

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

# 团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

## 《数据资产 数据价值评估指南》

Data Asset Data Value Evaluation Guide

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国国际科技促进会 发布

# 目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 评估原则.....	1
4.1 合规性原则.....	1
4.2 客观公正原则.....	1
4.3 独立性原则.....	2
4.4 科学性原则.....	2
5 评估对象.....	2
6 评估指标.....	2
6.1 评估指标框架.....	2
6.2 成本指标.....	3
6.3 收益指标.....	3
6.4 市场指标.....	3
7 评估方法.....	3
7.1 成本法.....	3
7.2 收益法.....	5
7.3 市场法.....	7
7.4 综合方法.....	8
8 评估实施流程.....	9
8.1 评估准备.....	9
8.2 评估实施.....	9
8.3 评估复核.....	10
8.4 出具评估报告.....	10
9 评估保障.....	11
9.1 组织保障.....	11
9.2 制度保障.....	11
9.3 技术保障.....	11

附录 A（资料性）评估方法参数表.....	13
附录 B（规范性）基准数据管理规范.....	15
B.1 基准数据采集.....	15
B.2 基准数据验证.....	15
B.3 基准数据分析.....	15
B.4 基准数据发布.....	15
参考文献.....	17

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国国际科技促进会提出。

本文件由中国国际科技促进会归口。

本文件起草单位：广州赛宝认证中心服务有限公司

本文件主要起草人：

# 数据资产 数据价值评估指南

## 1 范围

本文件规定了在中华人民共和国境内进行数据资产价值评估的评估原则、评估对象、评估指标、评估方法、实施流程、评估保障等方面的要求。

本文件适用于各类组织数据（公共数据、企业数据、个人数据）资产收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开、流通、交易等活动中涉及的数据资产价值评估活动。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 40685-2021《信息技术服务 数据资产 管理要求》

GB/T 37550-2019《电子商务数据资产评价指标体系》

GB/T 36964-2018《软件工程 软件开发成本度量规范》

GB/T 36344-2018《信息技术 数据质量评价指标》

GB/T 36073-2018《数据管理能力成熟度评估模型》

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 数据资产 data asset

合法拥有或者控制的，能进行计量的，为组织带来经济和社会价值的的数据资源。

[GB/T 40685-2021，定义3.1]

### 3.2 数据资产评估 data asset assessment

对组织内数据资产现状以及质量、价值等进行定量和定性评价的活动。

[GB/T 40685-2021，定义3.9]

### 3.3 数据质量 data quality

在指定条件下使用时，数据的特性满足明确的和隐含的的要求的程度。

[GB/T 36344-2018，定义2.3]

### 3.4 基准数据 benchmark data

能据以进行比对的参考点（可用于比较、评估和衡量的数据资产参考点）。

[GB/T 41866.1—2022，定义3.2，有改写]

## 4 评估原则

### 4.1 合规性原则

执行数据资产评估业务，应当遵守法律、行政法规和资产评估准则，遵守职业道德规范。在数据资产价值评估过程中如发现数据资产权属不清、来源不合法或存在安全隐患等问题，应中止评估并及时报告。评估机构和评估人员应当严格遵守保密规定，保护数据所有者的合法权益。

### 4.2 客观公正原则

数据资产价值评估应以客观事实为依据，不得有倾向性或主观臆断，评估机构及其工作人员应秉持客观、公正的原则开展评估工作。评估人员与评估对象及相关当事人不得存在任何利益关系。评估过程和方法应具有透明性和可追溯性，以确保评估结果的公正性和可信度。

### 4.3 独立性原则

资产评估机构及其资产评估专业人员开展资产评估业务，应当采取恰当措施保持独立性。资产评估机构不得受理与自身有利害关系的资产评估业务。资产评估专业人员与委托人、其他相关当事人和评估对象有利害关系的，应当回避。

### 4.4 科学性原则

数据资产价值评估应采用科学、合理的评估程序、评估方法和评估模型。应根据数据资产的特点和评估目的，选择适当的评估方法，可以采用单一方法或多种方法相结合的方式。评估过程中应运用规范的评估参数，并对参数选择进行充分论证。评估结果应力求符合数据资产的客观实际价值，不得直接以预先设定的价值作为评估结论。

## 5 评估对象

数据价值评估对象通常指需要进行价值分析的数据集或数据资产，包括但不限于企业内部数据、市场数据、用户行为数据、社交媒体数据等。根据数据资产价值实现方式和管理需求，将数据资产分为基础类、过程类和应用类。

- a) 基础类数据资产：通过内部采集或外部获取而来的明细数据，经集中汇聚和管理后形成的数据资产，可以支撑后续过程类数据资产的加工和应用。由于两种获取方式形成的数据资产的资产特点、资产边界不同，可根据数据来源将数据资产分为外部获取类和内部采集类两部分，并分别作为评估对象。
  - 1) 内部采集类数据资产是企业生产经营过程的衍生物，详细记录了业务发生过程中的相关信息；
  - 2) 外部获取类数据资产是从外部数据厂商购买、交换等方式获取的数据，可以对内部采集的数据形成有效补充，对生产经营起到辅助参考作用。
- b) 过程类数据资产：通过对基础类数据资产进行数据抽取、清理并经过系统加工、汇总和整理得到的标签、指标、算法模型等类型的数据资产，处于基础类数据资产和应用类数据资产之间的过渡阶段，为数据进一步开发和应用提供统一的、标准的、高质量的轻度汇总数据。过程类数据资产具有普遍适用性，可以减少后续的重复加工工作，避免资源浪费，具有一次加工多次使用的特性，也可作为估值对象进行估值。
- c) 应用类数据资产：面向实际应用场景，以基础类和过程类的数据资产为基础，通过深度的数据处理得到的特定化的高质量数据，可在对应场景产生数据的应用价值，辅助生产经营。

