体应当如实填写申请登记事项信息并提供必要的证明文件，申请登记事项包括但不限于以下内容：

1.数据知识产权名称。命名格式为“主要应用场景+数据集合”。

2.应用场景。说明数据知识产权适用的条件、范围、对象及所能解决的主要问题。

3.数据结构、规模。说明数据知识产权的字段名称、文件格式及记录条数。

4.数据来源。涉及个人数据的，应当提交依法依规收集、持有、托管和使用的证明；涉及企业数据的，应当说明自行收集或通过交易取得，并提供相关证明；涉及公共数据的，应当提供公共数据开放利用协议或授权运营协议等。

5.数据处理规则。包括但不限于数据清洗规则、算法简介等内容。涉及个人信息的还应当对个人信息进行匿名化处理或取得个人的单独同意并满足向他人提供个人信息的有关要求。

6.存证公证情况。对已存证的数据知识产权说明存证途径、存证编号等，对已公证的数据知识产权说明公证机构、公证书文号等。

7.样例数据。从已存证或公证的数据中选取的样本数据，应符合申请登记事项信息中数据

结构的描述。

8.其他应当予以登记的事项。

申请主体应当对提交的申请登记事项信息的真实性、合法性和有效性负责，并提交承诺声明。

第十二条数据知识产权登记申请日期，以登记平台收到相关申请材料的时间为准。

第三章 登记程序

第十三条登记平台运行管理机构自申请之日起十个工作日内，依据本规则对数据知识产权申请登记事项信息的完整性进行初审，将初审意见和申请登记事项信息报送至登记机构。

登记机构自接收到初审意见之日起十个工作日内，依据本规则对数据知识产权申请登记事项信息进行复审。

经审查不符合本规则要求的，应当一次性告知申请主体，申请主体应于收到审查意见之日起十个工作日内予以补正。无正当理由逾期未补正的，视为撤回登记申请。

第十四条复审合格的，登记平台进行登记前公示，公示期为十个工作日。公示内容包括申请主体、数据集合名称等信息。

第十五条有下列情形之一的，不予登记并通知申请主体：

- 1.登记前未进行存证或公证的。
- 2.数据集合存在权属争议且尚未处理完毕的。
- 3.原始数据来源违反法律法规规定或应当获得数据来源方授权而未获得授权的。
- 4.申请主体隐瞒有关情况或提供虚假材料申请登记的。
- 5.登记事项信息提供不完整、不规范，且未在指定期限内补正的。
- 6.其他不符合相关法律法规规定的情形。

第十六条数据知识产权登记公示期间，任何自然人、法人或非法人组织可以对数据知识产权登记公示内容提出异议，并提供必要的证据材料。异议期间登记程序暂缓。

登记机构应当在三个工作日内将异议内容转送申请主体；申请主体应当提交必要的证据材料。登记机构根据提交的证据材料形成异议处理结果，并反馈申请主体和异议人。

涉及权属争议等内容的，申请主体应当提交异议不成立的声明材料，登记机构应当在收到

声明材料起三个工作日内转送异议人，并告知其可以向有关主管部门投诉或向人民法院起诉。登记机构在转送声明到达异议人后十五日内，未收到异议人已经投诉或起诉通知的，恢复登记程序。

第十七条 公示结束无异议或异议不成立的，登记机构对登记申请予以核准，签发数据知识产权登记证书（以下简称“登记证书”），并予以公告。

第十八条 登记主体是完成数据知识产权登记并取得登记证书的自然人、法人或非法人组织。

登记证书是登记主体持有数据知识产权并对数据知识产权行使权利的凭证，用以明确数据产权归属、权益边界、权属状态，及服务数据权益司法保护和行政保护实践。

登记证书样式、标准由登记机构制定。

第十九条 登记证书有效期暂定为二年，自登记公告之日起计算。

涉及交易取得或公共数据授权运营获取原始数据的，其协议存续期限不超过二年的，以相关协议截止日期为有效期。

第二十条 登记主体可向登记机构申请注销已登记数据知识产权。登记机构应当自收到注销登记申请之日起十个工作日内予以审核，核准注销的，应予以注销登记并进行公告。

第二十一条 登记证书有效期满，需要继续使用的，登记主体应当在期满前二个月内按照规定办理续展登记；在此期间未能办理的，可以给予一个月的宽展期。每次续展登记的有效期为二年，自上一届有效期满次日起计算。

期满未办理登记续展的，予以注销登记并进行公告。

第二十二条 数据知识产权登记信息发生变化，应及时向登记机构提交变更申请，登记机构应当自收到变更申请之日起十个工作日内予以核准，变更情形主要包括：

1. 登记主体、存证公证情况等申请登记事项信息发生变化的。
2. 数据知识产权以交易、继承、强制执行等方式转让的，依法承继其权利义务的主体应当向登记部门提供有效的证明文件。

第二十三条 登记主体通过质押、许可等方式运用数据知识产权的，应当自合同生效后十个工作日内通过登记平台进行备案登记。

第二十四条 登记机构发现有下列情形的，应当予以撤销登记并进行公告：

1. 登记后发现有下列规则规定的不予登记情形的。
2. 登记后对数据流通、交易、使用、分配、治理及安全管理等造成严重阻碍或不利影响的。
3. 登记后发现未严格落实数据安全和网络安全保护义务，造成数据泄露、数据被非法利用或存在数据安全风险隐患的。
4. 经调查认定提交虚假材料或采取其他欺诈手段隐瞒重要事实取得数据知识产权登记情形的。
5. 其他不符合法律法规规定情形的。

数据主管部门发现有本条第一款情形的，有权责令登记机构撤销登记并进行公告。

撤销登记后，登记主体无正当理由再次提出登记申请的，不予登记。

第二十五条 数据知识产权登记相关文件以电子方式送达，不再通过其他方式送达，自送达文件发出之日起满十个工作日，即视为送达，有证据证明通过电子方式无法送达的除外。申请主体应当及时登录登记平台查看。

第四章 管理服务

第二十六条 登记平台应当提供数据知识产权信息查阅、检索等服务。任何自然人、法人或非法人组织均可通过登记平台查阅已登记的数据知识产权信息，查阅范围限于本规则第十四条规定的公示内容。

登记机构应当建立数据知识产权登记档案，完整记载数据知识产权基本状况及其他依法应当登记事项。

第二十七条 相关部门应当加大数据知识产权登记证书的推广应用，发挥登记证书在促进数据流通交易、创新利用和价值实现中的积极作用，明确并提升登记证书在行政执法、司法审判、法律监督中的初步证明效力，加强数据知识产权权益保护。

登记机构应积极推动数据知识产权流通、利用、保护、服务等相关工作。

鼓励登记主体通过依法成立的数据交易机构对数据知识产权进行交易利用。

第二十八条 任何单位和个人不得伪造、涂改、出租、出借、转让登记证书。

第二十九条 数据知识产权登记公告后，利害关系人可对不符合本规则规定的数据知识产权登记提出撤销申请并提供必要的证据材料。

第三十条 登记机构应当与登记平台运行管理机构建立协调机制，加强数据知识产权运用，拓宽数据知识产权应用场景，实现登记平台与相关交易系统的互通互联，确保相关数据和信息及时、准确、安全、有效交换。

第五章 附则

第三十一条 本规则由山东省市场监督管理局（省知识产权局）负责解释。

第三十二条 本规则自发布之日起施行。

（来源：山东省市场监督管理局）

编者按

近日，云南省发展和改革委员会发布《云南省公共数据管理办法（征求意见稿）》。征求意见稿明确由省公共数据主管部门统筹规划和建设全省统一的公共数据平台，并会同省级有关部门依托公共数据平台建设全省一体化的公共数据资源体系；明确要对公共数据进行分类分级、实行目录管理，建立公共数据标准体系、质量体系，并对规范公共数据档案管理、数据回流等环节进行了规定。

云南省公共数据管理办法(征求意见稿)

第一章 总则

第一条（出台目的）为了加强公共数据管理，保障公共数据安全，促进公共数据共享、开放和应用，保护自然人、法人和非法人组织合法权益，深入推进数字云南建设，提升省域治理体系和治理能力现代化，根据有关法律、法规、规章和政策规定，结合本省实际，制定本办法。

第二条（适用范围）本省行政区域内公共数据的收集、归集、存储、加工、传输、共享、开放、开发等数据处理活动及数据安全管理工作，适用本办法。

涉及国家秘密的公共数据及相关处理活动，或者法律法规对公共数据管理另有规定的，不适用本办法，按照相关规定执行。

第三条（用语定义）本办法下列用语的含义：

（一）数据，是指任何以电子或以其他方式对信息的记录。

（二）公共数据，是指本省国家机关、法律法规规章授权的具有管理公共事务职能的组织和国家有关部门派驻云南的管理机构，以及医疗、教育、供水、供电、供气、通信、交通、文旅、体育等公共服务运营单位(以下统称公共机构)，在依法履行职责或者提供公共服务过程中收集、产生的数据。

（三）数据主体，是指相关数据所指向的自然人、法人和非法人组织。

（四）公共数据共享，是指公共机构因履行法定职责或者提供公共服务需要，依法使用其他公共机构的数据，或者向其他公共机构提供数据的行为。

（五）公共数据开放，是指公共机构向自然人、法人或者非法人组织依法提供公共数据的

公共服务行为。

第四条（遵循原则）公共数据管理工作坚持中国共产党的领导，遵循集约建设、统一标准、分类分级、汇聚整合、共享开放、安全可控的原则。

第五条（政府职责）县级以上人民政府应当将公共数据发展和管理工作纳入国民经济和社会发展规划以及数字政府建设等相关专项规划，建立健全工作协调机制，保障公共数据发展和管理工作所需经费，并将公共数据发展和管理工作作为年度政府目标责任制考核的重要内容。

