

数据要素流通标准化白皮书

(2024 版)

二〇二四年五月

《数据要素流通标准化白皮书》(2024版)

编写单位（排名不分先后）：

中国电子技术标准化研究院
中国石油化工集团有限公司
国家信息中心
国家发展改革委创新驱动发展中心（数字经济研究发展中心）
江苏省大数据管理中心
浙江省数字经济发展中心
上海市大数据中心
国家能源投资集团有限责任公司
国家电网有限公司
中国南方电网有限责任公司
中国人寿保险股份有限公司
深圳市腾讯计算机系统有限公司
山东能源集团有限公司
中国太平洋保险（集团）股份有限公司
中国人民大学
清华大学
北京邮电大学
水电水利规划设计总院
太保科技有限公司
仪电智慧城市设计研究院
联通数字科技有限公司
石化盈科信息技术有限责任公司
佰聆数据股份有限公司
成都数据集团股份有限公司
中央广播电视台超高清国家重点实验室
北京三维天地科技股份有限公司
北京市金杜律师事务所
南方电网数字平台科技（广东）有限公司
北京华宇信息技术有限公司
广东电网有限责任公司
浙江大数据交易中心有限公司
浪潮云信息技术股份公司
上海数据交易所有限公司
中国联合网络通信集团有限公司
四川发展数字金沙科技有限公司
四川省大数据中心
北京市大数据中心
中国电信集团有限公司
中国移动通信集团有限公司
中国电子科技集团有限公司
中国电子信息产业集团有限公司
中国交通建设集团有限公司
交通银行股份有限公司
中国铁道建筑集团有限公司
北京大学
复旦大学
西安电子科技大学
西安邮电大学
国网数字科技控股有限公司
蚂蚁科技集团股份有限公司
南湖实验室
中移动信息技术有限公司
中国交通信息科技集团有限公司
北京柏睿数据技术股份有限公司
中国科学院信息工程研究所
中兴通讯股份有限公司
北京软件和信息服务交易所有限公司
江苏数兑科技有限公司
浪潮卓数大数据产业发展有限公司
腾讯云计算（北京）有限责任公司
广西电网有限责任公司
银联智策顾问（上海）有限公司
成都市标准化研究院
华为技术有限公司

清华大学经济学研究所
神州数码信息服务集团股份有限公司
北京东方金信科技股份有限公司
华高数字科技有限公司
数字郑州科技有限公司
云南电网有限责任公司
陕西瀚光数字科技有限公司
国网山东省电力公司
上海生腾数据科技有限公司
深圳市华傲数据技术有限公司
天津智慧城市研究院有限公司
天翼云科技有限公司
郑州数据交易中心有限公司
中电云计算技术有限公司
中电万维信息技术有限责任公司
中睿信数字技术有限公司
中投国信（北京）科技发展有限公司
成都四方伟业软件股份有限公司
贵州电网有限责任公司
杭州锘崴信息科技有限公司
阿里云计算有限公司
中电科大数据研究院有限公司
至本医疗科技（上海）有限公司
中移系统集成有限公司
国信优易数据股份有限公司
南京华苏科技有限公司
上海观安信息技术股份有限公司
苏州市大数据集团
北京易华录信息技术股份有限公司
北京永成汉源咨询有限公司
联通（广东）产业互联网有限公司
美林数据技术股份有限公司
交叉信息核心技术研究院（清华大学）
万达信息股份有限公司
智慧神州（北京）科技有限公司
四川长虹电子控股集团有限公司
物产中大资产管理（浙江）有限公司
国网天津市电力公司
北京国际大数据交易有限公司
罗克佳华科技集团股份有限公司
同方知网数字出版技术股份有限公司
中国科学院空天信息创新研究院
中移（苏州）软件技术有限公司
北京铜牛信息科技股份有限公司
德阳市数据局
杭州数梦工场科技有限公司
江苏无锡大数据交易有限公司
中国邮政储蓄银行股份有限公司
浪潮通信信息系统有限公司
厦门市美亚柏科信息安全研究所有限公司
第伍要素（上海）数据科技有限公司
中国移动通信有限公司研究院
星环信息科技（上海）股份有限公司
南方电网能源发展研究院有限责任公司
杭州元声象素科技有限公司
山东正中信息技术股份有限公司
北京亿信华辰软件有限责任公司
中国中化控股有限责任公司
数据易（北京）信息技术有限公司
北京数无尽藏科技有限公司

目 录

一、引言	1
二、数据要素流通内涵及特点	5
三、数据要素流通标准化需求	7
3.1 数据流通利用设施快速发展，标准匹配程度待加强	7
3.2 数据治理工作取得阶段进展，标准化仍需优化完善	7
3.3 数据“三权”分置落地探索，标准化共识有待加强	8
3.4 数据估值定价工作区域实践，标准化空白有待填补	8
3.5 数据产品应用生态逐步完善，标准化研究亟待跟进	9
3.6 数据流通交易模式快速培育，各方交易规范待统一	9
3.7 数据开发利用实践步伐加速，标准化范围亟需扩充	10
3.8 数据流通技术应用快速发展，标准化研究仍需加强	10
3.9 数据流通安全机制持续健全，仍需规范化保障模式	10
四、数据要素流通标准化现状及挑战	12
4.1 数据流通利用设施标准化现状	12
4.2 数据治理实施标准化现状	13
4.3 数据开发利用标准化现状	15
4.4 数据产品标准化现状	20
4.5 数据确权标准化现状	21
4.6 数据估值定价标准化现状	22
4.7 数据流通交易标准化现状	24
4.8 数据流通技术标准化现状	25

4.9 数据流通安全标准化现状	27
4.10 数据要素流通标准化面临挑战	32
五、数据要素流通标准体系框架	34
5.1 数据要素流通标准体系结构	34
5.2 数据要素流通标准体系框架	37
5.3 数据要素流通标准化重点方向	42
六、数据要素流通标准化工作展望	47
6.1 加强数据要素流通标准体系顶层设计	47
6.2 推进数据要素流通重点标准制定修订	47
6.3 构建数据要素流通标准化服务生态	47
6.4 积极推动数据要素国际标准化合作共贏	48

一、引言

数据要素是数字经济发展的核心引擎。从微观看，数据作用于劳动者，便于人们学习、使用先进的知识和技术，提升人力资源的素质，提高劳动生产率；数据作用于资本，可以辅助投融资决策，更好地推动金融服务实体经济；数据作用于技术，可以重塑创新范式，促进先进技术的传播、扩散，带动全社会生产力水平的提升。从宏观看，数据作用于经济，可以优化资源配置，促进生产方式变革，提升经济发展的效率与质量；数据作用于治理，可以推进政府管理和社会治理模式的创新，实现政府决策科学化、社会治理精准化、公共服务高效化。

我国高度重视数据要素市场的培育。习近平总书记多次针对数据要素作出重要论述，强调要构建以数据为关键要素的数字经济，发挥数据的基础资源作用和创新引擎作用，加快形成以创新为主要引领和支撑的数字经济。在中央经济工作会上，再次强调要发展数字经济，发展新质生产力，为我们进一步加快构建以数据为关键要素的数字经济指明方向。2022年12月，中共中央、国务院印发《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》，从数据产权、流通交易、收益分配、安全治理等四方面提出加快构建数据基础制度体系，让数据可确权、可流通、可交易，为促进数据要素赋能经济高质量发展点明实现路径、提供重要指引。2023年2月，《数字中国建设整体布局规划》正式发布，强调打通数字基础设施大动脉，畅通数据资源大循环，构建国家

数据管理体制机制，健全各级数据统筹管理机构，释放商业数据价值潜能，加快建立数据产权制度，开展数据资产计价研究，建立数据要素按价值贡献参与分配机制。同时，指出构建技术标准体系，编制数字化标准工作指南，加快制定修订各行业数字化转型、产业交叉融合发展等应用标准。2023年3月，中共中央、国务院印发《党和国家机构改革方案》，组建成立国家数据局，负责协调推进数据基础制度建设，统筹数据资源整合共享和开发利用，统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设等。随着顶层设计的持续完善，全国多个省市陆续开展数据开放、数据交易等方面的先行、先试探索实践，我国数据要素市场化发展加快落地。这对于充分激活数据要素市场活力、发挥数字经济对经济社会的基础性作用具有重要意义。2023年10月，国家数据局正式挂牌，将深化数据赋能，加快推动数据要素市场化配置改革，全面提高数据资源开发利用水平，让数据“供得出、流得动、用得好、保安全”。2023年12月，国家发展改革委、国家数据局联合发布《数字经济促进共同富裕实施方案》，提出推进数字基础设施建设，引导数据要素跨区域流通融合，旨在推动数字技术和实体经济深度融合。同期，国家发展改革委、国家数据局、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合发布《关于深入实施“东数西算”工程加快构建全国一体化算力网的实施意见》，提出推动算力、数据、算法融合发展，深化行业数据和算力协同应用，构建可信计算网络环境，促进安全可信的数据共享交换和

流通交易。国家数据局等 17 部门联合印发《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026 年）》，以推动数据要素高水平应用为主线，以推进数据要素协同优化、复用增效、融合创新作用发挥为重点，强化场景需求牵引，带动数据要素高质量供给、合规高效流通，培育新产业、新模式、新动能，充分实现数据要素价值，为推动高质量发展、推进中国式现代化提供有力支撑。

标准是经济活动和社会发展的重要支撑，是数据基础制度的有力落实。标准化在推进国家治理体系和治理能力现代化中发挥着基础性、引领性作用。为贯彻落实党中央、国务院关于促进数字经济发展的决策部署，推动数字经济产业高质量发展，引领数据技术创新，促进数据要素有序流通，迫切需要加强标准化建设。数据标准化是国家数据局的重要工作之一，是落实数据基础制度的有力抓手。《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》重点强调，要探索完善数据要素产权、定价、流通、交易、使用、分配、治理、安全的政策标准和体制机制，更好发挥数据要素的积极作用，为推进数据要素流通标准化提供指导。

数据要素流通标准体系建设是一项基础性、系统性、持续性工作。为进一步增强国家战略的落地性，释放数据作为生产要素的重要价值，推动数据“供得出、流得动、用得好、保安全”，指导数据高效有序流通，本白皮书基于数据标准体系建设相关思路，提炼数据要素流通发展及标准化要求，分析数据要素流通在基础设施、治理实施、开发利用、数据产品、确权、估值定价、

流通交易、流通技术、流通安全、融合应用等方面现状及问题，形成数据要素流通标准体系，提炼最新标准化需求，明确标准化的重点方向，研提数据要素流通标准化工作建议。

二、数据要素流通内涵及特点

数据要素流通是贯彻落实《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》的重要体现，其以公共数据、企业数据、个人数据为主体，以数据供需方、数据商、第三方专业机构、数据监管方等为主要参与对象，实现数据产权、定价、流通、交易、使用、分配、治理、安全的有效落地，促进数据供需双方的互通对接，在数据资源化、资产化、资本化的过程中逐步释放数据价值。

