

数据要素价值实现路径 洞察报告

(2024 年)

中国信息通信研究院产业与规划研究所

东软集团股份有限公司

2025年1月

版权声明

本报告版权属于中国信息通信研究院、东软集团股份有限公司，并受法律保护。转载、摘编或利用其它方式使用本报告文字或者观点的，应注明“来源：中国信息通信研究院、东软集团股份有限公司”。违反上述声明者，编者将追究其相关法律责任。

前 言

党的二十届三中全会强调，要健全因地制宜发展新质生产力体制机制，健全促进实体经济和数字经济深度融合制度。发挥数据要素的放大、叠加、倍增作用，构建以数据为关键要素的数字经济，是推动高质量发展的必然要求。《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》将数据分为公共数据、企业数据和个人数据，并以此为基础构建数据利用的权利义务体系。

当前，围绕数据要素市场化配置改革这一主线，我国公共数据和企业数据价值化实践步伐明显加快。但部分地方和企业对如何促进公共数据、企业数据价值化仍面临困惑和挑战，亟须进一步总结当前公共数据、企业数据价值化案例和实践经验，提出公共数据、企业数据价值化的共性路径，为相关主体参与数据价值化工作提供参考。

报告聚焦我国公共数据、产业数据价值实现路径展开研究，围绕数据价值化共性路径、公共数据授权运营模式、企业数据产品形态、促进数据价值化发展提出了四大核心观点。

一是进一步总结提炼我国数据要素价值化的“三化”共性路径，包括数据资源化、数据资产化、数据资本化三大环节。当前我国公共数据、企业数据的价值化大都遵循“三化”路径，并提出了公共数据和企业数据价值化的共性架构。

二是研究提出我国公共数据授权运营三大典型模式，分别是“整体授权”模式，“分领域授权”模式和“依场景授权”模式，并分析总结福建、浙江等地实践案例。

三是研究提出我国企业数据产品三大形态，分别是数据衍生品、数据工具和数据服务，并分析健康数据、能源数据、交通数据等应用效果较好的行业数据实践案例。

四是提出促进数据要素价值化发展的思考和建议，围绕数据“供得出”“流得动”“用得好”“保安全”等方面，提出做优做强数据资源供给、打造数据空间体系、规范公共数据授权运营、加强数据安全保障等思考和建议，为数据要素价值化工作的管理者、建设者和运营者提供参考。

限于时间和能力所限，内容疏漏在所难免，烦请各界不吝指正。

目 录

一、我国数据要素行业发展态势	1
（一）从政策看，我国数据要素政策体系逐步健全	1
（二）从产业看，数据要素市场呈现快速增长态势	5
二、数据要素价值实现的共性路径	9
（一）数据要素价值化共性路径可分为三个阶段	9
（二）公共数据价值释放路径综述	11
（三）企业数据价值释放路径综述	12
三、公共数据价值化发展趋势	13
（一）我国公共数据政策体系初步形成	13
（二）开发利用三大方式强化数据供给	15
（三）公共数据授权运营呈现三大模式	16
（四）公共数据创新应用场景不断丰富	17
（五）多地积极探索数据空间体系建设	19
四、企业数据价值化发展趋势	21
（一）企业数字化转型助力企业数据价值释放	21
（二）数据治理成为企业数据资源化关键环节	22
（三）企业数据产品多元化丰富化发展	25
（四）企业数据资产入表进入快车道	28
（五）企业数据场景应用赋能业务升级	30
五、促进数据价值化发展的思考和建议	34
（一）健全数据要素制度体系，推动数据标准体系建设 ..	34

- (二) 做大做强数据资源供给，提高数据资源配置效率 ..34
- (三) 打造数据空间平台体系，促进数据安全可信流通 ..35
- (四) 规范公共数据授权运营，推进公共数据价值释放 ..35
- (五) 落实数据要素×行动，促进行业数据潜力释放36
- (六) 健全数据安全管理制度，加强数据安全保障36

图 目 录

图 1	我国数据要素政策发展历程	4
图 2	我国数据产业规模预测	6
图 3	数据价值化“三化”路径	9
图 4	公共数据价值化共性架构	11
图 5	企业数据价值化共性架构	12

一、我国数据要素行业发展态势

（一）从政策看，我国数据要素政策体系逐步健全

1. 数字中国建设引领数据要素价值释放方向

2023 年 2 月《数字中国建设整体布局规划》指出，夯实数字基础设施和数据资源体系“两大基础”。在数据资源体系方面，要构建国家数据管理体制机制，健全各级数据统筹管理机构，推动公共数据汇聚利用，释放商业数据价值潜能。同时，规划提出推进数字技术与经济、政治、文化、社会、生态文明建设“五位一体”深度融合，为推进数据要素开发利用指引了方向。数据要素将在五大方向进一步发挥要素潜能和内在价值，促进经济社会数字化升级。

2. 数据要素成为数字经济发展的核心要素

与传统生产要素比较，数据要素具有高流动性、低成本复制、在更大范围内呈现报酬递增等特点，以数据流引领技术流、资金流、人才流、物资流，突破传统资源要素约束，提高全要素生产率，对行业发展起到放大、叠加、倍增作用，能够促进现有生产方式的变革，从而促进数字经济高质量发展。《“十四五”数字经济发展规划》对于数据要素发展的布局集中体现在壮大数据要素市场规模、开展数据要素市场培育试点工程等方面。进一步扩大数据要素市场规模的工作重点在强化高质量数据要素供给，创新数据要素开发利用机制，培育壮大数据采集、标注、清洗等服务产业，鼓励市场力量挖掘数据价值，推动统一标准体系建设，努力实现互通互操作，形成完整贯通的数据链，促进数据、技术、场景深度融合。培育数据要素市场的工作方向集中

在探索数据确权与定价规则，开展数据确权及定价服务试验，完善市场运营和治理体系，培育规范的数据市场主体和数据交易平台，营造安全有序的市场环境。

3.政策密集出台，数据顶层设计加速推进

我国数据要素政策呈现“三阶段”发展趋势，从机制建立向探索实践加快迈进。数据要素政策体系的构建，有利于充分发挥数据要素作用，将有效驱动和牵引城市全域数字化转型和企业数字化转型发展，促进数字经济和实体经济深度融合，推动高质量发展。

一是机制建立阶段。2019 年党的十九届四中全会首次将数据增列为生产要素以来，中央发布多项政策文件，围绕数据要素发展进行谋篇布局，并将关注点聚焦于数据要素市场建设。2020 年印发的《中共中央 国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》首次提出培育数据要素市场。2021 年国务院办公厅印发的《要素市场化配置综合改革试点总体方案》进一步以“探索建立数据要素流通规则”为主题进行数据要素市场化配置改革的布局，聚焦数据采集、开放、交易、使用、保护等全生命周期的制度建设，具体从完善公共数据开放共享机制、建立健全数据流通交易规则、拓展规范化数据开发利用场景和加强数据安全保护四个方面展开。

二是制度健全阶段。2022 年 12 月，《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》（也称“数据二十条”）出台，明确了数据要素四项基础制度，即建立数据产权制度、数据要素流通和交易制度、数据要素收益分配制度和数据要素治理制度。以

“数据二十条”为指导，各地各部门围绕“数据二十条”不断丰富完善数据要素制度体系和配套政策，北京、上海、广东等多地出台了地方版“数据二十条”，我国“1+N”数据基础制度体系初步形成。“数据二十条”明确了数据基础制度体系的“四梁八柱”，引领了我国数据要素制度体系的发展，为推动数据在更大范围内有序流动和合理集聚、进一步促进数据价值转化应用指明了方向。