## 6 评估指标

### 6.1 评估指标框架

数据资产价值评估指标框架主要包括成本指标、收益指标和市场指标，分别对应于成本法（7.1）、收益法（7.2）和市场法（7.3），见图1。

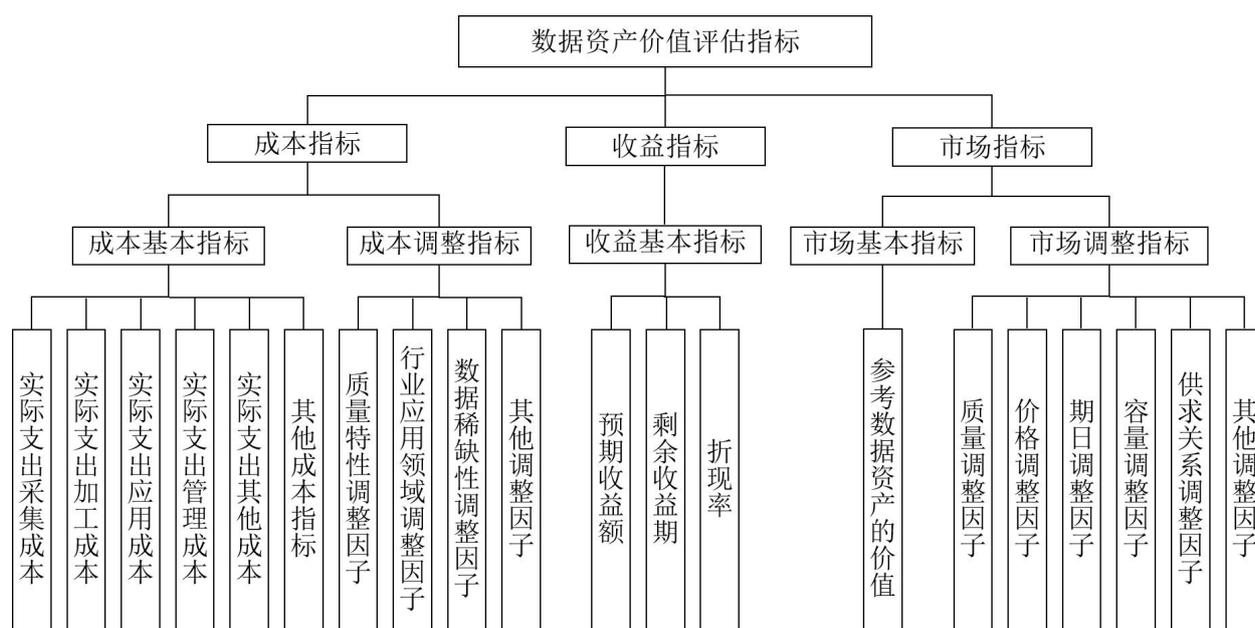


图1 数据资产价值评估指标框架

各评估指标的详细描述见附录A评估方法参数表。

## 6.2 成本指标

### 6.2.1 成本基本指标

成本基本指标主要有实际支出采集成本、实际支出加工成本、实际支出应用成本、实际支出管理成本、实际支出其他成本与其他成本指标，其中，其他成本指标包括但不限于数据资产流通税费、数据资产预期利润、数据资产规模、数据资产生产率、数据资产人月费率、直接非人力成本、贬值率等。

### 6.2.2 成本调整指标

成本调整指标包括但不限于质量特性调整因子、行业应用领域调整因子、数据稀缺性调整因子与其他调整因子。

## 6.3 收益指标

### 6.3.1 收益基本指标

收益基本指标包括但不限于数据资产预期收益额、剩余收益期、折现率。

## 6.4 市场指标

### 6.4.1 市场基本指标

市场基本指标包括但不限于参照数据资产的价值。

### 6.4.2 市场调整指标

市场调整指标包括但不限于质量调整因子、价格调整因子、期日调整因子、容量调整因子、供求关系调整因子与其他调整因子。

## 7 评估方法

### 7.1 成本法

#### 7.1.1 概述

成本法是基于形成数据资产的成本来评估其价值。使用成本法进行数据资产评估时，应确定建设数据资产的全部合理成本，包括直接成本（如数据采集、整理、存储等方面的支出）和间接成本（如管理费用、合理利润等）。考虑到资产的实际特性以及贬值等因素，应对成本进行必要的调整和扣减，从而得出数据资产的成本评估价值。

基础类数据资产、过程类数据资产和应用类数据资产均可使用成本法进行评估。

### 7.1.2 使用前提

数据价值评估专业人员选择和使用成本法时应考虑的前提条件包括：

- a) 被评估数据资产的成本能够可靠计量，需要明确数据获取、处理、存储等相关成本的具体构成和金额；
- b) 数据资产处于继续使用状态，即该数据资产在评估时仍有实际的使用需求和场景；
- c) 可以获取历史成本所需的信息，有途径获得重新构建类似数据资产所需的各项费用等信息；
- d) 历史成本资料较为完整，以便准确核算过去在数据资产上的投入情况；
- e) 资产的损耗和贬值能够合理确定，能够合理评估由于时间、使用等因素导致的数据资产价值减损情况。