因此，探索数据要素流通的特点，既要剖析数据作为新型生产要素的资源性质，又要深入研究数据流通的技术实践路径。具体而言，数据要素流通一方面是以数据资源供给为基础，强调数据要素对数字经济建设的支撑作用。一是通过数据治理，提升数据质量，为数据要素流通提供基础资源保障；二是强调数据开发利用，推进数据的开放共享和授权运营，为数据要素流通提供资源供给路径。另一方面是围绕数据流通路径、基础设施、技术与安全，强调数据要素对数字经济发展的赋能作用。一是强调数据确权的合规性，保障数据信息明确、权属结构清晰，赋能数据产权运行机制建设；二是强调数据估值定价的准确性，体系化数据估值定价理论、方法与标准，让数据的价值“看得见、摸得着”；三是加快对数据产品进行规范，体系化数据产品从规划、开发到服务与应用，提升数据产品服务能力及质量；四是强调数据流通交易的合理性，明确数据交易合同、交易平台、交易程序的规范。

化、数据估值方法；五是加强基础设施的建设，夯实数据流通利用的基础底座；六是强调技术实现和安全保障，通过技术支撑数据流通的高质、高效实现，通过安全保障数据的可信流通。同时，通过数据要素在行业领域的融合创新，促进数据多场景应用、多主体复用，进一步释放数据要素的价值，繁荣数据产业生态发展。

三、数据要素流通标准化需求

世界处于“百年未有之大变局”，和平互利、开放融合是未来世界发展的主流。各国家和组织正在加大力度推进数据领域发展。基于对数据要素流通发展战略布局、配套制度、流通模式、影响力等方面分析，立足于我国数据要素流通市场基础，亟需进一步完善法律法规和制度标准体系，培育健康、高效的数据要素流通和服务生态，引导充分激活数据要素潜能，深化国际交流合作。结合数据要素流通实际情况，主要提炼以下几方面标准化需求。

3.1 数据流通利用设施快速发展，标准匹配程度待加强

在数据流通利用设施方面，基础设施的建设完善能够为数据流通应用提供通用化的平台支撑、传输服务、跨域应用、标识管理等能力，帮助数据要素在设计、生产、管理、销售、服务等全生命周期的流程优化，进一步降低数据应用门槛，提升数字化水平。亟需通过规范数据流通利用中数据接入、数据传输、流通平台、流通应用等相关设施的技术、流程、管控要求，为不同行业、不同地区、不同机构提供可信的数据共享、开放、交易环境，保证数据要素更好推动数据要素赋能千行百业，促进数字化转型和智能化升级。

3.2 数据治理工作取得阶段进展，标准化仍需优化完善

数据治理作为数据的核心管理手段和管理范式，其发展由来已久。国家、地方近年来出台的政策文件中频繁提到数据治理，

各行业、各地方、各企业组织也纷纷开展数据治理实践，从机制、技术、业务、管理等维度赋予数据治理更丰富的内涵和使命。随着大数据技术和数字经济内涵和外延的快速更新，数据治理的具体内容、参与主体等也在不断发生变化。虽然，国家层面在2018年就已经制定了《数据管理能力成熟度评估模型》等数据治理标准，但构建全国一体化政务大数据体系、畅通数据资源大循环等国家战略向数据治理提出更新更高的要求，尤其是在数据资源目录、数据资源库、数据质量等方面，亟需制定相应国家标准，并加强对数据全生命周期管理的规范和实践。

3.3 数据“三权”分置落地探索，标准化共识有待加强

《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》明确提出要“探索建立数据产权制度，根据数据来源和数据生成特征，分别界定数据生产、流通、使用过程中各参与方享有的合法权利，建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权等分置的产权运行机制”。在数据登记方面，我国数据产权建设尚处于探索阶段，国家层面在数据确权、数据产权登记等领域国家标准、行业标准欠缺；地方层面，确权主要依托于各地区和行业数据确权平台相关政策制度和技术服务的落地，相关实践中对产权登记的功能定位、登记内容、适用范围等规则实际各不相同，尚未形成统一的操作指引，亟需待实践经验充足之后，形成统一确权制度和标准。

3.4 数据估值定价工作区域实践，标准化空白有待填补

数据在流通过程中，其服务形态、权属、安全等级、分类等均会发生变化，且因在不同区域内受制于制度政策的管理要求、在不同场景下受供需双方需求影响，使得数据价值具有相对性与特殊性，仅依靠通用的算法和模型，很难满足跨阶段、跨行业、跨区域的精细化、个性化定价需求。因此，亟需明确数据价值评估的内容、方法与步骤，同时参考已经发布、应用效果好、指导意义强的相关标准，制定适用于垂直细分领域的实践类标准，提升数据估值定价的合理性、准确性。

3.5 数据产品应用生态逐步完善，标准化研究亟待跟进

国内数据交易基本已经形成以数据产品为交易主体，数据产品供方、数据产品需方、数据交易平台方、数据技术与应用服务机构、数据交易监管机构共建的产业生态，数据产品交易逐渐繁荣。我国尚未形成数据产品相关的标准，缺少数据产品应用标准的统筹规划，数据产品从规划、研发、服务到应用等全生命周期的关键核心标准亟需深入研究。

3.6 数据流通交易模式快速培育，各方交易规范待统一

数据流通交易是数字经济发展的一个重要环节。目前我国国家层面尚未形成统一、体系化的数据交易流通标准，数据交易生态建设有待完善。各地方、各数据交易所纷纷制定数据交易规则、要求，百花齐放、各有特色，但也存在交易价格不一致、内容差异较大等问题，在合规登记、挂牌申请、估值定价、交易协议达成、清结算、交易备案等方面尚未形成统一的标准范式，易给数

据商造成困扰，影响交易市场的一致性、稳定性和发展潜力。

3.7 数据开发利用实践步伐加速，标准化范围亟需扩充

数据共享开放是数据开发利用的重要组成。国家、地方已出台多个政务数据共享开放相关政策法规，并建设了相应平台，同时不断推进相关工作、营造良好生态，在解决跨层级、跨区域、跨行业、跨部门、跨系统业务协同方面已颇有成效。随着开放不足以满足公共数据价值释放需求，公共数据授权运营逐步推进，部分省市积极试点并探索出不同的模式和经验，但其发展也面临缺乏顶层设计和标准规范引导的问题。因此，需要对数据开发利用的标准进行扩充，从公共数据开放、政务数据共享逐步延伸到公共数据授权运营，制定公共数据授权运营流程、模式、服务、平台等方面标准，使其在标准化路径中行稳致远。

3.8 数据流通技术应用快速发展，标准化研究仍需加强

数据流通技术近年来不断发展，数据标识、数据接口、跨域管控、数据血缘等新技术层出，已经在金融、政务、工业、医疗、物流、能源、通信等各类场景中使用，取得积极成效。然而，数据流通新技术较多，实现模式、接口规范、应用对象等差异较大，存在技术固化程度不够，产业发展规模较小等问题。如数据标识技术就存在 OID、Handle、MA、DOI 等多种不同模式，技术间既存在差异，也相互关联交叉，亟需通过标准加强关键核心技术落地。

3.9 数据流通安全机制持续健全，仍需规范化保障模式

以数据为关键要素的数字经济具有高创新性、广覆盖性，在对数据安全机制、模式进行拓展和延伸的同时，对标准化工作提出新挑战。针对数据流通体系建设，以区块链、隐私计算为代表的数据安全保障技术存在多种实现模式，数据安全分类分级方式差异也较大，造成实际数据流通中操作代价增大、不可控因素增多。同时，《中华人民共和国个人信息保护法》提出了匿名化要求，但数据匿名化执行模式多样，还没有统一的衡量方法。为此，有必要加快完善数据安全分级分类、数据加密、安全交易、数据跨境、安全评估等数据流通安全标准，构筑数据流通的安全屏障。

四、数据要素流通标准化现状及挑战

我国数据要素流通尚处于起步发展阶段，数据流通标准规则体系还在探索，绝大部分标准集中于数据治理环节，基础设施、产权确认、数据产品、流通交易等标准相对缺失。标准化具体现状及问题如下。

4.1 数据流通利用设施标准化现状

目前，主要集中在国家标准层面，多分布在智慧城市、物联网、自动化等领域，重点关注基础设施数据间的共享与交换。《智慧城市基础设施 数据交换与共享指南》《智慧城市基础设施 基于地理信息的城市基础设施数据交换和共享》为服务智慧城市建设的基础设施数据交换与共享提供了基础性指南，《物联网 信息交换和共享 第3部分：元数据》《物联网 信息交换和共享 第4部分：数据接口》则是在物联网领域，为相关基础设施更好的进行数据信息交换和共享提供具体的对接形式、对接规范。《信息技术 自动化基础设施管理（AIM）系统要求、数据交换及应用》同样是对自动化基础设施的数据管理、交换及应用的行为进行了规范。

表1 数据流通利用设施相关标准参考

序号	标准编号	标准名称	标准类别	发布时间
1	GB/T 43245-2023	智慧城市基础设施数据交换与共享指南	国家标准	2023年9月
2	GB/T 41904-2022	信息技术 自动化基础设施管理（AIM）系统要求、数据交换及应用	国家标准	2022年10月
3	GB/T 36478.3-2019	物联网 信息交换和共享 第3部分：元数据	国家标准	2020年3月

		分：元数据		月
4	GB/T 36478.4-2019	物联网 信息交换和共享 第 4 部分：数据接口	国家标准	2019 年 8 月
5	20230737-T-469	信息技术 大数据 跨域数据可信共享参考架构	国家标准	在研
6	20231601-T-469	智慧城市基础设施 基于地理信息的城市基础设施数据交换和共享	国家标准	在研

4.2 数据治理实施标准化现状

国际标准层面，主流的数据治理框架包括 ISO 数据治理标准、DGI 数据治理框架和 DAMA 数据管理框架。ISO/IEC 从 2015 年起发布了多个国际标准，围绕数据治理提供了完整的方法论以及管理、分类等方面的规定。国家标准层面，《信息技术服务 治理 第 5 部分：数据治理规范》提出了数据治理的总则和框架，《信息技术 大数据 数据治理实施指南》定义了数据治理实施的基本过程及基本要求，主要包括规划、实施、评价及改进等内容。《数据管理能力成熟度评估模型》则是从能力成熟度模型角度规范了数据治理相关内容。此外，在数据资源目录、数据质量等方面也制定了多项国家标准，为数据治理提供了坚实支撑。行业标准层面，各行业在数据治理的关键环节制定了标准，比如交通运输行业中的民航则构建了较为完善的数据治理标准体系，包括共享、架构、机制、质量、安全、服务、技术等，为其他行业开展体系化数据治理提供了参考和借鉴。地方标准层面，重庆、湖北、杭州、成都等地分别在工业、药品监管、社会治理、人社保障等方面制定了数据治理地方标准。