三是探索实践阶段，2023 年 12 月，国家数据局联合印发《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026 年）》提出从工业制造、智慧农业、商贸物流、城市治理等 12 大领域开展“数据要素×”重点行动，为数据要素创新应用指明了方向，提出“数据要素×”行动的总体目标，即到 2026 年底，数据要素应用场景广度和深度大幅拓展，在经济发展领域乘数效应得到显现，打造 300 个以上示范性强、显示度高、带动性广的典型应用场景，数据产业年均增速超过 20%，数据交易规模增长 1 倍，场内交易规模大幅提升，推动数据要素价值创造的新业态成为经济增长新动力。各地积极开展数据要素场景创新工作，涌现出普惠金融、智慧医保、信用就医、助农贷款等多元化数据场景。2024 年 5 月，国家数据局会同生态环境部、交通运输部等部门在第七届数字中国建设峰会上发布首批 20 个“数据要素×”典型案例，案例涵盖工业制造、智慧农业、智慧商贸等多个领域，我国数据应用正在从连接到协同、使用到复用、叠加到融合加快转变。



来源：中国信息通信研究院

图 1 我国数据要素政策发展历程

4.入表规定发布，数据入表成为行业热点

数据资产入表推动企业数据价值“显性化”，我国企业积极开展数据资产入表实践。2024 年 1 月 1 日起，财政部《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（以下简称《暂行规定》）正式施行，《暂行规定》明确了数据资源的确认范围和会计处理适用准则，企业数据资产入表进入“快车道”。一是我国企业积极开展数据资产入表实践探索。截至 2024 年 10 月底，我国共有 54 家上市公司实现数据资产入表，入表金额合计达到 10.94 亿元。二是目前数据资产入表的计算机、交通、传媒行业企业占比较高，其他行业数据资产入表仍需加快探索。从行业来看，计算机、交通、传媒行业企业成为入表主力，计算机行业的最多，有 15 家上市公司，其次是交通运输行业有 8 家上市公司，医药生物、通信行业各有 4 家上市公司。从区域分布来看，54 家上市公司主要分布在华东和华北地区，其中，北京市有 16 家、广东省有 9 家、山东、江苏、浙江等省份各有 4 家，其他区域数据资产入表工作仍需普及推广。

5.标准指南出台，为数据标准建设提供框架

《国家数据标准体系建设指南》为数据领域相关标准建设提供了重要指引。2024 年 10 月，国家发展改革委、国家数据局、中央网信办、工业和信息化部、财政部、国家标准委联合印发了《国家数据标准体系建设指南》（以下简称《建设指南》）。《建设指南》以数据“供得出、流得动、用得好、保安全”为指引，从基础通用、数据基础设施、数据资源、数据技术、数据流通、融合应用、安全保障等 7 个部分，加快构建数据标准体系，全面指导数据标准化工作开展，为制修订数据领域相关标准提供了重要指引。建立健全数据标准体系，有助于发挥标准体系的引领作用，推动数据产业生态培育壮大，促进数字经济做优做强。同时，《建设指南》提出计划到 2026 年底，围绕数据流通利用基础设施、数据管理、数据服务、训练数据集、公共数据授权运营等方面，制修订 30 多项数据领域基础通用国家标准，形成一批标准应用示范案例，建成标准验证和应用服务平台，为下一阶段数据领域标准化工作指明了方向。

（二）从产业看，数据要素市场呈现快速增长态势

1.市场规模：我国数据产业规模逐年增长

近年来，我国数据产业市场规模迅速扩大。据统计，2020 年我国数据产业规模为 1 万亿元，到 2023 年我国数据产业规模已增长至 2 万亿元，年均增长率高达 25%。预计在未来几年内，数据产业将继续保持高速增长态势，2024 至 2030 年间年均增长率有望保持在 20% 以上，到 2030 年数据产业规模将达到 7.5 万亿元。

我国数据产业规模预测



来源：《数据产业图谱（2024 年）》，中国信通院整理

图 2 我国数据产业规模预测

2. 产业生态：我国数据产业生态逐步壮大

我国数据产业内涵逐步清晰。2024 年 12 月，国家数据局发布了《关于促进数据产业高质量发展的指导意见》（以下简称《指导意见》），旨在培育全国一体化数据市场，促进数据产业高质量发展。

《指导意见》明确了数据产业的定义，数据产业是利用现代信息技术对数据资源进行产品或服务开发，并推动其流通应用所形成的新兴产业，包括数据采集汇聚、计算存储、流通交易、开发利用、安全治理和数据基础设施建设等。《指导意见》明确提出，培育多元经营主体，其中包括培育数据资源企业、做强数据技术企业、扶持数据服务企业、做优数据应用企业、发展数据安全企业以及壮大数据基础设施企业六类经营主体。

我国数据产业链条企业布局不断完善。目前，我国数据产业链条已经涵盖了数据资源企业、数据技术企业、数据服务企业、数据应用企业、数据安全企业和数据基础设施企业六类主体。据统计，从企业

类型分布看，数据应用企业 534 家，数据资源企业 443 家，数据服务企业 438 家，数据技术企业 426 家，数据基础设施企业 201 家，数据安全企业 155 家，分别占比 24%、20%、20%、20%、9%和 7%，其中，数据基础设施企业和数据安全企业占比较低，仍需进一步培育孵化。从区域分布来看，北京、上海、广东的数据企业分别达到 649 家、334 家、302 家，位居第一梯队，浙江、江苏数据企业数量达到 191 家、157 家，位居第二梯队；其他地区为第三梯队¹。整体来看，我国数据企业区域分布尚不均衡，“东强西弱”“南强北弱”现象明显，仍需创新区域间合作模式，推进数据产业协同发展，共享数据产业发展红利。

3. 细分方向：我国数据要素市场化细分方向

《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》将数据分为公共数据、企业数据和个人数据，并以此为基础构建数据利用的权利义务体系。研究认为，我国数据要素市场化也呈现公共数据、企业数据和个人数据三类细分方向。

公共数据的开发利用有序推进。目前，公共数据的概念内涵逐步清晰，2025 年 1 月《数据领域常用名词解释（第一批）》提出，公共数据是指各级党政机关、企事业单位依法履职或提供公共服务过程中产生的数据。目前，多个城市通过共享、开放和授权运营三种方式，进一步增强公共数据供给，推动了公共数据资源开发利用。2024 年 10 月《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加快公共数据资源开发利

¹ 数据来源：《数据产业图谱（2024 年）》

用的意见》提出“指导推动用于公共治理、公益事业的公共数据产品和服务有条件无偿使用。用于产业发展、行业发展的公共数据经营性产品和服务，确需收费的，实行政府指导定价管理”，为健全公共数据价格形成机制以及维护公共利益提供了重要遵循。

企业数据的价值化探索进展加快。企业数据是指企业在生产经营过程中形成或合法获取、持有的数据。研究认为，部分企业数据具有低断点、高频次的特征，具有较高的开发利用价值。目前，我国企业积极开展数据资产化探索，一方面，企业积极开展数据场景应用和产品开发，涌现出数据衍生品、数据工具、数据服务等多种产品形态，有效促进了企业数据价值释放。另一方面，企业数据资产入表进入快车道，为未来企业数据资产化探索提供了良好基础。

个人数据的保护和利用一直是业界关注的焦点。《中华人民共和国个人信息保护法》中提出，个人信息是以电子或者其他方式记录的与已识别或者可识别的自然人有关的各种信息。由于个人数据的敏感性，当前实现个人数据流通交易的案例较少。仅在 2023 年 4 月，贵阳市大数据交易所完成过一例个人数据场内交易，是在个人用户知情且明确授权的情况下，委托相关企业利用数字化、隐私计算等技术采集个人简历数据，并加工处理成数据产品，在贵阳大数据交易所完成交易，实现了个人可从数据产品的交易中获取收益。个人数据开发利用需要保障个人信息安全，同时需要建立有效的收益分配机制，从而保障数据持有方的权利，促进合规有效的个人数据增值开发。