### 7.1.3 基本模型

成本法评估的基本计算模型为：

$$P = C \times (1 - \delta) \times F$$

式中：

$P$ ——待评估数据资产的成本；

$C$ ——重置成本；

$\delta$ ——贬值率（%）；

$F$ ——调整因子。

### 7.1.4 评估步骤

#### 7.1.4.1 重置成本评估

重置成本评估是评估在当前时间节点再次形成该数据资产劳动过程中所发生的消耗，有多种实现方法，包括实际支出成本累加方法和“规模-工作量-成本”模型评估方法。

- a) 实际支出成本累加方法是对数据资产形成过程中所支出的所有费用进行枚举并累加得出的，其计算公式为：

$$C = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 + \tau + \pi$$

式中：

$C$ ——数据资产重置成本；

$C_1$ ——数据资产的实际支出采集成本；

$C_2$ ——数据资产的实际支出加工成本；

$C_3$ ——数据资产的实际支出应用成本；

$C_4$ ——数据资产的实际支出管理成本；

$C_5$ ——数据资产的实际支出其他成本；

$\tau$ ——数据资产流通税费；

$\pi$ ——数据资产预期利润。

- b) 当行业和组织在有一定量的历史数据积累后，企业也可建立自身的基准数据库，参照附录 B 基准数据管理规范进行管理，按照“规模-工作量-成本”模型进行估算：

- 1) 规模评估是数据资产的数据记录量大小程度评估。数据规模与数据资产的价值呈正相关，数据记录数越多，数据资产的价值越大，计算公式为：

$$S = A \times B$$

式中：

$S$ ——数据资产规模；

$A$ ——数据项数量；

$B$ ——数据记录数量。

- 2) 工作量评估是评价开发、生产、管理相应规模的数据资产所需用到的所有人工时，通过使用模型计算数据资产工作量：

$$AE = (PDR \times S)$$

式中：

$AE$ ——数据资产工作量，单位为人时；

$PDR$ ——数据资产生产率，单位为人时每单位规模；

$S$ ——数据资产规模。

- 3) 成本评估是评估包括前期费用、直接人力成本、直接非人力成本、间接成本、利润和相关税费在内的所有成本。

- 前期费用主要是规划成本，即对数据生存周期整体进行规划设计，形成满足需求的数据解决方案所投入咨询费用及相关资源成本等；
- 直接人力成本通常包括数据资产开发、生产、管理过程中持续投入的直接人员薪资；
- 直接非人力成本主要为相关硬件设备购置或租赁、差旅等；
- 间接成本包含与数据资产相关的场地、研发和公共管理等成本；
- 合理利润可以参考数据行业的总投资回报率调整分析而得到；
- 相关税费主要包括数据资产形成过程中需要按规定缴纳的不可抵扣的税费等。

$$C = \frac{AE}{HM} \times E + DNC$$

式中：

$C$ ——数据资产重置成本；

$AE$ ——数据资产工作量，单位人时；

$HM$ ——人月折算系数，单位为人时每人月，取值为174；

$E$ ——数据资产人月费率，单位为万元每人月，包括直接人力成本和间接成本；

$DNC$ ——直接非人力成本，单位为万元，根据实际情况进行罗列统计。

#### 7.1.4.2 贬值评估

数据资产随着时间的推移具有贬值特性，需在重置成本的基础上考虑贬值因素。数据资产的贬值评估主要通过剩余经济寿命法进行计算。剩余经济寿命法是通过预测数据资产剩余经济寿命或者判断来确定贬值率的一种方法，其计算公式为：

$$\delta = \frac{P_s}{P_t} \times 100\%$$

式中：

$P_s$ ——被评估数据资产的剩余经济寿命周期。

$P_t$ ——被评估数据资产的总经济寿命周期。

#### 7.1.4.3 评估调整

数据资产的价值以成本为基础，但同时也受多种因素影响，其主要影响因素包括数据资产的质量特性、行业应用领域，以及数据稀缺性等。通常调整因子计算标准如下：

- a) 质量特性调整因子。数据资产由于其实际特性，对质量有所要求，不同的质量要求会对工作量造成较大影响，其通用范围为 0.8~1.5；
- b) 行业应用领域调整因子。不同行业应用领域的的数据资产，对其价值有较大影响，根据被评估数据资产所处的行业应用领域，选择不同的调整因子，其通用范围为 1.0~1.3；
- c) 数据稀缺性调整因子。数据稀缺性是和经济性相关的一个评估因素，市场上该类数据越稀缺，资产价值越大，其通用范围为 1.0~1.2；
- d) 其他调整因子。在应用成本法评估数据资产价值时，综合考虑其他因素对其价值的影响，选择可量化的调整因子，其通用范围为 0.8~1.2。

## 7.2 收益法

### 7.2.1 概述

收益法是一种通过预测数据资产未来能带来的经济收益并进行折现来确定其当前价值的评估方法，它需要合理预测预期收益并选择合适折现率，将未来收益折现求和得出评估值，该法注重未来收益能力，适用于有稳定且可预测收益的数据资产，其准确性依赖于收益预测的可靠性和折现率选取的合理性。

过程类数据资产和应用类数据资产可使用收益法进行评估。

## 7.2.2 使用前提

数据价值评估专业人员选择和使用收益法时应考虑的前提条件包括：

- a) 评估对象的未来收益可以合理预期并用货币计量；
- b) 预期收益所对应的风险能够度量；
- c) 收益期限能够确定或者合理预期；
- d) 市场环境等外部因素相对稳定，外部条件不会发生剧烈变化，不会影响评估的准确性。

## 7.2.3 基本模型

收益法又称收益现值法，是基于数据未来的获利能力，能够体现数据的内在价值，契合数据资产价值评估的目的。

收益法评估的基本计算模型为：

$$P = \sum_{t=1}^n R_t \times \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：

P——被评估数据资产的价值；

$R_t$ ——数据资产第 $t$ 个收益期的预期收益额；

$n$ ——剩余收益期，单位为年；

$t$ ——未来第 $t$ 年；

$i$ ——折现率（%）。

根据收益法的基本模型，在获取数据资产相关信息的基础上，需要根据该数据资产或者类似数据资产的历史应用情况以及未来应用前景，结合数据资产应用的商业模式，重点分析数据资产经济收益的可预测性，考虑收益法的适用性。

## 7.2.4 评估步骤

### 7.2.4.1 预期收益评估

数据资产的预期收益是指数据资产在特定的使用场景下使用的收益。通过对企业顾客群体细分、模拟实境、个性化精准推荐、数据搜索，合理区分并剔除与委托评估的数据资产无关的业务产生的收益，合理预测数据资产能为接受服务的客户带来多少超额收益，或者能帮助客户节约多少成本费用，可采用直接收益预测、分成收益预测、超额收益预测和增量收益预测等方式。