第六条（主管部门职责）县级以上人民政府数据管理机构作为公共数据主管部门，负责下列工作：

- （一）统筹本行政区域内公共数据资源管理工作；
- （二）对公共机构提出公共数据管理任务和要求；
- （三）编制、维护本级公共数据资源目录，建立公共数据资源清单管理机制；
- （四）会同标准化行政主管部门制定公共数据相关标准和技术规范，上级数据主管部门已制定的，从其规定。

（五）对公共机构的公共数据管理工作进行监督评估，并向本级人民政府办公室（厅）提出相应的督查督办建议。

第七条（公共机构职责）公共机构应当履行本机构公共数据管理的主体责任，负责下列工作：

- （一）明确公共数据管理的目标、责任、实施机构及人员；
- （二）编制本机构公共数据资源目录，依法制定本机构公共数据收集清单和规范；
- （三）本机构公共数据的校核、更新、汇聚；
- （四）本机构公共数据的共享和开放；
- （五）本机构公共数据的安全管理；
- （六）法律、法规、规章规定的其他管理职责。

第二章 公共数据平台和公共数据资源体系

第八条（公共数据平台）省公共数据主管部门统筹规划和建设全省统一的公共数据平台，为公共数据处理活动提供支撑。各州（市）、县（市、区）不再建设本级公共数据平台；已建设的，应对接全省统一的公共数据平台并纳入统一管理。

第九条（统一通道）公共数据主管部门应当依托公共数据平台建立统一的数据共享、开放通道。公共机构应当通过统一的共享、开放通道共享、开放公共数据。

公共机构不得新建公共数据共享、开放通道；已建共享、开放通道的，应当并入统一的共享、开放通道。

第十条（数据资源体系）省公共数据主管部门会同省级有关部门依托公共数据平台建设全省一体化的公共数据资源体系，建立健全人口、法人、自然资源、经济、电子证照等基础数据库和医疗健康、政务服务、社会保障、生态环保、信用体系、应急管理为主题数据库。

州（市）、县（市、区）公共数据主管部门应当会同同级有关部门建立健全本级主题数据库。公共机构应当根据公共数据目录，按照应用需求将公共数据统一归集到本级主题数据库。

第十一条（数据分类分级）省公共数据主管部门应当会同有关部门，根据国家有关公共数据分类分级要求，制定省公共数据分类分级规则。

州（市）公共数据主管部门牵头，根据省公共数据分类分级规则，增补完善本行政区域内公共数据的分类分级规则。

行业主管部门根据省、州（市）公共数据分类分级相关规定，加强对本部门公共数据的分类分级管理。

第十二条（数据目录）全省公共数据实行统一的目录化管理，省公共数据管理机构制定统一的目录编制标准，组织编制省级和全省公共数据目录。

州（市）、县（市、区）公共数据主管部门应当按照统一标准，组织编制本级公共数据目录，并报上一级公共数据主管部门审定。

公共机构应当按照统一标准，编制本部门公共数据目录，报同级公共数据主管部门审定。

公共数据主管部门应当通过公共数据平台发布本级公共数据目录。

第十三条（目录内容）公共数据目录应当包括公共数据的数据形式、共享内容、共享属性、共享条件、共享范围、开放属性、更新频率和公共数据的收集、核准、提供部门等内容。

法律、法规、规章依据或者法定职能发生变化的，公共机构应当在 15 个工作日内更新本机构公共数据目录，并报本级公共数据主管部门审定。

公共数据主管部门应当在 5 个工作日内审定，并更新本级公共数据目录。

第十四条（建设项目要求）使用财政性资金新建和升级改造信息系统的，项目单位应当向同级公共数据主管部门提交项目所涉及的公共数据目录，未按要求提交的，项目审批部门不予

立项；项目竣工验收前应当更新公共数据目录并向公共数据平台共享和归集相关公共数据，未按要求完成的，不得通过验收。

通过政府购买服务方式形成或运维的信息系统，按照前款规定提交和更新公共数据目录，并归集相关公共数据，未按要求完成的，不予安排后续年度费用。

第十五条（标准体系）省公共数据主管部门应当会同省标准化主管部门和其他有关部门，推进本省公共数据标准体系建设，制定公共数据处理和安全管理等标准，推动公共数据国家标准、行业标准和地方标准有效实施。

第十六条（质量体系）公共数据主管部门、公共机构应当建立健全数据全流程质量管控体系，加强数据质量事前、事中和事后的监督检查，及时更新已变更、失效数据，实现问题数据可追溯、可定责，保证数据的及时性、准确性、完整性。

第十七条（档案管理）公共机构应当加强公共数据电子文件管理，依法合理确定保存期限和归档范围，按照归档管理要求及时归档并向档案管理部门移交，法律法规另有规定的除外。

第十八条（数据回流）省、州（市）公共机构应按照“按需回流、安全可控”的原则，通过公共数据平台向下级公共机构及时、完整地回流数据。

第三章 公共数据收集和归集

第十九条（收集原则）公共机构收集数据应当遵循合法、准确、及时的原则，按照法定权限、范围、程序和标准规范收集。可以通过共享获取数据的，公共机构不得重复收集。

第二十条（标识和验证）收集公共数据应当分别以下列号码或者代码作为必要标识：

- （一）公民身份号码或者个人其他有效身份证件号码；
- （二）法人统一社会信用代码；
- （三）非法人组织统一社会信用代码或者其他识别代码。

公共机构收集数据时，不得强制要求个人采用多种方式重复验证或者特定方式验证。已经通过有效身份证件验明身份的，不得强制通过收集指纹、虹膜、人脸等生物识别信息重复验证。法律、行政法规另有规定的除外。

第二十一条（数据归集）省公共机构应当根据公共数据目录，按照应用需求将公共数据统一归集到省公共数据平台基础数据库和主题数据库。

第二十二条（纠正机制）自然人、法人或者非法人组织对涉及自身的公共数据有异议或者

发现公共数据不准确、不完整的，可以向收集该数据的公共机构提出校核申请。公共机构应当自收到校核申请之日起五个工作日内校核完毕；情况复杂的，经公共机构负责人批准，可以延长至十个工作日。公共机构应当将校核处理结果及时告知当事人。

自然人、法人或者非法人组织对涉及自身的公共数据有异议或者发现公共数据不准确、不完整的，也可以向公共数据主管部门提出校核申请。公共数据主管部门应当自收到校核申请之日起两个工作日内转交相应公共机构，并督促公共机构在前款规定的期限内校核完毕。

公共数据主管部门、公共机构发现数据不准确、不完整或者不一致的，由公共数据主管部门通知数据收集、提供单位限期校核。数据收集、提供单位应当在期限内校核完毕。

第二十三条（突发事件应对）公共机构根据法律、法规、规章的规定，可以要求相关单位提供或者向数据主体紧急收集与突发事件应对相关的数据。

突发事件应对结束后，公共机构应当对相关公共数据进行分类评估，采取封存、销毁等方式将涉及国家秘密、个人隐私、个人信息、商业秘密、保密商务信息的公共数据进行安全处理，并关停相关数据应用。法律法规另有规定的，从其规定。

第二十四条（数据主体权益）数据主体有权依法向公共机构申请查阅、复制本单位或者本人的数据；发现相关数据有错误或者认为个人隐私、个人信息、商业秘密、保密商务信息等合法权益受到侵害的，有权依法提出异议并请求及时采取更正、删除等必要措施。

第四章 公共数据共享

第二十五条（共享原则）公共数据以共享为原则，不共享为例外。公共数据主管部门应当建立统一的公共数据共享申请、审批和反馈机制，负责组织实施公共数据共享。

第二十六条（共享属性分类）公共数据按照共享属性分为无条件共享、有条件共享、不予共享数据。

可提供给所有公共机构共享使用的公共数据属于无条件共享数据。

可以按照一定条件提供给有关公共机构共享使用的公共数据属于有条件共享数据。

不宜提供给其他公共机构共享使用的公共数据属于不予共享数据。

第二十七条（异议处理）公共机构应当根据实际情况定期更新公共数据的共享属性。列为有条件共享数据的，应当说明理由并明确共享条件；列为不予共享数据的，应当提供明确的法律、法规和规章依据。

公共数据主管部门对同级公共机构确定的公共数据共享属性有异议，经协商不能达成一致意见的，报本级人民政府决定。

同级公共机构之间对数据共享属性有异议的，应当相互协商；不能达成一致意见的，报同级公共数据主管部门协商；仍不能达成一致意见的，由公共数据主管部门报同级人民政府决定。

第二十八条（共享申请）公共机构需要通过共享获取数据的，应当向数据提供单位提出申请，明确应用场景，通过公共数据平台以接口调用、批量数据使用等方式获取数据。

无法按照前款规定获取数据的，可以向公共数据主管部门提交数据需求清单，由公共数据主管部门与相关公共机构协商解决。

第二十九条（共享办理）无条件共享的公共数据，由公共机构通过公共数据平台向数据提供单位申请并获取，数据提供单位应当在两个工作日内予以共享。

有条件共享的公共数据，由公共机构通过公共数据平台向数据提供单位提出共享申请，数据提供单位应当在五个工作日内予以答复。同意共享的，数据提供单位应当在答复之日起五个工作日内完成数据共享；拒绝共享的，应当提供法律、法规、规章依据。

对于不予共享的公共数据，以及未符合共享条件的有条件共享的公共数据，公共机构可以向数据提供单位提出核实、比对需求，数据提供单位应当通过适当方式及时予以配合。法律、法规、规章另有规定的除外。

