

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28日 第39期 总第150期

## 重庆市加快推进北斗产业高质量发展 行动计划（2023—2025年）

# 大数据发展动态

2023年9月28日 第39期 总第150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进行处理。

## 本期要目

### 国策要论

01 交通运输部关于推进公路数字化转型加快智慧公路建设发展的意见

### 地方新政

08 重庆市加快推进北斗产业高质量发展行动计划(2023—2025年)

14 福建省加快推进数据要素市场化改革实施方案

20 江西省加快推进智能建造发展工作方案

25 天津市数据知识产权登记办法(试行)

### 产业镜像

31 2023年1-8月份软件业经济运行情况

### 前沿观察

35 地球大数据支撑可持续发展目标报告(2023)

37 数据要素白皮书(2023年)

## 编者按

日前，交通运输部印发《关于推进公路数字化转型 加快智慧公路建设发展的意见》（以下简称《意见》），推动公路建设、养护、运营等全流程数字化转型，助力公路交通与产业链供应链深度融合，大力发展公路数字经济，为加快建设交通强国、科技强国、数字中国提供服务保障。

结合《交通强国建设纲要》《加快建设交通强国五年行动计划（2023—2027年）》有关部署，《意见》提出了2027年和2035年的目标，分期实现公路全生命期“一套模型、一套数据”，深度应用数字化技术提升质量和效率，降低运行成本。

《意见》共八个部分、30项内容，主要包括总体要求2项、主要任务六方面22项、保障措施6项。主要任务即“六提升、五推动、一筑牢”，包括提升设计施工、养护业务、路网服务、政务服务、技术标准、基础支撑的数字化水平，推动智慧建造、智慧养护、智慧出行、智慧治理、标准升级，筑牢数字底座。

# 交通运输部关于推进公路数字化转型 加快智慧公路建设发展的意见

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通运输厅（局、委）：

为贯彻习近平总书记关于大力发展智慧交通等重要指示精神，落实《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》《数字中国建设整体布局规划》，按照《加快建设交通强国五年行动计划（2023—2027年）》《交通运输部关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》等有关部署，促进公路数字化转型，加快智慧公路建设发展，提升公路建设与运行管理服务水平，提出以下意见。

## 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，深入贯彻党的二十大精神，以加快建设交通强国为统领，以高质量发展为主线，实施公路数字化专项行动，坚持“统筹谋划、需求导向、协同共享、安全适用”的原则，推动公路建设、管理、养护、运行、服务全流程数字化转型，

加快生产经营模式与新业态等联动创新，重安全、保畅通、提效率、优服务、降成本、减排放，助力数字交通建设、产业升级及数字经济发展，为加快建设交通强国、科技强国、数字中国提供服务保障。

## （二）发展目标。

到 2027 年，公路数字化转型取得明显进展。构建公路设计、施工、养护、运营等“一套模型、一套数据”，基本实现全生命期数字化。基本建成“部省站三级监测调度”体系，公路运行效能、服务水平和保通保畅能力全面提升，打造公路出行服务新模式，提升公众满意度。公路市场数据资源充分整合，提升公路领域市场服务和治理能力。建立健全适应数字化的公路标准体系，在国家综合交通运输信息平台架构下，完善公路基础数据库，形成公路数字化支撑保障和安全防护体系。

到 2035 年，全面实现公路数字化转型，建成安全、便捷、高效、绿色、经济的实体公路和数字孪生公路两个体系。公路建设、管理、养护、运行、服务数字化技术深度应用，提升质量和效率、降低运行成本。助力公路交通与经济运行及产业链供应链深度融合，公路数字经济及产业生态充分发展，为构建现代化公路基础设施体系、加快建设交通强国提供支撑。

## 二、提升公路设计施工数字化水平，推动智慧建造

推动公路勘察、设计、施工、验收交付等数字化，实现不同环节间数字化流转，促进基于数字化的勘察设计流程、施工建造方式和工程管理模式变革。

（三）加强公路全生命期数字化统筹。鼓励重大公路项目建设单位加强项目全过程数字化应用论证策划，以计量支付为核心功能，构建可实现设计、施工、项目管理数据传递的一套全生命期模型。鼓励采用设计施工总承包方式促进数据流通。各参建单位加强质量、安全、进度、绿色低碳、档案等数字化协同管理，逐步实现内业工作自动化，以数字化促进工程管理降本增效。规范数字化咨询工作，提高咨询策划水平。

（四）推广公路数字化勘测。积极应用无人机激光雷达测绘、倾斜摄影、高分遥感、北斗定位等信息采集手段，利用 BIM+GIS 技术实现数据信息集成管理，优化勘察测绘流程，推广“云+端”公路勘察测绘新模式。

（五）推进公路数字化设计。鼓励设计单位建立基于 BIM 的正向设计流程和协同设计平

台，实现三维协同设计、自动生成工程量清单、参数化设计和复杂工程三维模拟分析，通过精细化、智能化设计提高设计效率、降低工程造价。自 2024 年 6 月起，新开工国家高速公路项目原则上应提交 BIM 设计成果，鼓励其他项目应用 BIM 设计技术。

**（六）推动公路智能建造和智慧工地建设。**促进 BIM 设计成果向施工传递并转化为施工应用系统，通过数字化模拟施工工艺、优化施工组织。鼓励研发公路智能化施工装备，推进各类装备编码和通信协议标准化，依托 BIM 模型实现装备间数据交换、施工数据采集、自动化控制等，提高加工精度和效率，逐步实现工程信息模型与工程实体同步验收交付。

**（七）实施重大工程数字化监管。**深化卫星遥感、视频监控、实时监测、环境监控、数字三维呈现等工程应用，注重体系建设，结合重点公路建设管理系统，通过“BIM+项目管理+影像系统”、区块链、人工智能、物联网等应用，提升工程信息采集与监管效率，提高工程质量安全水平。

### 三、提升公路养护业务数字化水平，推动智慧养护

依托工程建设数字化成果，以业务应用场景提质增效为抓手，结合大中修工程和路况检测等，逐步实现在役公路数字化，切实提升公路养护智能化水平。

**（八）提升公路养护管理数字化水平。**依托建设期 BIM 数据、历史数据等，并应用先进测量与快速建模等技术，结合既有养护系统以及养护大中修工程、改扩建工程等，推进公路资产数字化，重点完善地理信息、线形指标、安全设施、服务设施等信息，推广在线巡检、设施监测、防灾应急等场景应用，提升路况检测能力，逐步实现数据信息现场采集、填报，加强基于数字技术的养护评价、预测、决策等算法模型研究应用，优先构建基层路网智慧养护平台。鼓励养护与改造工程应用数字化技术。探索特殊路段限速、限载、限高等重要标志数字化联动预警，为精准实时导航、车路协同、自动驾驶等提供支撑。

**（九）构建农村公路数字化综合监管体系。**应用建设期资料和相关数据资源，结合日常巡检和路况检测、数字扫描和快速建模等技术，逐步推进农村公路数字化，完善基础设施数据库、高质量发展评价体系和养护管理数字化系统，构建部省两级农村公路数字化综合监管体系，实现农村公路“一张图”管理。

**（十）推进公路养护装备智能化升级。**加快桥梁、隧道、交安设施等智能化检测技术装备

研发。鼓励精准化、低成本、环保型路网技术状况监测感知与路侧信息发布设施装备研发。研制基于人工智能、物联网的自动化巡查、无人机巡查、长期性能跟踪、养护质量管理等软硬件系统装备，提升路况检测及养护施工自动化智能化水平。

**（十一）构建公路安全应急数字管控体系。**利用公路数字模型，完善公路基础设施安全监测预警体系。加强自然灾害综合风险公路承灾体数据库动态更新，提升地质灾害易发路段安全预警保障能力。推动应急管理多元数据汇聚融合，构建“公路综合风险一张图”，强化风险辨识和智能感知能力，逐步实现重要通道灾害事故仿真推演、灾情研判、应急预案、辅助决策智能化。推动应急信息共享。

#### 四、提升路网管理服务数字化水平，推动智慧出行

以“可视、可测、可控、可服务”为目标，依托建设、养护等数据资源，完善部省站三级监测调度体系，提升路网智能感知、决策、调度、服务能力。

**（十二）打造路网智能感知体系。**在充分利用高速公路既有感知设施的基础上，综合利用ETC门架系统、通信基站等设施，应用摄像机、雷达、气象检测器、无人机等各类感知手段，建设覆盖基础设施、运行状态、交通环境、载运工具的公路全要素动态感知网络，拓展各类数据应用，加强对车路协同和路网管理的支撑服务。提升重要国省干线视频监测覆盖率和综合感知能力。

**（十三）构建智慧路网监测调度体系。**探索路网运行大数据、人工智能、机器视觉及区块链、北斗、5G等技术深度融合应用，建立实时交通流数字模型和重点区域路网信息智能处理系统，为出行规划和路网调度提供精准服务。在优化完善部省站三级监测调度体系的基础上，构建现代公路交通物流保障网络，实现会商调度、快速协同，人享其行、物畅其流，为公众安全出行提供有力支撑。

**（十四）推动公路管理服务设施智能化提质升级。**推动既有服务设施及充电桩等数字化，建设智慧服务区。强化公路光纤联网数据传输能力，发挥公路通信专网作用。

**（十五）打造一体化公路出行服务新模式。**汇聚公路沿线服务设施、车流量等动态信息，面向公众提供行前规划、预约出行、预约停车、预约购物、自助缴费以及途中信息获取、事后反馈评价和票款核查等菜单式服务，实现一单到底、无感无障碍出行和公路一站式服务，探索

开展储值优惠、积分优惠、阳光救援等创新服务，丰富车路协同应用场景和服务方式。依托重点区域及国家高速公路主通道等，打造数字赋能的公路出行服务新模式。

### 五、提升公路政务服务数字化水平，推动智慧治理

汇聚完善公路市场主体数据资源，以公路数字化推动完善公路管理规则与政策体系，助力形成充满活力、统一开放有序的全国公路大市场。

**(十六) 建立健全市场主体数据库。**优化公路从业单位和从业人员信息库，规范信用录入审核机制，推动资质、业绩、信用、人员等信息联动管理，促进数据互联互通共享，不断提升业务协同能力。

**(十七) 提升“一网通管”监管能力。**完善“互联网+监管”模式和部省两级公路市场监管系统，加强对市场主体市场行为的数字化监管，强化招投标及合同履行、转包、违法分包等市场分析、自动研判、智能预警能力，推动招投标及监管数字化。构建农民工实名制系统。加快数字治超、非现场执法站点规划部署及联网。

**(十八) 提升“一网通办”的政务服务水平。**完善“互联网+政务服务”模式，在国家综合交通运输信息平台框架下强化部省两级公路政务服务联动，完善公路相关许可网上办理流程，推进跨省大件运输并联许可“掌上办”。不断改进涉企服务和个人服务，及时发布涉企政策。