### 7.2.4.2 收益期限评估

使用收益法进行数据资产评估时，需要综合考虑法律有效期限、相关合同有效期限、数据资产自身的经济寿命年限、数据资产的更新时间、数据资产的时效性以及数据资产的权利状况等因素，合理确定收益期限。收益期限的选择需要考虑使评估对象达到稳定收益的期限、周期性等，且不出产品或者服务的合理收益期。并且还要考虑被评估数据资产在其未来收益期限内是否存在衰减的情况，如果数据资产明显存在未来因广泛传播、更新迭代、下游市场需求下降等情况导致其价值出现降低，则在预测未来收益时予以充分考虑这种衰减对未来各年预期收益产生的影响。

### 7.2.4.3 折现率评估

数据资产预期收益的折现率需要根据数据资产的归类合理确定，如果数据资产属于存货类流动资产，则折现率应该考虑采用流动资产折现率；如果数据资产属于无形资产，则应该考虑采用无形资产折现率。

流动资产折现率可参考一年期流动资金资产贷款利率合理确定；无形资产折现率可采用风险累加法、行业平均资金收益率法、资本资产定价模型等方法合理确定。

数据资产应用过程中涉及的风险可能包括众多，例如：数据资产管理风险、数据资产流通风险、数据资产安全风险、数据资产监管风险等。对上述风险归并后实质就是两类风险，其一是数据资产的经营风险，其二是数据资产的变现风险。所谓数据资产的经营风险是指数据资产在标的企业未来经营中获取未来收益不确定性产生的风险；所谓变现风险是指数据资产在标的企业未来经营中，一旦企业不再持续经营而需要变现该资产所可能产生的不确定性风险。一项数据资产为企业产生的未来预期收益不是经营收益，就是变现收益（或称销售收益），因此上述两类风险溢价就构成数据资产折现率的风险溢价，将上述两类风险报酬溢价率累加，就得出风险报酬率。

风险累加法确定折现率，公式如下：

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

其中，无风险报酬率即安全报酬率，可选取评估基准日与收益期相匹配的中国国债收益率作为无风险报酬率。

## 7.3 市场法

### 7.3.1 概述

市场法是一种基于市场行情的数据资产评估方法。它通过对比分析相同或者相似数据资产的近期或者往期成交价格，确定调整因子，从而确定数据资产价值。

市场法依赖于活跃且可比的交易信息，需要找到与被评估数据资产在功能、用途、规模等方面相似的参照对象，然后分析这些参照对象的交易价格，并根据差异进行适当的调整和修正，以得出被评估数据资产的近似价值。市场法强调市场的参照作用，能够反映当前市场对于同类数据资产的价值认知，但前提是要有充足的可比交易案例和相对成熟的市场环境。

过程类数据资产和应用类数据资产可使用市场法进行评估。

### 7.3.2 使用前提

数据价值评估专业人员选择和使用市场法时应考虑的前提条件包括：

- 数据资产所在交易市场相对活跃，有足够数量的与被评估数据资产类似的数据资产交易活动；
- 可比交易案例信息可以获得，如交易价格、交易时间和交易条件等；
- 数据资产有足够的参考信息可供分析量化，包括但不限于交易规模、价值影响因素、应用领域、交易时间和交易类型等方面，且这些信息是真实、准确且详细的；
- 数据资产具有可比性，数据质量能够达到应用场景下所要求的基准，被评估数据资产与可比交易案例在关键属性、用途等方面具有较高的相似性；
- 市场相对稳定，市场交易环境和条件没有发生重大变化，能保证对比的有效性。

### 7.3.3 基本模型

市场法是把相对成熟的市场近期成交的类似参照系价格作为参考，并对有差异的因素加以修正，得出待估数据资产评估值。首先，考虑该数据资产或者类似数据资产是否存在合法合规的、活跃的公开交易市场，是否存在适当数量的可比案例；其次，根据该数据资产的特点，选择合适的可比案例；最后，对比该数据资产与可比案例的差异，确定调整系数。

市场法评估的基本计算模型为：

$$P = Q \times F$$

式中：

P——待评估数据资产的价值；

Q——参照数据资产的价值；

F——调整因子。

### 7.3.4 评估步骤

#### 7.3.4.1 可比案例筛选

市场法一般包括筛选和调整两步。筛选是在市场上寻找与待估数据资产相同或相似的参照数据；调整是通过比较待估数据资产和参照数据资产来确定调整因子，得到待估数据资产的价值，可考虑数据资产的质量、地域、使用时间、市场潜力、经济形势和财务准则等因素。

筛选是指在市场上寻找与评估对象在数据类型、数据量、数据质量、数据来源等方面相同或相似的参考数据，评估要素为筛选环节提供了对比的维度和依据。数据资产价值评估专业人员应根据评估对象特点，选择与评估对象相同或者可比的维度，例如交易市场、数量、价值影响因素、交易时间、交易类型等，选择正常或可调整为正常交易价格的参照物。

a) 筛选原则具体如下：

- 1) 资产大体相似，可比案例的数据特征、应用场景、数据质量、数据规模等与待估资产大体类似，且相关信息可以取得；
- 2) 成交日期接近，可比案例的成交时间距离评估基准日一般不超过 3 年；
- 3) 交易价格正常，可比案例的交易价格应是正常价格或可修正为正常价格；
- 4) 交易方式类似，可比案例与待评估数据资产的交易方式类似，如同为数据租赁类或资产出售类。

b) 筛选方法具体如下：

- 1) 选择可比案例，在市场中寻找与被评估数据资产相似的数据资产交易实例；
- 2) 交易实例数据校验，通过科学方法验证数据的准确性，特别是价格变动情况；
- 3) 分析可比案例特征，对可比案例的数据特征、应用场景、质量等方面进行深入研究和分析；
- 4) 确定参照物和基准参考价值。

### 7.3.4.2 评估调整

调整指通过比较被评估数据资产和参考数据资产的差异做出合理调整，这种调整基于数据资产成本维度、质量维度、应用维度、风险维度等四方面因素对数据资产价值产生的影响。通常调整因子计算标准如下：