表 2 数据治理实施相关标准参考

序号	标准编号	标准名称	标准类别	发布

				时间
1	PD ISO/IEC TS 38505-3:2021	信息技术 数据治理 第3部分：数据分类指南	国际标准	2021年12月
2	ISO/IEC TR 38505-2:2018	信息技术 IT治理数据治理第2部分：ISO/IEC 38505—1对数据管理的影响	国际标准	2018年6月
3	ISO/IEC 38505-1:2017	信息技术 IT规制 数据治理 第1部分：ISO/IEC 38500 数据治理应用	国际标准	2017年4月
4	GB/T 42381.61-2023	数据质量 第61部分：数据质量管理：过程参考模型	国家标准	2023年3月
5	GB/T 42381.8-2023	数据质量 第8部分：信息和数据质量：概念和测量	国家标准	2023年3月
6	GB/T 39440-2020	公共信用信息资源目录编制指南	国家标准	2020年11月
7	GB/T 39400-2020	工业数据质量 通用技术规范	国家标准	2020年11月
8	GB/T 36344-2018	信息技术数据质量评价指标	国家标准	2018年6月
9	GB/T 34960.5-2018	信息技术服务 治理 第5部分：数据治理规范	国家标准	2018年6月
10	GB/T 36073-2018	数据管理能力成熟度评估模型	国家标准	2018年3月
11	20213308-T-469	信息技术 大数据 数据治理实施指南	国家标准	在研
12	20213297-T-469	城市数据治理能力成熟度模型	国家标准	在研
13	WS/T 363.1-2023	卫生健康信息数据元目录 第1部分：总则	行业标准	2023年10月
14	WS/T 363.2-2023	卫生健康信息数据元目录 第2部分：标识	行业标准	2023年10月
15	YD/T 4243-2023	电信网和互联网数据资产识别与梳理技术实施指南	行业标准	2023年5月
16	MH/T 5066-2023	智慧民航数据治理规范 数据共享	行业标准	2023年4月
17	MH/T 5054-2021/MH/T	智慧民航数据治理规范 框架与管理机制	行业标准	2022年2月
18	MH/T 5055-2021	智慧民航数据治理规范 数据架构	行业标准	2022年2月
19	MH/T 5056-2021	智慧民航数据治理规范 数据质量	行业标准	2022年2月
20	MH/T 5057-2021	智慧民航数据治理规范 数据安全	行业标准	2022年2月
21	MH/T 5058-2021	智慧民航数据治理规范 数据服务	行业标准	2022年2月

				月
22	MH/T 5067-2023	智慧民航数据治理规范 数据治理技术	行业标准	2021年12月
23	JT/T 747.1-2020	交通运输信息资源目录体系 第1部分：总体架构	行业标准	2020年12月
24	JT/T 747.2-2020	交通运输信息资源目录体系 第2部分：技术要求	行业标准	2020年12月
25	JT/T 747.3-2020	交通运输信息资源目录体系 第3部分：核心元数据	行业标准	2020年12月
26	JT/T 747.4-2020	交通运输信息资源目录体系 第4部分：公路水路信息资源分类	行业标准	2020年12月
27	JT/T 747.5-2020	交通运输信息资源目录体系 第5部分：标识符编码规则	行业标准	2020年12月
28	JT/T 747.6-2020	交通运输信息资源目录体系 第6部分：技术管理要求	行业标准	2020年12月
29	RB/T025.3-2019	认证认可支撑贸易便利化信息技术与服务规范 第3部分：数据质量控制	行业标准	2019年6月
30	DB50/T 1452-2023	工业数据治理规范	地方标准	2023年8月
31	DB34/T 4537-2023	机关事务统计数据质量控制规范	地方标准	2023年7月
32	DB5101/T 157-2023	成都市人力资源社会保障智慧治理体系 数据应用服务技术规范	地方标准	2023年7月
33	DB42/T 2080-2023	湖北省药品监管数据治理规范	地方标准	2023年7月
34	DB3301/T 0357.3-2022	社会治理要素数据管理规范 第3部分：市场主体和社会组织	地方标准	2022年12月
35	DB2201/T 16-2022	城市智能体数据治理技术规范	地方标准	2022年1月
36	DB3301/T 0357.1-2021	社会治理要素数据管理规范 第1部分：自然人	地方标准	2021年12月
37	DB5101/T 131-2021	成都市人力资源社会保障智慧治理体系 基础数据规范	地方标准	2021年10月
38	DB5101/T 132-2021	成都市人力资源社会保障智慧治理体系 数据资源分类与编码	地方标准	2021年10月
39	DB5101/T 133-2021	成都市人力资源社会保障智慧治理体系 数据资源目录管理规范	地方标准	2021年10月
40	DB35/T 1952-2020	公共信息资源开放 数据质量评价规范	地方标准	2021年3月

4.3 数据开发利用标准化现状

国际标准层面，正在开展数据利用指南和用例标准的研制，

前期发布了开放数据管理框架、开放数据协议相关国际标准。同时，在城市数据利用等方面已开展相关国际标准研制。**国家标准层面**，数据共享开放由国家标准化管理委员会、国家市场监督管理总局以及工业和信息化部等部委发布《信息技术 大数据 政务数据开放共享》系列、《智慧城市 数据融合 第4部分：开放共享要求》等国家标准，主要聚焦于政务领域以及互联网、通信行业，提供基本要求和评价指标。**行业标准层面**，交通运输、金融、互联网、农业、气象等行业均有数据共享标准出台，规定业务数据共享指标的分类、指标项描述方法等。仅针对互联网、通信领域出台《移动数据网络应用能力开放总体技术要求》《电子商务平台数据开放总体要求》等数据开放标准。**地方标准层面**，浙江、上海、北京、贵州、内蒙古、江西、西藏、新疆、山西等地对公共数据共享进行了规范，涉及共享流程、安全、平台、网络等方面，初步构建起较为完善的数据共享地方标准体系。黑龙江、四川、山东、江西、贵州等省份针对数据开放的管理要求、技术规范以及指标评估指标进行规范，明确数据使用、更新策略、平台对接以及安全管理等内容。**团体标准层面**，中国电子商会发布了《公共数据授权运营平台技术要求》团体标准，中国信通院发布了《公共数据授权运营平台功能要求》，为公共数据授权运营平台的研发、测试、评估和验收等提供参考。

表3 数据开发利用相关标准参考

序号	标准号	标准名称	标准类别	发布时间
----	-----	------	------	------

1	ISO 37110:2022	可持续城市和社区智慧城市和社区开放数据的管理要求和建议概述和一般原则	国际标准	2022年6月
2	ISO/IEC 20802-1:2016	信息技术开放数据协议（OData）v4.0 第1部分：核心	国际标准	2016年12月
3	ISO/IEC 20802-2:2016	信息技术开放数据协议（OData）v4.0 第2部分：OData JSO 格式	国际标准	2016年12月
4	ISO/IEC 5212:2024	信息技术 数据使用 数据使用指南	国际标准	2024年4月
5	ISO/IEC 5207:2024	信息技术 数据使用 术语和用例	国际标准	2024年4月
6	ISO/IEC PWI 10267-1	信息技术 智慧城市数据利用 第1部分：架构	国际标准	在研
7	ISO/IEC TR 10267-2	信息技术 智慧城市数据利用 第2部分：用例分析和导出要求	国际标准	在研
8	ISO/IEC PWI TS 10267-3	信息技术 智慧城市数据利用 第3部分：测试、评估和报告	国际标准	在研
9	GB/T 36625.4-2021	智慧城市 数据融合 第4部分：开放共享要求	国家标准	2021年4月
10	GB/T 39477-2020	信息安全技术 政务信息共享 数据安全技术要求	国家标准	2020年11月
11	GB/T 38664.4-2020	信息技术 大数据 政务数据开放 共享 第4部分：共享评价指标	国家标准	2020年10月
12	GB/T 38664.3-2020	信息技术 大数据 政务数据开放 共享 第3部分：开放程度评价	国家标准	2020年4月
13	GB/T 38664.2-2020	信息技术 大数据 政务数据开放 共享 第2部分：基本要求	国家标准	2020年4月
14	GB/T 38664.1-2020	信息技术 大数据 政务数据开放 共享 第1部分：总则	国家标准	2020年4月
15	GB/T 36316-2018	电子商务平台数据开放 第三方软件提供商评价准则	国家标准	2018年6月
16	GB/T 36318-2018	电子商务平台数据开放 总体要求	国家标准	2018年6月
17	GB/T 24888-2010	地震现场应急指挥数据共享技术要求	国家标准	2010年6月
18	WB/T 1130-2023	物流大数据共享系统功能通用要求	行业标准	2023年7月
19	YD/T 4111-2022	移动数据网络应用能力开放总体技术要求	行业标准	2022年9月
20	JR/T 0226-2021	保险行业信息共享平台数据交换规范	行业标准	2021年10月
21	GH/T 1349-2021	村镇综合服务信息平台数据共享 技术指南	行业标准	2020年11月

22	MZ/T 141-2019	殡葬管理服务信息系统数据共享和交换规范	行业标准	2019年12月
23	YD/T 3596-2019	移动互联网环境下个人数据共享评估和测试方法	行业标准	2019年11月
24	YD/T 3533-2019	智慧城市数据开放共享的总体架构	行业标准	2019年11月
25	NY/T 3501-2019	农业数据共享技术规范	行业标准	2019年8月
26	YD/T 3411-2018	移动互联网环境下个人数据共享导则	行业标准	2018年12月
27	QX/T 373-2017	气象卫星数据共享服务评估方法	行业标准	2017年2月
28	JT/T 1024-2016	海事与港航管理业务信息共享交换数据指标	行业标准	2016年2月
29	MZ/T 012-2014	民政业务数据共享与交换 编码	行业标准	2014年12月
30	MZ/T 0012-2004	民政业务数据共享与交换	行业标准	2004年6月
31	/	公共数据授权运营平台功能要求(征求意见稿)	行业标准	在研
32	DB32/T 4608.2-2023	公共数据管理规范 第2部分：数据共享交换	地方标准	2023年12月
33	DB3205/T 1093-2023	特种设备数据共享管理规范	地方标准	2023年11月
34	DB14/T 2817-2023	综采工作面数据共享规范	地方标准	2023年10月
35	DB23/T 3509-2023	政务数据开放共享服务安全管理规范	地方标准	2023年7月
36	DB4201/T 677.1-2023	公共数据资源开放 第1部分：核心元数据	地方标准	2023年6月
37	DB4201/T 677.2-2023	公共数据资源开放 第2部分：分类分级指南	地方标准	2023年6月
38	DB54/T 0262-2022	政务信息数据共享交换平台技术规范	地方标准	2022年5月
39	DB3302/T 1126-2021	公共数据管理 数据共享规范	地方标准	2021年12月
40	DB11/T 1919-2021	政务数据汇聚共享规范	地方标准	2021年12月
41	DB3302/T 1126-2021	公共数据管理 数据共享规范	地方标准	2021年12月
42	DB51/T 2848-2021	四川省公共数据开放技术规范	地方标准	2021年10月
43	DB52/T 1601-2021	政府数据共享开放评估指标体系	地方标准	2021年6月

