ICS 35.240
L 07

中华人民共和国国家标准

GB/T 37550—2019

电子商务数据资产评价指标体系

Data asset evaluation index system for electronic commerce

2019-06-04 发布　　2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　术语和定义 …… 1
3　指标体系构建原则 …… 2
4　评价指标体系及指标项 …… 2
5　评价过程 …… 7
参考文献…… 9

前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国电子业务标准化技术委员会(SAC/TC 83)提出并归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、广州市标准化研究院、北京安宏睿业科技有限公司、佛山市质量和标准化研究院、广州市中标品牌研究院、湖北省标准化与质量研究院、中国计量大学、义乌市倩斯电子商务有限公司、江苏省质量和标准化研究院、北京壹体体育产业发展有限公司、杭州翰正标准技术服务有限公司、深圳市麦斯达夫科技有限公司、标新科技(北京)有限公司。

本标准主要起草人:高昂、刘颖、杨晓峰、李柏晨、程越、王双、隋媛、鲁曦、谢秋琪、咸奎桐、刘珏、茅海军、马建红、吕宏义、马万钟、金继光、肖明威、林芸、李武贤、陈亚红、李鹏超、陈金柱、杨春平、郑波、王超、林平、温建超、赖升昌、邹明辉、洪庭杰、邱志平、刘东华。

电子商务数据资产评价指标体系

1 范围

本标准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。

本标准适用于数据的电子商务交易过程中，对数据资产价值进行量化计算、评估评价，也可以作为在线数据交易过程中数据资产商品化、证券化的评价依据。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

数据 data

信息的可再解释的信息化表示，以适用于通信、解释和处理。

注：可以通过人工或自动手段处理数据。

[GB/T 5271.1—2000，定义 01.01.02]

2.2

元数据 metadata

关于数据或数据元素的数据（可能包括其数据描述），以及关于数据拥有权、存取路径、访问权和数据易变性的数据。

[GB/T 5271.17—2010，定义 17.06.05]

2.3

资产 asset

对组织有潜在价值或实际价值的物品、事物或实体。

[GB/T 33172—2016，定义 3.2.1]

2.4

数据资产 data asset

以数据为载体和表现形式，能够持续发挥作用并且带来经济利益的数字化资源。

注 1：数据资产能够为组织带来有潜在价值或实际价值。

注 2：数据资产能够估值、交易，并以货币计量。

注 3：数据资产包含结构化数据、非结构化数据和半结构化数据。

2.5

数据资产交易 data asset transaction

以数据资产作为交易标的物的电子商务活动。

2.6

无形资产 intangible assets

特定主体拥有或者控制的，不具有特定实物形态，能持续发挥作用且能带来经济利益的非货币性资源。

[GB/T 35416—2017，定义 2.1]

注：数据资产属于无形资产。

3 指标体系构建原则

电子商务数据资产评价指标体系由一系列反映数据资产价值特性，并相互联系、相互协调的指标组成的整体系统，体系的构建遵循如下原则：

——系统性：各评价指标之间应具有逻辑关系，能够反映电子商务数据资产特征的内在联系。每一个指标类由具体的一组指标构成，各指标之间既相互独立又彼此联系，共同构成面向电子商务数据资产评价的有机整体。

——典型性：评价指标应具有代表性，能够在体现无形资产评估特点的情况下，尽可能全面、准确地反映数据资产的价值。

——动态性：可根据评价目的、计算方法和实际情况特点，对指标体系进行适当的修改与完善，以满足评估需求。指标的选择应充分考虑到数据生命周期特点，确定指标的时间尺度。

——可操作性：指标体系应能够满足实际应用的需求，选择的指标应以定量为主，定性定量结合，并且具有数据采集和计算的可操作性。

4 评价指标体系及指标项

电子商务数据资产评价指标体系内容包括：一级指标、二级指标、三级指标、指标项说明等内容。其中，一级指标包括数据资产成本价值、数据资产标的价值等两大类指标。

数据资产成本价值是指数据资产全生命周期过程中，数据的产生、获得、标识、保存、检索、分发、呈现、转移、交换、保护与销毁各阶段产生的直接成本和间接成本所对应的价值。数据资产成本价值一级指标包括建设成本、运维成本、管理成本等 3 项二级指标，每项二级指标又包括若干三级指标。