**(十九) 以数字化推动审批监管制度重塑。**以公路行业全链条数字化推动公路建设、养护、运行管理以及服务等流程再造、规则重塑、政策机制完善，促进公路审查、审批、监管制度变革，逐步构建适应数字公路的规则与政策体系。

### 六、提升公路标准数字化水平，推动标准升级

建立健全适应数字化的公路标准体系，搭建公路标准数字化成果共享服务系统，加快既有标准的数字化呈现，提升标准服务信息化水平。

**(二十) 建立健全公路数字化标准体系。**加快数字公路、数据治理等相关标准制修订，完善既有标准的数字化相应内容，及时调整与数字化不相适应的条文，支撑公路全生命期“一模到底”和数字公路“一张图”建设，促进建设、管理、养护、运行、服务等环节数据流通共享，保障公路数字化设施与公路基础设施同步建设、一体运营、一体养护。

**(二十一) 搭建标准数字化服务系统。**推进既有标准的数字化，完善相应数据库，按照专业、要素、业务等维度搭建知识单元体系及典型案例，实现标准数字化呈现、智能化应用，拓展模糊检索、智能推荐、深度问答、定制服务等功能，推进标准体系多元开放共享。

## 七、提升公路数字化基础支撑水平，筑牢数字底座

夯实智慧公路高质量发展基础，加快构建行业大数据应用和网络数据安全保障体系与生态。

**(二十二) 建设完善公路基础数据库。**依托国家综合交通运输信息平台部省联动建设，整合公路领域各类既有重点业务信息系统，依托建设与养护数字化，逐步完善公路基础数据库，支撑国家综合交通运输信息平台调度指挥、运行监测、政务服务等功能，全面提升公路服务和管理数字化水平。

**(二十三) 全面推广公路大数据技术应用。**强化公路大数据共建共享、深度融合应用，加快构建与完善相关应用模型和专业算法，发挥数据潜能，强化数据分析、信息提炼、智能深度学习、智慧交互等功能，有力支撑公路数字化转型和产业化升级，壮大公路数字经济。

**(二十四) 强化公路数字化安全防护体系。**按照“谁主管、谁负责”的原则，完善公路数据安全管理制度，强化数据安全分级分类管理、监测预警与应急响应能力，加强商用密码等基础技术应用，构建智慧公路安全防护体系。

## 八、实施要求

**(二十五) 加强组织领导。**部加强顶层设计，完善政策标准和协同推进机制，加强解读、宣贯、指导。省级交通运输主管部门组织有关单位细化实施方案，推进试点工作，加强对市县和基层单位的指导、支持。根据不同需求场景，分别明确高速公路、普通国省干线、农村公路数字化目标与工作内容，确保区域、路段之间兼容性和服务连贯性。

**(二十六) 明确任务分工。**公路项目建设单位做好统筹策划，依据相关政策及试点安排等，明确智慧公路建设目标及勘察、设计、施工、验收等数字化要求并推动落实。勘察设计单位依据合同开展数字化勘察、设计，加快数字化转型。施工单位充分应用数字化设计成果，推广智慧建造，依据合同应用数字化施工管理系统。鼓励养护运营单位持续完善公路数字模型，推动智慧养护；积极探索数字赋能公路出行服务新模式。

**(二十七)做好试点推进。**结合交通强国建设试点,依托新改建工程和养护工程,按照“谁建设、谁负责”“谁管养、谁负责”的原则,统筹考虑区域、路段等因素,坚持问题导向、注重服务,遴选一批重要通道、重点区域路网、重点工程开展试点工作,优先纳入交通强国建设试点,通过1—2年时间,力争形成一批场景明确、效益显著、经济适用、可复制可推广的试点成果和技术方案。

**(二十八)加强实施管理。**公路工程项目应当结合智慧公路建设目标,深化设计方案与实施方案论证,软硬件系统与传统机电工程原则上应当融合设计、同步实施,或做好预留预埋,充分发挥系统优势,避免重复建设。要通过招标等方式优选参建单位,控制工程造价。要强化实施质量管理,依据设计指标、参数及相关标准规范等,做好设备和系统的检测、验证,加强验收总结。在役公路智慧化升级、改造工程,参照相关要求加强管理。

**(二十九)强化技术支撑。**依托部属单位、科研院所和相关行业企业,充实专家技术团队,充分发挥智力支撑作用,加强技术论证服务,协助做好政策宣贯、解读。组织编制相应技术标准,完善标准规范体系。加强试点项目跟踪、指导、评估总结和交流推广。

**(三十)完善政策保障。**加强政府引导支持,完善配套政策和激励措施,鼓励数字化服务应用,推动以技术革新、降本增效呈现数字化价值,营造公平发展的良好环境。完善数据开放共享机制,加强政策引导,加强智慧公路共建共享,充分发挥企业主体作用,引导社会化技术创新和投融资模式创新。

各地在试点探索中遇到与现行法规政策相冲突的情况与问题应及时报部,部将会同相关部门尽快研究予以解决,或支持各地提出解决方案。

(来源:交通运输部)

## 编者按

重庆市经济信息委、市发展改革委近日印发《重庆市加快推进北斗产业高质量发展行动计划（2023—2025年）》。

《行动计划》提出，到2025年，基本形成覆盖芯片、模块、终端、软件、应用、服务等上下游各环节的北斗产业生态；在高精度定位、融合感知、通导遥融合等领域突破一批关键技术、开发一批先进产品；加速推进北斗系统在各行业领域的融合应用，率先在智能网联汽车、大众消费、城市治理、智慧交通、智慧能源、智慧农业农村等重点领域形成典型应用示范；引育一批行业知名企业，力争产业规模达500亿元，其中，核心产值100亿元，关联产值400亿元；整体发展水平进入国内先进行列，重庆成为全国重要的北斗创新成果转化地、产业发展集聚区和规模化应用示范区。

# 重庆市加快推进北斗产业高质量发展行动计划 (2023—2025年)

渝经信发〔2023〕72号

为积极服务国家重大战略，落实数字重庆建设系列决策部署，助力以卫星互联网为引领的空天信息产业发展，加快推动北斗产业高质量发展，结合实际，特制定本行动计划。

## 一、发展现状与形势

北斗卫星导航系统(以下称北斗系统)是支撑经济社会发展的重要空间基础设施。国家“十四五”规划明确提出“深化北斗系统推广应用，推动北斗产业高质量发展”。大力推动北斗系统推广应用，对于保障国家安全、服务高质量发展具有重大意义。当前，北斗空间和地面基础设施已形成较为完备的服务保障能力，产业体系基本形成，北斗规模应用进入市场化、产业化、国际化发展的关键阶段。近年来，重庆市积极推进北斗产业发展与融合应用，现已引进培育一批北斗领域知名企业及相关企业，全市北斗产业产值年均增速超过15%；北斗核心元器件、北斗车载智能终端等产业具有较好基础，在智能网联汽车、智慧城市等领域形成典型应用示范。重庆拥有集大城市、大农村、大山区、大库区于一体的复杂应用场景，具备智能网联新能源汽车和电子信息产业基础优势，正在加速建设千亿级空天信息产业集群，北斗产业发展具备良好

基础和有利条件。下一步，重庆将紧抓北斗规模应用的重要机遇期，积极推动“北斗+”融合创新和“+北斗”时空应用，助力数字重庆建设。

## 二、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻党的二十大精神，积极融入和服务航天强国、网络强国、数字中国建设，坚持应用牵引、创新驱动、融合发展的原则，突出重庆山地特色与丰富应用场景优势，加快北斗技术攻关，促进产业集聚发展，推动北斗在应急、通信、交通等领域的融合应用，实现北斗产业规模效益双提升，推进以卫星互联网为引领的空天信息产业高质量发展，为数字重庆建设注入强劲动能。

## 三、发展目标

到 2025 年，基本形成覆盖芯片、模块、终端、软件、应用、服务等上下游各环节的北斗产业生态；在高精度定位、融合感知、通导遥融合等领域突破一批关键技术、开发一批先进产品；加速推进北斗系统在各行业领域的融合应用，率先在智能网联汽车、大众消费、城市治理、智慧交通、智慧能源、智慧农业农村等重点领域形成典型应用示范；引育一批行业知名企业，力争产业规模达 500 亿元，其中，核心产值 100 亿元，关联产值 400 亿元；整体发展水平进入国内先进行列，重庆成为全国重要的北斗创新成果转化地、产业发展集聚区和规模化应用示范区。

## 四、重点任务

### （一）加快构建北斗产业生态。

1. 做大做强北斗硬件。鼓励企业开展北斗芯片、模块、板卡、天线等关键核心产品研发和生产，着力加强卫星导航与 5G/6G、惯性导航、视觉导航等多技术融合产品研发。鼓励企业研发和制造集智能导航、定位监控、智能交互、卫星互联网等功能于一体的北斗车载智能终端，加快自动驾驶、智能座舱等应用发展。依托世界级智能终端产业基地建设，鼓励手机产品支持北斗定位、短报文通信等功能，提升北斗在手机领域的渗透率，助力北斗国际化应用推广。支持测绘、应急通信、无人监测等北斗终端产品研制，丰富北斗产品形态。

2. 加快发展北斗软件。推进高精度定位解算、模型开发、数据分析、设计仿真等核心算法和软件开发，提升产业基础能力。发展高精度地图测绘、标注、生产等服务，拓展北斗导航与

位置服务产品、应用。鼓励企业聚焦细分领域开展北斗系统集成和运营服务，加快培育综合解决方案。发挥重庆市北斗综合应用示范项目带动作用，推进北斗在智能网联汽车和新型智慧城市领域的应用推广，培育北斗应用生态。

3. 培育壮大北斗市场主体。积极引进优质企业，聚焦芯片研发、软件开发、终端制造、系统集成与运营服务等关键环节，引进国内外北斗领军企业在渝布局区域总部、功能总部，吸引产业链上下游中小企业聚集发展。大力培育龙头企业，鼓励企业申报承担国家重大科技项目，支持有条件的企业上市，加快形成一批北斗领军企业和“链主”企业。支持北斗企业专注细分市场，聚焦重点行业领域的典型应用场景打造优势产品服务，培育专精特新“小巨人”企业。加速孵化创新企业，面向“北斗+”和“+北斗”集成应用，完善创新创业平台建设，强化北斗企业孵化培育。

4. 完善产业空间布局。支持区县建设北斗产业园区，持续拓展应用场景，构建各具特色、协同联动、竞相发展的产业格局。支持两江新区建设卫星互联网产业园，发展网络运营、产品研发、综合应用、信息服务等相关产业，推进低轨卫星通导一体化空间与地面基础设施建设，拓展全球低轨卫星通讯、导航增强及精确位置服务能力，促进数字金融、智能网联汽车、应急管理等领域融合应用。支持渝北区以仙桃数据谷和北斗星通智能产业园为依托建设重庆市北斗应用产业园，打造北斗创新应用展示体验中心，重点发展北斗芯片模组、天线、终端设备、软件、位置服务等产品和服务，推进北斗在智能网联汽车、智能交通、智慧能源等领域的规模化应用。支持西部科学城重庆高新区依托西永微电子产业园，加速引入卫星上下游产业链聚合发展，构建低轨卫星星座产业生态体系，培育“卫星+”行业生态。支持符合条件的园区争创国家级试点示范项目。