44	DB15/T 2104-2021	政务数据开放共享元数据	地方标准	2021年2月
45	DB15/T 2104-2021	政务数据开放共享 元数据	地方标准	2021年2月
46	DB52/T 1557-2021	大数据开放共享安全管理规范	地方标准	2021年1月
47	DB52/T 1557-2021	大数据开放共享安全管理规范	地方标准	2021年1月
48	DB35/T 1952-2020	公共信息资源开放 数据质量评价 规范	地方标准	2020年12月
49	DB3301/T 0322.4-2020	数据资源管理 第4部分：政务数据共享流程	地方标准	2020年10月
50	DB3301/T 0322.4-2020	数据资源管理 第4部分：政务数据共享流程	地方标准	2020年10月
51	DB31/T 1240.1-2020	公共数据共享交换工作规范 第1部分：平台建设和运行管理要求	地方标准	2020年9月
52	DB31/T 1240.2-2020	公共数据共享交换工作规范 第2部分：平台接入技术要求	地方标准	2020年9月
53	DB3311/T 127-2020	公共数据共享安全管理规范	地方标准	2020年1月
54	DB36/T 1179-2019	政务数据共享技术规范	地方标准	2019年12月
55	DB65/T 4227-2019	基层基础数据共享交换平台 共享数据发布规范	地方标准	2019年12月
56	DB65/T 4228-2019	基层基础数据共享交换平台 共享数据获取规范	地方标准	2019年12月
57	DB65/T 4288-2019	基层基础数据共享交换平台 共享数据元目录	地方标准	2019年12月
58	DB14/T 1931-2019	政务信息资源数据共享交换平台（外网）总体架构	地方标准	2019年11月
59	DB14/T 1932-2019	政务信息资源数据共享交换平台（外网）目录编制规范	地方标准	2019年11月
60	DB14/T 1933-2019	政务信息资源数据共享交换平台（外网）省市级联规范	地方标准	2019年11月
61	DB14/T 1934-2019	政务信息资源数据共享交换平台（外网）部门接入规范	地方标准	2019年11月
62	DB14/T 1935-2019	政务信息资源数据共享交换平台（外网）交换规范	地方标准	2019年11月
63	DB14/T 1936-2019	政务信息资源数据共享交换平台（外网）资源中心设计规范	地方标准	2019年11月
64	DB14/T 1937-2019	政务信息资源数据共享交换平台（外网）共享网站功能指南	地方标准	2019年11月
65	DB14/T 1938-2019	政务信息资源数据共享交换平台（外网）安全技术规范	地方标准	2019年11月

66	DB52/T 1406-2019	政府数据 数据开放工作指南	地方标准	2019年4月
67	DB37/T 3523.1-2019	公共数据开放 第1部分：基本要求	地方标准	2019年3月
68	DB37/T 3523.2-2019	公共数据开放 第2部分：数据脱敏指南	地方标准	2019年3月
69	DB37/T 3523.3-2019	公共数据开放 第3部分：开放评价指标体系	地方标准	2019年3月
70	DB 3301/T 0276-2018	政务数据共享安全管理规范	地方标准	2018年12月
71	DB36/T 1098-2018	政务数据开放平台技术规范	地方标准	2018年12月
72	DB3301/T 0276-2018	政务数据共享安全管理规范	地方标准	2018年12月
73	DB44/T 2110-2018	电子政务数据资源开放数据技术规范	地方标准	2018年1月
74	DB44/T 2111-2018	电子政务数据资源开放数据管理规范	地方标准	2018年1月
75	DB33/T 854.1-2011	卫生数据共享访问接口技术规范 第1部分：电子病历数据传输	地方标准	2011年12月
76	DB33/T 854.2-2011	卫生数据共享访问接口技术规范 第2部分：电子健康档案数据传输	地方标准	2011年12月
77	/	公共数据共享 第1部分：基本要求	地方标准	在研
78	/	公共数据共享 第2部分：服务规范	地方标准	在研
79	T/CECC 024—2023	公共数据授权运营平台技术要求	团体标准	2023年12月
80	/	公共数据授权运营平台功能要求	团体标准	2023年10月

4.4 数据产品标准化现状

国家标准层面，我国数据产品现有相关国家标准聚焦在空间测绘、卫星遥感等专业领域，对数据产品的相关技术规范、产品要求及分级指标等具体方向进行标准研制。地方标准层面，四川省发布的《SAR 遥感数据产品分级规范》聚焦在主要的合成孔径雷达数据产品，明确了 SAR 对地观测数据产品（含机载和星载）生产、管理与服务中的产品分级。团体标准层面，《全球地

理信息资源 数据产品规范》规定了全球陆域范围地理信息数据产品相关指标，仍属于空间测绘领域。《基于联邦学习的数据流通产品技术要求与测试方法》标准提出了基于联邦学习的数据流通产品的建设目标和架构体系，从调度管理能力、数据处理能力、算法实现、效果及性能、安全性这五个角度对数据产品能力提出规范要求。

表 4 数据产品相关标准参考

序号	标准编号	标准名称	标准类别	发布时间
1	GB/T 38239-2019	空间科学数据产品服务规范	国家标准	2020 年 5 月
2	GB/T 38198-2019	陆地观测卫星光学数据产品格式及要求	国家标准	2020 年 5 月
3	GB/T 38028-2019	遥感卫星全色数据产品分级	国家标准	2020 年 3 月
4	20211716-T-466	地理信息 数据产品规范	国家标准	在研
5	DB51/T 2765-2021	SAR遥感数据产品分级规范	地方标准	2021 年 3 月
6	YD/T 4563-2023	基于联邦学习的数据流通产品技术要求与测试方法	行业标准	2023 年 12 月
7	CH/T 9032-2022	全球地理信息资源 数据产品规范	行业标准	2022 年 7 月

4.5 数据确权标准化现状

国家标准层面，目前仅在自然资源领域开展数据确权《自然资源确权登记数据库规范》标准研制工作，从自然资源确权登记数据库与信息系统建设、数据共享与交换、数据应用与服务等方面规范了数据库的内容、要素分类与编码、数据库结构、元数据等。团体标准层面，目前，天津市互联网金融协会、广州市南沙区粤港澳标准化与质量发展促进会、无锡市大数据协会等团体组

组织相继发布《数据资产登记、存证、确权业务标准》《资产管理数据资产确权登记导则》《基于区块链的数字媒体数据确权规范》等数据确权相关的团体标准，研究了数据产权界定，规范了数据确权、登记、授权等活动过程，为相关团体组织开展数据确权、登记业务提供参考。

表 5 数据确权相关标准参考

序号	标准编号	标准名称	标准类别	发布时间
1	20212935-T-46 6	自然资源确权登记数据库规范	国家标准	在研
2	T/WXBDA 003-2023	基于区块链的数字媒体数据确权 规范	团体标准	2023 年 4 月
3	T/NSSQ 025-2022	资产管理数据资产确权登记导则	团体标准	2022 年 12 月
4	T/TJIFA 003-2022	数据资产登记、存证、确权业务标 准	团体标准	2022 年 11 月

4.6 数据估值定价标准化现状

国际标准层面，已经开展数据资产评价、价值评估等环节标准化探索。目前，正在研制的《资产管理 数据资产管理指南》涵盖数据资产管理、价值传递、资产识别、资产治理等内容，可为不同类型和规模的组织提供数据资产价值评估的指南。国际电信联盟第十六研究组（ITU-T SG16）今年正式立项《多媒体数据资产价值评估框架》，定义了多媒体数据资产价值评估整体框架，覆盖了评估准备、指标配置、评估实施等数据资产价值评估全过程各阶段所涉及的关键步骤，提炼出评估目标、评估原则、评估对象、评估维度等方面的基本要求，对指导各行业多媒体数据资

产价值评估，促进数据要素价值释放具有重要意义。国家标准层面，《电子商务数据资产评价指标体系》规定了电子商务数据资产评价指标体系的构建原则，指标体系、指标分类和评价过程；在研的《信息技术 大数据 数据资产价值评估》明确了数据评价与价值评估实施的总体框架，划分了数据评价与价值评估实施过程，建立了数据评价与价值评估评价体系，为规范、系统开展数据资产的评价与评估提供重要指导。国内标准发展整体呈现出以通用数据评价、资产评估体系标准为牵引，分行业、分领域细化的趋势。地方标准层面，安徽省制定的《机关事务数据资产评价规范》明确了从数据的重要性、参考价值、数据利用率等几方面进行数据价值评价。团体标准层面，中国信息产业商会制定的《数字技术 数据元件 估值与定价指南》，明确了数据元件价值评估的目的、原则和过程，给出了具体的评估指标和维度，制定了价值评估和价格评定的详细方法。

表 6 数据估值定价相关标准参考

序号	标准编号	标准名称	标准类别	发布时间
1	ITU-T F.FMDAV	多媒体数据资产价值评估框架	国际标准	在研
2	ISO/FDIS 55013	资产管理 数据资产管理指南	国际标准	在研
3	GB/T 40685-2021	信息技术服务 数据资产管理 要求	国家标准	2021 年 10 月
4	GB/T 37550-2019	电子商务数据资产评价指标体 系	国家标准	2019 年 6 月
5	20214285-T-469	信息技术 大数据 数据资产价 值评估	国家标准	在研
6	DB34/T 4536-2023	机关事务数据资产评价规范	地方标准	2023 年 7 月

7	T/CIITA 411-2023	数字技术 数据元件 估值与定价指南	团体标准	在研
---	------------------	-------------------	------	----

4.7 数据流通交易标准化现状

国家标准层面，针对数据交易平台的建设与管理，现已发布《信息技术 数据交易服务平台 通用功能要求》《信息技术 数据交易服务平台 交易数据描述》等系列标准，明确了数据交易管理、平台管理、通用基础支撑等内容，为数据流通交易提供坚实支撑。**地方标准层面**，贵州省发布的《基于区块链的数据资产交易实施指南》规定了基于区块链的数据资产交易实施的基本要求和数据资产交易等要求，为数据资产交易平台建设提供指引。杭州市发布的《数据知识产权交易指南》规定了数据知识产权交易的基本原则、交易主体、交易流程、评价和改进，为数据价值转化提供了先行经验，探索形成地方数据交易标准化实践。上海市推动《数据交易 第1部分：数据流通交易合规指南》《数据交易 第2部分：数据产品权益认定指南》《数据交易 第3部分：数据产品质量评估规范》《数据交易 第4部分：数据资产评估规范》等系列标准研制。**行业标准层面**，《可信数据服务 可信数据流通平台评估要求》发布，规定了数据流通平台提供可信数据服务时在平台管理、流通参与主体管理、流通品管理、流通过程管理等方面需满足和体现的服务能力与服务质量的要求。**团体标准层面**，山东数据交易协会发布的《数据交易流通活动 术语》《数据交易流通活动 过程》，规定了数据交易活动的基础术语、交易主体、交易过程、争议处理要求、交易安全要求，为场内交

易场景提供参考。

表 7 数据流通交易相关标准参考

序号	标准编号	标准名称	标准类别	发布时间
1	GB/T 37728-2019	信息技术 数据交易服务平台通用功能要求	国家标准	2019年8月
2	GB/T 36343-2018	信息技术 数据交易服务平台交易数据描述	国家标准	2018年6月
3	YD/T 4386-2023	可信数据服务 可信数据流通平台评估要求	行业标准	2023年7月
4	DB3301/T 0403-2023	数据知识产权交易指南	地方标准	2023年4月
5	DB52/T 1468-2019	基于区块链的数据资产交易实施指南	地方标准	2019年12月
6	/	数据交易 第1部分：数据流通交易合规指南	地方标准	在研
7	/	数据交易 第2部分：数据产品权益认定指南	地方标准	在研
8	/	数据交易 第3部分：数据产品质量评估规范	地方标准	在研
9	/	数据交易 第4部分：数据资产评估规范	地方标准	在研
10	T/SDME 03-2023	数据交易流通活动 术语	团体标准	2023年12月
11	T/SDME 04-2023	数据交易流通活动 过程	团体标准	2023年12月