数据资产标的价值是指数据资产持续经营所带来的潜在价值，即数据资产能够产生的价值。数据资产标的价值一级指标包括数据形式、数据内容、数据绩效等 3 项二级指标，每项二级指标又包括若干三级指标。

电子商务数据资产评价指标体系结构见图 1。

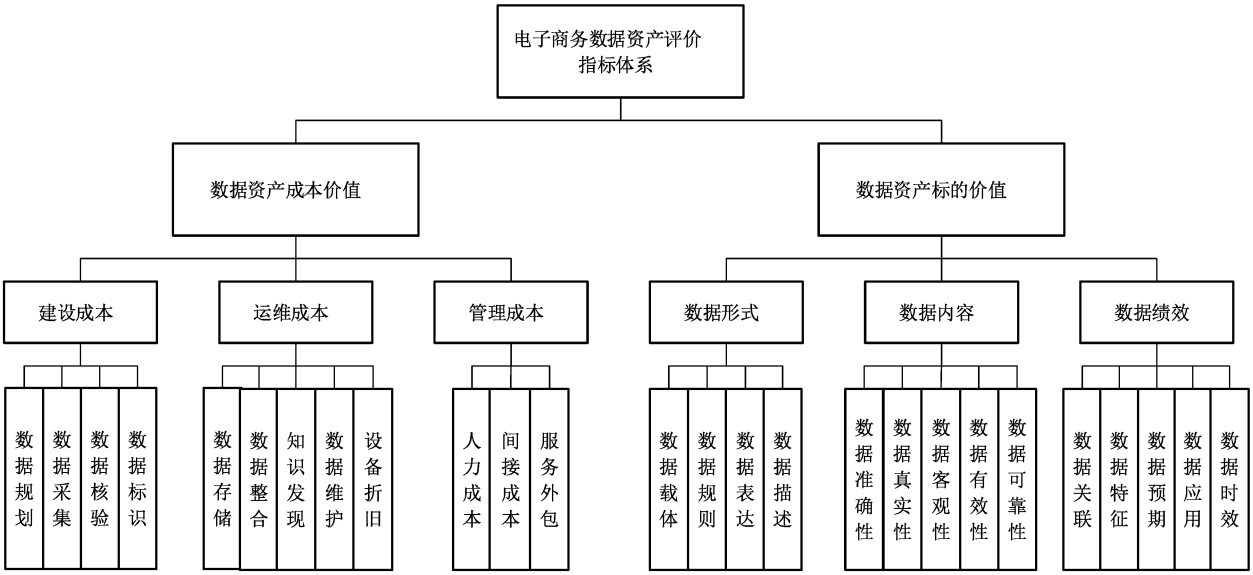

图 1 电子商务数据资产评价指标体系结构

电子商务数据资产评价体系一级、二级、三级指标，以及指标项说明见表 1。

表 1　电子商务数据资产评价指标项及说明

一级指标	二级指标	三级指标	指标项说明
数据资产成本价值	建设成本	数据规划	为挖掘信息及数据间规律，建立科学设计、面向实际业务的数据系统结构，以增进信息共享，方便数据使用。评价因素包含但不限于： ——业务数据量情况估算规划； ——数据集空间占用存储情况规划； ——数据库设计语言与数据库字符集规划； ——数据库备份与还原的方案规划
		数据采集	记录并获得各类数据，并将数据经清洗、校验等再处理，进行分类存储的过程。评价因素包含但不限于： ——使用人工、半自动化、全自动化采集等方式的情况； ——数据采集过程中的测量情况； ——模拟量或数字量的采样方法与采样周期； ——数据采集后清洗、校验等入库前的加工处理过程
		数据核验	提供客观证明或对数据进行符合性核验，以确保入库数据的客观性和一致性能够满足实际业务需要。评价因素包含但不限于： ——依据数据标准规范，对入库数据进行标准符合性测试的情况； ——数据结构合理性评估情况； ——主数据和代码数据的符合性情况
		数据标识	从数据中提取要素信息，并为数据定义元数据描述进行标识，以方便数据后续合理转化与利用。评价因素包含但不限于： ——元数据各项要素信息的统一描述情况； ——元数据在识别资源、评价资源、追踪资源过程中的应用情况； ——元数据在描述数据对象存在方式及其特征等方面的认知模型建立情况
	运维成本	数据存储	数据入库后的持久化存储，以及加工数据对客观事物进行逻辑归纳和符号描述的过程，成为信息的记录载体和表现形式。评价因素包含但不限于： ——数据存储的密度和使用的存储载体情况； ——数据索引及数据检索的效率情况； ——存储资源管理能力及数据可用性情况
		数据整合	解决多重数据存储或合并时所产生的数据不一致、数据重复或数据冗余的问题，提高后续数据挖掘的精确度和速度。评价因素包含但不限于： ——信息资源整合的统筹规划策略制定情况； ——对分散的信息资源进行挖掘与分析，按照既定原则、标准或方法对信息资源进行整理与组织的情况； ——对信息资源实现相互渗透与高度协同并开发利用的情况