- a) 质量调整因子。综合考虑数据质量对数据资产价值的影响，包含数据规范性、完整性、准确性、一致性、时效性、可访问性等维度，采取专家评价法对各维度进行赋权后确定质量调整因子指标值，其通用范围为 0.8~1.5；
- b) 价格调整因子。综合考虑数据资产的市场规模、稀缺性及价值密度等相关影响，采取专家打分法确定价格调整因子指标值，其通用范围为 0.8~1.2；
- c) 期日调整因子。综合考虑数据资产交易时点的居民消费价格指数和行业价格指数进行确定，其计算方法为：期日调整因子=评估基准日价格指数/可比案例交易日价格指数；
- d) 容量调整因子。综合考虑数据容量对数据资产价值的影响，采取专家打分法确定容量调整因子指标值，其通用范围为 0.8~1.2；
- e) 供求关系调整因子。关注数据资产的稀缺性、市场规模和价值密度等对数据资产价值的影响，采取专家打分法确定供求关系调整因子指标值，其通用范围为 0.8~1.2；
- f) 其他调整因子。在应用市场法评估数据资产价值时，综合考虑其他因素对其价值的影响，选择量化的调整因子，其通用范围为 0.8~1.2。例如，可根据数据适用范围、使用场景等实际情况考虑可比案例差异。

## 7.4 综合方法

### 7.4.1 概述

综合方法是将成本法、收益法、市场法相结合的评估方式，将客观量化和主观评价相结合，结合多种评估方法分配相应的权重进行综合分析。依据数据资产具体情况和评估目的对不同方法赋予权重，整合各方法结果以更全面准确评估数据价值，该方法能适应不同数据资产评估需求，提高结果可靠性与合理性。

### 7.4.2 使用前提

数据价值评估专业人员选择和使用成本法时应考虑的前提条件包括：

- a) 对各种评估方法（成本法、收益法、市场法）有深入的理解和熟练的运用能力；
- b) 能够准确分析被评估数据资产的特性、应用场景以及相关影响因素，以合理确定不同方法的适用程度和权重分配；

- c) 拥有足够的信息和数据来支持运用多种评估方法，包括成本信息、收益预测依据、市场交易案例等；
- d) 评估人员具备较强的综合分析和判断能力，能够有效整合不同方法得出的结果，并进行合理的调整和修正；
- e) 市场环境等外部条件相对稳定，以便各评估方法的运用有相对可靠的基础。

### 7.4.3 基本模型

综合法评估的基本计算模型为：

$$P = \alpha_1 \times P_1 + \alpha_2 \times P_2 + \alpha_3 \times P_3$$

式中：

P——待评估数据资产的价值；

$\alpha_1$ ——成本法权重（%）；

$P_1$ ——成本法计量值；

$\alpha_2$ ——收益法权重（%）；

$P_2$ ——收益法计量值；

$\alpha_3$ ——市场法权重（%）；

$P_3$ ——市场法计量值。

### 7.4.4 评估步骤

#### 7.4.4.1 评估成本

评估成本依据7.1成本法进行评估，获得由成本法计量的数据资产价值。

#### 7.4.4.2 评估收益

评估收益依据7.2收益法进行评估，获得由收益法计量的数据资产价值。

#### 7.4.4.3 评估市场

评估市场依据7.3市场法进行评估，获得由市场法计量的数据资产价值。

#### 7.4.4.4 加权计算

对三种方法测算出的数据资产价值进行赋权加总，确定最终价值。三种方法中所依据的各种假设、前提条件、数据参数宜具备可比性。

三种方法的权重取值需根据数据资产具体情况和评估目的进行选取。

## 8 评估实施流程

### 8.1 评估准备

评估机构和评估人员在实施评估前，应对被评估主体的愿景、战略目标、业务发展需求以及应用场景等方面进行了解，明确评估基本事项。主要步骤包括：

- a) 明确基本事项：受理资产评估业务前，需明确项目委托人、产权持有人、评估目的、评估对象和评估范围、价值类型、评估基准日、评估报告使用范围、资产评估报告提交期限及方式、评估服务费及支付方式等基本事项；
- b) 收集评估信息：主要收集被评估对象的数据和信息用于了解委托方的基本信息，包括但不限于组织战略、业务发展需求、数据资产清单等；
- c) 制定评估计划：根据评估对象规模与评估时间组建评估团队，制定评估计划。评估计划的内容应涵盖现场调查、收集评估资料、评定估算、编制和提交评估报告等评估业务实施全过程，通常包括评估的具体步骤、时间进度、人员安排和技术方案等内容；
- d) 签订保密协议：鉴于数据资产的敏感性，评估机构应与委托方签订详细的保密协议，明确保密范围、期限和违约责任等。

### 8.2 评估实施

### 8.2.1 现场调查

评估机构和评估人员应根据预先指定的评估计划开展现场调研,从而确定所评估数据资产的基本信息、权属法律信息、成本信息、应用收益信息、市场交易信息等。主要步骤包括:

- a) 了解并核查数据资产信息属性,主要包括数据名称、数据结构、数据字典、数据规模、数据周期、数据发生频率及数据存储方式等,收集评估所需基础材料;
- b) 核查数据资产的权属信息和法律属性,主要包含数据资产凭证、数据资源持有权、数据资源加工使用权、数据产品经营权等权属信息,核实、确认授权主体信息、产权持有人信息,以及权利路径、权利类型、权利范围、权利期限、权利限制等权利信息,确认数据资产的真实性、完整性、合规性、安全性;
- c) 核查数据资产成本信息,包含前期成本、直接成本、间接成本、管理成本、其他成本等,对原始材料进行汇总与核对;
- d) 与被评估主体业务人员进行调研访谈,对数据资产的使用范围、应用场景、商业模式、市场前景、财务预测和应用风险等进行调研确认;
- e) 通过市场调研的方法对与被评估数据资产相关的市场交易价格、交易规模、交易频率和市场供求关系等进行调查,了解被评估对象的数据稀缺性及可替代性。