4.8 数据流通技术标准化现状

国际标准层面，主要针对数据存储、数据库等方向发布国际标准。**国家标准层面**，更多关注于数据标识、数据采集、数据存储、数据接口等相关技术的标准化工作，以及技术的融合应用。

地方标准层面，广东、云南、内蒙古、黑龙江等各地方聚焦数据标识技术、数据编码技术，针对地方领域特色需求，研制并发布相关标准。**行业标准层面**，在金融、煤炭、能源、司法、卫生等

行业，分别开展了数据采集、数据标识等技术标准研制，将数据技术应用到具体行业领域工作中。

表 8 数据流通技术相关标准参考

序号	标准编号	标准名称	标准类别	发布时间
1	ISO/IEC 19075-4:2021	信息技术 数据库语言 SQL 的使用指南	国际标准	2021年8月
2	ISO/IEC 29121:2021	信息技术 信息交换和存储用数字记录媒体 长期数据存储用光学记录器的数据迁移方法	国际标准	2021年1月
3	GB/T 31866-2023	物联网标识体系 物品编码 Ecode	国家标准	2023年5月
4	GB/T 42127-2022	智能制造 工业数据 采集规范	国家标准	2022年12月
5	GB/T 42201-2022	智能制造 工业大数据时间序列 数据采集与存储管理	国家标准	2022年12月
6	GB/T 41818-2022	信息技术 大数据 面向分析的数据存储与检索技术要求	国家标准	2022年10月
7	GB/T 41810-2022	物联网标识体系 对象标识符编码与存储要求	国家标准	2022年10月
8	GB/T 38676-2020	信息技术 大数据 存储与处理系统功能要求	国家标准	2020年4月
9	GB/T 38672-2020	信息技术 大数据 接口基本要求	国家标准	2020年4月
10	GB/T 37732-2019	信息技术 云存储服务规范	国家标准	2019年8月
11	GB/T 36345-2018	信息技术 通用数据导入接口	国家标准	2018年6月
12	GB/T 28788-2012	公路地理信息数据采集与质量控制	国家标准	2012年11月
13	20213296-T-469	信息技术 大数据 批流融合计算技术要求	国家标准	在研
14	GB/T 42587-2023	信息技术 自动识别与数据采集技术 数据载体标识符	国家标准	2023年5月
15	DB44/T 758-2010	基于 RFID 技术的物流通关数据编码规范	地方标准	2010年5月
16	DB53/T 593.1-2014	重大危险源监控信息系统 第 1 部分：监测数据编码规则	地方标准	2014年6月
17	DB15/T 1607.3-2019	基于物联网的煤炭物流信息应用技术规范 第 3 部分：煤炭物流信息数据编码	地方标准	2019年3月

18	DB2301/T 113—2022	公共数据采集规范	地方标准	2022 年 11 月
19	JR/T 0203—2020	分布式数据库技术金融应用规范 技术架构	行业标准	2020 年 11 月
20	YD/T 3772-2020	大数据 时序数据库技术要求与 测试方法	行业标准	2020 年 12 月
21	NB/T 11010-2022	水电工程信息模型分类与编码规 程	行业标准	2022 年 11 月
22	MT/T 1202.1-2023	煤矿数据采集与传输技术要求 第 1 部分：总体要求	行业标准	2023 年 4 月
23	WS/T 306—2023	卫生健康信息数据集分类与编码 规则	行业标准	2023 年 8 月

4.9 数据流通安全标准化现状

国际标准层面，国际标准组织围绕数据安全领域标准编制做了大量工作，ISO 更新发布了《信息安全、网络安全和隐私保护 - 信息安全控制》，重构了整体总体框架，新增 5 个控制措施属性和 11 个安全控制项，对组织的安全技术及安全控制提出了更高的要求。同时，在多方安全计算、联邦学习、可信执行环境等隐私计算技术以及区块链等方面发布了相关标准。国家标准层面，数据安全评估呈现出多种类型，依据法律规定形成 4 类数据安全评估标准。一是依据《中华人民共和国数据安全法》形成“数据安全风险评估”；二是依据《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》，形成“数据出境安全评估”；三是依据《中华人民共和国个人信息保护法》形成“个人信息保护影响评估”；四是依据《中华人民共和国个人信息保护法》形成“应用程序个人信息保护测评”，在以上评估基础上现已出台一系列的国家标准。同时，在区块链数据安全技术、可信执行环境以及交易平台、共享平台服务技术

等方面已发布相关标准。地方标准层面，上海、贵州、浙江等地分别在政务数据流通等安全层面提出了数据流通安全规范，规定了公共数据共享安全管理的管理要求、工作机制、数据归集、数据共享、安全运营等。行业标准层面，通信行业的数据要素相关标准数量大，范围广，已发布标准涵盖数据分类分级、日志审计、数据脱敏、流转安全技术等方面，金融、交通、电力等行业也有相关标准发布。团体标准层面，已有部分领域标准，如广告领域的《互联网广告 数据匿名化实施指南》规定了互联网广告匿名化实施的目标、原则和适用场景，给出了数据匿名预处理技术指引；征信领域的《大数据征信 数据描述 个人数据安全分级指南》明确了征信个人数据分类分级标准等。

表9 数据流通安全相关标准参考

序号	标准编号	标准名称	标准类别	发布时间
1	ISO/IEC 27559-2022	隐私增强的数据去标识化框架	国际标准	2022年11月
2	ISO/IEC 27001	信息安全、网络安全和隐私保护 信息管理体系 要求	国际标准	2022年10月
3	ISO/IEC 27556:2022	信息安全、网络安全和隐私保护 - 以用户为中心的隐私偏好管理 框架	国际标准	2022年10月
4	IEEE 7002-2022	IEEE 数据隐私流程标准	国际标准	2022年4月
5	ISO/IEC 27002	信息安全、网络安全和隐私保护- 信息安全控制	国际标准	2022年2月
6	ISO/IEC 24745:2022	信息安全、网络安全和隐私保护 生物识别信息保护	国际标准	2022年2月
7	DS/EN 17529:2022	设计和默认的数据保护和隐私	国际标准	2022年
8	CEN/TS	个人身份识别 生物识别群组访	国际标准	2021年6

	17631:2021	问控制		月
9	ISO/IEC 19772:2020	信息安全 身份验证加密	国际标准	2020年11月
10	ISO/IEC 20889 – 2018	隐私增强的数据去标识化技术的术语与分类	国际标准	2018年11月
11	INCITS/ISO/IEC 29190:2015 (2018)	信息技术 安全技术 隐私能力评估模型	国际标准	2015年08月
12	DS/ISO/IEC 20009:2013	信息技术 安全技术 匿名实体身份验证	国际标准	2013年8月
13	ISO/IEC 29100 – 2011	信息技术 安全技术 隐私框架	国际标准	2011年12月
14	ISO/IEC 4922:1-2023	安全多方计算 系列标准	国际标准	2023年7月
15	ISO/TR 16340:2023	基于区块链的冷链食品追溯平台的应用	国际标准	2023年7月
16	IEEE 2952-2023	基于可信执行环境的安全计算标准	国际标准	2023年4月
17	IEEE 2842-2021	安全多方计算的推荐实施规程	国际标准	2021年9月
18	ITU-T F.748.13	共享机器学习系统技术框架	国际标准	2021年6月
19	IEEE 2830-2021	基于TEE的共享机器学习技术框架和要求标准	国际标准	2021年6月
20	IEEE 3652.1-2020	联邦机器学习的体系结构框架和应用指南	国际标准	2020年9月
21	ISO/IEC 18033-6:2019	信息技术 安全技术 第6部分：同态加密	国际标准	2019年05月
22	ISO/IEC 19592-1:2016	信息技术 安全技术 秘密共享	国际标准	2016年11月
23	GB/T 43207-2023	信息安全技术 信息系统密码应用设计指南	国家标准	2023年9月
24	GB/T 20945-2023	信息安全技术 网络安全审计产品技术规范	国家标准	2023年5月
25	GB/T 42460-2023	信息安全技术 个人信息去标识化效果评估指南	国家标准	2023年3月
26	GB/T 41563-2022	消费品安全数据融合与集成通则	国家标准	2022年7月
27	GB/T 39786-2021	信息安全技术 信息系统密码应用基本要求	国家标准	2021年10月
28	GB/T 40094.4-2021	电子商务数据交易 第4部分：隐私保护规范	国家标准	2021年5月
29	GB/T 39477-2020	信息安全技术 政务信息共享 数据安全技术要求	国家标准	2020年11月

30	GB/T 38647.2-2020	信息技术 安全技术 匿名数字签名 第2部分：采用群组公钥的机制	国家标准	2020年11月
31	GB/T 35273-2020	信息安全技术 个人信息安全规范	国家标准	2020年10月
32	GB/T 37932-2019	信息安全技术 数据交易服务安全要求	国家标准	2019年8月
33	GB/T 37973-2019	信息安全技术 大数据安全管理指南	国家标准	2019年8月
34	GB/T 33770.2-2019	信息技术服务 外包 第2部分：数据保护要求	国家标准	2019年8月
35	GB/T 37964-2019	信息安全技术 个人信息去标识化指南	国家标准	2019年8月
36	GB/T 36624-2018	信息技术 安全技术 可鉴别的加密机制	国家标准	2018年9月
37	GB/Z 24294.3-2017	信息安全技术 基于互联网电子政务信息安全实施指南 第3部分：身份认证与授权管理	国家标准	2017年5月
38	GB/T 27929-2011	银行业务 采用对称加密技术进行报文鉴别的要求	国家标准	2011年12月
39	GB/T 25512-2010	健康信息学 推动个人健康信息跨国流动的数据保护指南	国家标准	2010年12月
40	GB/T 42572-2023	信息安全技术 可信执行环境服务规范	国家标准	2023年5月
41	GB/T 42752-2023	区块链和分布式记账技术 参考架构	国家标准	2023年5月
42	GB/T 42571-2023	信息安全技术 区块链信息服务安全规范	国家标准	2023年5月
43	GB/T 42570-2023	信息安全技术 区块链技术安全框架	国家标准	2023年5月
44	GB/T 41388-2022	信息安全技术 可信执行环境 基本安全规范	国家标准	2022年4月
45	20231169-T-469	人工智能 联邦学习技术规范	国家标准	在研
46	20230235-T-469	信息安全技术 数据交易服务安全要求	国家标准	在研
47	20221227-T-306	科学数据安全审计要求	国家标准	在研
48	JT/T 1480-2023	交通运输数据脱敏指南	行业标准	2023年11月
49	YD/T 4386-2023	可信数据服务 可信数据流通平台评估要求	行业标准	2023年7月
50	YD/T 4251-2023	电信运营商大数据安全管控分类分级技术要求	行业标准	2023年5月
51	YD/T 4245-2023	电信网和互联网数据脱敏技术要求和测试方法	行业标准	2023年5月