		知识发现	从数据集中提取可信的、创新的、具有实际和潜在使用价值的能够被人理解的模式的处理过程。评价因素包含但不限于： ——确定发现何种类型的知识，并对发现知识的潜在价值进行预评估； ——根据目标选择知识发现算法，以及合适的模型和参数，并从数据中提取出预期所需的知识； ——发现的知识以人能理解的方式呈现给使用者，并对发现的知识进行检验和评估

表 1（续）

一级指标	二级指标	三级指标	指标项说明
数据资产成本价值	运维成本	数据维护	通过优化、完善数据库的设计，以确保存储数据的持续、高效使用，保证数据系统安全、可靠运行，为业务实现提供支撑。评价因素包含但不限于： ——数据资源维护能力建设和保障情况； ——数据备份、数据冗余、数据迁移、应急处置等策略的准备及演练情况； ——数据维护质量系数考核指标的确定，以及指标评价执行的情况； ——数据销毁过程中对存储载体进行数据覆写、介质消磁、物理处理等过程的实施情况
		设备折旧	用于保障数据资产产生价值的设备在使用过程中逐渐损耗而转移到产品或服务成本中的部分价值。评价因素包含但不限于： ——设备的自然寿命（有形损耗）和技术寿命（无形损耗）对成本的影响情况； ——设备的折旧寿命和经济寿命对成本的影响情况； ——修理、改造、更新等设备损耗的补偿方式对设备的经济寿命的影响情况
	管理成本	人力成本	在数据资产采集、运维、产品和服务提供活动中用于支付给人员的全部费用。包括从业人员劳动报酬总额、社会保险费用、福利费用、教育费用、劳动保护费用和其他人工成本等。评价因素包含但不限于： ——人力成本预算的内外部数据收集和分项落实情况； ——人力资源产出效率的提升策略和绩效考核指标落实情况； ——人力资源应用与其成本价值的符合度情况； ——管理流程优化减少合并无效环节的情况
		间接成本	在数据建设、运维、产品和服务提供活动中生产费用时，不能或不便直接计入成本，而需结算时进行归集并选择一定分配方法进行分配后计入成本的费用。评价因素包含但不限于： ——支出风险、隐患、停工等不可控费用的预案制定与执行情况； ——常规租赁、物料、水电、办公、带宽等费用支出的预算与决算情况； ——间接成本费用分摊方法的适用性情况
		服务外包	寻求专业服务商承接非核心的业务，整合利用其外部优秀的专业化资源，以达到降低成本、提高效率、充分发挥自身核心竞争力和增强自身对环境的迅速应变能力的目的。评价因素包含但不限于： ——服务外包在节约成本方面的评估情况； ——服务外包在技术专业性方面的对比情况； ——服务外包在安全稳定性方面的评价情况； ——服务外包在服务与支持方面的响应速度、质量效率，以保障需求和承诺价值兑现情况