### 8.2.2 质量评价结果获取

评估团队应当关注数据资产质量,并采取恰当方式执行数据质量评价程序或者获得数据质量的评价结果,必要时可以利用第三方专业机构出具的数据质量评价专业报告或者其他形式的数据质量评价专业意见等。数据质量评价采用的方法包括但不限于层次分析法、模糊综合评价法和德尔菲法等,评价内容包括数据规范性、完整性、准确性、一致性、时效性、可访问性等。

### 8.2.3 测算形成评估结论

评估团队根据收集的资料、现场调查、质量评价和市场调研的反馈,结合不同的目标和应用场景,选择适当的评估方法,选择方法时应当注意该方法的使用前提和适用情景。

### 8.2.4 评估方法的选择和应用

评估团队应根据评估对象的特点、评估目的和收集的信息,选择适当的评估方法。可以采用单一方法或多种方法相结合的方式进行评估。具体步骤如下:

- a) 分析评估对象的特点,包括数据类型、数据规模、应用场景等;
- b) 结合评估目的,确定适用的评估方法,可以是成本法、市场法、收益法或综合法;
- c) 根据第7章中描述的具体评估方法,收集相应的参数和数据;
- d) 应用选定的评估方法,进行具体的计算和分析;
- e) 如果采用多种方法,需要对不同方法得出的结果进行比较和分析,并解释差异原因;
- f) 形成初步的评估结论,并进行合理性检查。

## 8.3 评估复核

评估机构应建立健全的内部复核制度,确保评估结果的质量和可靠性。复核过程具体包括:

- a) 技术复核:由具有相应资格的评估人员对评估报告的技术内容进行复核,包括评估方法的选择、参数的确定、计算过程的准确性等;
- b) 法律复核:由法律专业人员对评估报告涉及的法律问题进行复核,确保评估过程和结果符合相关法律法规;
- c) 形式复核:检查评估报告的格式、文字表述是否规范,逻辑是否清晰等;
- d) 综合复核:由评估机构的负责人或其授权人员进行最终的综合复核;
- e) 形成结果:复核过程中发现的问题应及时反馈给评估人员,并在必要时进行修改和完善。经过复核并修改完善后,形成内部确认的评估结果。

## 8.4 出具评估报告

评估机构根据实际情况编制数据资产评估报告，在不影响对最终评价结果进行独立判断前提下，与委托方沟通无异议后，出具正式数据资产评估报告。注意评估报告不应披露数据资产有关国家安全、商业秘密、个人隐私等敏感信息；评估报告未经委托方许可，不得向第三方提供或公开。

评估报告主要由标题及文号、目录、声明、摘要、正文、附件组成，其中，评估报告正文应包含但不限于：委托人及其他资产评估报告使用人、评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日、评估依据、评估方法、评估程序实施情况、评估假设、评估结论。

## 9 评估保障

### 9.1 组织保障

数据资产价值评估需建立负责数据价值评估统筹规划、实施和决策的组织，确保数据价值评估工作的有效规划与执行。具体要求如下：

- a) 明确组织结构：明确负责数据价值评估的统筹规划和决策的组织机构，有明确的职责、沟通机制和计划执行、监督考核机制。可以成立数据治理委员会或数据资产管理团队，作为数据资产评估的领导和决策机构。这个团队应包括高层管理人员（确保战略导向和资源支持）、数据管理专家、业务部门代表、法务与合规人员以及 IT 技术人员等，以实现跨部门的协作与协调；
- b) 定义团队职责：清晰定义数据资产管理团队中各成员的角色与职责，包括数据所有者、数据管理者、数据保护员等，确保每个人了解自己在数据资产评估中的任务和责任，责任到人；
- c) 促进沟通协作：促进跨部门合作，打破信息孤岛，促进业务部门、IT 部门、法务部门等之间的沟通与协作，应为数据价值评估提供人力、物力、财力等方面的支持，确保数据资产评估工作能够充分考虑业务需求、技术可行性和合规要求；
- d) 确保合法合规：确保数据价值评估遵守国家相关法律法规和行业规范，尤其数据保护、隐私保护、数据安全等方面的法律法规。对组织内部员工进行数据资产管理、数据隐私保护等方面的培训，增强全员的数据意识和能力，确保每个人都能够在日常工作中正确处理数据资产，促进数据文化的发展。

### 9.2 制度保障

构建数据资产评估制度的保障体系，确保数据资产得到合理评估、有效管理和充分利用，同时保护数据安全与隐私。具体要求如下：

- a) 评估规范制度制定：建立一套全面的数据管理规范、制度、流程和标准，涵盖数据收集、存储、处理、分析到销毁的全生命周期管理。可包括数据分类分级标准、数据质量标准、数据安全性与隐私保护政策等，为数据资产评估提供依据，确保所有数据活动有章可循；
- b) 流程与方法论：制定详细的数据资产评估流程，涵盖数据识别、收集、分析、评估、监控及报告等环节。可采用科学合理的评估模型和工具，如成本法、市场法、收益法等，结合行业特点和企业实际情况灵活应用；
- c) 安全与隐私保护：在数据资产评估和管理全过程中严格执行数据安全和隐私保护措施，遵守《个人信息保护法》《网络安全法》《数据安全法》等相关法律法规，实施数据加密、匿名化处理等技术手段，确保数据处理活动合法合规；
- d) 持续监督与审计：建立数据资产评估的监督机制，通过内部审计或第三方审计，定期进行数据审计，监控数据资产的状态、使用情况和合规性，确保数据资产评估的准确性和时效性，及时发现并纠正问题；
- e) 反馈与迭代优化：建立数据资产管理的反馈机制，收集业务部门、技术团队等各方反馈，不断优化数据资产评估制度和流程，适应发展的需要和外部环境的变化；
- f) 绩效评估体系：建立数据价值评估指标体系，定期监控和报告数据价值评估的绩效。