## （二）大力提升产业创新能力。

1. 推进关键技术攻关。推进快速高精度定位、多源信号融合定位、载波相位差分（RTK）、星基增强和地基增强等关键技术攻关。加强高精度、低功耗、低成本、小型化的北斗芯片及关键元器件研发，着力突破卫星通导一体化芯片模组、多网融合通信、高线性度低噪声射频架构等技术和产品。推进北斗与5G/6G、人工智能、区块链等新一代信息技术综合应用，提升特殊、复杂场景定位精度，实现高精度室内外无缝定位等技术规模化应用。推进北斗导航与卫星互联网、卫星遥感的融合创新，促进通导遥一体化发展。

2.强化创新平台建设。推进导航定位定时（PNT）检测技术创新中心、空间电磁频谱研究院及低轨卫星星座产业化等项目落地，支持重点实验室、技术创新中心、产业创新中心、工程研究中心等创新平台建设，强化北斗产业创新支撑能力。聚焦城市立体交通、城市大安全、城市精细化治理等方向，支持建设北斗时空智能规模化应用创新中心，探索北斗智能化、规模化应用新模式，打造北斗产业化工程样板。引进北斗领域国内外知名高校、科研院所、领军企业来渝设立研发机构，鼓励龙头企业联合上下游、产学研力量组建创新联合体，以应用带创新，攻克一批北斗关键技术。

3.促进创新成果转化。加强与国内外知名高校、科研院所交流合作，引进具有良好市场潜力的北斗项目在渝落地转化，培育创新型北斗企业。完善北斗领域成果转移转化、技术交易服务等平台建设，加大北斗创新成果转化与产业化力度。鼓励企业与高校、科研院所开展战略合作，举办产学研合作项目洽谈、成果对接等活动，引导高校和科研院所创新成果向企业转化。

### （三）积极拓展重点领域应用。

1.智能网联汽车应用。依托重庆（两江新区）国家级车联网先导区、西部科学城重庆高新区网联自动驾驶样板示范区等重点项目建设，推进北斗芯片、高精度高可靠定位服务软件等进入车路协同路侧设施。鼓励车辆标配化前安装北斗芯片模组，在智能座舱、自动驾驶、车路协同等车载终端规模化应用，促进北斗与智能网联汽车融合发展。

2.大众消费应用。推动北斗在智能手机、智能可穿戴设备、服务机器人等智能终端集成应用，升级智能终端精准定位能力，培育基于北斗的智慧养老、智慧家居等产品和服务。推动共享车辆逐步升级原有车型支持北斗，基于北斗高精度定位、电子围栏等技术，规范共享车辆在市政道路上的停放秩序。探索创新商业模式，推动各类终端产品、应用软件开发支持北斗系统信号。

3.城市治理应用。立足重庆独特地形地貌和立体交通布局特征，综合利用北斗与5G、物联网等技术，建立城乡桥梁、隧道等综合监测体系，拓展城市地下通道、城市轨道交通、商场等地下或室内空间高精度定位导航应用，提升城市精细化治理能力。鼓励警用装备标准化配置北斗终端，深化北斗公共安全应用。基于北斗高精度定位和短报文通信功能，开展森林防火、防汛抗旱、地质灾害等智能监测试点探索，强化灾情排查、物资配送、应急指挥调度等保障。运用北斗定位导航、遥感监测、北斗统一授时等技术，构建“空天地一体”水文监测体系。

4.智慧交通应用。推动城市重要道路摄像头、路侧基础设施、智慧化道路巡检等支持北斗应用，引导公交车、物流车辆和特种车辆等安装北斗车载终端，支持基于北斗的智慧出行、智慧港口、智慧枢纽、智慧物流、临近空间等应用，加快落地一批基于北斗的城市立体交通创新应用场景，提升交通运输智能化水平。探索“北斗+智慧停车”应用，提供就近停车引导、车位精准预定等服务。

5.智慧能源应用。推动北斗在无人机/机器人自主巡检、电网时间频率基准、电力系统故障定位等场景应用，提升电力系统智能化管理水平。加强北斗在能源特种作业车辆自动/辅助驾驶、重大危险源安全监测、管道周边地灾监测、绿色能源与精准营销等场景的应用，基于北斗导航定位、授时、短报文通信功能，实现能源安全生产作业系统智能化管理。

6.智慧农业农村应用。推进北斗与农业生产、农情监测、农产品物流配送等深度融合，打造基于北斗的智慧园艺基地、智慧果园、智慧畜禽、智慧水产养殖场等场景示范。鼓励农机装备配置北斗终端，拓展无人机植保、智能灌溉、农机自动驾驶作业等应用，提升山地农业机械化水平。

#### （四）着力营造产业发展氛围。

1.完善基础设施建设。做好全市北斗卫星导航定位基准站统筹建设管理工作，以重庆市卫星导航定位基准服务系统（CQGNSS）为基础，推动全市北斗地基增强一张网服务，提升北斗位置服务支撑能力。加强卫星互联网与北斗地基增强的融合应用，提升“星地一体”的北斗高精度导航增强基础能力，协同提供覆盖米到厘米级精度的导航服务。推进重庆市航空航天遥感影像统筹及北斗定位服务应用等项目实施，支持北斗运营服务平台、数据中心等基础设施建设，推动通导遥一体化空天信息系统建设。

2.加大人才引育力度。用好用足现有人才激励政策，大力引进北斗产业高端人才和创新团队，对符合条件的人才在落户购房、子女入学、社保医疗等方面给予支持。鼓励高校、科研院所、企业建立北斗领域的院士工作站、博士后科研流动站或工作站，强化北斗产业高层次人才引育。支持高校开展北斗相关学科和专业建设，鼓励企业、高校、科研院所深化合作，共同建设北斗产业学院、北斗领域产教融合共同体和人才实训基地，培养创新型实用人才。

3.完善公共服务体系。加强北斗产品检测认证等公共服务平台建设，完善相关产品、技术和服务市场准入制度，提升配套服务能力。整合企业、高校、科研院所等各方资源，组建北斗

产业发展联盟，建立专家智库，广泛开展协同创新、应用推广、人才培养等活动。支持龙头企业、高校、科研院所主导或参与北斗领域国际、国家、行业、地方、团体标准制修订工作，提升行业话语权。强化行业交流合作，策划举办北斗产业峰会、论坛、赛事等系列活动，支持企业积极拓展海外市场，推动北斗产品和技术“走出去”，提升行业影响力。

## 五、保障措施

**（一）加强统筹协调。**市经济信息委、市发展改革委按照职能职责积极推进北斗产业发展相关工作，及时研究解决重大问题，市级有关部门、有关区县政府（开发区管委会，下同）按照分工，协同做好相关工作。有关区县政府要成立工作专班或领导小组，研究制定产业发展规划及产业政策，协调解决产业发展过程中遇到的问题，聚焦重点方向加大招商引资力度，推动落地一批基于北斗的场景项目，共同推进北斗产业高质量发展。

**（二）加强政策支持。**市级有关部门要统筹用好现有政策，对符合条件的北斗产业领域重点企业、产品、平台等给予积极支持。严格落实首台（套）重大技术装备、首版次软件等政策，对北斗领域关键核心技术攻关、重大项目等通过“揭榜挂帅”等方式给予资金支持。政府部门、国有企事业单位应当充分挖掘北斗应用场景，推动重点行业领域卫星导航定位产品国产化和标配化应用。市区政府、行业龙头企业及社会资本共同发起成立百亿级产业发展基金，充分用好其他现有各类政府投资基金和天使、VC（风险投资基金）、PE（私募股权投资基金）等市场化基金，鼓励社会资本参与相关项目建设，积极支持北斗产业发展。鼓励金融机构加强知识产权融资、投贷联动等服务创新，加大知识价值和商业价值信用贷款力度，拓宽北斗企业投融资渠道。有关区县政府要加大北斗产业政策支持，探索构建多方共建共赢模式，加快推进北斗产业发展。

**（三）加强宣传引导。**聚焦智能网联汽车、大众消费、城市治理等领域遴选一批示范作用明显、市场前景广阔、创新效应显著的北斗领域新产品、新技术、新服务，积极做好宣传推广。充分利用各级各类媒体，加强北斗领域政策法规、技术创新、产业发展等宣传，引导公众了解北斗、认可北斗、使用北斗，营造良好发展氛围。

（来源：重庆市经济和信息化委员会）

### 编者按

2023年9月19日，福建省数字福建建设领导小组办公室印发了《福建省加快推进数据要素市场化改革实施方案》，推动构建数据基础制度，激活数据要素潜能，加快推进数据要素市场化改革，助力做大做强做优数字经济。

《方案》提到，到2025年，培育100家《数据管理能力成熟度评估模型》贯标单位，打造100个典型数据应用场景，福建大数据交易所上架产品突破2000款；数据基础制度机制更加完善，数据要素市场化配置更加高效，数据要素市场环境更加安全可信、公平开放，公共数据分级开发模式更加成熟，福建大数据交易所建设更加规范，形成数据流通交易的福建样板，打造数据基础制度建设先行区。

## 福建省加快推进数据要素市场化改革实施方案

闽数字办〔2023〕11号

为深入贯彻落实《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》精神，推动构建数据基础制度，激活数据要素潜能，加快推进数据要素市场化改革，助力做大做强做优数字经济，结合我省实际，制定本实施方案。

### 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，深入贯彻党的二十大精神，按照省委和省政府工作要求，立足数字福建建设基础，在维护国家数据安全、保护个人信息和商业秘密前提下，以促进数据合规高效流通使用、赋能实体经济为主线，加快培育数据要素市场，充分实现数据要素价值，促进全民共享数字经济发展红利，为新时代数字福建建设和全方位推进高质量发展提供有力支撑。

#### （二）工作目标

到2025年，培育100家《数据管理能力成熟度评估模型》（以下简称DCMM）贯标单位，打造100个典型数据应用场景，福建大数据交易所上架产品突破2000款；数据基础制度机制更加完善，数据要素市场化配置更加高效，数据要素市场环境更加安全可信、公平开放，公共

数据分级开发模式更加成熟,福建大数据交易所建设更加规范,形成数据流通交易的福建样板,打造数据基础制度建设先行区。

## 二、重点任务

### (一) 探索构建合规有序的数据要素市场

1.探索数据产权制度。开展数据产权制度理论研究,探索建立数据产权运营机制。探索开展数据要素登记存证,依托福建大数据交易所建设数据要素登记管理平台,鼓励市场主体在平台进行数据产权及数据交易登记存证。开展国家数据知识产权地方试点,探索数据知识产权登记制度,促进数据知识产权流通。〔责任单位:省数字办、金融监管局、市场监管局,各设区市人民政府(含平潭综合实验区管委会,下同),省大数据集团〕