公共机构通过线上共享公共数据确有困难的，可以通过线下方式实施数据共享。

第三十条（共享用途）公共机构通过共享获取的公共数据，应当用于本机构依法履行职责的需要，不得用于或者变相用于其他目的。

第五章 公共数据开放和开发

第三十一条（开放原则）公共数据开放按照合法、规范、公平、便民的原则，在法律、法规、规章允许范围内向社会最大限度开放。

第三十二条（开放属性）公共数据按照开放属性分为无条件开放、有条件开放和不予开放数据。涉及国家安全、个人隐私、个人信息、商业秘密、保密商务信息，或者法律、法规、规章规定不得开放的公共数据，列入不予开放数据。需要依法授权向特定自然人、法人或者非法人组织开放的公共数据，列入有条件开放数据。其他公共数据列入无条件开放数据。

不予开放数据经过依法脱密、脱敏处理或者相关权利人同意开放的，可以列入无条件开放

数据或者有条件开放数据。

第三十三条（开放目录）省公共数据主管部门组织科学编制省公共数据开放目录，并确定公共数据开放重点。

州（市）公共数据主管部门应当依照省公共数据开放目录组织编制本州（市）公共数据开放目录。

公共数据开放目录应当标注数据名称、数据开放主体、数据开放属性、数据格式、数据类型、数据更新频率等内容。

省、州（市）公共数据开放目录发布到公共数据平台，实行年度动态调整。

第三十四条（开放渠道）公共机构应当按照省公共数据主管部门要求，将审核后开放的公共数据通过公共数据平台对社会开放。公共数据平台设立州（市）、县（市、区）公共数据开放专区，州（市）、县（市、区）依托专区开展本级公共数据开放活动。

第三十五条（获取方式）自然人、法人或者非法人组织需要获取无条件开放的公共数据的，可以通过公共数据平台获取。

自然人、法人或者非法人组织需要获取有条件开放的公共数据的，可以通过公共数据平台向数据提供单位提出申请，数据提供单位审核后确定是否同意开放。

经审核同意开放公共数据的，申请人应当通过公共数据平台与数据提供单位签署安全承诺书，签订开放利用协议。

第三十六条（异议处理）自然人、法人或者非法人组织认为开放的公共数据侵犯其合法权益的，有权向公共机构提出撤回数据的要求。

公共机构收到撤回数据要求后，应当立即进行核实，必要时立即中止开放；经核实存在前款规定问题的，应当根据不同情形采取撤回数据或者处理后再开放等措施，并将有关处理结果及时告知当事人。当事人对处理结果有异议的，可以向公共数据主管部门申请复核。

公共机构在日常监督管理过程中发现开放的公共数据存在安全风险的，应当立即中止开放，并在消除安全风险后开放。

第三十七条（开发机制）省公共数据资源主管部门要积极推进公共数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权等分置的产权运行机制先行先试，推动用于公共治理、公益事业的公共数据有条件无偿使用；探索用于产业发展、行业发展的公共数据有条件有偿使用。

鼓励公共数据在保护个人隐私和确保公共安全的前提下，按照“原始数据不出域、数据可

用不可见”的要求，以模型、核验等产品和服务等形式向社会提供，对不承载个人信息和不影响公共安全的公共数据推动按用途加大供给使用范围。

第三十八条（一级开发）省、州（市）人民政府可以授权具有条件的市场主体对公共数据开展一级开发，形成标准化、可机器读取、可流通的公共数据要素。一级开发费用可通过政府购买服务或运营一级开发产品所形成的收益分成等方式解决。

第三十九条（二级开发）鼓励有条件的市场主体向公共数据主管部门申请，对一级开发形成的公共数据要素开展二级开发。公共数据主管部门应当对申请主体的开发目的、技术条件、处理能力、安全管理等进行评估，符合条件的应当予以批准，并与申请主体签订数据安全、数据开发收益等方面的协议。

第四十条（利用原则和权益）自然人、法人或者非法人组织等各类市场主体开发利用公共数据应当遵循合法、正当的原则，不得损害国家利益、社会公共利益和他人合法权益。

自然人、法人或者非法人组织利用依法获取的公共数据加工形成的数据产品、服务以及获得的权益受法律保护。

自然人、法人或者非法人组织利用公共数据形成数据产品、研究报告、学术论文等成果的，应当在成果中注明数据来源和获取日期。

第六章 公共数据安全

第四十一条（安全管理原则）公共数据安全管理应当坚持统筹协调、分类分级、权责统一、预防为主、防治结合的原则，加强公共数据全生命周期安全和合法利用管理，防止数据被非法获取、篡改、泄露、损毁或者不当利用。

第四十二条（安全监管）县级以上网信、公安、国家安全、保密、密码部门按照各自职责，做好公共数据安全的监督管理工作。

公共机构在各有关部门指导下，开展本单位、本系统、本领域公共数据安全保护工作。

第四十三条（安全职责）公共数据安全实行谁收集谁负责、谁持有谁负责、谁使用谁负责、谁运行谁负责的责任制。公共机构的主要负责人是本单位数据安全工作的第一责任人。

公共机构应当强化和落实数据安全主体责任，建立数据安全常态化运行管理机制，具体履行下列职责：

（一）落实网络安全等级保护制度，建立健全本单位数据安全管理制度、技术规范和操作

规程；

(二) 健全公共数据共享和开放的保密审查等安全保障机制；

(三) 设置或明确公共数据安全机构和数据安全岗位，实行管理岗位责任制，配备安全管理人员和专业技术人员；

(四) 定期组织相关人员进行数据安全教育、技术培训；

(五) 加强数据安全日常管理和检查，对复制、导出、脱敏数据等可能影响数据安全的行为进行监督；

(六) 加强平台（系统）压力测试和风险监测，发现数据安全缺陷、漏洞等风险时立即采取补救措施；

(七) 制定数据安全事件应急预案，并定期进行演练；

(八) 法律、法规、规章规定的其他职责。

第四十四条（安全评估）公共数据主管部门、公共机构在处理公共数据过程中，因数据汇聚、关联分析等原因，可能产生涉密、敏感数据的，应当进行安全评估，并根据评估意见采取相应的安全措施。

第四十五条（第三方管理）公共数据主管部门、公共机构依法委托第三方服务机构开展平台(系统)建设以及运行维护的，应当按照国家和省有关规定对服务提供方进行安全审查；经安全审查符合条件的，签订服务外包协议时应当同时签订服务安全保护及保密协议，约定违约责任，并监督服务提供方履行数据安全保护义务。

服务外包协议不生效、无效、被撤销或者终止的，公共数据主管部门、公共机构应当撤销账号或者重置密码，并监督服务提供方以数据覆写、物理销毁等不可逆方式删除相关数据。

第七章 相关责任

第四十六条（法律适用）违反本办法规定的行为，法律、行政法规已有法律责任规定的，从其规定。

第四十七条（整改情形）公共机构有下列情形之一的，由公共数据主管部门按照管理权限责令限期整改：

(一) 未按照规定编制或者更新公共数据目录的；

(二) 未及时向公共数据平台归集数据或者归集的数据不符合标准要求的；

- (三) 未按照规定共享或者开放公共数据的；
- (四) 违反规定重复收集数据的；
- (五) 未及时核查其他公共机构认为存在异议的公共数据的；
- (六) 未按照规定校核、封存、撤回公共数据或者关停数据应用的；
- (七) 违反规定将共享获取的公共数据用于其他目的的；
- (八) 擅自更改或者删除公共数据的；
- (九) 未依法履行公共数据安全职责的；
- (十) 违反本条例规定的其他情形。

公共机构应当在规定期限内完成整改，并反馈整改情况；未按照要求整改的，由公共数据主管部门提请本级人民政府予以通报批评；情节严重的，由有权机关对负有责任的领导人员和直接责任人员依法给予处理。

第四十八条（改正情形）自然人、法人或者非法人组织有下列情形之一的，公共机构、公共数据主管部门应当按照职责责令改正，并暂时关闭其获取相关公共数据的权限；未按照要求改正的，对其终止开放相关公共数据：

- (一) 损害国家利益、社会公共利益和他人合法权益的；
- (二) 未按照数据安全有关要求对开放获取的数据采取安全保障措施的；
- (三) 严重违反公共数据平台安全管理要求的；
- (四) 其他严重违反公共数据开放和利用要求的情形。

第八章 附则

第四十九条 本办法自印发之日起施行。

（来源：云南省发展和改革委员会）

编者按

近日，厦门市工业和信息化局、厦门市大数据管理局起草了《厦门市公共数据授权运营管理暂行办法（征求意见稿）》，面向社会各界征求意见。

《征求意见稿》指出，公共数据融合开发平台是全市公共数据授权运营的统一通道。数源单位不得新建公共数据授权运营通道，除中央垂直管理单位统一部署外，不得以任何形式开展公共数据授权运营。市公共数据资源管理机构将经脱敏脱密处理后的公共数据资源目录（含样例数据）以及相应的公共数据资源，通过公共数据资源平台同步至公共数据融合开发平台，并及时更新。市大数据主管部门建立公共数据贡献评价指标，从数据质量、应用情况等维度，对公共数据授权运营相关单位数据贡献情况进行评价，强化基于数据价值创造和价值实现的激励导向。评价结果纳入相关单位的公共数据管理和发展年度考核。

厦门市公共数据授权运营管理暂行办法 (征求意见稿)

第一章 总则

第一条【目的依据】为规范公共数据授权运营行为，加快公共数据资源社会化增值开发利用，培育数据要素市场，推动数字政府、数字社会、数字经济建设与发展，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》《中华人民共和国个人信息保护法》《福建省大数据发展条例》和《厦门经济特区数据条例》等有关法律法规，制定本办法。

第二条【总体原则】公共数据授权运营坚持安全与发展并重，遵循依法合规、统筹规划、创新发展、稳慎有序、安全可控和“谁运营谁负责、谁使用谁负责”的原则，按照“原始数据不出域、数据可用不可见”的要求，在保护个人隐私、个人信息、商业秘密、国家秘密和确保公共安全的前提下，推动公共数据有序流动与开发利用。