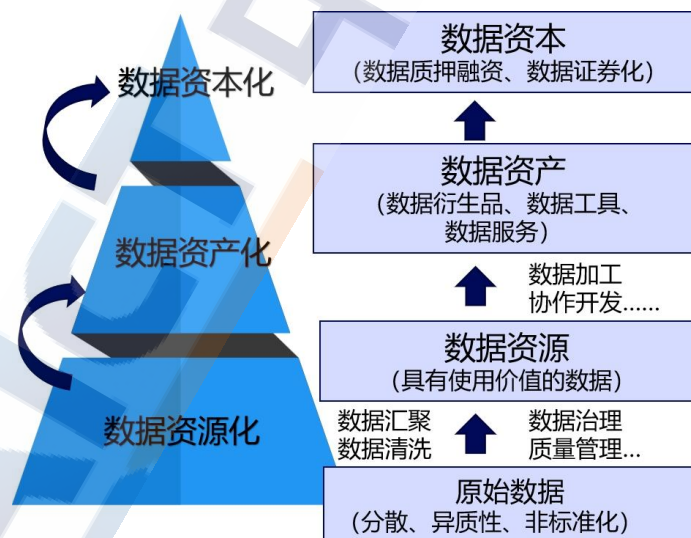
考虑到个人信息数据的敏感性，结合数据要素领域任务重点，本

报告主要聚焦公共数据和企业数据价值化展开研究。

二、数据要素价值实现的共性路径

（一）数据要素价值化共性路径可分为三个阶段

我国数据要素“三化”路径逐步清晰，包含数据资源化、数据资产化、数据资本化三大环节²。通过“三化”路径，数据形态从原始数据向数据资源，再向数据资产、数据资本转变。根据我国北京、上海、广东、浙江、福建等地实践，我国公共数据、企业数据的价值化也都遵循了“三化”路径。公共数据价值化实践聚焦于数据资源化、数据资产化环节，公共数据的资本化仍在讨论和研究阶段。企业数据价值化中数据资源化、数据资产化探索较为丰富，形成了数据衍生品、数据工具、数据服务等一系列数据产品；企业数据资本化探索处于起步阶段，数据资产入表、数据质押融资等实践进展加快。



来源：中国信息通信研究院

图 3 数据价值化“三化”路径

1. 数据资源化：我国数据资源化实践成效初显

² 中国信通院《数据价值化与数据要素市场发展报告（2024 年）》《数据资产管理实践指南（7.0 版）》

数据资源化阶段，是使无序、混乱的原始数据成为有序、有使用价值的过程，具体是指通过数据采集、整理、聚合、分析、加工，形成具有使用价值的数字资源。目前，我国政府部门、企业都积极通过数据汇聚、数据治理等工作，形成一系列数字资源和数据集，数据资源化成效初显。

2. 数据资产化：数据资产化实践探索步伐加快

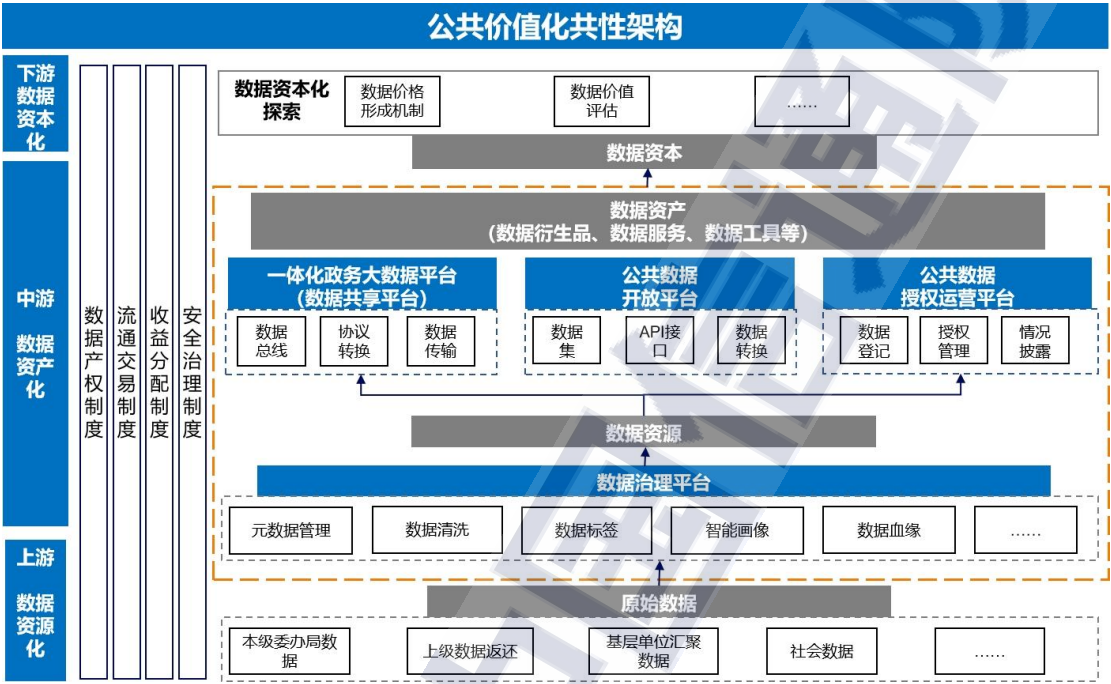
数据资产化是数据通过流通交易给使用者或所有者带来经济利益的过程，包括数据确权、数据流通交易和数据收益分配等。其中，当前数据确权的重点是对“数据二十条”中数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权“三权”进行法律制定及落地实践，并探索数据资源登记的方法。数据流通交易包括数据流通交易主体、流通交易场所、流通交易规则、流通交易监督和管理等。数据收益分配包括数据激励机制和分配机制的设计。

3. 数据资本化：数据资本化仍处于起步探索阶段

数据资本化主要包括数据资产入表、数据信贷融资与数据证券化。数据资产入表是指根据财政部《企业数据资源相关会计处理暂行规定》，在符合条件的情况下，对企业数据资源进行相关会计处理的过程。数据资产入表主要包含数据资产识别、数据资产计量、数据资产列示与披露等过程。数据信贷融资是用数据作为信用担保获得融通资金的一种方式，如数据质押融资。数据证券化是以数据未来收入预期的贴现值为内在价值创造权证以获得资本，如数据出资入股、资产支持证券等。目前，企业数据正通过数据资产入表、数据质押融资等

模式，开展数据资本化探索。由于公共数据的公益属性，目前公共数据资本化仍处于研究和探索阶段。

（二）公共数据价值释放路径综述



来源：中国信息通信研究院

图 4 公共数据价值化共性架构

公共数据价值化遵循“数据资源化—数据资产化—数据资本化”发展路径。

公共数据价值化第一阶段：数据资源化。重点通过上级数据返还、基层单位数据的汇聚、治理、整合，形成有使用价值的公共数据资源。

公共数据价值化第二阶段：数据资产化。通过对公共数据的分级分类管理，提升公共数据资源规范性和供给质量。通过政府数据共享、公共数据开放、公共数据授权运营三种方式，推动公共数据价值释放。

公共数据价值化第三阶段：数据资本化。由于公共数据的公益属性，目前公共数据资本化仍处于讨论和研究阶段。目前公共数据定价

机制正在逐步健全，有望为公共数据资本化探索提供定价依据，促进公共数据价值释放。

（三）企业数据价值释放路径综述

企业数据价值化遵循“数据资源化—数据资产化—数据资本化”发展路径，每个阶段通过各类数据工具平台及制度保障，逐步向数据价值化的下一阶段迭代升级，形成我国企业数据价值化共性架构。