52	YD/T 4242-2023	电信网和互联网数据安全日志审计指南	行业标准	2023年5月
53	YD/T 4219-2023	5G移动通信网 数据流转安全技术要求	行业标准	2023年5月
54	T/TAF 137-2022	基于差分隐私的用户个人信息保护技术要求	行业标准	2022年11月
55	DL/T 2549-2022	电力数据脱敏实施规范	行业标准	2022年11月
56	YD/T 3954-2021	云服务用户数据保护能力参考框架	行业标准	2021年12月
57	GY/T 351-2021	广播电视和网络视听节目综合评价数据脱敏规则	行业标准	2021年5月
58	YD/T 3806-2020	电信大数据平台数据脱敏实施方法	行业标准	2020年12月
59	JR/T 0197-2020	金融数据安全 数据安全分级指南	行业标准	2020年9月
60	GA/T 913-2019	信息安全技术 数据库安全审计 产品安全技术要求	行业标准	2019年1月
61	DL/T 1757-2017	电子数据恢复和销毁技术要求	行业标准	2017年11月
62	DB34/T 4631.2-2023	政务数据 第2部分:脱敏技术规范	地方标准	2023年10月
63	DB 3203/T 1024—2023	公共数据分类分级指南	地方标准	2023年5月
64	DB51/T 3058-2023	政务数据 数据脱敏规范	地方标准	2023年4月
65	DB31/T 1446-2023	公共数据安全分级指南	地方标准	2023年1月
66	DB36/T 1713—2022	公共数据分类分级指南	地方标准	2022年12月
67	DB3212/T 1116-2022	政务数据安全分类分级指南	地方标准	2022年12月
68	DB3212/T 1118-2022	政务数据共享与开放安全管理规范	地方标准	2022年12月
69	DB61/T 1636-2022	数据安全审计规范	地方标准	2022年12月
70	DB36/T 1585-2022	基于政务云平台密码服务技术规范	地方标准	2022年5月
71	DB3301/T 0363-2022	公共数据脱敏管理规范	地方标准	2022年4月
72	DB33/T 2351-2021	数字化改革公共数据分类分级指南	地方标准	2021年7月

73	DB31/T 1311-2021	数据去标识化共享指南	地方标准	2021年7月
74	DB34/T 3821-2021	智慧社区 公共安全数据交换与共享	地方标准	2021年1月
75	DB15/T 2199-2021	数据交易安全技术要求	地方标准	2021年5月
76	DB52/T 1557-2021	大数据开放共享安全管理规范	地方标准	2021年1月
77	DB37/T 3523.2-2019	公共数据开放 第2部分:数据脱敏指南	地方标准	2019年3月
78	T/CSEE 0309.3-2022	能源大数据 第3部分:分级分类	团体标准	2023年8月
79	T/CAAAD 004-2022	互联网广告 数据匿名化实施指南	团体标准	2023年1月
80	T/MSITISA 03-002.04-2021	大数据征信 数据描述 个人数据安全分级指南	团体标准	2021年11月

4.10 数据要素流通标准化面临挑战

在数据流通利用设施方面，标准仍处在发展阶段，现有标准集中于促进基础设施间的数据共享交换，与实际基础设施产业建设情况存在差距。在数据治理方面，一是各类主体产生的数据种类繁杂、标准各异，缺乏统一有效的标准化治理。二是基础库、主题库以行业主管部门发布的标准为主开展建设，存在行业、地区之间标准不一、缺乏统一基准等问题。三是数据质量问题较为突出，数据质量评价和管理亟待加强。在数据开发利用方面，一是各地数据共享、开放标准的制定和执行不够统一，各职能条线的数据共享不够充分、协调机制尚不完备。二是授权运营属于新型数据开发利用概念，相关标准化工作开展较少。在数据产品方面，标准聚焦专业领域，通用型数据产品标准未明确，难以满足实际应用需求。在数据确权方面，我国建设尚处于探索阶段，亟需补充数据确权、数据产权登记等领域国家标准。在数据估值定

价方面，目前标准化存在空白，通用型估值定价标准未明确，估值方式准确性有待考量，难以满足实际应用需求。在数据流通交易方面，场外交易仍是数据交易的主流模式，各数据交易所、交易平台的交易规则存在差异，缺乏跨区域、跨行业的数据交易、评价评估标准。在数据流通技术方面，主要在数据标识、数据接口、数据存储上发布了相关标准，但是缺乏系统性和全面性，并且对于数据管控、数据血缘等技术的标准处于空白。在数据流通安全方面，目前主要集中于数据流通安全技术、评估、管理层面，在数据监测、数据行为防控、数据安全恢复与删除等方面还需要标准加以规范。

总体而言，我国数据要素流通正处于起步发展阶段，数据流通标准规则体系正在加速探索，但仍在以上关键环节中存在挑战和机遇，亟需构建统一的数据要素流通标准体系，明确标准化的重点方向，推动数据要素标准化工作提质增效。

五、数据要素流通标准体系框架

5.1 数据要素流通标准体系结构

前期，根据数据领域标准化整体情况的研究，初步形成了数据标准体系结构图，如图1所示，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、安全保障等方面划分了数据标准化工作。

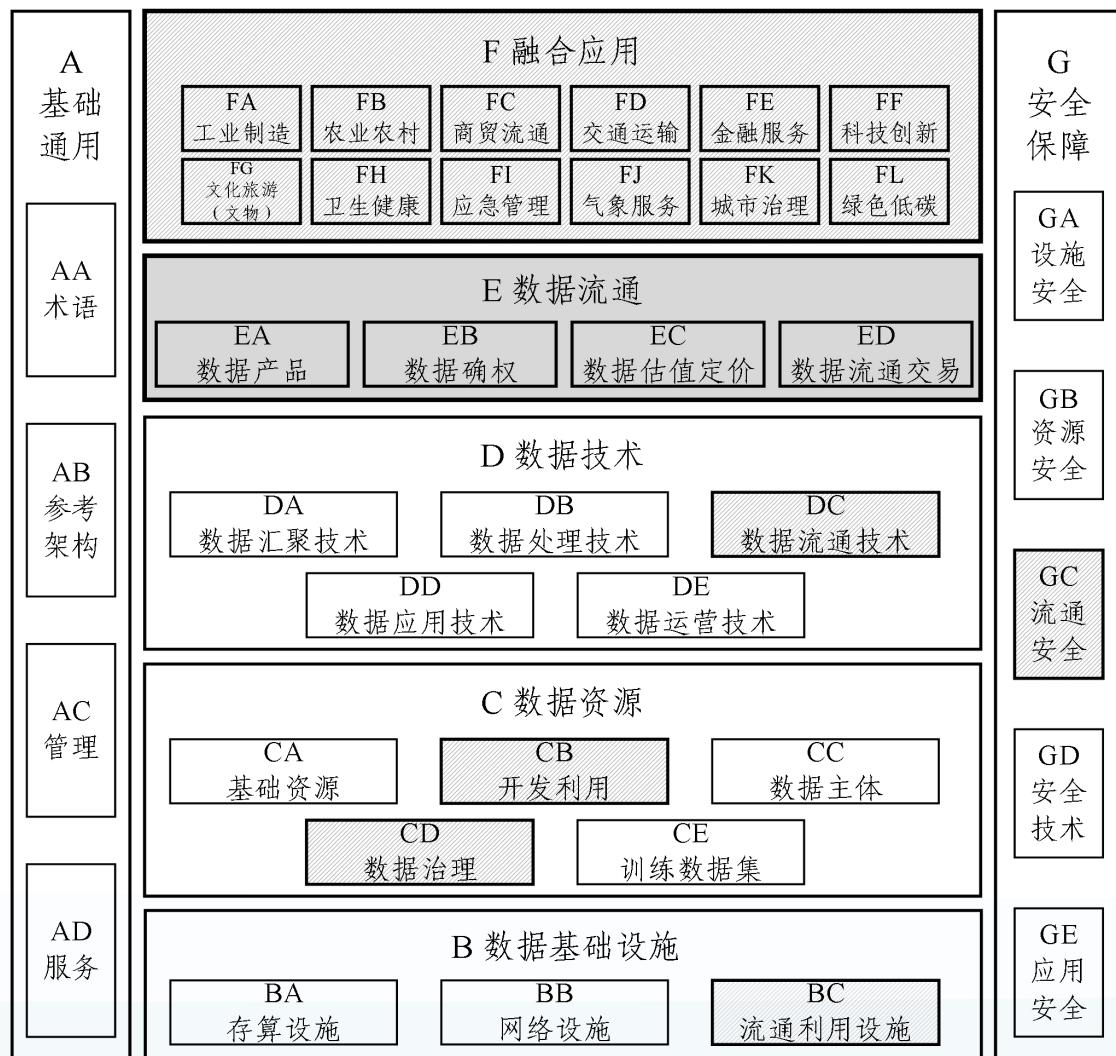


图1 数据标准体系结构图

以数据标准体系结构图为基础，一是提炼数据要素流通的主体标准，主要提取了数据标准体系中数据流通部分相关标准，如

图1灰色阴影部分所示；二是提炼数据要素流通的支撑标准，主要提取了数据标准体系中支撑数据要素流通的相关标准，包括流通利用设施、开发利用、数据治理、数据流通技术、流通安全、融合应用等部分的标准内容，如图1斜线阴影部分所示。