第三条【适用范围】本市行政区域内与公共数据授权运营有关的平台运营、数据管理、开发利用、安全监管等活动，适用本办法。

第四条【定义用语】本办法所称公共数据授权运营，是指经市人民政府授权的一级开发主

体，运营本市允许社会化增值开发利用的公共数据资源、依法依规向二级开发主体提供公共数据开发利用服务的行为。

本办法所称一级开发主体，是指承担公共数据授权运营过程涉及安全可信环境建设运营、数据资源管理、开发利用管理与服务能力支撑等工作的主体。

本办法所称二级开发主体，是指满足有关条件的，在安全可信环境下开发利用公共数据的自然人、法人和非法人组织。

本办法所称公共数据资源平台，是指由市公共数据资源管理机构建设的，作为本市公共数据汇聚、共享、开放的统一基础设施，是公共数据资源管理与服务的平台。

本办法所称公共数据融合开发平台，是指由一级开发主体建设的，为本市允许社会化增值开发利用的公共数据资源处理、加工使用、与非公共数据融合开发、输出数据应用等提供安全可信环境的平台。

第五条【职责分工】市大数据主管部门负责健全完善公共数据授权运营机制，组织制定公共数据授权运营相关政策、管理制度和标准规范，统筹、组织、监督和协调推进本市公共数据授权运营工作。

政务部门、公共服务组织（以下统称数源单位）负责本单位公共数据质量管理、公共数据资源目录编制与更新、向公共数据资源平台汇聚数据资源等相关工作。

市公共数据资源管理机构负责做好公共数据资源平台与公共数据融合开发平台的安全对接和公共数据资源供给、检查公共数据融合开发平台的数据安全情况等相关工作。

一级开发主体负责公共数据融合开发平台建设运营、服务支撑、运行维护、安全保障等平台运营相关工作，以及公共数据资源处理、目录发布、需求对接、申请审核、开发利用管理等授权运营相关工作。

市网信、公安、国家安全、保密、密码等部门按照各自职责，做好公共数据授权运营的安全监管工作。

第二章 授权方式

第六条【授权运营通道】公共数据融合开发平台是全市公共数据授权运营的统一通道。数源单位不得新建公共数据授权运营通道，除中央垂直管理单位统一部署外，不得以任何形式开

展公共数据授权运营。已建成的公共数据授权运营通道，应当进行整合、归并，纳入公共数据融合开发平台统一对外服务。

第七条【平台建设要求】公共数据融合开发平台应满足以下条件：

- （一）符合有关法律法规要求的网络安全等级保护标准和商用密码安全性评估要求；
- （二）安全对接公共数据资源平台；
- （三）具备数据治理、脱敏脱密、数据应用合规审核等功能，确保全流程操作可追踪，数据可溯源；
- （四）满足基本数据加工需求，支持集成非公共数据；
- （五）满足公共数据授权运营合规监管要求。

第八条【数据资源供给】市公共数据资源管理机构将经脱敏脱密处理后的公共数据资源目录（含样例数据）以及相应的公共数据资源，通过公共数据资源平台同步至公共数据融合开发平台，并及时更新。

公共数据资源平台暂未汇聚的公共数据资源，可由公共数据资源平台向公共数据融合开发平台提供相应的数据接口。

第九条【数据目录发布】一级开发主体基于公共数据资源目录，编制可供二级开发主体开发利用的公共数据资源目录（以下简称开发数据目录），并向市大数据主管部门报备。

一级开发主体应当在公共数据融合开发平台发布开发数据目录，并同步提供样本数据。

公共数据存在下列情形的，不得列入开发数据目录：

- （一）危及或者可能危及国家安全的；
- （二）可能损害社会公共利益的；
- （三）法律、法规规定不能社会化增值开发利用的。

第十条【场景目录发布】一级开发主体收集并汇总应用场景需求，形成应用场景需求清单，按照“一类场景一审定”原则，提交市大数据主管部门审核。

市大数据主管部门会同相关主管部门等组织审核后，一级开发主体应当依据审核结果编制应用场景目录，并在公共数据融合开发平台上发布。

第十一条【数据资源需求】已授权运营的公共数据无法满足应用场景的，一级开发主体应汇总相关数据需求，通过公共数据资源平台提交处理。

第十二条【数据开发利用】二级开发主体基于应用场景，结合开发数据目录相关数据资源，在公共数据融合开发平台提交开发利用申请。

一级开发主体应当自收到申请材料之日起5个工作日内完成审核。审核通过后，一级开发主体与二级开发主体签订公共数据开发利用协议并通过公共数据资源平台报备。

确需利用源数据开发应用的，应当依场景申请，经相关主管部门审核同意，由市公共数据资源管理机构通过公共数据资源平台同步至公共数据融合开发平台，在数据主体授权情况下，依法依规依场景应用。

第三章 行为规范

第十三条【数据处理要求】市公共数据资源管理机构应当按照公共数据分类分级相关要求，制定公共数据资源平台公共数据治理与脱敏脱密规则，经市大数据主管部门审核通过后，按规则处理数据。

一级开发主体应当制定公共数据融合开发平台公共数据资源加工处理规则，经市大数据主管部门审核通过后，按规则处理数据。

涉及个人信息、商业秘密的公共数据，须获得相关数据所指向的特定自然人、法人、非法人组织的授权同意后，按应用场景使用。相关授权记录应按有关法律、法规要求留存。

第十四条【非公共数据管理】一级开发主体应当制定非公共数据安全接入与使用规范，符合条件的非公共数据，可以接入公共数据融合开发平台，并按规范使用。

第十五条【二级开发主体安全条件】二级开发主体应当满足以下安全条件：

（一）法人、非法人组织经营状况良好，具备数字技术领域所需的专业资质、专业人才和生产服务能力；落实数据安全负责人和管理部门，建立公共数据开发利用内部管理和安全保障制度；具备成熟的数据管理能力和数据安全保障能力；未列入信用中国“严重失信主体名单”或“经营异常名录信息”，近3年未因发生网络安全或数据安全事件被公开通报。

（二）自然人、法人及其法定代表人、非法人组织主要成员未列入信用中国“严重失信主体名单”。

（三）申请对接公共数据融合开发平台的系统，须符合有关法律法规要求的网络安全等级保护标准和商用密码安全性评估要求。

第十六条【开发申请材料】公共数据开发利用申请材料，应包括主体资质、应用场景、公共数据需求、开发利用方式、安全保障措施等。

第十七条【开发利用协议】一级开发主体与二级开发主体签订公共数据开发利用协议后，方可开通相关公共数据的开发利用权限。协议内容应包括：双方权利义务、应用场景、公共数据范围、开发利用条件、数据安全要求、服务费用、违约责任等。

第十八条【数据风险报告】加工使用公共数据过程中发现数据间隐含关系与规律可能危害国家安全、公共利益，或侵犯个人隐私、个人信息、商业秘密的，应立即停止数据处理活动，并及时向市大数据主管部门报告风险情况。

第十九条【数据应用审核】二级开发主体利用公共数据开发形成的数据应用，须经一级开发主体或具备相应资质的第三方机构安全合规审核。

一级开发主体应及时向市大数据主管部门和相关数源单位报备已审核通过的数据应用。

鼓励二级开发主体将其开发的数据应用在合规设立的数据交易市场交易。

第二十条【服务费用收取】一级开发主体应当坚持依法合规、普惠公平、收益合理的原则，制定公共数据融合开发平台相关服务价格，报市大数据主管部门和价格主管部门批准后，可相应收取服务费用。

第四章 数据安全与监督管理

第二十一条【数据安全责任】建立公共数据提供、汇聚、运营和使用的安全管理机制。

数源单位负责本单位到公共数据资源平台之间的数据安全。负责政务信息系统投资、建设和运营的有关单位，应在相应文件规定或协议约定的职责内配合数源单位做好数据安全技术保障工作。

市公共数据资源管理机构负责公共数据资源平台到公共数据融合开发平台之间的数据安全。

一级开发主体负责公共数据融合开发平台数据存储、传输、使用等全流程的数据安全。

二级开发主体负责相关数据开发利用的数据安全，以及数据应用流通的数据安全。

第二十二条【安全管理职责】一级开发主体应当履行下列公共数据安全管理职责：

（一）建立健全公共数据授权运营安全管理制度，明确主体安全责任、行为规范和管理要求，定期开展公共数据安全培训。

(二) 建立健全公共数据授权运营日常监测、风险评估、安全审查等机制，形成公共数据使用的全程记录，确保公共数据管理、开发利用、服务支撑等全过程安全可控。公共数据融合开发平台产生的日志数据，应全量提供给公共数据资源平台。

(三) 制定公共数据授权运营安全事件应急处置预案，发生数据丢失、泄露、篡改、毁损等数据安全事件或重大风险时，应当立即启动应急处置预案，并向市大数据主管部门报告。

第二十三条【安全合规监管】市大数据主管部门应当会同有关部门建立健全监督机制，加强对公共数据融合开发平台运营、数据管理、开发利用等安全合规情况的监督检查，并督促整改落实。

第二十四条【运营情况报告】一级开发主体应当定期向市大数据主管部门报告公共数据授权运营情况，并根据监管工作要求报送其他相关报告。

第二十五条【数据贡献评价】市大数据主管部门建立公共数据贡献评价指标，从数据质量、应用情况等维度，对公共数据授权运营相关单位数据贡献情况进行评价，强化基于数据价值创造和价值实现的激励导向。评价结果纳入相关单位的公共数据管理和发展年度考核。

第二十六条【容错机制】公共数据授权运营相关单位及人员在公共数据授权运营符合改革方向、程序合法依规、旨在推动工作前提下出现的失误或者偏差，但是未牟取私利、未与其他单位或者个人恶意串通损害国家利益、社会公共利益和他人合法权益的，且发现问题后积极采取措施的，可以不予或者免予追究相关行政责任，在绩效考核、评先评优、职务职级晋升、职称评聘和表彰奖励等方面不受影响。