2.健全数据交易制度。适时研究制定福建省数据交易管理办法,建立健全数据交易制度机制。研究行业数据流通准入标准细则,强化数据全流程合规治理。推动建立企业和个人信息数据市场自主定价机制,鼓励行业协会、数据商和第三方机构分行业、分类型、分场景搭建数据定价模型,探索建立数据价值评估指标体系。支持福建大数据交易所设立数据价值评估实验室,探索开展专业化的数据资产评估公共服务。(责任单位:省数字办等省直有关部门,各设区市人民政府,省大数据集团)

3.完善数据流通标准。推动工业、医疗、金融、交通等重点行业研究数据分类分级标准,引导市场主体按照使用场景和用途用量合规授权使用数据。贯彻执行数据领域国家标准、数据领域行业标准,制定修订一批数据领域地方标准,加快推进数据采集和接口标准化,促进数据整合互通和互操作。支持第三方机构组织加强数据采集和质量评估标准制定,推动数据产品标准化。(责任单位:省工信厅、交通运输厅、卫健委、金融监管局、市场监管局、数字办等省直有关部门,人行福建省分行、国家金融监管总局福建监管局,各设区市人民政府)

4.培育数据市场主体。围绕数据流通和交易全链条,培育一批数据服务型、数据管理型、数据应用型典型企业。在智能制造、节能降碳、绿色建造、新能源、智慧城市等重点领域,大力培育贴近业务需求的行业性、产业化数据商。积极培育一批数据集成、数据经纪、合规认证、安全审计、数据公证、数据保险、数据托管、资产评估、争议仲裁、风险评估、人才培养等第三方专业服务机构,提升数据流通和交易全流程服务能力。鼓励海丝中央法务区及相关机构开展数据合规管理、数据纠纷调解等法务创新。(责任单位:省发改委、工信厅、司法厅、自然

资源厅、生态环境厅、交通运输厅、卫健委、金融监管局、市场监管局、数字办等省直有关部门，各设区市人民政府)

5.提升企业数据治理能力。探索推行企业首席数据官制度，积极引导省属国企、大型企业试点设立数据领导小组和数据管理部门，推广首席数据官制度建设优秀案例。加大 DCMM、数据安全等国家标准贯标力度，鼓励数据型企业率先开展 DCMM 贯标工作。鼓励企业研发数据治理软件工具并推广应用，引导企业加强数据治理体系建设。（责任单位：省工信厅、国资委、数字办等省直有关部门，各设区市人民政府）

## （二）建设完善规范高效的数据交易场所

1.完善场内数据交易规则。依托数字福建专家委员会成立数据要素专家组，围绕数据交易的难点、重点问题提供技术、政策咨询支持。完善福建大数据交易所数据交易管理规则，并研究制定交易主体管理、数据产品上架、交易合规审核、数据安全评估等业务规范。（责任单位：省数字办、金融监管局、市场监管局等省直有关部门，省大数据集团）

2.迭代升级数据交易平台。迭代升级建设福建大数据交易平台，提升“可连可托管、可控可计量、可用不可见”的数据交易支撑能力。拓展建设金融、文化、公共数据、数字影视、算力服务等交易专区，探索多种行业数据交易支撑方式。健全完善福建大数据交易平台网络通信、存储计算、应用服务、安全管控等配套支撑和服务，为场内数据交易提供低成本、高效率、可信赖的保障环境。（责任单位：省数字办，省大数据集团）

3.探索所商分离运营模式。探索建立福建大数据交易所与数据商相分离的市场运行机制，构建“交易所+数据商+第三方服务机构”协同创新的数据交易流通和服务生态。深化福建大数据交易所在交易主体准入、交易商品上架、交易实施和监管等方面的基础服务。鼓励数据商在交易所授权和监管下，开展数据开发、数据发布、数据承销和数据创新应用等业务；鼓励第三方专业化服务机构开展数据集成、数据经纪、资产评估等服务。（责任单位：省数字办、金融监管局、市场监管局，省大数据集团）

4.培育壮大场内数据交易。推动福建省公共数据资源开发服务平台与福建大数据交易平台互联互通，依法依规推进公共数据和社会数据融合应用。推动通信、电力、金融、交通、文化、电商等领域国有企业、行业龙头企业、互联网平台企业通过数据平台接入、数据托管等多方式接入福建大数据交易平台。政务部门可以依托福建大数据交易平台探索开展数据产品或数据服务采购交易模式。（责任单位：省发改委、财政厅、国资委、金融监管局、数字办等省直有关

部门，人行福建省分行、省通信管理局、国家金融监管总局福建监管局，各设区市人民政府，省大数据集团）

### （三）深化建设安全高效的公共数据分级开发体系

1.强化公共数据高质量供给。完善提升公共数据目录系统，建立全省标准统一、动态管理的一体化公共数据目录。持续建设完善人口、法人、自然资源、经济、电子证照等基础库，建立健全基础库“一数一源”保障机制。深化公共数据治理，健全数据质量反馈整改责任机制和激励机制。（责任单位：省数字办等省直有关部门，各设区市人民政府，省大数据集团）

2.建立省市一体开发服务机制。深化设区市公共数据资源一级开发主体建设，建立省、市一级开发主体合作机制，探索省市一体公共数据资源开发模式。建设全省统一的公共数据资源开发目录超市，强化省级与市级公共数据资源开发服务平台的互联互通。鼓励设区市依托省公共数据资源开发服务平台向社会提供本地区公共数据资源开发服务。（责任单位：省数字办，各设区市人民政府，省大数据集团）

3.探索公共数据开发孵化模式。积极培育一批公共数据开发服务商，充分发挥市场主体的人才、技术、资源优势，促进公共数据行业应用场景开发建设。建立公共数据开发孵化管理机制，探索价值收益共享和评价机制，探索建立公平公开、规范有序的开发孵化管理模式。（责任单位：省数字办，各设区市人民政府，省大数据集团）

4.创新公共数据开发有偿使用机制。在保障用于公共治理、公益事业的公共数据有条件无偿使用的基础上，推动用于产业发展、行业发展的公共数据有条件有偿使用，建立公共数据资源开发有偿使用机制，探索将数据使用费纳入全省非税收入管理，推动将技术服务费纳入政府指导价管理。依法开展公共数据资源开发有偿使用监督检查和评估，推动有偿使用规范有序。

（责任单位：省发改委、数字办、财政厅、市场监管局，各设区市人民政府，省大数据集团）

5.健全公共数据开发安全保障机制。完善公共数据分类分级标准规范，健全数据分类分级保护和审查制度。建立健全事前管审批、事中全留痕、事后可追溯的数据安全运行监管机制，做到“用必有据、全程留痕”。健全完善政府端和数据主体端双向授权的公共数据开发授权机制，强化数据调用的安全评估，保护数据主体合法权益。（责任单位：省委网信办，省数字办等省直有关部门，各设区市人民政府，省大数据集团）

### （四）拓展建设多元创新的数据应用场景

1.健全数据应用机制。建立“一地创新、各地复用”建设模式，鼓励各地区各部门发挥特

色优势创新数据应用场景，及时总结提炼经验，向全省复制推广。每年滚动征集遴选一批数据应用场景典型案例，分行业分类型编制发布数据应用场景案例集。依托福建大数据交易所，建设数据应用场景孵化基地，建立数据应用激励机制，探索可复制、可推广的数据应用路径。（责任单位：省数字办等省直有关部门，各设区市人民政府，省大数据集团）

2.深化公共数据应用。聚焦群众、企业全生命周期服务，全面深化“一件事”集成套餐服务改革，深化政务服务事项标准化工作，加快异地通办审批系统应用推广。拓展公共数据社会化应用，以医院就诊、药房购药、景点旅游、交通出行、工作应聘、金融服务、工程招投标、合同订立以及办理水、电、气、网市政接入工程等重点场景，探索电子证照新型应用模式。深入开展公共数据资源开发利用典型应用场景建设，推动行业龙头企业建设一批标杆数据应用。（责任单位：省发改委、数字办、公安厅、人社厅、住建厅、交通运输厅、文旅厅、卫健委、医保局、金融监管局等省直有关部门，省通信管理局，人行福建省分行，各设区市人民政府，省大数据集团）

3.强化工业数据应用。支持培育国家级跨行业跨领域工业互联网平台、国家级特色专业型平台、省级工业互联网示范平台。鼓励龙头企业推进工业数据采集、汇聚、分析、挖掘，培育数据驱动的平台化设计、网络化协同、个性化定制、智能化生产、服务化延伸、数字化管理等新模式。（责任单位：省工信厅、数字办等省直有关部门，各设区市人民政府）

4.拓宽行业数据应用。深化大数据在银行、证券、保险等领域应用，发展智能支付、智慧网点、数字化融资等新模式。实施“卫星+”示范应用行动，率先在城市治理、防灾救灾、水资源治理、海洋管理、闽台合作、海丝合作等领域打造一批典型卫星应用。鼓励厦门、平潭等地开展数据跨境研究，针对跨境支付、供应链管理、服务外包等典型应用场景，探索安全规范的数据跨境流动方式。（责任单位：省委网信办，省发改委、数字办、工信厅、金融监管局等省直有关部门，人行福建省分行，各设区市人民政府）

### （五）建立健全弹性包容的数据要素治理机制

1.健全数据安全治理机制。推行国家数据流通和交易负面清单，建立健全数据流通监管制度，实施数据流通全流程合规监管。加快推进“数字福建安全大脑”建设，构建全省一体化网络安全防护体系。建设省工业数据安全实验室，以“技术应对技术”开展数据安全科技创新。构建个人隐私数据和企业非公开数据安全保障制度体系，规范个人数据和企业非公开数据安全、合法、合规使用。（责任单位：省委网信办，省公安厅、工信厅、市场监管局、数字办等

省直有关部门，各设区市人民政府）

2.维护数据要素市场秩序。严厉打击黑市交易，取缔数据流通非法产业。强化反垄断和反不正当竞争，加强重点领域执法司法，依法依规查处垄断协议、滥用市场支配地位和违法实施经营者集中行为，营造公平竞争、规范有序的市场环境。（责任单位：省公安厅、司法厅、市场监管局，各设区市人民政府）

3.鼓励社会参与协同治理。鼓励企业、科研机构 and 行业协会等社会力量积极参与数据要素市场建设，开展数据流通相关安全技术研发和服务。拓展市场信用体系，逐步完善数据交易失信行为认定、守信激励、失信惩戒、信用修复、异议处理等机制。建立完善12345热线衔接协同机制，畅通数据交易举报投诉渠道，构建数据交易维权信用监管新模式。加快推进各行业元数据管理、数据脱敏、数据质量、价值评估等标准体系建设。（责任单位：省发改委、科技厅、市场监管局等省直有关部门，省高级人民法院，各设区市人民政府）

### 三、保障措施

**（一）加强统筹协调。**省数字福建建设领导小组统筹推进数据要素市场化建设，研究协调相关重大事项和政策措施。省数字办（大数据局）发挥综合协调作用，会同各地各有关部门推进落实本实施方案。各地区各有关部门要加大改革力度，细化任务分工，抓好推进落实。