### 9.3 技术保障

在进行数据资产评估时，可配套采取一系列技术保障措施，以提升评估的效率，确保评估的准确性、可靠性和安全性。具体要求如下：

- a) 数据安全技术保障：可使用区块链等技术，保证数据在传输过程中免受泄漏、遗失和篡改等风险威胁，实现数据价值评估全流程可信、可监控和可追溯，保证数据质量和数据安全。
- b) 评估方法技术保障：可针对不同类型的数据选择其适合的价值评估方法，并提供不同方法的比较和分析，以选择最合适的方法开展评估。
- c) 工具平台技术保障：将数据价值评估框架和评估方法、流程等通过软件系统来固化、落地和验证，为评估工作的申请与执行提供规范、可靠、智能的工具和环境支持。

附 录 A  
(资料性)  
评估方法参数表

表 A.1 评估参数表

方法	参数	单位	参数描述
成本法	实际支出采集成本 (C <sub>1</sub> )	万元	指从企业内外部获取数据所投入的成本, 数据采集形式的不同, 具体分为: ——外部数据采集: 包括购买价款、相关税费、保险费, 以及达到预期使用状态前的相关费用; ——内部数据采集: 包括采集人员、采集设备/工具等相关费用
	实际支出加工成本 (C <sub>2</sub> )	万元	指对基于业务需求, 对数据进行清洗、转换等操作所投入的成本, 包括数据加工人员费用、第三方数据加工服务费用 (非软件建设类)
	实际支出应用成本 (C <sub>3</sub> )	万元	指对基于业务需求, 对数据进行分析、挖掘、运维等操作所投入的成本, 包括数据应用人员费用、第三方数据应用服务费用 (非软件建设类)
	实际支出管理成本 (C <sub>4</sub> )	万元	指为满足数据治理、数据质量、数据安全等数据管理需求所投入的成本, 包括数据管理人员费用、第三方数据管理服务费用
	实际支出其他成本 (C <sub>5</sub> )	万元	指除采集、加工、应用、管理成本外, 数据资产涉及的其他相关成本
	流通税费 (τ)	万元	指在计算数据资产重置成本时, 需要考虑的与数据资产相关的税费, 这些税费可能包括购买资产时需要缴纳的各种税款, 如购置税、关税等
	预期利润 (π)	万元	指在计算数据资产重置成本时加入的投资者期望从资产投资中获得的利润
	数据项数量 (A)	个	数据项 (字段) 个数
	数据记录数量 (B)	条	数据条目数量
	数据资产生产率 (PDR)	人时/单位规模	处理一个数据记录的数据项所需的人时
	人月折算系数 (HM)	人时/人月	将工作量从人时转换为人月的折算系数, 取值为174
	人月费率 (E)	万元/人月	投入每人月工作量所需支出的费用, 包含数据资产的直接人力成本、间接成本以及合理利润, 但不包括直接非人力成本
	直接非人力成本 (DNC)	万元	和项目直接相关的、人力成本之外的成本, 通常包括软硬件、知识产权等内容的购置、租赁费用, 以及专为本项目投入的差旅成本等
	贬值率 (δ)	%	数据资产的贬值评估主要通过专家评价法和剩余经济寿命法, 剩余经济寿命法公式为: $\delta = \frac{P_s}{P_t} \times 100\%$
	剩余经济寿命周期 (P <sub>s</sub> )	年	通过对数据资产剩余经济寿命的预测或者判断来确定, 可以采用专家法, 或依据数据创建时间戳、数据存储生命周期配置等技术指标
	总经济寿命周期 (P <sub>t</sub> )	年	通过对数据资产总经济寿命的预测或者判断来确定, 可以采用专家法, 或依据数据创建时间戳、数据存储生命周期配置等技术指标。
质量特性调整因子 (F <sub>a1</sub> )		数据资产由于其实际特性, 对质量有所要求, 不同的质量要求会对工作量造成较大影响, 其通用范围为0.8~1.5。质量因子得分可依据GB/T 36344-2018进行自评, 或通过第三方评估机构进行专项评估	
行业应用领域调整因子 (F <sub>a2</sub> )		行业、领域、区域等不同应用场景的数据资产, 其商业模式、应用风险对其价值有较大影响, 根据被评估数据资产所处的行业应用领域, 选择不同的调整因子, 其通用范围为1.0~1.3。例如, 对于应用风险, 可	

方法	参数	单位	参数描述
			依据GB/T 37988-2019进行评估
	数据稀缺性调整因子 ( $F_{a3}$ )		稀缺性主要描述数据在市场中的供给数量及供给方数量的多寡。数据稀缺性是和经济性相关的一个评估因素，市场上该类数据越稀缺，资产价值越大，其通用范围为1.0~1.2
	其他调整因子 ( $F_{ai}$ )		在应用成本法评估数据资产价值时，综合考虑其他因素对其价值的影响，选择可量化的调整因子，其通用范围为0.8~1.2
收益法	预期收益额 ( $R_t$ )	万元	收益额是因数据资产的使用而额外带来的收益，在估算数据资产带来的预期收益时，采用直接收益预测、分成收益预测、超额收益预测、增量收益预测等方法对预期收益进行预测
	剩余收益期 ( $n$ )	年	指资产具有获利能力并产生资产净收益的持续时间。评估收益期，需要综合考虑法律保护期限、相关合同约定期限、数据资产的产生时间、数据资产的更新时间、数据资产的时效性以及数据资产的权利状况等因素确定收益期限。应注意收益期限不得超出产品或者服务的合理收益期
	未来第 $t$ 年 ( $t$ )	年	标识收益额发生的时间
	折现率 ( $i$ )	%	将预计未来收益折算成现值的比率，反映投资者对投资数据资产所承担相应风险要求的回报，即投资者的期望报酬
市场法	参照数据资产的价值 ( $Q$ )	万元	与被评估数据资产在功能、用途、规模等方面相似的参照对象的市场平均交易价格
	质量调整因子 ( $F_{b1}$ )		综合考虑数据质量对数据资产价值的影响，包含数据规范性、完整性、准确性、一致性、时效性、可访问性等维度，采取专家评价法对各维度进行赋权后确定质量调整因子指标值，其通用范围为0.8~1.2
	价格调整因子 ( $F_{b2}$ )		综合考虑数据资产的市场规模、稀缺性及价值密度等相关影响，采取专家打分法确定价格调整因子指标值，其通用范围为0.8~1.2
	期日调整因子 ( $F_{b3}$ )		综合考虑数据资产交易时点的居民消费价格指数和行业价格指数进行确定。期日调整因子=评估基准日价格指数/可比案例交易日价格指数
	容量调整因子 ( $F_{b4}$ )		综合考虑数据容量对数据资产价值的影响，采取专家打分法确定容量调整因子指标值，其通用范围为0.8~1.2
	供求关系调整因子 ( $F_{b5}$ )		关注数据资产的稀缺性、市场规模和价值密度等，采取专家打分法确定供求关系调整因子指标值，其通用范围为0.8~1.2
	其他调整因子 ( $F_{bi}$ )		在应用市场法评估数据资产价值时，综合考虑其他因素对其价值的影响，选择可量化的调整因子，其通用范围为0.8~1.2。例如，可根据数据适用范围、使用场景等实际情况考虑可比案例差异
综合法	成本法权重 ( $\alpha_1$ )	%	记录成本法计量数据资产价值的权重
	成本法计量值 ( $P_1$ )	万元	记录用成本法计量的数据资产价值
	收益法权重 ( $\alpha_2$ )	%	记录市场法计量数据资产价值的权重
	收益法计量值 ( $P_2$ )	万元	记录用市场法计量的数据资产价值
	市场法权重 ( $\alpha_3$ )	%	记录收益法计量数据资产价值的权重
	市场法计量值 ( $P_3$ )	万元	记录收益法计量的数据资产价值