第二十七条【责任追究】违反本办法规定的行为，给他人造成损害的，依法承担民事责任；构成违反治安管理行为的，依法给予治安管理处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第五章 附则

第二十八条 本办法自印发之日起施行。

第二十九条 本办法由市大数据主管部门负责解释。

(来源：厦门市工业和信息化局)

2023 年前三季度软件业经济运行情况

前三季度，我国软件和信息技术服务业（以下简称“软件业”）运行态势平稳，软件业务收入两位数增长，利润总额保持较快增长，软件业务出口降幅收窄。

一、总体运行情况

软件业务收入两位数增长。前三季度，我国软件业务收入 87610 亿元，同比增长 13.5%。

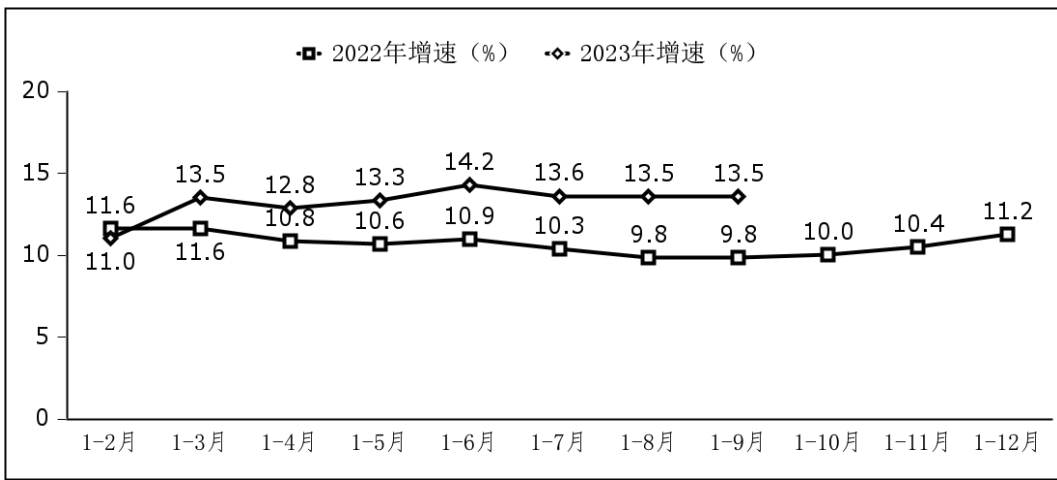


图 1 软件业务收入增长情况

利润总额保持较快增长。前三季度，软件业利润总额 10090 亿元，同比增长 18.3%。

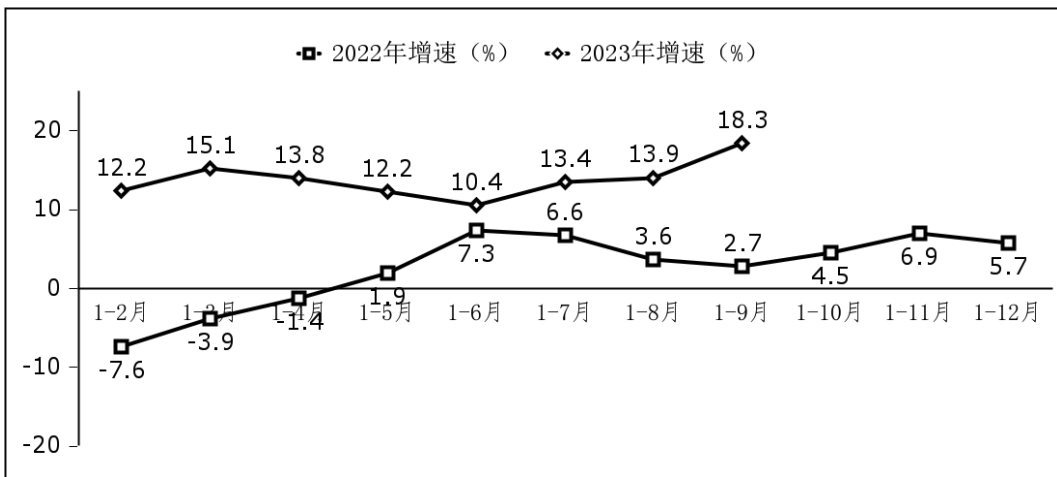


图 2 软件业利润总额增长情况

软件业务出口降幅收窄。前三季度，软件业务出口 364 亿美元，同比下降 4.4%。

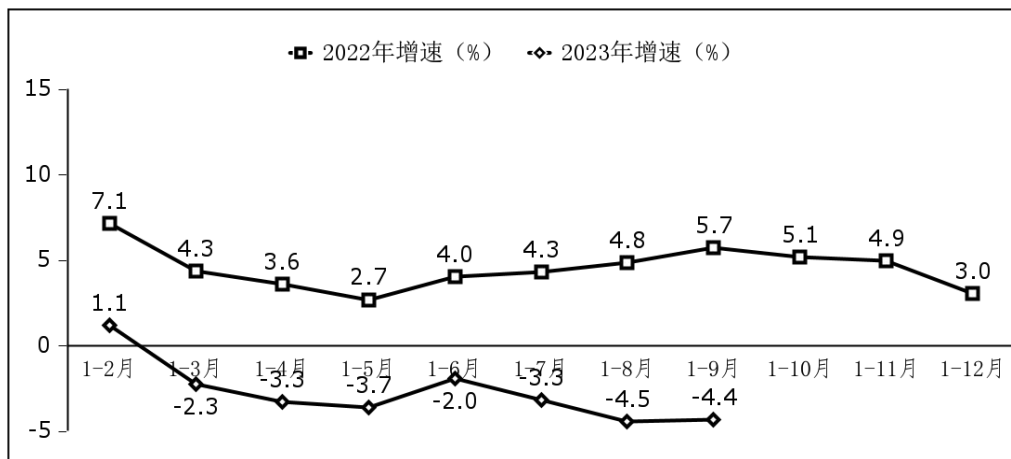


图3 软件业务出口增长情况

二、分领域运行情况

软件产品收入平稳增长。前三季度，软件产品收入 20465 亿元，同比增长 10.3%，占全行业收入的比重为 23.4%。其中，工业软件产品收入 1976 亿元，同比增长 11.8%。

信息技术服务收入较快增长。前三季度，信息技术服务收入 58335 亿元，同比增长 15%，占全行业收入的比重为 66.6%。其中，云计算、大数据服务共实现收入 8750 亿元，同比增长 15.8%，占信息技术服务收入的比重为 15%；集成电路设计收入 2236 亿元，同比增长 6.8%；电子商务平台技术服务收入 7990 亿元，同比增长 9.4%。

信息安全收入增速稳步增长。前三季度，信息安全产品和服务收入 1421 亿元，同比增长 9.3%。

嵌入式系统软件收入增速较快增长。前三季度，嵌入式系统软件收入 7389 亿元，同比增长 12%。

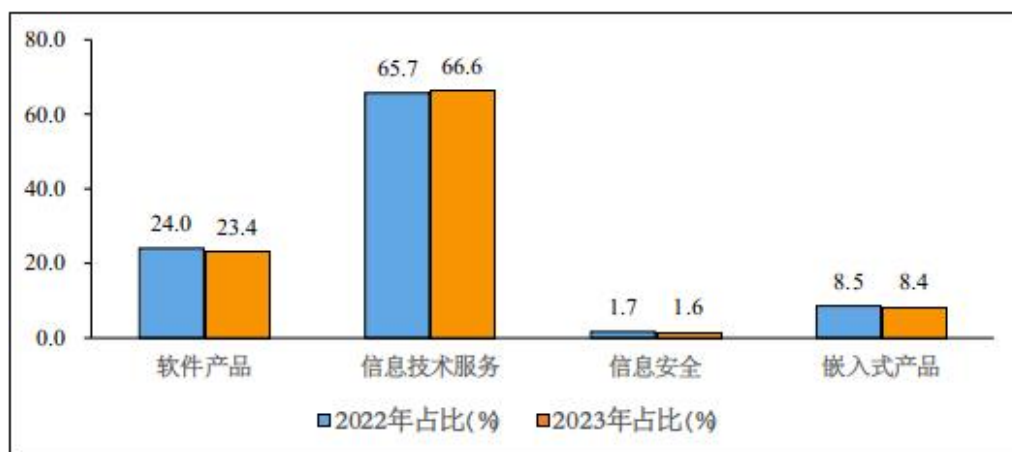


图4 2022年和2023年前三季度软件业分类收入占比情况

三、分地区运行情况

中、西部地区软件业务收入小幅回落，东部地区增势突出。前三季度，东部地区完成软件业务收入 72555 亿元，同比增长 14.1%，增速较 1—8 月份提高 0.1 个百分点；中部地区完成软件业务收入 4317 亿元，同比增长 12.1%，增速较 1—8 月份回落 1 个百分点；西部地区完成软件业务收入 8816 亿元，同比增长 9.9%，增速较 1—8 月份回落 0.2 个百分点；东北地区完成软件业务收入 1922 亿元，同比增长 13.6%，增速较 1—8 月份提高 0.3 个百分点。四个地区软件业务收入占全国比重分别为 82.8%、4.9%、10.1%和 2.2%。