由此，结合数据要素流通标准化总体部署工作，组合形成数据要素流通标准体系，如图2所示。

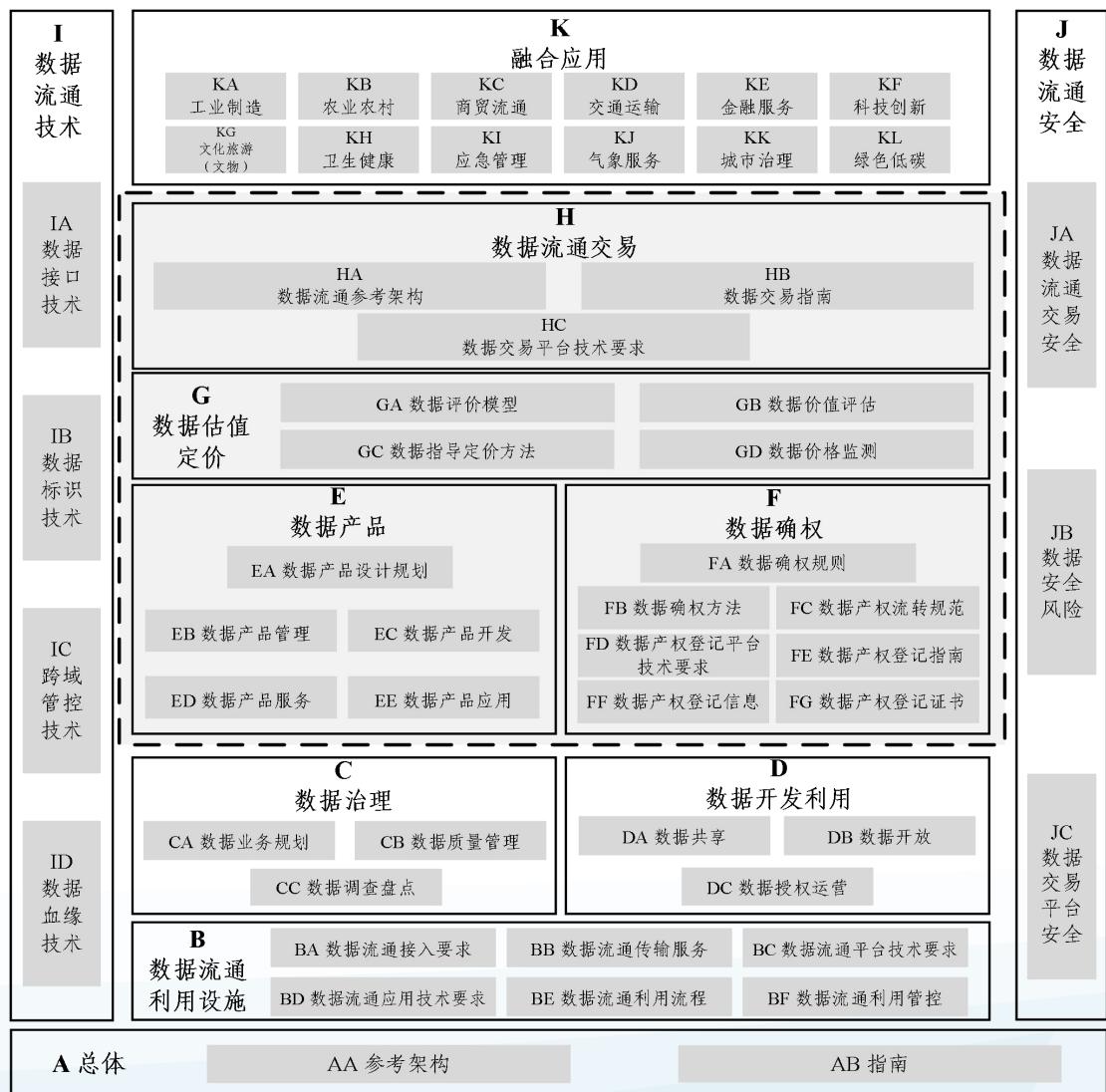


图2 数据要素流通标准体系结构图

其结构图包括A总体、B数据流通利用设施、C数据治理、D数据开发利用、E数据产品、F数据确权、G数据估值定价、H数

据流通交易、I数据流通技术、J数据流通安全、K融合应用等十
一部分。具体内容如下：

A总体标准为其他部分的标准制定提供基础遵循，使行业间
对数据要素流通达成统一理解。主要包括参考架构、指南等标准。

B数据流通利用设施标准主要规范数据流通利用中数据接入、
数据传输、流通平台、流通应用等相关设施的技术、流程、管控
要求。包括数据流通接入要求、数据流通传输服务、数据流通平
台技术要求、数据流通应用技术要求、数据流通利用流程、数据
流通利用管控等标准。

C数据治理标准主要聚焦于技术维度的处理及管理底座。主
要包括数据业务规划、数据质量管理、数据调查盘点等标准。

D数据开发利用标准主要聚焦于数据的开放共享、授权运营。
包括数据共享、数据开放、数据授权运营等标准。

E数据产品标准主要聚焦于数据资源上升为数据产品的运
营、规划及开发，包括数据产品设计规划、数据产品管理、数据
产品开发、数据产品服务、数据产品应用等标准。

F数据确权标准主要聚焦于数据产权的结构性分置方法、数
据确权的信息管理、登记程序、平台要求、技术要求等内容。包
括数据确权规则、数据确权方法、数据产权流转规范、数据产权
登记平台技术要求、数据产权登记指南、数据产权登记信息、数
据产权登记证书等标准。

G数据估值定价标准主要规范数据价值度量的技术要求、评

价评估等，聚焦于数据评价模型、数据价值评估、数据定价方法及数据价格监测等标准的制定。

H 数据流通交易标准主要聚焦于数据交易的数据要求、参考架构、交易平台、交易指南及合规监管。包括数据流通参考架构、数据交易指南、数据交易平台等标准。

I 数据流通技术标准聚焦于数据要素流通及连接流通各环节的技术构件，包括数据接口技术、数据标识技术、跨域管控技术、数据血缘技术。

J 数据流通安全标准主要聚焦于为数据流通各环节提供安全基础。包括数据流通交易安全、数据安全风险、数据交易平台安全等标准。

K 融合应用标准主要聚焦于数据为行业赋能的角度，推进各行业数据要素化，依据《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》，重点支持工业制造、农业农村、商贸流通、交通运输、金融服务、科技创新、文化旅游（文物）、卫生健康、应急管理、气象服务、城市治理、绿色低碳等相关融合应用标准。

5.2 数据要素流通标准体系框架

数据要素流通标准体系框架包括了数据要素流通标准体系的基本组成单元。具体为**A** 总体、**B** 数据流通利用设施、**C** 数据治理、**D** 数据开发利用、**E** 数据产品、**F** 数据确权、**G** 数据估值定价、**H** 数据流通交易、**I** 数据流通技术、**J** 数据流通安全、**K** 融合应用十一部分。数据要素流通标准体系框架如图3所示。

数据要素流通标准体系

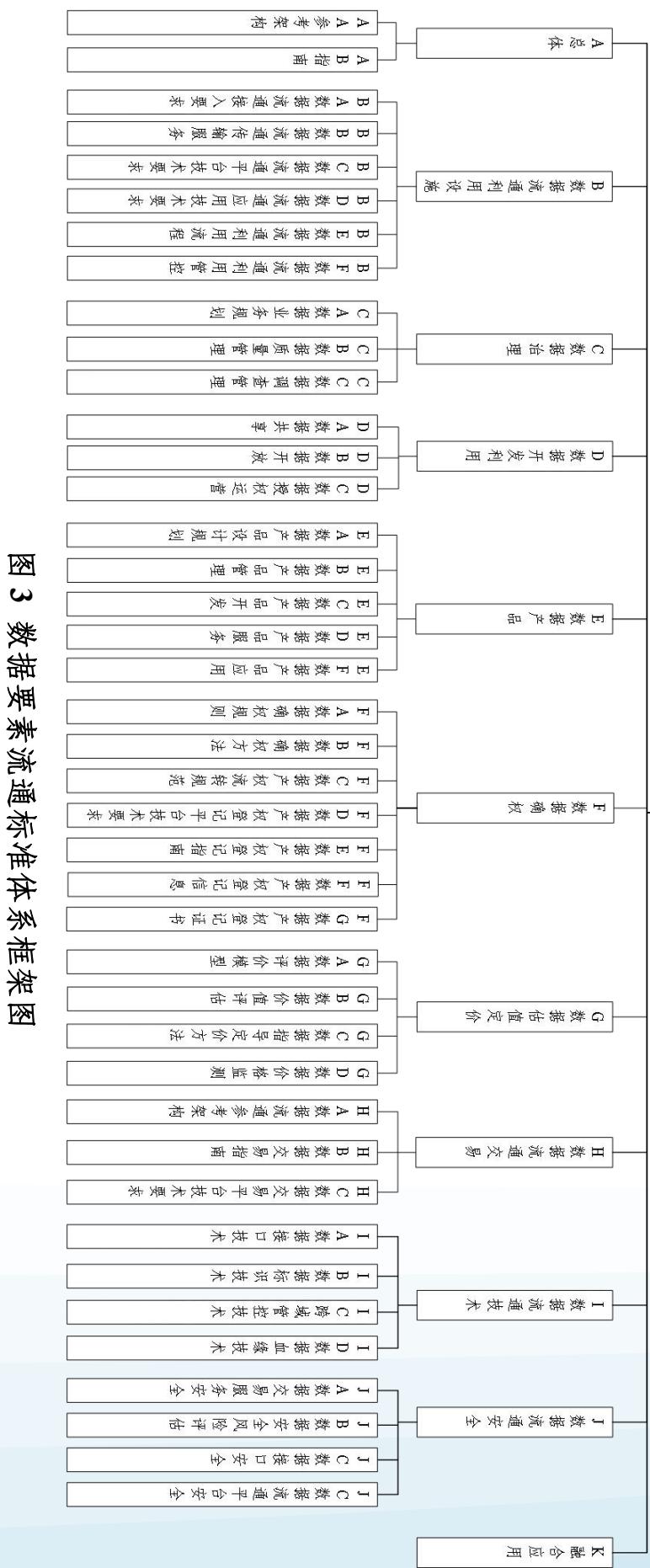


图 3 数据要素流通标准体系框架图

5.2.1 总体

定义基础通用标准，包括参考架构标准、指南标准。

AA 参考架构标准。主要用于描述数据要素流通的参考架构，各角色、活动和功能组件之间的相互关系和系统框架，为规划和设计数据要素流通标准体系提供基础参考。

AB 指南标准。主要用于指导参考架构具体实施及应用落地，为推动数据要素流通标准编制及应用提供参考。

5.2.2 数据流通利用设施标准

主要包括**BA**数据流通接入要求、**BB**数据流通传输服务、**BC**数据流通平台技术要求、**BD**数据流通应用技术要求、**BE**数据流通利用流程、**BF**数据流通利用管控等标准。

5.2.3 数据治理标准

主要包括数据业务规划、数据质量管理、数据调查盘点等标准。

CA 数据业务规划标准。主要规范实现数据业务规划目标所需的数据构成与资源体系。包括数据业务规划要求、数据业务规划实施流程、数据业务分类等标准。

CB 数据质量管理标准。主要规范数据全生命周期质量的管理、管控与评价。包括数据质量评价指标、数据质量评价方法、数据质量管理要求、数据质量处理要求等标准。

CC 数据调查盘点标准。主要规范数据调查和盘点的程序、模型等。包括数据调查盘点程序要求、数据调查盘点模型规范等。

5.2.4 数据开发利用标准

主要包括数据共享标准、数据开放标准、公共数据授权运营标准。

DA 数据共享标准。主要规范数据实现跨系统、跨部门、跨层级、跨区域共享的程序要求、系统平台、评价要求等。包括数据共享程序、数据共享系统平台要求、数据共享评价等标准。

DB 数据开放标准。主要规范数据的开放要求、开放目录、平台系统、评价要求等。包括数据开放要求、数据开放目录、数据开放系统平台要求、数据开放评价等标准。

DC 数据授权运营标准。主要规范数据授权运营的架构、管理、服务、平台和成效等。包括数据授权运营参考架构、数据授权运营管理、数据授权运营服务目录、数据授权运营平台建设、数据授权运营绩效评估等标准。

5.2.5 数据产品标准

主要规范数据产品的设计、管理、开发、服务等。主要包括**EA**数据产品设计规划、**EB**数据产品管理、**EC**数据产品开发、**ED**数据产品服务、**EE**数据产品应用等标准。

5.2.6 数据确权标准

主要规范数据产权的结构性分置方法、数据确权的信息管理、登记程序、平台要求、技术要求等。包括**FA**数据确权规则、**FB**数据确权方法、**FC**数据产权流转规范、**FD**数据产权登记平台技术要求、**FE**数据产权登记指南、**FF**数据产权登记信息、**FG**数据