表 1（续）

一级指标	二级指标	三级指标	指标项说明
数据资产标的价值	数据形式	数据载体	数据结构、存储载体与实际应用相契合的程度。评价因素包含但不限于： ——数据检索条件与获得信息的预期契合程度； ——特定数据检索返回结果的数据脱敏情况； ——检索返回数据数量符合需求且有效易用的程度； ——信息检索的人机交互界面或接口设计的易用性程度
		数据规则	数据及数据的全部副本服从某种规则的约束，并对同一数据在同一时刻保持唯一值。评价因素包含但不限于： ——数据加工整理前、后的数据匹配、一致的情况； ——数据不同时间版本之间编码独立标识的情况； ——数据在更新（增加、删除或修改）时数据的一致性情况； ——数据一致性检验方案设计的质量情况
		数据表达	阅读并理解数据资源所代表的客观事物的逻辑归纳和符号描述的难易程度。评价因素包含但不限于： ——数据作为信息载体和表现形式的清晰易懂程度； ——数据内容和格式是否符合业务逻辑判断的要求； ——对数据元、信息分类及编码等内容的规范化程度
		数据描述	数据清晰、完全、具备归属且可溯源的程度。评价因素包含但不限于： ——数据与元数据描述的各项要素的完备性程度； ——数据入库后保持描述信息真实且可溯源的情况； ——入库数据信息要素记录的完整性情况
	数据内容	数据准确性	数据内容对数据所指对象的描述、展现是否准确及其准确程度，以及数据形式对数据内容的表述、表达是否准确及其确切程度。评价因素包含但不限于： ——数据采集到入库的过程中数据准确性核验的方案情况； ——数据的定义规范，数据与表达语义的一致性程度； ——加工整理后的数据表述准确，与原始数据之间的语义连贯性程度； ——结构化数据（如文本）和非结构化数据（如图像、音视频）的数据准确性核验方案的情况
		数据真实性	数据所指内容真实反映、表现出数据所指对象的实际状况及其程度。评价因素包含但不限于： ——数据的元数据定义准确反映客观事物真实状态的程度； ——采集、传递、加工和整理后的数据偏离客观事物的误差程度； ——数据抽样检查方案的完备性情况； ——对数据增加、删除、修改的监测预警情况； ——数据在业务应用中数据正确性的验证反馈情况

表 1（续）

一级指标	二级指标	三级指标	指标项说明
数据资产标的价值	数据内容	数据客观性	数据采集和生产过程中受到主观因素影响以及被影响的程度。评价因素包含但不限于： ——数据对客观事物描述的符合性程度； ——数据通过自检或第三方核验验证的情况； ——伪造或虚假数据存在的概率情况
		数据有效性	入库数据对预定义的数据元各要素的符合性程度。评价因素包含但不限于： ——通过数据元各要素的预先约定，保障入库数据符合规范性要求的情况； ——对不符合条件的无效数据在录入时的条件验证实施情况； ——数据满足业务应用的对数据完整性、准确性要求的情况
		数据可靠性	数据在其生命周期内保持完整、一致与准确的程度，以及数据可信赖和可信任的程度。评价因素包含但不限于： ——数据可追溯其来源和生成相关要素的情况； ——数据标注信息齐全并且可对数据进行审计追踪的情况； ——数据加工、编辑过程中的可靠性保障情况
	数据绩效	数据关联	数据与数据之间以及数据与用户之间逻辑关联匹配的程度。评价因素包含但不限于： ——信息检索结果与用户期望的检索主题关联匹配情况； ——数据与数据之间具备逻辑关系的关联匹配情况； ——数据和业务应用实现之间的关联匹配情况
		数据特征	在同质化竞争中体现数据的独特性、特有性和其他特征的情况。评价因素包含但不限于： ——数据采集的条件区别于其他数据供应方的差异化程度； ——数据经整理、加工、关联之后，满足用户直接应用特定需求的契合性程度； ——数据的独特属性带来的增值情况评估
		数据预期	数据满足使用者需求以及业务特殊预期的契合情况。评价因素包含但不限于： ——检索到信息与检索预期的符合性程度； ——检索结果返回时无关信息对决策的干扰程度； ——检索反馈信息量与预期信息量的匹配程度
		数据应用	数据在不同功能领域的应用场景为业务绩效提升、价值变现实现等方面的作用情况。评价因素包含但不限于： ——为数据各类应用场景提供的元数据定义、描述的充分性和适用性程度； ——建立应用场景的个性化用户画像，并通过用户画像服务数据应用场景的情况； ——针对不同应用场景进行数据清洗、信息加工处理的情况