来源：中国信息通信研究院

图 5 企业数据价值化共性架构

企业数据价值化第一阶段：数据资源化。数据资源化是使无序、混乱的原始数据转化为有序、有价值的数据资源的过程。企业数据资源化阶段包括通过数据汇聚、清洗、治理、质量管理及标注等过程，将企业拥有或沉淀的原始数据转化为可采集、可使用、标准化、可流通、可信任的高质量数据资源。企业数据资源化是激发数据价值的基

础，其本质是提升数据质量、形成数据使用价值的过程³。

企业数据价值化第二阶段：数据资产化。数据资产化是数据通过流通交易给使用者或所有者带来经济利益的过程。企业数据资产化是实现数据价值的核心，其本质是形成数据交换价值，是初步实现数据价值的阶段。此阶段数据资源将通过各类数据协作加工形成数据衍生品、数据服务、数据模型等，将数据资源转化为可定价的、可交易的企业数据资产。

企业数据价值化第三阶段：数据资本化。企业数据资本化通过有效利用数据资产，将其转化为具有实际经济价值的资本，并实现保值、增值、流通的过程。企业可以通过数据资产入表、数据资产质押融资、数据资产增信贷款、数据资产作价入股等方式盘活数据资产。通过数据资本化实现数据产品创新和应用、数据资产增值和数据交易变现，充分挖掘和释放数据价值，更好地服务企业发展。

三、公共数据价值化发展趋势

（一）我国公共数据政策体系初步形成

我国公共数据政策规则体系逐步建立。《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加快公共数据资源开发利用的意见》公开发布，成为我国公共数据资源开发利用的顶层设计文件，政策的主要创新点可以概括为“两个着力、一个规范”，即着力激发供数动力，着力释放用数活力，规范授权运营活动，为加快公共数据资源开发利用，充分释放公共数据要素潜能提供了重要遵循。同时，我国《公共数据资源登记管

³ 中国信通院《数据价值化与数据要素市场发展报告（2021 年）》

理暂行办法》《公共数据资源授权运营实施规范（试行）》《关于建立公共数据资源授权运营价格形成机制的通知》出台，公共数据资源开发利用“1+3”政策规则体系初步形成。其中，《公共数据资源登记管理暂行办法》明确了公共数据资源的登记要求、登记程序、登记管理和监督管理等相关规定，旨在构建全国一体化公共数据资源登记体系，有利于发掘有价值的公共数据资源，推动公共数据开发利用。《公共数据资源授权运营实施规范（试行）》意见明确了公共数据授权运营的基本要求、方案编制、协议签订、运营实施、运营管理等规范，有利于公共数据授权运营规范化发展，推动公共数据价值释放。

针对新热点新方向，先发地区一城一策推动数据制度创新。部分先发地区紧扣数据要素价值化的重点热点，加快新规则研究，为下一阶段国家层面政策研究提供源源不断的理论与实践参考。如在数字资源开发环节，部分地区提出建立共性数字资源国家动态收储与普惠共享等工作机制，以降低重复投资成本；在数据要素定价环节，部分地区提出基于数据供给成本的基础性定价和基于赋能增值的溢价性定价等行业规则；在数据管理领域，部分地区提出“首席数据官+首席数据执行官+数据官员+支撑团队”组织架构，区域数据管理组织队伍进一步壮大，数据一体化管理机制进一步完善。

专栏 1：浙江推进产业数据制度创新

浙江省紧扣数据要素市场化建设重大创新领域，围绕产业数据、公共数据，推进数据资源流转流通，在制度改革方面，全国率先出台《浙江省推进产业数据价值化改革试点方案》，指导全省创新产业数

据流通运营机制和标准规范。出台《浙江省公共数据授权运营管理办法（试行）》，促进社会公共数据在可信可控范围内开放流动。全国第一个出台《浙江省数据知识产权登记办法（试行）》，强化单位和个人数据资产的知识产权保护，为千行百业全面参与数据市场建设提供透明可预期的政策保障环境。杭州市通过立法方式加快推进数据资源要素流通与价值转化，出台《杭州市数据流通交易促进条例（草案）》，细化数据基础制度规则，在现行法律约束下明确各参与方职责与权利，详细设计数据市场主体参与流通交易的基本业务流程，并针对数据产业发展提出相应的工作思路。

（二）开发利用三大方式强化数据供给

公共数据开发利用呈现“三大方式”。2024 年 10 月，《中共中央办公厅、国务院办公厅关于加快公共数据资源开发利用的意见》公开发布，围绕公共数据资源开发利用，对共享、开放和授权运营三种方式进行了体系化部署。一是共享方式，共享主要是面向各级政务部门，主要解决跨层级、跨地区、跨系统、跨部门、跨业务的数据共享交换问题，用于支撑各级政务部门更好依法履职，提高协同监管能力、改善公共服务水平。二是开放方式，开放主要是面向企业和社会公众，强调在维护国家数据安全、保护个人信息和商业秘密的前提下，利用互联网依法依规有序开放数据或者数据集。当前，公共数据按开放类型主要分为不予开放类、有条件开放类、无条件开放类三种类型。开放的目的是保障企业和社会公众获取和利用公共数据的权利，要更好发挥数据对生产生活、科学研究、社会治理等各个领域的公益服务作用。据统计，截至 2024 年 7 月底，我国已经有 243 个省级和城市的

地方政府上线了数据开放平台，开放的有效数据集超过了 37 万个。

三是授权运营方式，是指对潜在价值高、具有一定敏感性的公共数据，无法直接向社会开放，需要依托更加专业的力量，形成数据产品和服务供社会各方使用。

（三）公共数据授权运营呈现三大模式

目前，我国各地推进公共数据授权运营各具特色，呈现三类授权运营模式共同发展态势。一是整体授权模式。以福建、安徽、贵州、成都、青岛等地为代表。地方政府统一授权某一机构承担该区域平台建设、数据运营、产业培育等公共数据运营相关工作，有利于发挥地域数据集成整合优势，提高公共数据利用价值。二是分领域授权模式。以北京市数据专区为代表，围绕重点行业数据，按照“一产业一专区”模式推进公共数据授权运营。地方政府授权不同行业的专业机构开展公共数据运营工作，有利于充分发挥行业机构的专业优势，形成具有行业特色的数据应用。三是依场景授权模式。以杭州、济南等地为代表，按照“一场景一清单一审定”模式推进公共数据授权运营。地方政府根据不同场景数据特征，授权各类型市场主体分别开展公共数据运营工作。依场景授权模式在场景数量、授权单位数量上更具灵活性，有利于推动更多数据企业参与授权运营，推进多元化数据场景创新。

专栏 2：福建基于公共数据两级授权模式，打造“数据要素×医疗健康”创新服务

东软集团与福建省大数据集团有限公司在健康医疗数据要素价值领域展开合作，基于福建省公共数据两级授权模式，开展数据要素

运营服务，打造医疗健康数据“商保两核”场景应用。在“商保核保”场景方面，核保系统主要基于医保数据，对被保险人是否符合保险产品的购买资格进行评判，减少保险公司与被保人之间的信息不对称，提高核保效率，提升保险公司服务水平和市场竞争力。在“商保核赔”场景方面，核赔系统通过构建“线上风控+线下查勘”结合的创新核赔风控服务，基于被调查人的医保就诊脱敏信息，为理赔等业务提供真实、可靠的依据，有效缓解在保险理赔过程中出现的分歧，更好地维护保险公司与客户双方的利益。通过健康医疗大数据的应用，客户可以实时了解理赔进度和赔付情况，提升服务体验。保险公司通过深入分析客户数据，提供更加个性化的理赔服务，有助于提高产品的竞争力。监管机构可以更加准确地了解市场动态和风险情况，加强保险行业的监管和合规工作，及时采取相应的监管措施。