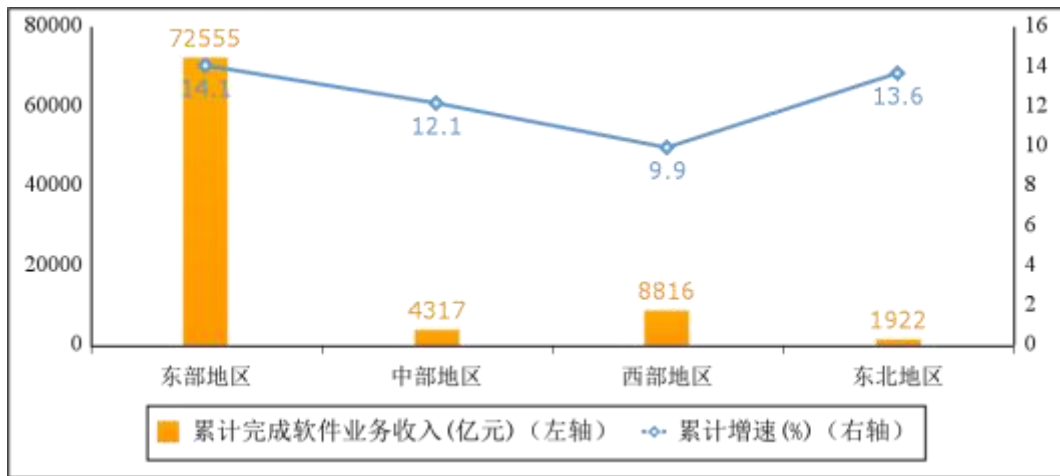


图 5 2023 年前三季度软件业分地区收入增长情况

京津冀地区增势突出，长三角地区稳中有升。前三季度，京津冀地区完成软件业务收入 21577 亿元，同比增长 17.4%，增速较 1—8 月份回落 0.4 个百分点；长三角地区完成软件业务收入 25446 亿元，同比增长 10.8%，增速较 1—8 月份提高 0.5 个百分点。两个地区软件业务收入占全国比重分别为 24.6%、29.0%。

主要软件大省收入占比持续提升。前三季度，软件业务收入居前 5 名的省份中，北京市、广东省、江苏省、山东省、上海市软件收入分别为 18962 亿元、14887 亿元、10182 亿元、9425 亿元和 8104 亿元，分别增长 17.6%、14.2%、8.7%、16.6%和 19.1%，五省(市)合计软件业务收入 61560 亿元，占全国比重为 70.3%，占比较去年同期提高 1.1 个百分点。

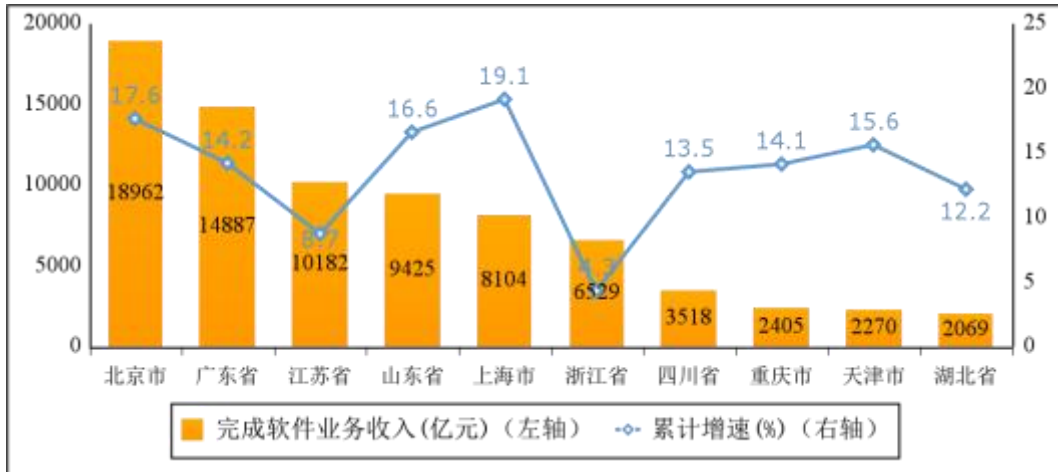


图6 2023年前三季度软件业务收入前十省市增长情况

中心城市软件业务收入平稳增长。前三季度，全国15个副省级中心城市实现软件业务收入42538亿元，同比增长11%，增速较1—8月份提高0.2个百分点，占全国比重为48.6%，占比较去年同期回落1个百分点。其中，大连、济南、青岛、深圳、厦门、沈阳和成都软件业务收入增速超过全行业整体增速。

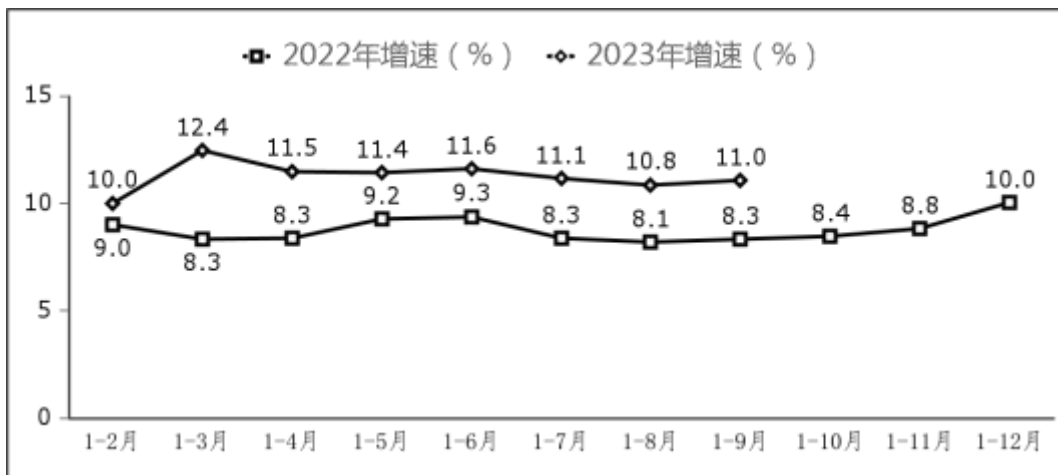


图7 副省级中心城市软件业务收入增长情况

（来源：工业和信息化部运行监测协调局）

2023 年前三季度通信业经济运行情况

前三季度，信息通信行业整体运行向好。电信业务收入增速回升，电信业务总量保持平稳增长；5G 和千兆光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

电信业务收入增速小幅回升。前三季度，电信业务收入累计完成 12813 亿元，同比增长 6.8%，增速较上半年提升 0.6 个百分点。按照上年不变价计算的电信业务总量同比增长 16.5%。

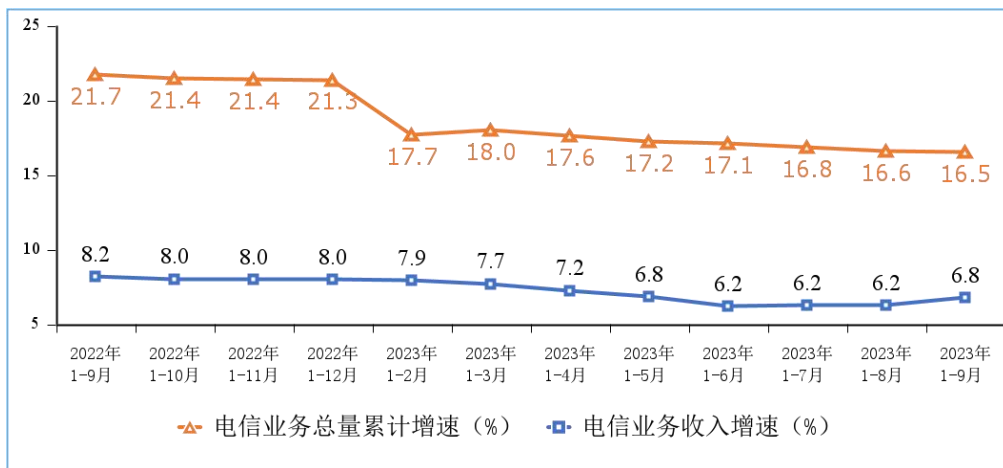


图1 电信业务收入和电信业务总量累计增速

固定互联网宽带业务收入稳中有升。前三季度，三家基础电信企业完成互联网宽带业务收入为 1962 亿元，同比增长 8%，在电信业务收入中占比为 15.3%，占比较上半年提升 0.3 个百分点，拉动电信业务收入增长 1.2 个百分点。

移动数据流量业务收入低速增长。前三季度，三家基础电信企业完成移动数据流量业务收入 4920 亿元，同比增长 0.4%，在电信业务收入中占比为 38.4%，拉动电信业务收入增长 0.2 个百分点。

新兴业务收入持续较快增长。三家基础电信企业积极发展 IPTV、互联网数据中心、大数据、云计算、物联网等新兴业务，前三季度共完成新兴业务收入 2702 亿元，同比增长 19.8%，在电信业务收入中占比为 21.1%，拉动电信业务收入增长 3.7 个百分点。其中云计算、大数据

收入同比增速分别达 35%和 37.1%，物联网业务收入同比增长 24.1%。

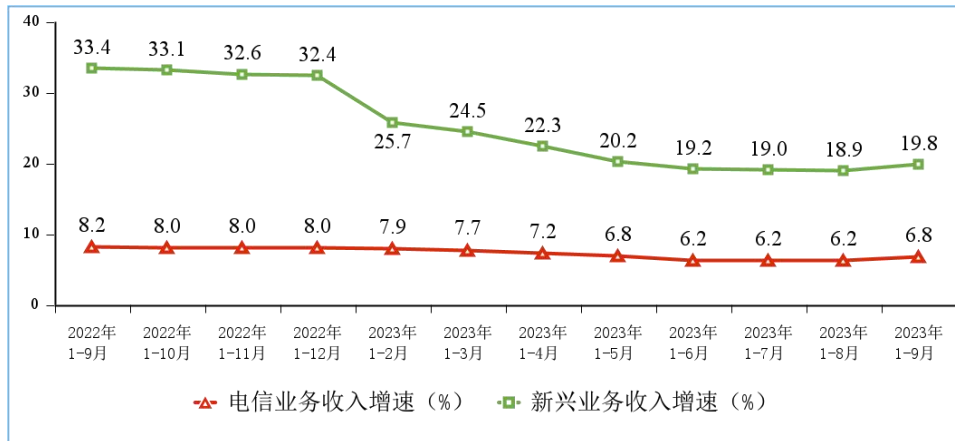


图2 新兴业务收入增长情况

语音业务收入保持下滑。前三季度，三家基础电信企业完成固定语音和移动语音业务收入 143.3 亿元和 853.9 亿元，同比分别下降 8.3%和 1.4%，在电信业务收入中共占 7.8%，占比同比回落 0.7 个百分点。