## 附录 B (规范性) 基准数据管理规范

### B.1 基准数据采集

基准数据采集应当确保数据的准确性、代表性和可访问性。具体要求如下：

- a) 明确目的和需求：在开始采集数据之前，必须明确定义数据采集的目的和需求，这将指导整个数据采集过程；
- b) 设计数据采集方案：根据确定的目的和需求，设计数据采集方案。方案应包括确定数据来源、数据类型、采集频率规划和采集工具的选用；
- c) 选择适当的数据采集技术：应采用适合的技术手段进行数据采集。可采用的技术包括但不限于人工采集、自动化采集等；
- d) 确保数据质量：在数据采集过程中，必须采取措施确保数据的准确性和完整性。这可以通过实施数据验证、异常值检测等质量控制方法来实现；
- e) 数据存储与管理：采集到的数据需要被妥善存储和管理，以便于后续的分析和使用。这可能需要设计合适的数据库架构和建立有效的数据管理系统；
- f) 遵守法律法规：在数据采集过程中，必须严格遵守相关的法律法规，尊重数据隐私和保护知识产权。

### B.2 基准数据验证

基准数据验证依赖于数据资产拥有组织的数据质量标准。具体要求如下：

- a) 首要目标：数据验证工作应以保证数据的准确性为首要目标；
- b) 全面覆盖：数据验证应覆盖数据生命周期的全过程，包括但不限于数据采集、数据传输、数据存储、数据处理、数据交换、数据销毁；
- c) 及时性：数据验证工作应及时开展，及时发现并修复数据错误。验证工作包含但不限于数据完整性验证、数据一致性检查、准确性检验、唯一性检查、数据类型和格式验证、范围和约束验证；
- d) 验证方案与计划：制定数据验证方案和计划，包括验证的方法、工具和标准等；
- e) 报告与汇报：对验证结果进行确认，并根据验证结果形成总结和报告，同时要判断数据是否符合质量要求。

### B.3 基准数据分析

基准数据分析是分析评估基准数据的经济效益、风险影响等的过程。根据数据的特点和目的，选择适合的数据分析方法。具体如下：

- a) 数据挖掘方法：包括聚类分析、分类分析、序列分析、偏差分析、预测分析、神经网络等，适合各种类型的数据；
- b) 机器学习方法：适用于大规模的数据。

### B.4 基准数据发布

基准数据发布是指将分析结果以适当形式公开或共享给相关的用户和利益相关者的过程。数据发布需要遵循统一的格式要求、质量要求、安全要求。

- a) 基准数据的格式要求具体如下：
  - 1) 数据集应以开放的、非专属的格式提供，包括电子文件格式、电子表格格式、流媒体文件格式等；
  - 2) 需明确具体的数据结构定义；
  - 3) 无法按照要求形式提供的，可通过复印件或其他方式提供。
- b) 基准数据的质量要求具体如下：

- 1) 规范性：数据信息项定义宜优先采用国家、行业相关标准，且数据值与定义的值域一致，并符合业务规则及元数据等规范要求；
  - 2) 完整性：提供的数据不应存在缺失、重复、错误；
  - 3) 准确性：提供的数据宜真实有效，不存在异常或错误；
  - 4) 一致性：不同数据资产描述同一数据集无矛盾；
  - 5) 时效性：基准数据应如实反映事物和事件的及时程度，数据应体现周期及时性和实时及时性；
  - 6) 安全性：数据应该得到保护，避免未经授权的访问、使用或泄露。
- c) 基准数据的安全要求具体如下：
- 1) 宜遵循 GB/T 22240-2020、GB/T 28448-2019、GB/T 25070-2019 规定；
  - 2) 对涉及的敏感信息的数据进行匿名化处理；
  - 3) 数据应该得到保护，避免未经授权的访问、使用或泄露。

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 40685-2021 《信息技术服务 数据资产 管理要求》
  - [2] GB/T 37550-2019 《电子商务数据资产评价指标体系》
  - [3] GB/T 36964-2018 《软件工程 软件开发成本度量规范》
  - [4] GB/T 36344-2018 《信息技术 数据质量评价指标》
  - [5] GB/T 36073-2018 《数据管理能力成熟度评估模型》
  - [6] 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 (2022)
  - [7] 中华人民共和国财政部. 资产评估基本准则 (2017) 43号[S], 2017
  - [8] 中国资产评估协会. 数据资产评估指导意见 (2023) 17号, 2023
-