（四）公共数据创新应用场景不断丰富

公共数据应用场景逐步丰富，公益化场景逐步成熟，商业化场景有待加快探索。一是公益化场景应用逐步深入，有效促进城市治理智能化、公共服务普惠化发展。例如，在城市运行管理方面，推动城市影像（视频监控）和城市脉搏（传感器、定位、射频识别等）等感知数据汇聚、治理、分析，实现城市运行智能分析、事件主动发现，打造“城市仪表盘”；在城市公共服务方面，结合城市沉淀的各类公共数据资源，开展“教育入学一件事”“退休一件事”“企业信息变更一件事”等应用，实现“数据多跑路、群众少跑腿”，有效提升群众满意度和获得感。此外，还包括数字孪生楼宇、数字孪生园区、智慧安防等应用，以公共数据开发利用有效推进城市治理高效能、公共服务高品质发展。二是商业化场景逐步探索，普惠金融、智慧保险等场

景率先落地，有效促进了数据产业发展。在金融征信方面，基于工商、税务、社保、公积金、司法等多维度公共数据，打造了“征信报告”“企业负面信息评估”等数据服务，为企业信用核验、授信贷款等业务提供数据支撑，助力实现线上贷款、秒批秒贷，有效缓解中小微企业融资难、融资贵的问题，赋能普惠金融行业发展。整体来看，目前公共数据在城市管理、惠民服务等公益化场景中应用较为广泛，但具有经济效益、可持续运营的商业化场景应用较少，公共数据商业化场景仍需进一步挖掘创新。

专栏 3：沈阳市推动人社数据创新，打造多元化人社服务场景

针对公共就业服务中存在的部分群体就业、技能与岗位匹配、服务网络覆盖、政策执行与监管等难题，沈阳市以重构数字经济下区域人力资源服务框架为目标，采用“AI+、数据+、服务+、生态+”模式，打造集智能服务、数据服务、政务服务、生态服务于一体的灵活用工支撑平台。运用沈阳市公共数据授权运营机制，聚合政务数据和第三方数据，形成了智能人岗匹配、电子合同签订等多元化人社服务场景。

在智能人岗匹配场景中，平台对求职人员数据、招聘岗位数据进行数据探查和分析，通过基于内容推荐、文本相似度分析、协同过滤推荐，构建职位岗位推荐算法模型，为服务对象提供精准的个性化主动服务。截至 2024 年 10 月底，平台注册用户数 70 万余人，近一年内汇聚 44 万余条就业信息，有效求职数 3888 个，有效发布岗位数 4.3 万个，在优化企业用工结构、提高招聘效率与匹配度、提升工作效率与灵活性、解决税务与发票问题、促进个人职业发展以及推动区域经济发展等方面发挥了重要作用。

专栏 4：湖州市搭建数据流通平台，推进公共数据与企业数据融合应用

针对数据要素的安全流通保障不足、数据交易流通渠道尚不健全等问题，湖州市搭建了数据要素流通平台，为湖州市构建了统一、安全、合规、可信、高效的数据加工和交付审查环境，实现在确保数据安全与隐私的前提下，高效融合公共数据、企业数据，规范公共数据授权运营，赋能数据要素有序开放利用，助力数字化产业与产业数字化高质量发展。目前，湖州市数据要素流通平台首批入驻 50 多家数商，上架“绿色金融”“绿色地信”“绿色能源”“绿色健康”等领域数据产品 60 多个，2023 年交易额超 1 亿元。

（五）多地积极探索数据空间体系建设

欧盟率先提出数据空间理念，全球数据空间建设不断加快。2020 年，《欧洲数据战略》中明确提出建设 9 大数据空间，包含制造业、绿色化、交通、健康、金融、能源、农业、公共管理、技能就业等领域，到 2022 年，增加至 17 类数据空间，增加了法律、科学、安全等数据空间。截至 2024 年 8 月，国际数据空间网站 Data Spaces Radar 数据显示，欧盟数据空间案例数量达到 178 个，其中工业制造、能源、交通等领域案例占比较高。日本启动 Ouranos 计划，在新兴产业创新、城市公共服务、新能源汽车及电池、金融交易四大领域开展数据空间建设。

我国积极探索数据空间体系建设，初步形成五类数据空间新路线。五类可信数据空间包含企业数据空间、行业数据空间、城市数据空间、个人数据空间和跨境数据空间。当前，我国行业和城市数据空

间探索较多，成为当前建设重点。**一是依托龙头企业建设行业可信数据空间**，打通行业数据流通堵点，促进上下游企业数据共建共享共用，更好发挥数据要素乘数效应。例如，我国能源、医疗、保险等行业积极开展可信数据空间建设，促进数据要素价值共创，赋能相关产业数字化升级发展。**二是依托地方数据平台公司建设城市可信数据空间**，探索城市多源数据融合、运营和应用创新的新模式。例如上海市率先建设城市可信数据空间，通过建设城市数据空间基础设施体系、数据生态体系和制度体系，促进企业注册登记、社保缴纳、住房公积金、纳税、高新技术企业认定、发明专利、商标登记等多领域数据融合，为政府部门、行业企业等多主体间的数据流通提供可信环境，打造了普惠金融等应用场景，有效推动了公共数据价值释放。**三是依托数据交易平台建设交易数据空间**，实现数据交易全生命周期有效管控。例如，深圳数据交易所探索分布式部署数据空间，在提供方侧部署数据提供端，在多个使用方侧分别部署数据使用端。在数据流通环节，数据提供方与单个使用方协商使用字段、数据推送频率、使用数据的应用等，达成合约后提供方按照合约发送数据。通过物理设备层、传输网络层、使用用户层等多层次的互信机制，保障多方主体身份可信。同时，当双方的协商达成一致后，数据使用完成之后按照协商内容进行销毁等处理，进而保障数据使用的安全可控。

专栏 5：上海开展城市数据空间基础设施建设

上海数据集团打造了城市级数据空间基础设施——“天机·智信”平台，并与“浦江数链”平台和“数字信任”平台协同联动，满足城市数

据安全、可信、高效流通。“天机·智信”平台具有数据采集、汇聚、存储、安全等功能，能够实现公共数据与行业数据、企业数据等之间的有效整合，为普惠金融、跨境贸易、医疗健康等场景创新提效，充分赋能城市数字化转型。以普惠金融场景为例，上海数据集团已经成功开放超过 3000 项公共数据，向 33 家金融机构提供超 3700 万次的数据标准化服务，帮助金融机构优化信贷评估模型，提升评估效率，为中小微企业完成了超过 3000 亿元的信贷评估发放，有助于缓解中小微企业融资难，融资慢的问题，促进了公共数据价值释放，助力普惠金融发展。

四、企业数据价值化发展趋势

（一）企业数字化转型助力企业数据价值释放

企业数字化转型促进企业数据价值释放，促进企业竞争力提升，推动产业链整体优化协同，进一步推动我国新型工业化发展及新质生产力发展。**企业数据价值释放提升生产力创新能力。**在企业数字化转型中，企业通过对生产、研发、市场等多维度数据的高效采集和分析，能够加速新产品、新技术和新工艺的创新。例如，制造企业通过数字化转型可以实现智能化生产，从而根据生产数据反馈实时调整工艺流程，提升产品质量和生产效率，推动新质生产力发展。**企业数据价值释放推动智能制造与数字化赋能。**智能制造的实现离不开高质量数据的支撑。通过企业数字化转型，企业能够实时监控生产过程中的各类数据，包括设备状态、生产进度、质量控制等。高质量数据的收集和分析使得生产过程更加智能化，能够自动化调度、预判生产瓶颈、优化资源配置，推动制造业向高端化、智能化、绿色化方向发展，增强

企业的核心竞争力。**企业数据价值释放促进产业数字化融合发展。**企业数字化转型推动了各行业领域的深度融合，高价值企业数据为新型工业化提供了多维数据支撑。企业数字化转型形成高价值数据，不仅提升了自身的生产效率和产品创新能力，还能够与其他行业进行跨界合作与数据共享。例如，制造业与 AI、5G、云计算、物联网等信息技术融合，使得产业链上下游企业在生产、销售、服务等环节相互融合，同时促进了多个产业横向边界的模糊化和融合发展，促进了产业技术的整体升级。