**（二）加大政策支持。**充分发挥数字经济发展专项资金和福建省自然科学基金、社会科学基金等引导作用，推动数据要素相关技术和产业应用创新。采用“揭榜挂帅”方式，支持有条件的地区、部门、行业加快突破数据可信流通、安全治理等关键技术。提升金融服务水平，引导创业投资企业加大对数据要素型企业的投入力度。对数据要素市场重点企业、重大项目，各地各有关部门可采取“一企一策”“一事一议”给予精准扶持。

**（三）强化监督评估。**加快建设数字福建考核评价体系，建立数据要素市场化建设长效评价机制，固化综合评价制度成果和理论成果。省数字办组织开展相关工作检查，推广典型应用，鼓励基层创新，推动工作落实。

（来源：福建省发展和改革委员会网站）

### 编者按

近日，江西省住房和城乡建设厅印发《江西省加快推进智能建造发展工作方案》。《方案》指出，到2025年末，全省智能建造与建筑工业化协同发展的政策体系和产业体系初步建立，培育30家以上智能建造骨干企业、50个以上智能建造试点示范案例，BIM应用项目力争突破200个以上，并积极争取国家智能建造试点，推动建筑业企业智能化转型，积极探索建筑业转型发展的新路径。

到2030年末，全省智能建造与建筑工业化协同发展的政策体系和产业体系基本建立，BIM、3D打印、物联网、人工智能、云计算、大数据、元宇宙等新技术在建筑行业中的应用水平显著提升。

到2035年末，大中企业在各类工程建设项目中普遍应用智能建造技术，形成项目、企业、产业智能建造相关新技术、新产品和新服务应用体系，智能建造广泛应用。

## 江西省加快推进智能建造发展工作方案

为充分发挥科技创新引领带动作用，高质量推动智能建造和建筑业转型升级，根据《“十四五”建筑业发展规划》（建市〔2022〕11号）《住房和城乡建设部等部门关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》（建市〔2020〕60号）《关于推动智能建造与建筑工业化协同和加快新型建筑工业化发展的实施意见》（赣建字〔2021〕1号）《江西省住房城乡建设领域推进数字经济“一号发展工程”实施意见》（赣建科设〔2022〕6号）等文件精神，制定本方案。

### 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和中央经济工作会议精神，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持以推动高质量发展为主题，以科技创新为引领，以大力发展建筑工业化为载体，以数字化、绿色化、智能化升级为动力，积极探索智能建造与建筑工业化协同发展路径和模式，强化智能建造上下游协同工作，形成涵盖科研、设计、生产、施工、运维等全产业链融通协同的智能建造产业体系，加大智能建造在工程建设各环节应用，提升工程质量安全、效益和品质，实现建筑业转型升级，形成建筑业高质量发展的新动能。

## 二、工作目标

到 2025 年末，全省智能建造与建筑工业化协同发展的政策体系和产业体系初步建立，培育 30 家以上智能建造骨干企业、50 个以上智能建造试点示范案例，BIM 应用项目力争突破 200 个以上，并积极争取国家智能建造试点，推动建筑业企业智能化转型，积极探索建筑业转型发展的新路径。到 2030 年末，全省智能建造与建筑工业化协同发展的政策体系和产业体系基本建立，BIM、3D 打印、物联网、人工智能、云计算、大数据、元宇宙等新技术在建筑行业中的应用水平显著提升。到 2035 年末，大中企业在各类工程建设项目中普遍应用智能建造技术，形成项目、企业、产业智能建造相关新技术、新产品和新服务应用体系，智能建造广泛应用。

## 三、主要任务

**（一）完善标准体系建设。**开展智能建造相关标准的编制工作，特别是工程项目物联网应用标准、建筑机器人技术标准、建筑产业互联网平台架构等基础共性标准的研究工作，加快智能建造标准和规范编制的步伐，构建先进适用的智能建造标准体系，保障智能建造标准统一，促进全产业链信息互通、共享，建立涵盖建设项目设计、生产、施工、运维等全过程智能建造标准体系，为推动智能建造与建筑工业化协同发展提供全面技术支撑。（责任处室单位：设计处、建管处、城发中心、建筑业发展服务中心）

**（二）推进全过程数字化应用。**加快推进 BIM 技术在规划审批、施工图设计与审查、生产施工、关键工序模拟、竣工验收、工程运维等全生命周期的集成应用。推动新建政府投资或以政府投资为主的公共建筑、社会投资建筑面积 2 万平方米及以上的大型公共建筑、一星级及以上绿色建筑标准设计的建筑、装配式建筑工程等应用 BIM 技术，提升 BIM 设计协同能力。鼓励研发自主可控的 BIM 技术，加快构建数字设计基础平台和集成系统，实现设计、生产、施工协同。推进档案管理系统与勘察设计管理系统对接。（责任处室单位：设计处、建管处、城发中心）

**（三）推进建筑产业互联网生态。**建设建筑产业互联网平台，支持建筑业企业、互联网企业、科研院所等建立合作机制，探索多方协同的智能建造工作平台，适应不同应用场景，优化企业管理组织架构、 workflow 及信息流，共享建筑产业互联网基础共性技术，实现全过程数字化交付和全生命周期信息共享。建立培育一批行业级、企业级、项目级建筑产业互联网平台。加

快培育具有智能建造系统解决方案能力的工程总承包企业，以智能建造为导向，鼓励有条件的企业提升工程大数据分析、工程应用软件开发等关键技术能力，推动建筑行业全面提升信息化自主创新能力。引导实力强、技术优的骨干企业加大智能建造创新投入，不断深化智能建造和建筑工业化技术研究，加快成果转化和商业化应用。（责任处室单位：建管处、设计处、建筑促进中心）

**（四）推进智能施工管理。**通过物联网、大数据、云计算、移动互联网等信息技术，实现工程实体质量、安全、进度、成本和参建各方行为信息全面采集。充分整合建设行业和建筑企业施工现场管理信息化平台、技术力量、设施设备、基础网络、视频监控、建筑起重机械自动控制和报警系统等资源，建立智能施工管理平台，实现全要素数字化管控赋能项目管理，提升工程安全、质量管控能力。（责任处室单位：城发中心、建管处、设计处）

**（五）推进标准化智能化生产。**研究建立江西省 BIM 标准化部品部件库，鼓励建筑业企业共同建立、维护基于 BIM 技术的标准化部品部件库，明确部品部件分类编码、无线射频识别（RFID）信息等规则，实现设计、采购、生产、建造、交付、运维等阶段的信息互联互通和协同共享。建立部品部件质量追溯系统，将产品原材料检验、生产检验、生产入库和产品运输等过程纳入管理，实现设计、采购、生产、建造、交付、运维等阶段的信息互联互通和协同共享，提高生产质量和生产效率。（责任处室单位：建管处、设计处、城发中心）

**（六）推进智能设备装备应用。**加快推进智能施工装备、智能机械装备、建筑机器人等智能装备及数字化施工工艺、施工管理、施工组织等应用软件、控制系统的研发应用，提升施工过程的智能化水平。加快研发和应用智能造楼机、智能架桥机、智能混凝土泵送设备、智能塔吊、钢筋自动捆扎、智能计重地磅等智能化工程机械与建造机器人及其关键技术，实现混凝土浇筑、构部件安装等关键施工环节的少人化、无人化。（责任处室单位：城发中心、设计处、建管处、建筑促进中心）

**（七）构建绿色化应用体系。**将绿色发展理念融入智能建造全要素、全过程，推行工程建设项目全生命周期绿色建造。推广绿色建筑技术，加强可再生能源应用，采用智能化技术措施，推动“光储直柔”技术发展应用，提升建筑系统对新型能源变革的适应性。在工程建造阶段，推广绿色施工，建立智能化绿色管理机制，加大先进节能环保技术、工艺和装备研发力度，提升能源、资源利用效率。（责任处室单位：设计处、建管处、城发中心、建筑促进中心）

**（八）加强人才培养。**建立智能建造人才培养和发展的长效机制，鼓励高校、职业院校、协会加大智能化应用人才培养，设立相关专业，编制智能建造相关教材，培育专业技术人员、管理人员和产业工人队伍。支持大型建筑业企业、行业组织等建设智能建造产业人员培育基地，开展装配式建筑、BIM 等技能培训，加快智能建造人才培养。鼓励企业与高等院校、科研机构及社会组织深度合作，大力培养工业化、信息化和智能化专业人才，加强产业工人队伍建设，提升企业智能建造人才整体水平。（责任处室单位：设计处、建管处、城发中心）

**（九）创新行业监管模式。**推行基于 BIM 技术的项目设计方案、项目报建的联动审查机制，以及施工图设计文件审查、质量安全监管、竣工验收、造价指标指数发布、城建档案存档、运营维护等机制，完善相关信息系统，推行建造过程数字化图纸闭环管理，实现对工程项目全生命周期数字化监管。建立智能施工管理平台，构建覆盖主管部门、企业、工程现场多方联动的可视化“智慧工地”。（责任处室单位：网信办、审批处、建管处、设计处、城发中心）

#### 四、保障措施

**（一）加强组织领导。**各地住建部门要积极争取党委、政府重视，加强统筹协调，积极争取国家和省试点，建立推进智能建造发展的体系框架，完善配套措施和政策，建立健全工作机制，定期召开工作会议，研究解决智能建造发展过程中遇到的实际问题。因地制宜制定实施方案，明确时间表、路线图及实施路径。

**（二）加大保障力度。**各地住建部门要制定出台行之有效的激励政策和管理举措，加大对智能建造关键技术研究、基础软硬件开发、智能系统和设备研制、项目试点应用、智能建造应用场景建设等支持保障力度。推动建立健全企业投入为主体的智能建造多元化投融资体系，鼓励创业投资和产业投资投向智能建造领域。在省优质工程奖中设立智能建造专项，提高企业参与智能建造的积极性，并纳入企业信用评价指标体系，推动智能建造发展。

**（三）开展试点示范。**培育智能建造产业生态，打造一批智能建造试点示范项目和企业，重点在建筑产业互联网、BIM 技术应用、建筑机器人及智能装备、部品部件智能生产、智能施工管理等方面尽快取得突破，着力打造智能建造产业集群。加大对试点工作的指导力度，通过试点示范引路、各项智能建造技术有效应用，形成可复制可推广的经验，提升全省智能建造技术水平。

**（四）营造良好环境。**充分发挥市场主体、行业组织的作用，通过讲座、论坛、展览、观摩等多种方式加强政策宣贯、技术指导、交流合作、成果推广，宣传发展智能建造的显著优势和综合效益，提升全行业对智能建造认知度和关注度，吸引跨行业的关注和参与，营造智能建造发展的良好氛围。

（来源：江西省住房和城乡建设厅）

## 编者按

2023年9月12日，天津市知识产权局发布《天津市数据知识产权登记办法（试行）》征求意见稿。办法共七章二十七条，规定了登记申请、登记内容、登记程序、变更登记、证书效力等方面内容。办法明确申请登记的数据应当提前运用具有专业性和可信性的区块链等相关技术进行存证并进行保全公证，提升数据的可信赖、可追溯水平和价值可衡量性水平。数据知识产权登记申请人提交的登记申请表应当包含登记对象名称、所属行业、应用场景、数据来源及数据集合形成时间等内容。