二、电信用户发展情况

固定宽带接入用户持续向千兆带宽升级。截至 9 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 6.3 亿户，比上年末净增 4019 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 5.94 亿户，占总用户数的 94.3%，占比较上年末提升 0.4 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 1.45 亿户，比上年末净增 5289 万户，占总用户数的 23%。

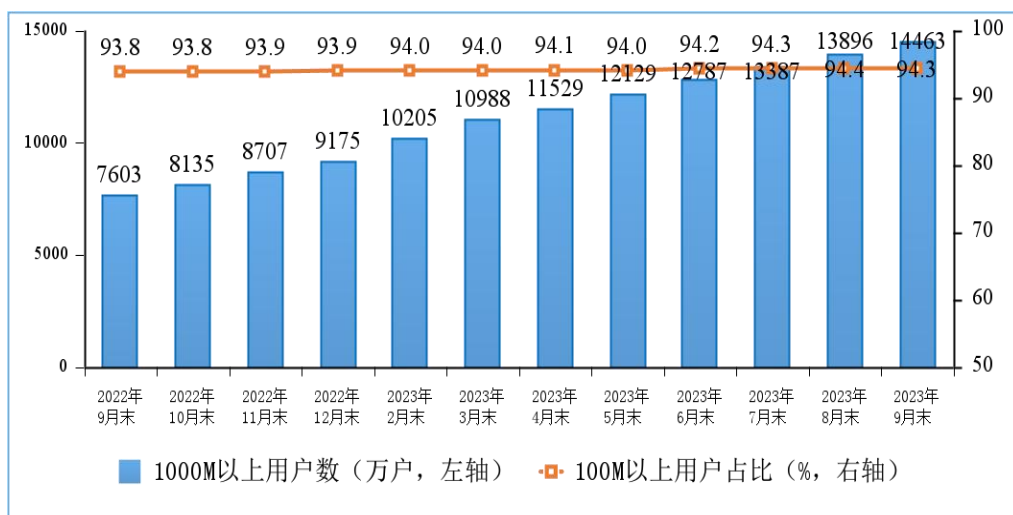


图3 100M 速率以上、1000M 速率以上的固定互联网宽带接入用户情况

移动电话用户数稳步增长，5G 用户规模加速扩大。截至 9 月末，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 17.23 亿户，比上年末净增 3933 万户。其中，5G 移动电话用户达 7.37 亿户，比上年末净增 17654 万户，占移动电话用户的 42.8%，占比较上年末提高 9.5 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，IPTV（网络电视）用户稳步增加。截至 9 月末，三家基础电信企业发展蜂窝物联网终端用户 22.2 亿户，比上年末净增 3.77 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 56.3%。IPTV（网络电视）总用户数达 3.96 亿户，比上年末净增 1593 万户。

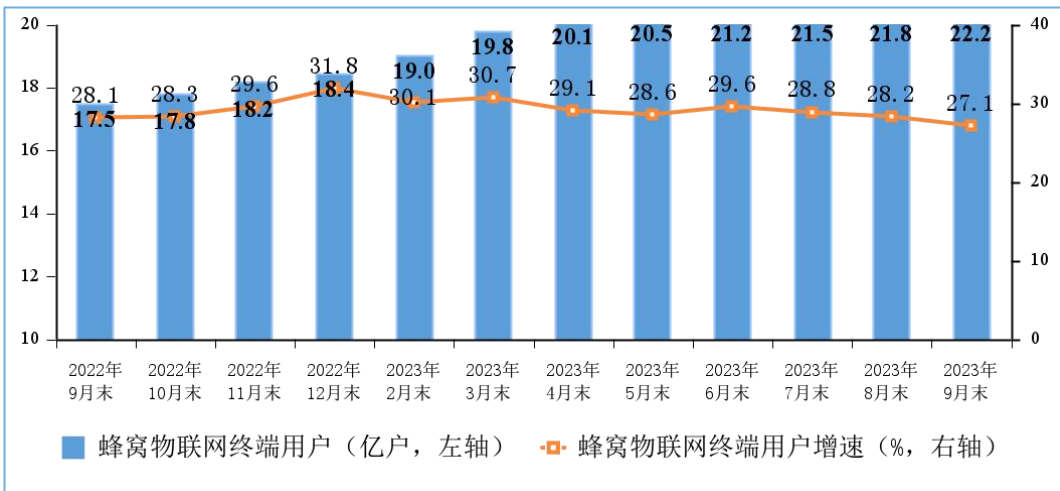


图 5 物联网终端用户情况

三、电信业务使用情况

移动互联网流量增速小幅提升，9 月 DOU 值达 17GB/户。前三季度，移动互联网累计流量达 2188 亿 GB，同比增长 14.9%，增速较上半年提升 0.3 个百分点。截至 9 月末，移动互联

网用户数达 15.1 亿户，比上年末净增 5471 万户。9 月当月户均移动互联网接入流量（DOU）达到 17.01GB/户·月，同比增长 13.4%，较上年 12 月份高 0.83GB/户·月。

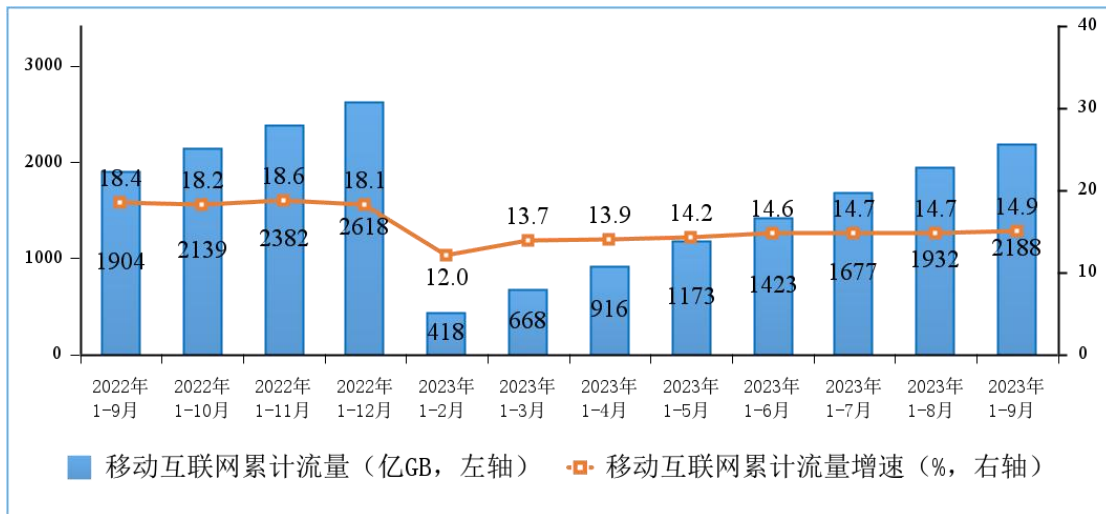


图 6 移动互联网累计接入流量及增速情况



图 7 移动互联网接入月流量及户均流量（DOU）情况

传统通信业务持续收缩。前三季度，移动电话去话通话时长完成 1.69 万亿分钟，同比下降 1.6%；固定电话主叫通话时长完成 596.1 亿分钟，同比下降 5.2%。前三季度，全国移动短信业务量同比增长 2.4%，移动短信业务收入同比下降 1.2%，增速较上半年分别回落 2.9 个和 1 个百分点。