（二）数据治理成为企业数据资源化关键环节

企业通过持续不断的数据治理工作，将原始数据转化为高价值企业数据资源，完成企业数据资源化过程。该过程通过**企业数据采集汇聚、企业数据盘点管理、企业数据分类分级**等关键步骤进行实现。

企业数据采集汇聚是指企业运用数字技术在生产和管理中收集、存储数据，支持数据分析和应用开发，以提高效率、降低成本，并辅助决策。围绕企业数字化转型的数据采集汇聚可通过以下流程实现⁴。

一是制定企业数字化转型规划。企业数字化转型需要明确企业转型的价值目标，设计企业数字化的业务架构、应用架构、数据架构、设施架构和治理架构，形成数字化项目实施的路线图，并持续推动数字化转型落地。明确数据治理的组织机构与职责，制定数据治理的制度与流程。

二是建设企业数据资源体系。企业结合自身需求，选择合适的数据治理技术工具、培养数据管理人才、构建合作生态，根据收集汇

⁴ 广东省政务服务管理局《数据资产化实践指南（2024）》

聚的各项数据，综合考虑数据类型、访问需求、安全和成本等因素，选择相应的企业数据存储方案，构建安全可靠高效的数据资源体系。

企业数据盘点管理是指从全局出发，全面摸排企业业务系统，基于业务目标，深入分析业务需求与问题，明确组织的业务域以及数据在业务域中的流向，即数据如何被创建、处理、存储和使用。企业数据资产盘点可通过构建企业数据标准、优化数据架构、明确数据血缘、形成数据资产目录等步骤实现。**一是构建数据标准。**系统梳理企业元数据，根据企业所属行业及自身情况，定义数据内外部使用和流通的规范性约束，推动形成全局统一的数据标准定义，保障数据的一致性、准确性及互操作性等。**二是优化数据架构。**对企业所持有的数据进行识别分析、标记数据内容，补充业务含义，明确数据组织、结构、关系，结合企业业务架构和应用架构，形成更完整、有效的数据架构。**三是明确数据血缘。**数据血缘是指各种数据资源之间的依赖关系，即数据来源、计算过程和结果去向之间的数据授权链路关系。该过程形成可视化血缘关系图，明确数据的来源权属、合法性和相关业务归属和责任人，追溯数据的操作和流向。**四是形成数据资源目录。**通过建立可共享、可复用的多层级数据资源目录，按照数据来源、业务主题等进行分类，为数据检索查询和开发利用提供便利。

企业数据分类分级是企业合规管理数据和流通数据的核心参考与基础。企业基于不同的数据级别，制定不同的数据管理规范，建立数据分类分级制度，保障数据安全，满足企业数据合规要求，为数据价值挖掘打好基础。**企业数据分类**根据数据管理和使用需求，结合已

有数据分类基础，灵活选择业务属性将数据细化分类，明确数据所属行业标准，确定数据使用场景范围，确定分类规则。企业数据分级主要是为了保障数据安全，需进一步识别影响数据的分级要素，分析数据影响，定义数据级别。

专栏 6：数据治理推动能源央企数据要素价值实现

某能源央企为加强集团管控，促进集团数字化转型，实现从纵向一体化业务体系向共建共治共享的新型能力发展，提出以财务资金数据为抓手，打造数据架构管理中心和数据质量管理中心，纵向拉通集团与分子公司数据，横向赋能总部集团管控职能，以点牵面，形成示范效应，推动企业数据价值实现。

数据架构管理中心包括数据资产目录、数据标准、数据模型、数据分布四部分内容，实现理清数据资产，统一业务和 IT 数据认知，支持信息系统建设开发。数据质量设计通过识别业务在资金领域的的数据质量痛点，设计数据质量指标和打分标准，提升数据架构设计质量，持续跟踪数据执行质量，牵引数据质量持续改进。

数据质量管理中心以 TOGAF、DAMA、DCMM 等方法论为基础，结合用户实际进行合并裁剪，形成一套可落地的数据治理路径。梳理形成司库 6 大业务主题域，121 个业务对象，263 个逻辑数据实体，3812 个属性，1580 个标准数据元，280 条数据质量规则，688 个风险指标，并通过 IT 平台承载流程和咨询成果，实现数据治理机制的常态化运行。在 IT 平台建设方面，依托核心平台的数据采集汇聚能力，自动抽取汇集财务内各类业务系统数据，按照既定的清洗规则进行数据加工，充分发掘和利用数据价值，形成可用于司库业务进行数据穿透、数据贯通、数据建模分析、业务风险预警和决策支持的数据基础。

目前，已完成 6 个统建系统及 2 个自建系统，超 10 亿条数据入湖，日增 260 万条，日调用 560 万条，实现 19 张监管报表共计 5868 万条数据的自动生成与上报。

（三）企业数据产品多元化丰富化发展

企业数据资产化路径逐步完善，形成丰富的数据产品，当前企业数据产品主要呈现数据衍生品、数据服务及数据工具三种形态。

数据衍生品是指基于原始数据经过加工、处理、分析和挖掘后生成的产品，这些产品可以包括但不限于数据报告、数据可视化、数据预测、数据模型等。企业拥有多样的数据衍生品能够更好地挖掘和利用自身数据资源，满足不同用户群体的需求，提升用户体验，增强用户黏性。

专栏 7：数据衍生品案例——南方电网电力信用大数据产品

南方电网公司以电力数据为基础，围绕绿色低碳、工业制造、城市治理、金融服务等领域，创新研发超过 400 个电力数据产品，发挥数据要素乘数效应，推动电力数据赋能千行百业。2024 年 8 月，南方电网公司举行了 2024 年首批电力数据产品集中上架数据交易所仪式，将 17 款电力数据产品发布至广州数据交易所、深圳数据交易所、贵阳大数据交易所、海南数据产品超市、北部湾大数据交易中心等数据交易平台。

在“电力数据×绿色低碳”方面，打造了“能耗监测分析”“面向企业的碳认证绿色金融”“光伏投资项目辅助决策分析”“楼宇碳排分析”等产品，以数字化赋能绿色化，服务“碳排放双控”工作。在“电力数据×工业制造”方面，上架“基于设备运行数据的大规模设备更新分析”产品，融合设备运行、研发设计、仿真测试等数据，实现设备全生命周

期状态分析，推动能源重点领域大规模设备更新和技术改造，支撑建设新型能源体系。在“电力数据×金融服务”方面，打造了“电力金融普惠快速贷分析”“电力助产业金融拓客服务”两款产品，促进产融对接，创新服务模式。

数据工具是指用于处理、分析和管理数据的软件、硬件和系统工具。数据工具可以帮助政府、企业或个人更高效地获取、存储、处理、分析和可视化数据，从而更好地利用数据进行决策和管理。数据工具已经成为现代社会中不可或缺的一部分，广泛应用于各个领域，如商业分析、医疗健康分析、社会科学研究、自然语言处理等。随着数据量不断增长和处理复杂度增加，数据工具的重要性也将不断提升。

专栏 8：数据工具案例——多模态医学人工智能平台产品赋能医疗健康长效发展

依托在医疗健康领域的综合优势，东软集团搭建了“产学研医用”多模态医学人工智能平台，通过医学与科技的融合，开展临床实践的数字化、临床方法的工程化与平台化，用数字化技术支持新临床方法的探索与研究，为个性化、精准、高效的医疗服务，医院的学科发展、医学创新、卓越运行，以及医疗体系改革提供创新的方法，服务于人类健康与医疗事业发展。