# 天津市数据知识产权登记办法（试行）

## 第一章 总则

**第一条** 为规范数据知识产权登记工作，加强数据知识产权保护，促进数据要素创新开发利用，支撑数字经济高质量发展，根据《中华人民共和国民法典》《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》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《天津市知识产权保护条例》等法律法规规定和党中央、国务院《知识产权强国建设纲要（2021—2035年）》《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》《“十四五”国家知识产权保护和运用规划》等文件精神，制定本办法。

**第二条** 数据知识产权登记应当遵循数据发展规律，把握数据要素基本属性，按照依法合规、自愿登记、安全高效、促进流通、公开透明、诚实信用的原则，确保国家安全、商业秘密和个人隐私不受侵犯。

**第三条** 数据知识产权登记是指数据知识产权登记机构将数据资源和数据产品的权属情况及其他事项进行记载的行为。

**第四条** 天津市知识产权局统筹本市行政区域内的数据知识产权登记管理工作，指导建设全市数据知识产权登记平台，指导开展本市行政区域内数据知识产权登记工作。本辖区内的知识产权保护中心作为登记机关具体承办数据知识产权登记工作，并依据本《办法》颁发数据知识产权登记证书。

## 第二章 登记申请

**第五条** 依据法律法规规定或者合同约定持有或者处理数据的主体，包括进行数据收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等行为的自然人、法人或者非法人组织，均可作为登记申请人，向登记机关提出数据知识产权登记申请。合作处理数据的，应当共同提出登记申请。接受他人委托处理数据的，可以根据协议由委托方或双方共同提出登记申请。

登记申请人可自行申请登记，也可以委托代理机构办理数据知识产权登记。受委托办理登记事宜的，应当提交授权委托书，遵守有关法律规定，不得提供虚假信息或材料。

数据知识产权登记申请人的数据处理活动应当符合相关法律法规规定，不得危害国家安全、损害公共利益、侵犯他人合法权益。

**第六条** 数据知识产权的登记对象，是指数据持有者或者数据处理者依据法律法规规定或者合同约定收集，经过一定规则或算法处理的、具有商业价值及智力成果属性的处于未公开状态的数据集合。

**第七条** 登记前的数据存证公证。申请登记的数据应当提前运用具有专业性和可信性的区块链等相关技术进行存证并进行保全公证，提升数据的可信赖、可追溯水平和价值可衡量性水平。

提供数据可信技术存证的平台或者机构，应当符合国家法律法规规定，完善数据安全制度，建立必要的技术防护和运行管理体系。

数据登记后，数据处理者可以根据实际需求，开展过程数据的存证和公证，提升全过程动态管理水平。

申请人对数据的合规性及申请信息的真实性、合法性和完整性作出承诺，并从已存证公证的数据中选取样本数据，作为登记审核的样例数据。样例数据应当符合登记申请表中对数据结构的描述。

## 第三章 登记内容

**第八条** 申请人应通过主管部门指定的登记机构如实填写登记申请表并提供必要的证明文件。提交的登记申请表主要包含以下内容：

- （一）登记对象名称。名称格式为“应用场景+数据”；
- （二）所属行业。按照国民经济行业分类，说明数据所属行业；

(三) 应用场景。说明数据适用的条件、范围、对象，清楚反映数据应用所能解决的主要问题；

(四) 数据来源及数据集合形成时间。说明数据来源并提供依法依规获取的相关证明；

(五) 结构规模。说明数据结构（数据字段名称、格式）以及数据规模、记录条数等；

(六) 更新频次。说明数据或者部分数据、部分数据单元的更新频率、更新期限；

(七) 算法规则。简要说明数据处理过程中算法模型构建等情况。涉及个人数据、公共数据的，还应对数据进行必要的匿名化、去标识化等情况进行说明，确保不可通过可逆模型或者算法还原出原始数据；

(八) 存证公证情况；对已存证的数据说明存证途径、存证编号、哈希算法、哈希值等，对进行相关公证的数据说明公证机构、公证书编号等。

(九) 样例数据；

(十) 登记对象状态等其他需要说明的情况。

## 第四章 登记程序

**第九条** 登记平台依据本办法规定对数据知识产权登记申请事项进行形式审查。

登记平台应当自收齐申请材料之日起十五个工作日内完成登记核查工作。形式审查中发现登记申请表填写及证明文件不符合要求或需要作出补充说明的，登记平台应当通知申请人在十个工作日内进行补正修改或说明。无正当理由逾期不答复的，视为撤回登记申请。

形式审查中发现有下列情况之一的，不予登记：

- (一) 不符合本办法适用范围及原则规定的；
- (二) 不符合本办法申请主体规定的；
- (三) 提交的申请材料无法证明数据合法来源的；
- (四) 登记前未进行数据存证及公证的；
- (五) 数据知识产权权属存在争议尚未处理完毕的；
- (六) 无正当理由再次提出登记申请的；
- (七) 申请人隐瞒事实或者弄虚作假的；
- (八) 可能危害国家安全、社会公共利益的；

(九) 其他不符合相关法律法规规定的情形。

**第十条** 审查公示。登记平台对经形式审查符合数据知识产权登记要求的，在登记平台进行登记前公示，公示期为十个工作日。公示内容包括申请人、数据知识产权名称、应用场景、数据来源、算法规则简要说明等信息。

**第十一条** 异议处理。公示期间，任何单位或个人可以实名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。异议期间暂缓登记。

登记平台接到异议后，应当在三个工作日内将异议内容转送申请人；申请人可以向登记平台提交异议不成立的声明并提交必要的证据材料。登记平台根据双方提交的证据材料形成异议处理结果，并反馈申请人和异议人。

涉及权属争议的，登记平台接到申请人提交的异议不成立的声明后，应当将该声明转送异议人，并告知其可以向有关主管部门投诉或者向人民法院起诉。登记平台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者起诉通知的，恢复登记程序。

**第十二条** 发证及公告。公示无异议或异议不成立的，登记平台在公示期满后颁发数据知识产权登记电子证书（以下简称“登记证书”），并在登记平台上予以公告。

登记公告内容包括登记编号、申请人、数据知识产权名称、所属行业、应用场景、结构规模、算法规则简要说明、存证公证情况等信息。登记证书载明登记编号、申请人、数据知识产权名称、登记日期等信息。

**第十三条** 撤回撤销。数据知识产权登记过程中，申请人可以撤回申请；登记公告后，申请人可以主动放弃。撤回或放弃时应说明具体理由。

数据知识产权登记公告后，利害关系人可对不符合本办法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。

有下列情形之一的，登记平台可以撤销登记：

(一) 登记后发现本办法规定的不予登记情形的。

(二) 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。

(三) 其他不符合法律法规规定情形的。

放弃登记、撤销登记的，登记平台应当予以公告。

## 第五章 变更登记

**第十四条** 权益主体、数据来源、更新频次、存证公证情况等数据知识产权登记申请信息发生变化的，应及时通过登记平台申请变更登记。

**第十五条** 申请人为单位时发生合并、分立、注销等情形的，或申请人为个人时发生死亡等情形的，依法承继其权利义务的主体应及时通过登记平台申请变更登记。

**第十六条** 涉及数据知识产权转移的变更登记应当由双方共同申请，属于下列情形之一的，可以由单方申请：

- （一）继承、接受遗赠取得权益的；
- （二）因生效的法律文书或者人民政府生效的决定等设立、变更、转让、消灭权益的；
- （三）权益主体姓名、名称或者自然状况发生变化的；
- （四）法律法规规定的其他情形。

**第十七条** 申请人通过质押、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申请备案，提交相关质押、许可合同副本、相对人身份证明等材料。

**第十八条** 登记平台对数据知识产权变更登记申请进行审查，符合条件的，及时变更登记并予以公告。

**第十九条** 登记主体可向登记机构申请注销已登记数据知识产权。

因生效的法律文书等情形导致原登记主体相关权益灭失的，由新权益主体进行注销或者变更登记；如无新权益主体，则由登记机构进行注销登记并公告。

## 第六章 证书效力

**第二十条** 数据知识产权登记证书是登记主体依法持有数据并对数据行使权益的初步凭证，享有依法依规加工使用、流通交易、收益分配和权益保护。

鼓励数据处理者及时登记数据知识产权，通过质押、交易、许可等多种方式加强登记证书的使用，保护自身合法权益，促进数据创新开发、传播利用和价值实现。

登记证书的有效期为两年，自登记公告之日起计算。

涉及授权运营的公共数据及以协议获取的企业、个人数据，其协议期限不超过两年的，以相关协议截止日期为有效期。

**第二十一条** 登记证书有效期满，需要继续使用证书的，申请人应当在期满前六个月内按照规定办理续展登记手续。每次续展登记的有效期为两年，自上一届有效期满次日起计算。期满未办理续展手续的，由登记机构注销登记并予以公告。

## 第七章 监督管理

**第二十二条** 登记机构应当建立数据知识产权登记档案，用于记载数据知识产权基本状况以及其他依法应当登记事项。

登记机构应当加强数据知识产权登记监控、保密和全流程数据安全管理工作。

**第二十三条** 登记信息的公开查验。任何单位或个人均可通过登记平台查阅已登记公告的数据知识产权信息。登记平台应当为数据知识产权信息查阅提供检索等服务，提供数据可信技术存证的平台或者机构应当依法或根据约定提供数据核验等服务。

**第二十四条** 任何单位或个人不得提交虚假材料或以其他方式骗取数据知识产权登记，不得非法翻印、涂改、倒卖、出租、伪造登记证书。数据知识产权主管部门应当加强对数据知识产权登记工作的监督管理，按规定将违法行为信息记入信用档案。

**第二十五条** 数据知识产权相关主管部门鼓励推进登记证书促进数据创新开发、数据要素市场化配置，支持推动数据流转交易使用和价值实现，积极推进登记证书在行政执法、司法审判、法律监督中的运用，充分发挥登记证书初步证明效力，强化数据知识产权保护，切实保护数据持有者和处理者的合法权益。

**第二十六条** 登记主体应当如实登记。数据登记相关主体违反本办法第二十三条及其他条款的相关规定，应当依法承担相应的法律责任。

**第二十七条** 本办法自年月日起施行，由天津市知识产权局等相关制定部门共同解释。

（来源：天津知识产权局）

# 2023年1—8月份软件业经济运行情况

1—8月份，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，软件业务收入保持较快增长，利润总额保持两位数增长，软件业务出口小幅回落。

