

加快数据系统建设，释放数据要素价值

—— 数据系统研究报告

2024年12月

专家推荐

- 报告创新提出了数据系统概念和理论框架，深刻剖析其与传统信息系统的区别，展示了数据系统在推动技术创新、解决实际问题方面的关键作用。为推进数据系统建设，进一步释放数据要素价值提供重要的参考依据。

——张向宏

北京交通大学信息管理理论与技术国际研究中心教授

- 报告深入探讨了数据系统在推动数据要素价值释放中的关键作用。内容丰富，观点新颖，结构清晰，对于理解数据系统概念、特征、组成、应用和发展具有重要意义。

——韩国权

太极计算机股份有限公司副总裁

- 该报告在全球数字化转型背景下提出建设“数据系统”，分析了数据系统在信息系统发展基础上的新特征新需求，深入研究其核心组成、典型应用，对未来发展趋势提出独到的见解，是一份对于数据研究、数据技术从业者来说非常有益的参考报告。

——穆勇

北京市大数据中心企业博士生导师

- 这份报告围绕数据系统核心概念，创新性地总结了“五高”特征，详细描述数据系统“五横一纵”组成部分和行业解决方案，展示了数据系统如何支撑数字化转型与产业创新，对行业来说是一份不可多得的宝贵资源。

——刘枝

国家信息中心大数据发展部部长

- 报告创新性提出了“数据系统”的概念，研究了数据系统理论框架、核心组件、应用场景、发展趋势，展示了数据系统巨大的潜力和价值，为数据要素价值创造提供了重要的参考思路。

——冯海红

中国科学院科技战略咨询研究院大数据战略研究中心执行主任

- 在我国数据要素化加速推进的趋势下，报告创新性地提出“数据系统”理论框架及组件，充分论述了其作为信息系统演进的高级阶段所具备的高智能、高价值、高安全、高融合、高效能特征，为实现数据要素服务等多场景落地提供了切实可行的应用思路。

——胡良霖

中国科学院计算机网络信息中心大数据部副主任

Report Introduction

报告简介

01

报告背景

Background of
the report

数字技术深刻改变着人类对数据的生成、管控及利用等方式和方法，数据从量变到质变，成为第五大生产要素，是打造新质生产力的关键性资源。数据系统是信息化建设发展催生的更高级形态，是数字经济时代承载信息的新载体。

02

报告内容

Report content

本报告创新性提出 **“数据系统”** 概念，重点分析数据系统的特征、核心组件及其相关功能特点，并分析在数字经济背景下的典型应用场景。

03

报告观点

Report viewpoint

数据系统具备“五高”典型特征，由“五横一纵”六大核心组件组成。

背景

01

数据要素化发展催生数据系统



(一) 数据要素化发展成为趋势 (1/3)

各国布局数据要素创新应用



美国

推动政府数据开发利用，鼓励市场主体开展数据应用创新

数据要素场景丰富

金融领域：德温特资本市场公司利用账户留言数据决定买卖股票
农业领域：纽瓦克垂直农场利用大数据进行智能决策
政务领域：智慧建筑管理在线投票平台
能源领域：提出绿色按钮倡议，使客户能够轻松安全访问能源使用数据

数商发展成熟

现有数据经纪商公司3500-4000家。专业的地理信息数据经纪商Factual，其平台上已累积横跨200多个国家的超过1亿个地理位置信息，数据更新频次达每月240万次，数据访问频次达每月90亿次



欧盟

深化数据空间战略，加快布局一体化数据开发利用基础设施

高度重视数据保护

《通用数据保护条例》、《数据法案》、《数据治理法案》

提高数据共享程度

推动多个领域公共数据的开放利用，提出数据利他倡议，创设数据中介制度

提升数据全球流通话语权

已吸引世界主要经济体加入欧盟的《通用数据保护条例》充分性认定

建立“共同数据空间”