多模态医学人工智能平台致力于解决医学科研过程复杂、门槛高、效率低等问题，利用人工智能相关技术，提供专业化、流程化、自动化、可视化的 AI 应用工具，旨在构建一个集医疗人工智能研究路径探索、自动化数据处理、无代码 AI 算法开发、场景化大模型微调以及多模态数据分析于一体的集成式、一体化的开放平台。降低医学研究过程中 AI 开发和利用的门槛。帮助科研人员研究医学问题，

提高科研的效率和水平，赋能医学科研创新与医院高质量发展。

通过平台提供的医学影像标注工具，标注精度显著提升，减少人为误差。提供多样化的标注方式，满足不同医学影像分析需求，为医学影像领域的研究提供标准化、规范化的标注数据支持。平台显著提高了分析效率，降低了医学研究过程中 AI 开发和应用的技术门槛，并实现多模态医学数据的深度融合与高效利用，提升医疗诊断的准确性和效率，推动医疗决策的科学化，为医学人工智能领域的研究提供新的理论与方法。在医学科研教学方面，赋能医学科研创新，有助于选择合适的算法和模型进行医学科研模型的构建与调优，提高模型的预测精度和泛化能力。

数据服务是指以数据为主要服务对象，以数据价值开发与利用为核心，通过数据收集与处理、数据挖掘与学习、数据产品与服务等方式，利用数据实现服务价值增值，推动经济社会数字化发展的一种新型服务形式，包括但不限于数据采集和预处理服务、数据建模、分析处理服务、数据可视化服务、数据安全服务等。数据服务通过对数据的深度挖掘和分析，能够为政府决策、企业运营、社会治理等提供更加精准、高效、有价值、个性化的数据支持和服务。

专栏 9：数据服务案例——Shopify 打造一站式电商数据服务平台

Shopify 是一站式电商服务平台，Shopify 利用 SaaS 服务模式，不仅为商家提供了一套功能齐全的电子商务交易平台，还提供了包括店铺搭建、商品管理、订单处理、支付集成、物流配送等功能等全方位的电商服务解决方案。商家可以通过平台构建在线商店，并进行自定义设置，以实现更符合自身需求的运营。此外，Shopify 还为商家提供了一系列便捷的工具和服务，如智能购物车、AI 推荐算法、客

户管理等，帮助商家提高销售业绩和客户满意度。

Shopify 商家解决方案的付费用户主要包括开展电子商务的中小企业、个人商家、品牌商及金融机构等。平台用户可以通过购买 Shopify 的付费版本，获得更多的高级功能和服务，如无限商品数量、高级模板、专业电子邮件支持、付费插件和拓展等。同时，基于商家在平台上的成交数据、用户反馈等信息，还可以为金融机构提供商家价值研判报告，为相关机构的投融资决策提供参考。

Shopify 商家解决方案的费用主要根据商家的实际需求和规模来确定。商家可以根据自己的需要选择不同的付费版本，每个版本的价格不同，提供的服务和功能也有所区别。目前，Shopify 数据服务解决方案收费已转变为主要盈利模式，占公司营收 70% 以上。

（四）企业数据资产入表进入快车道

企业数据资产入表将企业数据资产转化为企业资本，显化数据资源价值，提升企业数据资产意识，激活企业数据市场供需主体积极性。未来仍需加强在数据资产质押融资、数据资产增信贷款、数据资产证券化等领域的探索，进一步盘活企业数据资产，探索企业数据资产增值变现可行路径。

企业数据资产入表助推企业数据价值“显现化”。数据资产入表将数据确认为企业资产负债表中“资产”一项，即数据资产入资产负债表，在财务报表中体现其真实价值与业务贡献。建立数据资产核算和入表机制，显化数据资源价值，盘活数据资产价值，为企业依据数据资产开展投融资提供依据，有效促进内外部会计信息使用者提升决策水平，优化市场资源配置。

企业数据资产入表有助于培育数据产业生态。建立数据资产入表机制能够有效带动数据采集汇聚、存储计算、流通交易、开发利用、安全治理、资产评估评价等数据领域上下游产业链协同发展，增强数字技术创新应用、优化数据产业结构、激发数字经济发展活力，营造繁荣发展的数字生态。

企业数据资产入表路径主要包含“数据资产确认—数据资产评估—数据资产计量—数据资产披露”四大环节。在数据资产确认环节，明确数据资产的权属与边界。通过数据确权和数据资产登记管理制度，确保数据资产来源和权属明晰，厘清数据资产确认的条件和方式，划定数据资产边界，明确数据资产的会计核算范围，辨别数据资源体现为无形资产或存货。**在数据资产评估环节**，加强数据资产质量评估、价值评估和安全合规评估，制定数据资产价值评估指南，明确数据资产价值评估实施的总体框架，建立数据质量评估与价值评估的量化模型体系。**在数据资产计量环节**，明确数据资产初始计量、后续计量和处置的方式方法，体现数据资产的成本与价值。**在数据资产披露环节**，明确数据资产的披露方式和内容，形成企业数据资产待披露信息，通过企业决策机构和审计机构等审核盖章后，公布财务报告。

企业数据资产金融化利用仍处于起步阶段。当前数据资产金融化探索包括数据信托、数据资产质押融资贷款、无质押数据资产增信贷款、发行包含数据知识产权的证券化产品、数据资产作价入股签约等。但这些业务均处于尝试阶段，尚未形成普遍模式，原因在于数据资产的金融化利用尚存在实际困难，相关金融机构的风控体系和模型对于

数据资产这一新类型资产的应对需要一个调整的时间，尤其是数据资产在流通利用中的真实价值缺乏成熟的技术手段验证、数据资产的的确权和合规难以认定，在相关违约事件发生时金融机构难以处置变现，因此数据资产金融化利用的普及推广尚待进一步探索。

专栏 10：佳华科技数据资产入表案例

佳华科技公司积极开展数据资产价值评估、数据资产登记，在数据登记、评估、定价、融资等环节积极开展企业数据价值化实践。

佳华科技入表的数据资产为自研生态环境双碳云图 V2.0，该项目提供污染扩散溯源模型和预测预报模型服务，协助环境管理部门分析监测数据和污染来源。项目预计投入金额 910.92 万元，累计投入 688.65 万元，预计 2025 年 3 月 31 日完成。截至 2024 年 6 月底，项目已完成 66%，其中 2024 年投入金额为 255.87 万元，已完成内容包括基础版本数据管理工具、自动化运行模型和污染源自动监测数据核验算法。由于《暂行规定》要求，施行前已经费用化计入损益的数据资源相关支出不再调整，且该项目在 2024 年之前已经做了投入，最终该项目本期投入 255.87 万元实现入表，列为开发支出。

（五）企业数据场景应用赋能业务升级

企业数据价值化引导企业加快向数据驱动的经营模式转型，推动企业实现业务流程再造、组织结构重塑，提高企业资源配置和运营效率，提升企业洞察市场和适应市场的能力。

企业数据价值化有助于提高企业资源配置和运营效率。通过企业数据价值化，加快企业向数据驱动的经营模式转型，用数据管理、用数据决策，推动实现流程再造、组织重塑、效率提升。在优化资源配

置场景中，通过大规模设备更新，研发智能制造设备，集成应用数字化技术，对主要生产线进行智能化改造，推动企业各类关键设备自动化远程控制和自我诊断。企业可以全面了解各类资源的使用状况，提高设备的运行效率和稳定性，通过数据的高效分析，优化资源配置，消除资源浪费。**在智能化生产和供应链管理场景中**，企业数据分析可以帮助企业优化生产计划、库存管理和供应链流程，实现更高效的物流、库存和生产排程。例如，利用大数据和人工智能预测企业生产瓶颈，并及时调整生产策略，提升生产效率。**在精准营销场景中**，通过数据分析，企业可以更好地理解客户需求，进行精细化的市场划分，优化营销资源的配置，降低营销成本并提升转化率。**在自动化和智能化运营场景中**，通过数据驱动的自动化工具，企业可以在运营中实现更高的自动化程度，减少人工干预。例如，利用人工智能机器学习算法自动化优化生产流程、调度物流、调整库存方案等。**在流程优化和成本控制场景中**，通过对运营过程中产生的数据进行实时监控和分析，企业及时发现瓶颈、冗余和低效环节，进行精细化管理，及时调整，从而优化流程并降低运营成本。**在企业经营动态调整策略场景中**，企业可以根据实时数据分析市场和竞争环境的变化，迅速调整生产、销售和定价策略，以应对不同的市场需求和挑战。