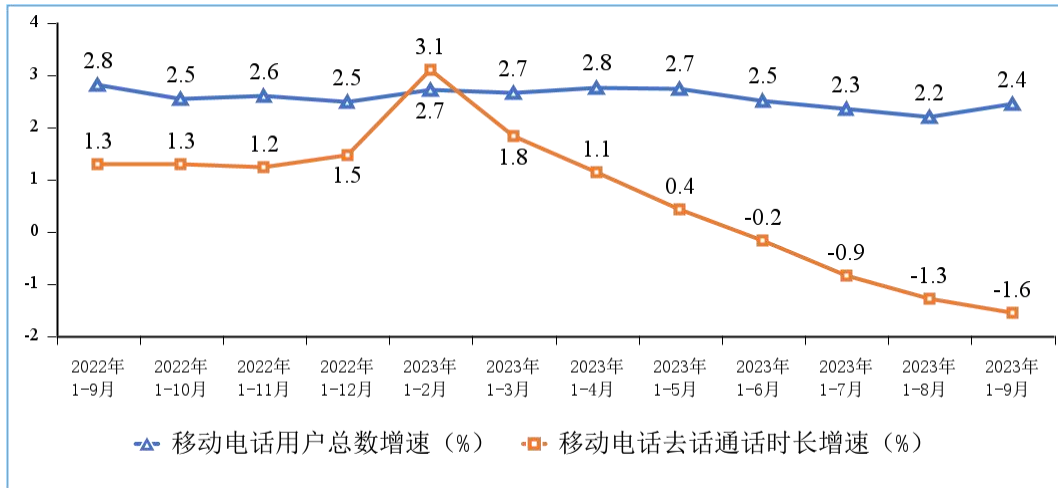


图8 移动电话用户增速和通话时长增速情况

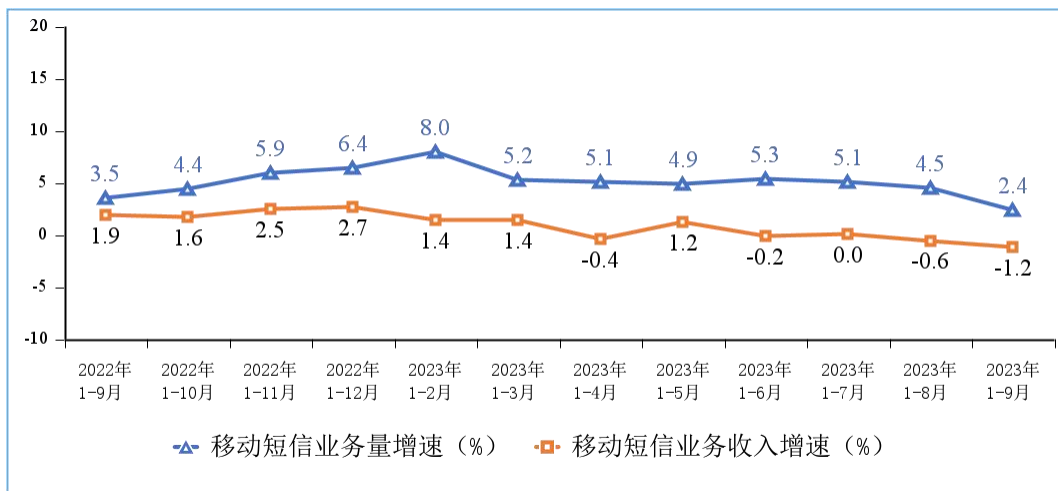


图9 移动短信业务量和收入同比增长情况

四、通信能力情况

光缆线路总长度稳步增长。截至9月末，全国光缆线路总长度达到6310万公里，比上年末净增351.7万公里。其中接入网光缆、本地网中继光缆和长途光缆线路所占比重分别为62.3%、35.9%和1.8%。

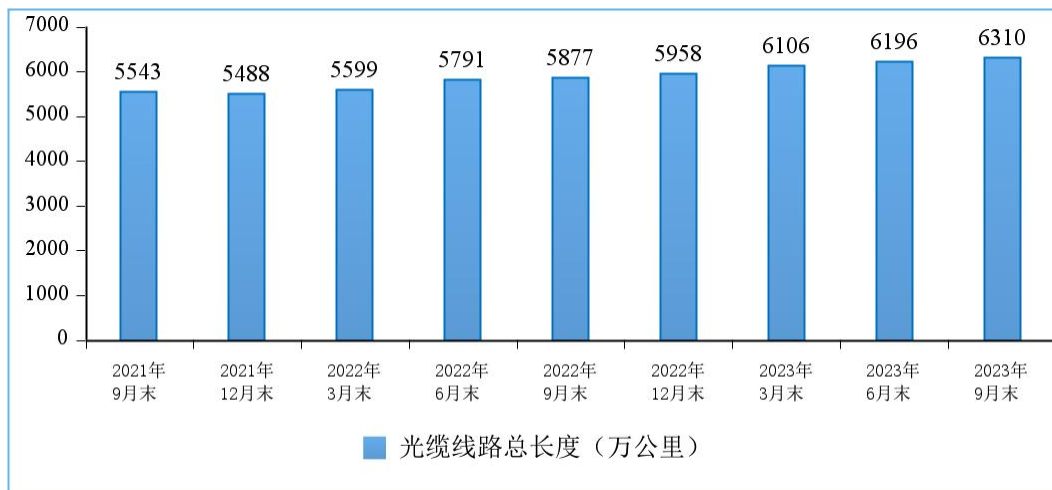


图 10 光缆线路总长度发展情况

千兆网络服务能力不断提升。截至 9 月末，全国互联网宽带接入端口数量达 11.22 亿个，比上年末净增 5098 万个。其中，光纤接入 (FTTH/O) 端口达到 10.8 亿个，比上年末净增 5487 万个，占互联网宽带接入端口的 96.3%。截至 9 月末，具备千兆网络服务能力的 10G PON 端口数达 2185 万个，比上年末净增 661.9 万个。

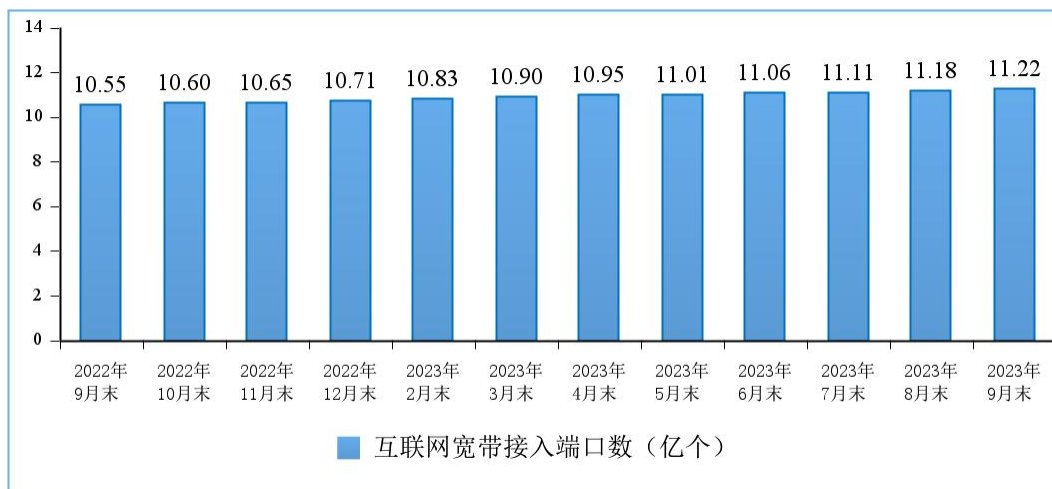


图 11 互联网宽带接入端口数发展情况

5G 网络建设持续推进。截至 9 月末，我国移动电话基站总数达 1143 万个，比上年末净增 59.8 万个。其中，5G 基站总数达 318.9 万个，占移动基站总数的 27.9%。



图 12 5G 基站发展情况

五、地区发展情况

京津冀地区千兆用户发展处于较高水平。截至9月末，东、中、西部和东北地区1000Mbps及以上接入速率的固定宽带接入用户渗透率分别为24.6%、22.2%、22.9%和14.7%。京津冀、长三角地区1000Mbps及以上接入速率的宽带接入用户渗透率分别为24.3%和23.1%，高于全国平均水平1.3个和0.1个百分点，较上半年分别提升1.8个和1.9个百分点。

京津冀、长三角地区5G建设领先全国。截至9月末，东、中、西部和东北地区5G基站分别达148.3万、70.8万、79.5万、20.3万个，占本地区移动电话基站总数的比重分别为29.6%、28.5%、24.9%、27.2%；5G移动电话用户分别达32310万、17368万、19171万、4877万户，占本地区移动电话用户总数的比重分别为43.3%、43.1%、42.4%、40.4%。截至9月末，京津冀、长三角地区5G基站分别达到31.8万、65.4万个，占本地区移动电话基站总数的比重分别为31%、30.5%。5G移动电话用户分别达6244万、13321万户，占本地区移动电话用户总数的比重分别为42.4%、42.7%。

长三角地区移动互联网接入流量增势突出。前三季度，东、中、西部和东北地区移动互联网接入流量分别达到945.8亿GB、495.7亿GB、631.9亿GB和114.1亿GB，同比增长16.8%、15.3%、11.7%和16.2%。京津冀、长三角地区移动互联网接入流量分别达到158.1亿GB和400.7亿GB，同比增长11.1%和17%。西藏、青海、海南、新疆、宁夏和云南6省（区）9月当月户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14.4GB/户·月，差值较去年同期收窄8.4GB/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）

全真互联：3D 在场

近日，腾讯研究院、腾讯多媒体实验室联合发布一份《全真互联：3D 在场》产业研究报告。报告结合数据，从用户画像、技术体系、产业发展趋势和应用案例等不同维度进行剖析，深度解析全真互联产业发展的现状，驱动力、挑战和未来走向。



扫描二维码
阅读全文

全真互联是下一代互联网的重要趋势

《全真互联：3D 在场》强调，“全真互联是下一代互联网的重要趋势：互联网的信息载体从过去的图文，转向三维立体式地呈现现实世界，并且不只是单向呈现，还可以双向互动，人可以通过虚拟空间，操作和影响真实世界。”

伴随 3D 技术的不断成熟和完善，全真互联发展不断深入，呈现为：

（1）多媒体的信息升维和 3D 化：为了支持更加真实多样的媒体内容表达和用户互动能力，多媒体形式从 2D 平面升维到 3 自由度再到 6 自由度，产生了远远大于传统媒体格式的数据量，提供更沉浸式的体验。

（2）应用的信息升维和 3D 化：从传统的图片、文字、数据，到数字人+数字空间，数字孪生等 3D 的沉浸式应用。

（3）交互的升维和 3D 化：未来将从平面的交互，向多模态、空间交互演进。

3D 产业发展趋势

报告对 3D 产业发展趋势进行了预判和分析：

（1）前端入口发展趋势：微信小程序成为大多数选择，在 2B2C 场景优势明显。

（2）终端设备发展趋势：2D 的硬件设备数量上仍然占据主导，3D 显示设备则是体验的最优解。

（3）信息载体发展趋势：模型将成为信息的重要载体，对网络和算力提出了更高的要求。

（4）渲染能力上，硬件和现代 API 的不断完善，渲染更加高效画面更加真实。

- (5) 空间交互方面，空间计算技术不断完善，推动多模态交互技术的落地。
- (6) 内容生成方面：AI 将加速 3D 内容的生成，规则化建模在数字孪生中可降本增效。
- (7) 在应用场景方面，2B2C 场景是落地的重点方向。
- (8) 产业要素方面：产业链相对成熟，分工明确。
- (9) 在产业合作方面，云服务厂商将提供 AI、云渲染等底层技术能力，推动产业融合发展。

(来源：腾讯研究院)

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。