确立了欧盟范围内数据安全开放共享，打造了数据要素共享交换的“共同数据空间”平台，实现欧盟内部数据的自由流通

加大资金布局数字基础设施

投资欧洲数据空间和互联云基础设施，围绕公共数据集、数据中心、开放平台、算力中心等基础设施构建强大的数据生态系统



日本

倡导可信数据自由流动，高度重视公共数据集建设

倡导可信数据自由流动，推动数据跨境流通

日本倡导可信数据自由流动，与欧盟达成《欧盟日本数据共享协议》，创造了全球最大的数据自由流通区域。

推动政府数据开放，促进公共数据社会应用

日本使行政机构成为全国最大的数据平台，在国民经济、司法安全、人口环境等17个领域开放了公共数据集。设立多级政府数据公开网站，并针对专业领域设立特色数据开放网站。庞大的开放数据集在应急管理、环境卫生、农业生产管理等领域均实现了有效利用。

以“数据银行”为核心建立数据要素市场体系，释放个人数据价值



韩国

发挥人工智能等新兴技术作用，促进数据要素开发利用

完善数据底座和数字基础设施

MyData-聚焦个人数据流通应用

通过MyData服务，个人可以一次性地查询分散在不同机构的个人数据，应用场景不仅涵盖存款、贷款、信用卡、通讯和保险以及支付等金融场景，也涵盖公共行政和医疗等领域。

结合新兴技术实现数据应用落地

工业、医疗、ESG门户网站、农业

(一) 数据要素化发展成为趋势 (2/3)

跨境流通成为国际竞合新领域

“印欧经济走廊”

“印欧经济走廊”在2023年G20新德里峰会上被提出，承诺共同发展新的“印度-中东-欧洲经济走廊”，通过两大洲之间的互联互通和经济一体化，实现可持续和包容性的经济增长

“‘一带一路’数字经济国际合作北京倡议”

中国同缅甸、肯尼亚、阿根廷等13国于2023年共同发布“‘一带一路’数字经济国际合作北京倡议”，从基础设施、产业转型、数字能力、合作机制等方面，提出进一步深化数字经济国际合作的20项共识

《东盟数字经济框架协议》

2023年，东盟提出《东盟数字经济框架协议》，旨在制定跨境数据流动等数字贸易相关的统一规则，为东盟后疫情时代的经济复苏提供充足动力。此外，东盟国家还制定“走向数字东盟”行动计划，旨在共同发展数字经济的同时，兼顾数字经济包容性发展

“欧洲门户”计划

欧盟在2021年底提出“欧洲门户”计划，旨在从2022年开始，在全球范围内投资3000亿欧元，用以改善新兴工业国家和发展中国家的基础设施，为全球范围内基础设施建设提供更多解决方案。部分前沿数字技术领域政策导向出现破冰痕迹。如，人工智能国际合作孕育新机

《促进和规范数据跨境流动规定》

2024年3月22日，国家互联网信息办公室公布《促进和规范数据跨境流动规定》。欧盟在8月28日发布声明表示，欧盟和中国针对简化跨境数据流动的新机制展开了首次讨论。旨在促进欧洲企业非个人数据的国际转移，同时确保其遵守中国数据安全的相关法律法规

欧洲人工智能安全问题大型全球峰会

2023年11月，英国首次举办人工智能安全问题大型全球峰会，邀请包括中美在内的世界主要人工智能大国，共同商定安全措施，用以评估和监测人工智能带来的重大风险、机遇与挑战

《区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)》

2020年11月15日，第四次区域全面经济伙伴关系协定领导人会议以视频方式举行，会后东盟10国和中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰共15个亚太国家正式签署了《区域全面经济伙伴关系协定》

《数字经济伙伴关系协定(DEPA)》

2020年6月12日，新加坡、智利、新西兰三国签署《数字经济伙伴关系协定》

《美日数字贸易协定(UJDTA)》

2019年，美国和日本签署了《美日数字贸易协定(UJDTA)》

《全球数据跨境流动合作倡议》

2024年11月20日，中国国家互联网信息办公室发布了《全球数据跨境流动合作倡议》，呼吁平衡数字技术创新、数字经济发展、数字社会进步与保护国家安全、公共利益、个人隐私和知识产权的关系