产权登记证书等标准。

5.2.7 数据估值定价标准

主要规范数据价值度量的技术要求、评价评估等。主要包括GA数据评价模型、GB数据价值评估、GC数据指导定价方法、GD数据价格监测等标准。

5.2.8 数据流通交易标准

主要规范数据流通过程和交易环节的参考架构、管理规范、指南要求、平台建设等。主要包括HA数据流通参考架构、HB数据交易指南、HC数据交易平台技术要求等标准。

5.2.9 数据流通技术标准

主要规范数据接口、标识、管控等的技术要求和方法等。包括IA数据接口技术、IB数据标识技术、IC跨域管控技术、ID数据血缘技术等标准。

5.2.10 数据流通安全标准

主要规范数据流通交易安全、数据安全风险、数据流通平台安全相关要求。包括JA数据交易服务安全要求、JB数据安全风险评估、JC数据接口安全、JD数据流通平台安全等标准。

5.2.11 融合应用标准

主要规范数据在工业制造、农业农村、商贸流通、交通运输、金融服务、科技创新、文化旅游（文物）、卫生健康、应急管理、气象服务、城市治理、绿色低碳领域的融合技术要求和应用实施，为行业领域数据要素化发展提供衍生应用支撑。

5.3 数据要素流通标准化重点方向

5.3.1 数据治理方向标准修订完善

《数据管理能力成熟度评估模型》(GB/T 36073-2018, DCMM)是我国首个数据管理领域国家标准。该标准定义了数据战略、数据治理、数据架构、数据应用、数据安全、数据质量、数据标准和数据生存周期等8个核心能力域,28个能力项及445项评定指标。并以组织、制度、流程和技术作为五级评价维度进行评分。该标准发布至今在国内各地区、各行业得到了广泛采用。随着数据要素市场培育不断深化,数据要素价值释放需求愈发强烈,对于数据管理基础要求也更加明确和迫切。结合前期在DCMM国家标准应用过程中发现的适用性、差异性等相关问题,亟需通过标准修订的方式与当前数据要素市场发展同步。

5.3.2 数据质量评价方向标准制修订

《数据质量评价系统通用技术要求》(拟研制)规定了数据质量评价系统的总体架构及应具备的通用功能,包括业务功能、支撑功能、安全管理、系统管理等模块具体功能要求。数据质量是数据高价值流通交易的基础。提升数据质量是数据要素市场化的基础,是数据要素市场发展的必要条件、前置环节。加快推进数据质量评价系统规范化工作,能更好地规范数据质量评价流程,帮助数据拥有者提升数据质量,更好地促进市场端数据交易。明确数据质量评价系统通用技术要求及规范,可为支撑数据要素市场的健康稳定发展奠定坚实基础。同时,进一步修订《信息技术

数据质量评价指标》(GB/T 36344-2018)，更新为适用范围更广的数据质量评价体系。

5.3.3 数据确权方向标准研制

《数据产权登记平台技术要求》(拟研制)面向企业、登记机构、评估机构、交易机构、金融机构、司法机构和监管机构等相关方提供数据产权登记业务相关功能及服务。规定了数据产权登记平台的功能架构及要求，包括相关方、登记服务门户、业务办理系统、数据产权分析系统、综合管理系统、数据查验系统、数据交换共享系统和登记存证系统，适用于数据产权登记平台的设计、开发和实现等。数据产权登记平台的完善是数据评估、交易体系建立的基础，是数据要素流通的前提条件、前置环节。加快推进数据产权登记平台规范工作，推出符合数据特征的数据产权登记平台技术要求，能更好地梳理数据属性，清晰数据画像，明确数据登记各方责任，有效防止不必要的资产流失，消除社会各方顾虑，进一步形成可以辅助政府决策的区域数据地图，打造以数据要素化为核心的数据市场运营生态。

5.3.4 数据估值定价方向标准研制

《信息技术 大数据 数据资产评估》(20214285-T-469)划分了数据评价与价值评估实施过程，数据资产评估过程应包括数据评价与价值评估两部分。给出了数据评价与价值评估的基本框架及各过程的基本要求，提出了数据资产评估方法。数据评价是对数据质量要素、生成要素和应用要素进行评价，价值评

估是基于数据评价环节对数据资产的价值进行评估。数据资产评估作为保障数据要素有序流通与价值挖掘的重要一环，对推动数据要素市场化配置和数字经济高质量发展具有重要意义，需要统一数据资产评估标准，给数据资产合理估值，为数据流通提供价值支撑。数据资产评估国家标准的研制，不仅是帮助组织估算数据价值的指导性文件，更能够使组织清楚认识到数据质量的重要性，让组织进一步提升数据治理水平，为数字化转型和升级提供有力支持。

5.3.5 数据交易流通方向标准研制

《企业数据范式交易要求》（拟研制）规定了企业数据范式交易的基本要求、扩展要求和流程要求。提高了数据交易的安全性并明确双方交易责任，促进市场端数据交易，为企业数据提供安全、客观的数据交易环境，需要取得数据相关各方同意的情况及其监督管理，适用于指导企业数据交易合同、协议等文档设计及应用。数据范式交易是数据要素市场化的基础，是数据交易市场建设的必要条件、前置环节。加快推进数据范式交易标准化工作，能更好地规范数据交易流程，明确数据交易各方责任，促进市场端数据交易。更能够有效鼓励各类数据商进场交易，推动数商、数据交易场所发展，进一步建立健全数据交易规则，为场内场外交易打造低成本、高效率、可信赖的流通交易环境。

5.3.6 公共数据授权运营方向标准研制

《公共数据授权运营管理规范》（拟研制）规定了授权运营

机构开展数据运营管理的基本原则、授权运营组织、授权运营流程、运营单位管理、合作方管理、数据管理、绩效管理等内容。其中授权运营流程，包括但不限于授权运营申请、授权运营评审、授权协议签订、运营考核评估等环节；数据管理包括基本原则、政务数据授权流程、数据产品和服务开发、数据质量反馈和反哺机制等要求；以及授权运营安全管理过程中各方的职责、权利和义务。公共数据在赋能实体经济、扩大消费需求、提升治理能力等方面发挥着重要作用。全国各地已先行先试开展了探索，然而目前，多数机构对数据授权运营的认识还停留在文件层面，缺乏清晰有效的推进思路。有必要通过建立指南规范，明确监管要求，进一步增强各级政府对数据授权运营的探索意愿、规范公共数据授权运营管理过程，有效推动公共数据授权运营发展。

5.3.7 可信数据要素流通方向标准研制

《可信数据要素流通参考架构》（拟研制）旨在构建可信数据流通的基本框架，建立相同或不同行业的数据持有者之间安全可信的数据流通渠道和环境，最大化促进数据社会价值的实现。可信数据要素流通需要解决主体可信、数据可信和流通过程可信，如何构建实现这一可信框架的数据流通基础设施，成为数据基础设施的重要组成部分。鉴于数据流通涵盖数据社会化利用各种场景和方式，构建我国可信数据流通的制度架构，有助于探索和形成适合我国发展的数据要素流通技术支撑体系。

5.3.8 数据要素企业方向标准研制

《信息技术 大数据 大数据服务能力评估 第1部分：评估模型》（20220415-T-469）通过对数据要素型企业服务能力的术语和定义、评估对象、企业和人员的分类、评估模型、分类标准等内容。适用于数据要素型企业评估的依据，适用于大数据服务及相关领域的权威机构评估及企业自评估，以及为各行业、各地区开展大数据服务能力的评估提供指导和参考依据。《数据要素服务型企业分类指南》（拟研制）对数据要素服务型企业进行功能分类，根据提供不同类型的数据服务划分企业类型，数据要素服务型企业可划分为数据治理、数据确权、数据定价、数据流通、数据分配等服务型企业。2022年4月《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》中明确提出要“加快发展数据要素市场，做大做强数据要素型企业。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”。当前，数据要素型企业认定具体标准尚未明确，亟需一套符合我国国情且在全国范围内统一的分类标准，为相关工作提供规范基础。该标准的意义在于推动数据要素服务型企业明确服务能力，发展服务功能，提升企业自身经营效益，促进数据要素服务型企业的发展壮大，促进市场端数据交易，促进数据要素流通，挖掘数据潜在价值。

六、数据要素流通标准化工作展望

6.1 加强数据要素流通标准体系顶层设计

落实党中央、国务院关于数据要素的发展决策部署，立足国内需求，协同国际发展，加强顶层设计，适度超前部署，构建层级清晰、统一规范、动态开放的数据要素流通标准体系。形成国家、行业、地方、团体标准的协调配套，细化构建数据要素流通标准化发展路径。在数据要素市场建设实践中不断完善发展，提升标准化建设实效，增加标准有效供给，强化标准应用实施，促进行业融合应用，为加快培育全国统一的数据要素市场发挥规范引领作用。

6.2 推进数据要素流通重点标准制定修订

围绕数据要素流通中确权、定价、流通、交易、使用、分配、治理、安全等关键环节，依据急用先行原则，针对数据要素“供得出、流得动、用得好、保安全”相关发展需求，加快推动数据资产价值评估、数据服务等国家标准发布，推进数据质量、数据管理、数据产权登记、企业数据范式交易、公共数据授权运营等重点国家标准制修订。积极引导并开展融合应用相关标准研制，在通用标准的基础上，探索数据标准的行业特点，增强标准的适用性和有效性。在长三角、粤港澳、京津冀、成渝等地区，支持重点数据要素流通标准的跨区域互认，适时总结工作经验，推进部分标准转化为国家标准。

6.3 构建数据要素流通标准化服务生态

开展数据要素流通重点标准贯标，推进数据要素流通标准验证试点，打造可复制、可推广的标准应用示范案例，针对重点行业、领域、地区，形成一批数据要素流通标准化试点项目，构建适用于行业和地区的数据要素流通生态体系化路径。培育一批数据管理、数据评价、数据资产管理标准化服务应用人才，根据标准适用范围、标准研究主要技术内容，编制培训教材，提升数据要素流通标准宣贯成效，增强社会各组织参与数据要素流通标准化工作的积极性和主动性，发挥标准促进产业高质量发展的作用。坚持标准与实践落地相结合，形成一批具备数据管理能力评估、数据服务能力评估、数据评价等能力的第三方数据要素标准化服务机构。发展具备服务型、应用型、技术型及生态整合型能力的数据服务提供商，催生新产业、新业态、新模式、新应用、新治理。

6.4 积极推动数据要素国际标准化合作共贏

组织国内产学研各界相关机构，积极参与 ISO、IEC、ISO/IEC JTC 1、ITU 等国际标准化组织的工作，加大力度鼓励参与数据要素流通相关国际标准制修订并研提国际标准提案，展示我国的示范性工作和标准化方案。积极促进成熟的国家标准转化为国际标准，推进我国数据要素流通管理及运作模式“走出去”。支持我国专家深度参与数据要素流通相关国际标准化工作，承办数据要素流通相关国际标准化活动，结合“一带一路”“金砖国家”等交流平台，加强我国数据标准化组织与相关国际组织的深度交

流，深化数据领域的多边合作互利共赢。