企业数据价值化提升企业洞察市场和适应市场的能力。企业可通过数据价值化进一步提升数据驱动的市场洞察力，从而更好地适应市场变化。**在市场战略规划方面**，企业可以通过对市场数据的分析，洞察行业趋势、竞争态势和目标客户行为变化，制定更加精准的战略规

划。在客户需求洞察方面，通过对客户购买行为、反馈意见和使用习惯等分析，企业可以深入了解客户需求、偏好和当前产品痛点，从而研发更加符合市场需求的产品和服务。在预测市场波动方面，通过数据建模和预测分析，企业可以提前预测市场变化、经济周期以及客户需求的波动，从而采取前瞻性的措施。在个性化与定制化服务方面，企业基于客户的个性化需求量身定制的产品和服务，增强客户体验并提升客户的品牌忠诚度，从而更好地适应不断变化的市场需求。在企业风险管理方面，通过对市场和经营数据的分析，企业可以提前识别潜在风险，如供应链中断、市场需求下降等，从而采取防范措施，降低运营风险。

专栏 11：数据要素驱动地铁运营服务效能升级

沈阳地铁于 2022 年开始建设线网指挥中心（COCC），为地铁全线网的行车指挥、设备监察、应急处置、信息发布、信息共享、仿真评估、大数据分析辅助决策提供支撑，并实现对全线网数据资源的一体化整合、统计、分析，科学指导地铁运营。

COCC 基于新一代的大数据技术，构建新型数据中心，全面汇聚、整合了全线网的生产数据。截至 2024 年 6 月底，沈阳地铁 COCC 系统已汇聚客流、运行、设备、服务、安全等结构化数据超 65 亿条，覆盖 5 条线路 7 个专业系统，实现客流、运行、设备等当日数据的实时接入，实现非实时数据按 5 分钟、按日、按周、按月等多种频次的批量更新；汇聚非结构化数据 50TB，其中常规视频数据达 1.2 万小时，文档数据为 4.8 万份。截至 2024 年 6 月底，已实现 6 类数据可供外部服务，数据服务日均次数已达 7 万次。依托数据资源，在 COCC

系统内形成了超过 20 个数据应用场景。在 COCC 系统之外，为 8 个下游应用系统提供数据，向地铁官网、地铁 APP/小程序、集团公司数据集成平台、门户、安全等众多应用提供客流、行车和服务信息，实现多元化数据服务，有效推动数据价值释放。

五、促进数据价值化发展的思考和建议

当前，我国数据要素价值化发展仍面临数据制度体系仍需健全、高质量数据供给有待提高、数据基础设施建设仍需升级、数据创新场景仍需挖掘等挑战，亟需政企协同推进数据要素价值化发展。

（一）健全数据要素制度体系，推动数据标准体系建设

一是健全公共数据管理制度，提高公共数据资源可用性，推动数据资源标准化、规范化建设，开展数据分类分级管理，强化数据源头治理和质量监督检查，实现数据质量可反馈、使用过程可追溯、数据异议可处置。二是健全企业数据管理制度，推动制定行业数据分类分级标准，完善数据资源开发利用安全技术规范。三是加快健全数据标准体系，落实《国家数据标准体系建设指南》要求，围绕数据流通利用基础设施、数据管理、数据服务、训练数据集、公共数据授权运营、数据确权、数据资源定价等方面推动数据领域标准编制，培育打造标准验证和应用服务生态。

（二）做大做优数据资源供给，提高数据资源配置效率

一是分级分类、因地制宜推进城市全域数字化转型，扩大公共数据资源供给。有序构建城市数据要素赋能体系，推动实现“一数一源”，不断提升公共数据质量和管理水平。推进城市重点场景业务数据“按需共享、应享尽享”。培育一批城市高质量数据集和语料库，打造城市高质量数据供给资源池。二是由点及面、由表及里推进企业数字化转型，引导有条件的企业建立覆盖全业务链条的数据采集、传输和汇聚体系，提升企业数据供给水平。三是推动政企数据双向回流，政府

侧积极探索社会数据“统采共用、分采统用”模式，建立企业数据开放激励机制，以场景为驱动推动政企数据融合应用。

（三）打造数据空间平台体系，促进数据安全可信流通

一是支持有条件的地区开展城市可信数据空间建设，围绕城市规划建设、交通出行规划、医疗健康管理、医保社保核查、金融保险服务、碳账户碳足迹等典型场景，推动公共数据、企业数据、个人数据融合应用。二是支持行业龙头企业发挥链主作用，带动上下游企业共建场景驱动、技术兼容、标准互通的行业数据空间，促进大中小企业数据共享共用。稳慎探索个人可信数据空间，鼓励有条件的地区探索构建跨境可信数据空间，为多主体间数据流通提供安全可信基础设施。三是打造城市级、行业级可信数据流通服务生态链，构建数据流通利用增值协作网络，推动数据高效流通、有序利用和价值共创。

（四）规范公共数据授权运营，推进公共数据价值释放

一是健全公共数据资源登记制度，编制形成公共数据资源目录，对纳入授权运营范围的公共数据资源实行登记管理。探索建立公共数据分级授权机制，结合实际采用整体授权、分领域授权、依场景授权等模式。建立公共数据资源授权运营情况披露机制，按规定公开授权对象、内容、范围和时限等授权运营情况。二是健全公共数据价格形成机制，探索科学、合理、可持续的公共数据产品定价机制和收益分配机制，推动建立各类场景下公共数据产品和服务清单。三是积极开展城市公共数据场景创新，通过城市场景创新实验室、数据创新大赛、揭榜挂帅等新模式，引导各类创新主体协同开展场景孵化、模式验证

和应用推广，释放公共数据价值潜能。

（五）落实数据要素×行动，促进行业数据潜力释放

一是政府侧进一步深化场景开放，围绕工业制造、智慧农业、商贸物流、城市治理等“数据要素×”重点行动，建立常态化城市机会清单、场景清单、需求清单发布机制，政企协作挖掘高价值场景，培育一批行业领先、务实生效的数据场景解决方案。二是企业侧积极开展数字技术创新，加快生成式人工智能、数字孪生、区块链、下一代互联网等技术在数据要素领域的集成创新和融合应用。引导企业加快向数据驱动的经营模式转型，提高企业资源配置和运营效率，增强市场竞争力。三是培育壮大数据产业生态，积极培育发展本地化、区域化数据产业生态圈，汇聚技术型、应用型、服务型数商，为工程创新、应用落地、长效化运营和规模化推广提供精准有效的专业支持。

（六）健全数据安全管理制度，加强数据安全保障

一是落实数据安全法规制度，完善数据分类分级保护制度，落实网络安全等级保护、关键信息基础设施安全保护等制度，加强个人信息保护。二是丰富数据安全产品，发展面向重点行业、重点领域的精细化、专业型数据安全产品，支持发展定制化、轻便化的个人数据安全防护产品。三是开展重点区域和行业数据安全应用示范，打造数据安全创新应用先进示范区，加强数据安全技术产品和解决方案示范推广，提升数据安全保障水平。

中国信息通信研究院产业与规划研究所

地址：北京市西城区南礼士路甲 36 号

邮编：100037

电话：010-83473001-603939

传真：010-83473001-603939

网址：www.caict.ac.cn