## 一、总体运行情况

软件业务收入保持较快增长。1—8月份，我国软件业务收入 75178 亿元，同比增长 13.5%。

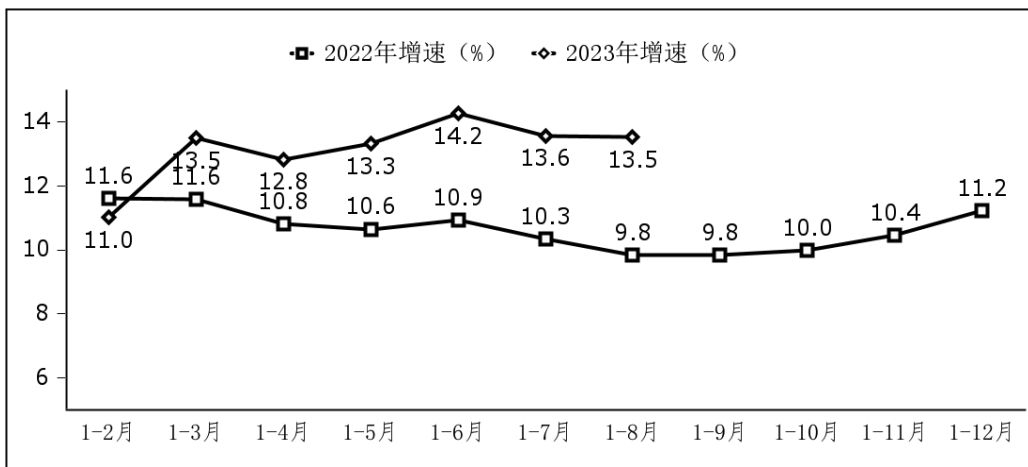


图1 软件业务收入增长情况

利润总额保持两位数增长。1—8月份，软件业利润总额 8628 亿元，同比增长 13.9%。

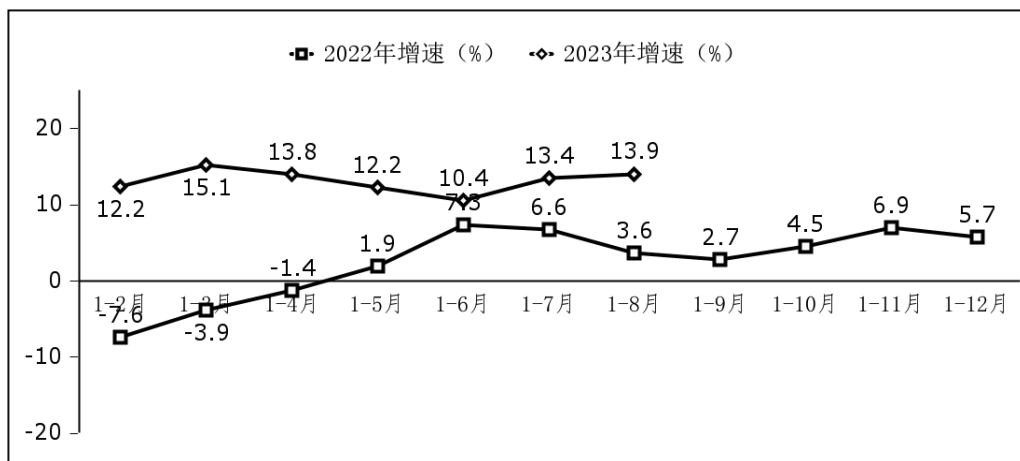


图2 软件业利润总额增长情况

软件业务出口小幅回落。1—8月份，软件业务出口 319.3 亿美元，同比下降 4.5%，其中，

软件外包服务出口同比增长 3.4%。

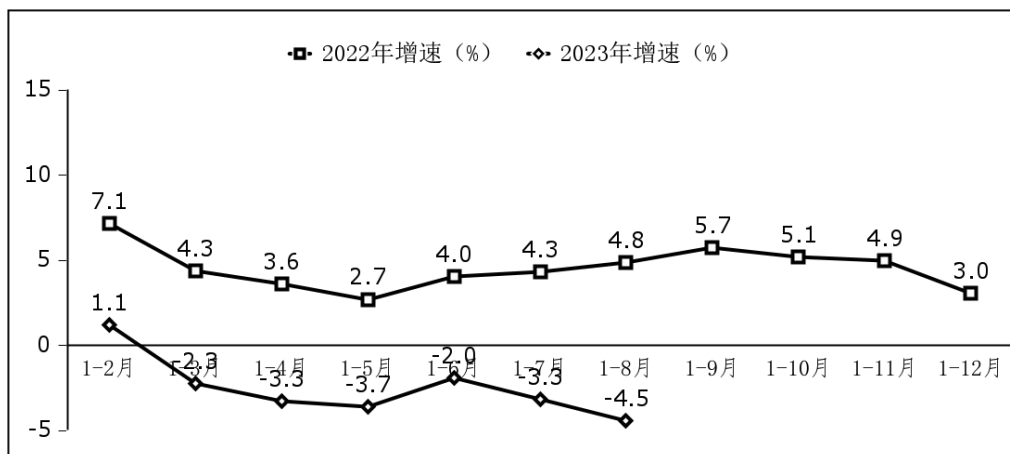


图 3 软件业务出口增长情况

## 二、分领域运行情况

软件产品收入保持两位数增长。1—8 月份，软件产品收入 17437 亿元，同比增长 10.8%，占全行业收入的比重为 23.2%。其中，工业软件产品收入 1704 亿元，同比增长 12.5%。

信息技术服务收入较快增长。1—8 月份，信息技术服务收入 50116 亿元，同比增长 14.8%，在全行业收入中占比为 66.7%。其中，云计算、大数据服务共实现收入 7532 亿元，同比增长 15.7%，占信息技术服务收入的比重为 15%；集成电路设计收入 1994 亿元，同比增长 5%；电子商务平台技术服务收入 6981 亿元，同比增长 9%。

信息安全收入稳步增长。1—8 月份，信息安全产品和服务收入 1211 亿元，同比增长 10%。

嵌入式系统软件收入平稳增长。1—8 月份，嵌入式系统软件收入 6413 亿元，同比增长 11.7%。

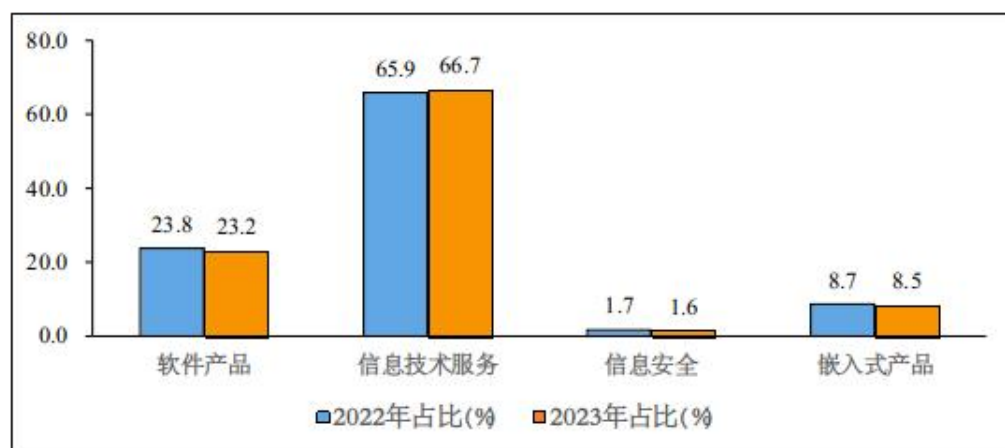


图 4 2022 年和 2023 年 1—8 月份软件业分类收入占比情况

### 三、分地区运行情况

东北、中、西部地区软件业务收入小幅回落，东部地区增势突出。1—8 月份，东部地区完成软件业务收入 62244 亿元，同比增长 14%，增速较 1—7 月份提高 0.1 个百分点；中部地区完成软件业务收入 3619 亿元，同比增长 13.1%，增速较 1—7 月份回落 1 个百分点；西部地区完成软件业务收入 7604 亿元，同比增长 10.1%，增速较 1—7 月份回落 0.1 个百分点；东北地区完成软件业务收入 1711 亿元，同比增长 13.3%，增速较 1—7 月份回落 1.1 个百分点。四个地区软件业务收入在全国总收入中的占比分别为 82.8%、4.8%、10.1%和 2.3%。

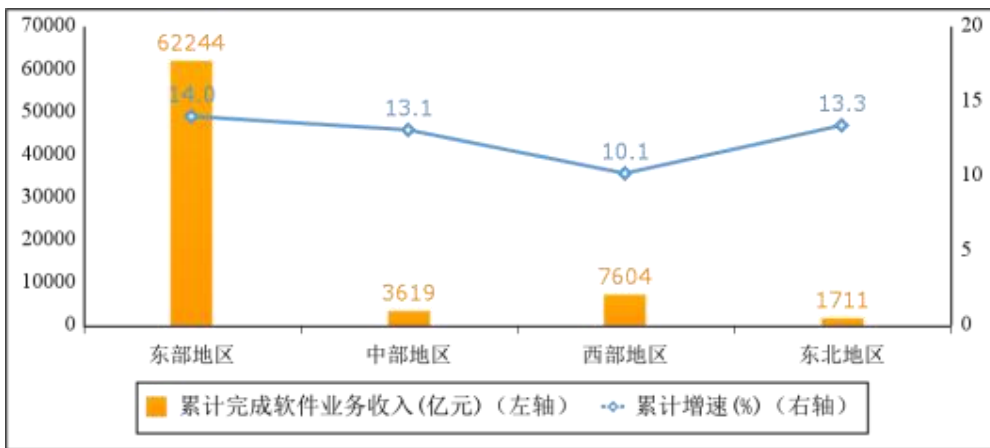


图 5 2023 年 1—8 月份软件业分地区收入增长情况

主要软件大省收入占比持续提升。1—8 月份，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 16277 亿元、13224 亿元、8820 亿元、7813 亿元和 6599 亿元，分别增长 18%、14%、8%、16.9%和 19.2%，五省(市)合计软件业务收入 52733 亿元，占全国比重为 70.1%，占比较去年同期提高 1 个百分点。

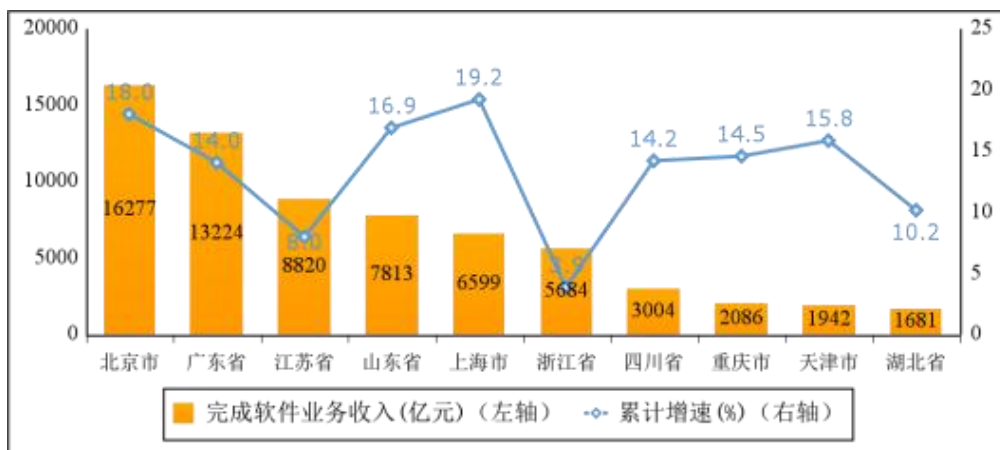


图 6 2023 年 1—8 月份软件业务收入前十省市增长情况

中心城市软件业务收入平稳增长。1—8 月份，全国 15 个副省级中心城市实现软件业务收入 36850 亿元，同比增长 10.8%，增速较 1—7 月份回落 0.3 个百分点，占全国软件业务收入比重为 49%，占比较去年同期回落 1.2 个百分点。其中，大连、济南、成都、深圳、厦门和青岛软件业务收入增速超过全行业整体增速。