表 1（续）

一级指标	二级指标	三级指标	指标项说明
数据资产标的价值	数据绩效	数据时效	数据的更新服务是否及时。评价因素包含但不限于： ——数据入库和加工时，标记完整准确的时间戳的情况； ——数据服务请求与响应的速度情况； ——历史数据的版本标记情况； ——同类数据的更新频次情况

不同的数据资产交易方在进行数据资产交易时，可根据自身特点及要求对数据资产评价指标体系进行自定义修改与完善，以符合当前交易要求和数据评估需求。

5 评价过程

5.1 概述

评价指标体系和指标项（见第 4 章），可用于电子商务数据资产价值指数计算和评价。评价过程包括评价准备、指标选型、评价实施和评价报告等步骤。

5.2 评价准备

5.2.1 识别评价目的

在开展电子商务数据资产评价前，无论是组织自身、交易双方还是第三方，都应综合考虑评价场景、数据资产特性、结果应用等因素来确定评价目的。不同的评价目的将影响评价数据采集、测算精度和结果报告形式。主要的评价目的包括：

——由组织发起的，针对其所拥有的数据资产情况进行评价，从而确定组织所拥有的无形资产和总资产的价值；

——由数据资产交易双方发起的，针对交易过程中的数据资产价值进行评价，从而确定数据交易的定价；

——由第三方（如行业监管机构）发起的，针对电子商务行业及其相关行业的数据资产价值进行客观公正评价，推动和规范相关行业发展。

5.2.2 确定评价方案

根据评价目的需要，综合考虑数据资产价值影响因素，制定与其需求相符合的评价方案。可选择自行制定方案来实施评价，也可以委托专业机构或第三方制定评价方案，以期获得社会认可的评价结果。

5.3 指标选型

5.3.1 评价对象描述

评价前应识别、界定和描述被评价的数据资产及其特性，包括数据来源、采集方式、用途等。

5.3.2 确定评价指标

评价前应确定评价年度和评价周期，并按照本标准所给出的评价指标体系和指标项来确定评价指标。

5.3.3 设定指标权重

评价前应考虑不同行业和不同评价目的对电子商务数据资产特性关注程度，根据实际情况，结合专家打分，进行权重设定。当在同一行业内或同一评价目的下进行评价时，应采用统一的指标权重设定方案，以保证评价结果具有可比性。

5.4 评价实施

5.4.1 指标信息确认

遵循真实、准确、客观、有效的原则，确认数据资产评价各项指标信息，并在相关利益方确认后，作为评价的输入值。

5.4.2 指标评价方法

评价组织者应当根据评价目的、评价对象、价值类型、信息收集情况等相关条件，分析收益法、市场法、成本法等数据资产评价基本方法的适用性，恰当选择一种或者多种评价方法，对数据资产价值进行评价。

评价组织者对数据资产采用多种评估方法时，应当对所获得各种价值结论进行比较分析，形成合理评估结论。

5.5 评价报告

评价组织者应根据评价目的，选择适当的形式进行评价结果测算，进行评价结果分析，并出具评价报告。评价报告内容宜包括但不限于以下内容：

——数据资产持有组织概况；
——评价目的；
——评价对象和范围；
——评价基准日；
——评价价值类型和定义；
——评价假设和限定条件；
——评价依据；
——评价方法；
——评价程序实施过程和情况；
——评价结论；
——特别事项说明；
——评价报告的使用限制说明；
——评价报告日期。

评价组织者应对评价报告建档存留，并在既定时间对数据资产的价值增减变动进行复审。

参 考 文 献

[1] GB/T 5271.1—2000 信息技术词汇 第1部分:基本术语
[2] GB/T 33172—2016 资产管理 综述、原则和术语
[3] GB/T 35416—2017 无形资产分类与代码
[4] 中华人民共和国资产评估法
[5] 中华人民共和国电子商务法
[6] 国务院办公厅关于印发科学数据管理办法的通知,国办发〔2018〕17号
[7] 国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知,国发〔2015〕50号
[8] 企业会计准则第6号——无形资产,财政部财会〔2006〕3号