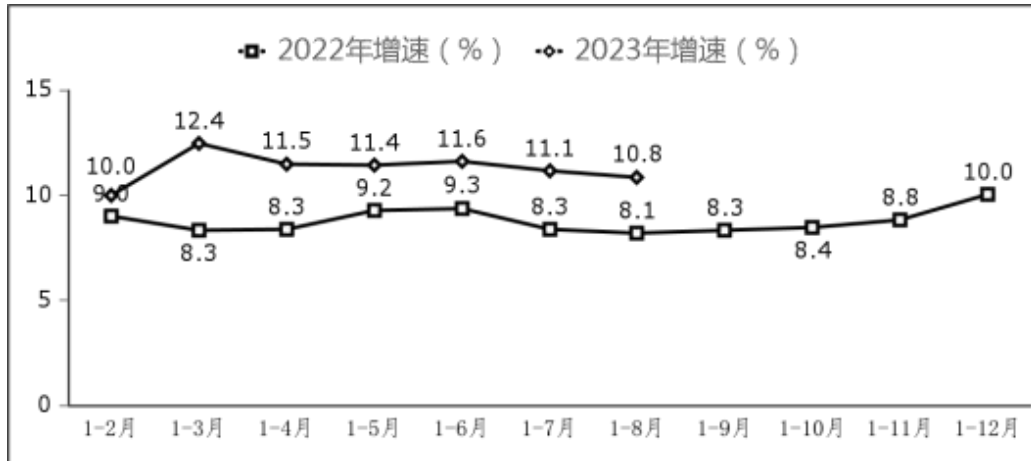


图 7 副省级中心城市软件业务收入增长情况

(来源：工业和信息化部运行监测协调局)

# 地球大数据支撑可持续发展目标报告（2023）

为用科技创新手段加快联合国 2030 年可持续发展议程的落实，推动全球发展倡议的实施，《地球大数据支撑可持续发展目标报告（2023）》于联合国 2023 可持续发展目标峰会期间，在全球发展倡议合作成果展示高级别会议上由中方正式发布。该报告已连续 5 年由可持续发展大数据国际研究中心和中国科学院“地球大数据科学工程”专项撰写。



扫描二维码  
阅读全文

2023 年是联合国可持续发展目标（SDG）实施中期评估年，在联合国全球 SDG 指标数据库中，仍有约一半国家严重缺乏进展数据，且数据更新不及时、影响指标监测和科学决策。在此背景下，今年报告围绕 7 个可持续发展目标，研究地球大数据支撑可持续发展目标的 41 个典型案例，提供全球/中国尺度的大型湖库透明度、风光资源等数据产品 32 套，弥补了 SDG 指标监测的数据空缺，提升了 SDG 指标监测与评估的空间精细度，揭示中国和全球环境变化新动态，为促进可持续发展目标的监测与实施提供科学依据。同时，根据 5 年的报告成果及国家与联合国部分统计数据，分析了 2010—2022 年中国以环境类为主的可持续发展指标进展，首次实现中国所有环境类 SDG 指标系统全面的中期进展评估。截至 2022 年年底，92 个环境类指标中超过一半已提前实现联合国 2030 年可持续发展目标。

**在 SDG2 零饥饿方面**，研究发现全球耕地总面积呈现持续增长态势，但全球人均耕地占有量呈现下降趋势，2015 年 SDG 提出后，降幅较之前略有降低，为每年 0.88%；中国在逐步实现营养需求满足目标的基础上，粮食生产向可持续方向迈进。高标准农田建设面积占比提升至 50%以上，建设区化肥、农药、灌溉水和土地等资源利用效率提高 8.8%~24.3%。

**在 SDG6 清洁饮水和卫生设施方面**，研究发现 2001—2020 年，全球农业区农田水分利用效率总体上升幅度为 3.5%。从国家尺度看，世界主要产粮国中，中国和印度的农田水分利用效率增幅较高。

**在 SDG7 经济适用的清洁能源方面**，研究发现中国清洁能源转型取得显著进展，2022 年中国风电、光伏发电装机容量比 2015 年分别增长了 2.8 和 9.2 倍，2021 年特高压输送的可再

生能源电量比 2016 年增加了 1.69 倍。

**在 SDG11 可持续城市和社区方面**，研究发现 2015—2020 年，全球主要城市可便利使用公共交通的人口比例（SDG11.2.1）提升了 3.4%。中国 SDG11 各指标取得了明显进展，主要城市棚户区的常住人口下降了 30.8%，可便利使用公共交通的人口比例显著增加，PM2.5 暴露风险下降至 44.2%，城市建设用地生态绿化成效显著。

**在 SDG13 气候行动方面**，研究发现全球温室气体排放量在 2020 年短暂下降后，在 2021 年后重回上升轨道。网络媒体大数据成为观察气候变化教育的新窗口，中国“双碳”目标的提出对公众认知气候变化问题有明显提升作用。

**在 SDG14 水下生物方面**，研究发现与近年来国际同类调查结果相比，2018—2021 年中国近海微塑料的平均密度整体处于中低水平；2010—2020 年中国海草床面积呈现略有回升的趋势；2015—2021 年中国近海筏式养殖面积有序增长，分布呈现远离海岸线的趋势。

**在 SDG15 陆地生物方面**，研究发现中国 SDG15 各指标均取得较显著进展。森林覆盖面积呈明显增加态势，人工造林成效显著；提前实现土地退化零增长，监测期（2015—2020 年）比基线期（2000—2015 年）年均土地净恢复速率同比增加近 5%。

**在 SDGs 综合与交叉方面**，研究发现中国各地级以上城市 SDGs 综合得分具有明显的空间差异，城市群的 SDGs 发展明显优于非城市群区域，未来需要重点发展 SDG4、SDG11、SDG12 和 SDG15 等目标，促进 SDGs 的整体实现进程。

在研究成果基础上，报告建议进一步完善调整 SDG 指标体系，积极促进基于地球大数据的指标分解，打破大数据共享壁垒，推动广泛应用，充分发挥地球大数据在 SDG 评估中的作用。

（来源：可持续发展大数据国际研究中心）

# 数据要素白皮书（2023年）

随着“数据二十条”等一系列政策措施相继出台，数据要素市场培育进展加速，畅通数据资源大循环的方向愈加明确。尤其是在人工智能快速迭代、大模型与大数据相得益彰的发展态势中，数据要素战略地位进一步凸显。各地方、各部门、各大企业纷纷加快数据要素领域布局，从体制机制、市场流通、产品研发、标准规范等多层次、多角度开展落地方案的深度探索，涌现出数据要素价值释放新热潮。



扫描二维码  
阅读全文

2023年9月26日，中国信息通信研究院（简称“中国信通院”）在“2023年数据要素发展大会”上发布了《数据要素白皮书（2023年）》，中国信通院云计算与大数据研究所所长何宝宏对白皮书进行了深度解读。

白皮书在《数据要素白皮书（2022年）》的基础上，进一步探讨数据要素理论认识，聚焦过去一年来数据要素探索过程中不断涌现的新模式、新业态、新热点，重点关注资源、主体、市场、技术四大方面的发展，期望能为社会各界进一步参与数据要素实践探索提供有价值的参考。

## 白皮书核心观点

### 1. 公共、企业、个人三类数据有不同重点突破方向

在推进数据开发利用、释放数据价值过程中，不同类型数据面临不同的重点任务与关键问题，分类推进数据要素探索已成为当前共识。其中，如何加大供给规模、推动供给提质增效成为公共数据发展的关键问题；如何认定企业数据的业务贡献，促进数据价值“显性化”成为企业数据面临的关键问题；如何在加强相关个人权益保护的基础上进行开发利用是个人数据面临的关键问题。

### 2. 企业政府双向发力推进可持续探索

企业和政府构成推进数据要素发展的核心力量。其中，企业是冲锋在前的创新主体，政府则主要发挥有序引导和规范发展的作用。在数据要素市场建设过程中，企业侧应不断提升数据管理能力和应用能力，政府侧应推动建立公平高效的机制，在扮演好各自角色的基础上守正创

新、双向发力，共同推进数据要素发展的可持续探索。

### 3.数据流通场内外结合推动数据资源最优配置

数据要素市场是实现数据要素价值第三次飞跃的关键。数据在市场中流通使数据流向更需要的地方，让不同来源的优质数据在新的业务需求和场景中汇聚融合，实现双赢、多赢的价值利用。在此基础上，不同的数据流通形态串联起各类主体，推动场内外数据要素市场活跃探索，引导数据要素在供需关系与价格机制的作用下实现最优配置，创造更大的经济效益。

### 4.数据技术基于业务需求加速创新与体系重构

数据技术是伴随业务要求发展的。当前，第一代数据技术、第二代数据技术体系已基本成熟，第三代数据技术逐渐兴起。新技术不断涌现，云原生、软硬协同、湖仓一体、人工智能、隐私计算、时空数据库等技术在助力降本增效、促进安全流通和释放数据价值方面发挥了重要作用。随着数据规模爆炸式增长、数据类型日渐丰富，传统大数据处理技术面临着诸多挑战，以满足业务需求为导向的数据技术体系正不断变革创新，在采集、存储、计算、管理、流通、安全等方面加速重构。

## 白皮书目录

### 一、数据要素再认识

- (一) 国家战略全方位布局数据要素发展
- (二) 人工智能发展对数据供给提出更高要求
- (三) 数据要素概念聚焦于数据价值释放

### 二、资源：分类推进数据要素探索已成为共识

- (一) 不同类别数据资源面临不同关键问题
- (二) 授权运营促进公共数据供给提质增效
- (三) 会计入表推动企业数据价值“显性化”
- (四) 权益保护仍是个人数据开发利用主线

### 三、主体：企业政府双向发力推进可持续探索

- (一) 企业侧：数据管理与应用能力是前提
- (二) 政府侧：建立公平高效的机制是关键

#### 四、市场：场内外结合推动数据资源最优配置

- (一) 数据流通存在多层次多样化形态
- (二) 场外交易活跃，场内交易多点突破
- (三) 多措并举破除数据流通障碍

#### 五、技术：基于业务需求加速创新与体系重构

- (一) 数据技术随业务要求不断演进
- (二) 数据要素时代新技术不断涌现
- (三) 数据要素技术体系重构加速

#### 六、趋势与展望

(来源：中国信息通信研究院)

### 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。