

DB21

辽宁省地方标准

DB21/TXXXX—XXXX

工业数据流通 数据资产价值评价技术要求

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

辽宁省市场监督管理局 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 基本原则 1

 4.1 公正性 1

 4.2 专业性 2

 4.3 开放性 2

 4.4 合理性 2

 4.5 保密性 2

5 确定评价对象 2

6 数据收集 2

7 数据分类 3

8 评价方法选择 3

 8.1 市场法 3

 8.2 收益法 3

 8.3 成本法 4

 8.4 综合评价法 5

参考文献 6

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省工业和信息化厅提出并归口。

本文件起草单位：沈阳华睿博信息技术有限公司等。

本文件主要起草人：邵华等。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通信地址：辽宁省沈阳市皇姑区北陵大街45-2号。

归口管理部门联系电话：024-86913384。

标准起草单位通讯地址：辽宁省沈阳市和平区青年大街386号华阳国际大厦2396。

标准起草单位联系电话：18698849086。

工业数据流通 数据资产价值评价技术要求

1 范围

本文件明确了工业数据资产价值评价的基本原则、确定评价对象、数据收集、数据分类和价值识别、评价方法选择等相关要求。

本文件适用于工业数据流通过程中的数据资产价值评价工作。

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 42128-2022 智能制造 工业数据 分类原则
DB21/T 3867-2023 工业数据分类分级管理指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

工业数据 industrial data

在工业领域中，涉及企业的所有生产活动和服务所产生的数据。

[来源:GB/T 42128-2022, 3.1.1]

3.2

数据资产 data asset

合法拥有或者控制的，能进行计算的，为组织带来经济和社会价值的数据资源。

[来源:GB/T 40685-2021]

3.3

数据价值变现 realizing the value of data

通过数据资产价值评价，将其转化为实际的商业价值或经济利益的过程。

3.4

数据价值反馈 data value feedback

在数据资产价值被评价后，将所得结果反馈到相关业务流程或决策中，以实现数据价值的最大化。

4 基本原则

4.1 公正性

应对数据资产价值进行独立分析和估算，拒绝委托人或者其他相关当事人的干预，不得直接以预先设定的价值作为评价结论。

4.2 专业性

应当具备数据资产评价的专业知识和实践经验，能够胜任所执行的数据资产评价业务。

4.3 开放性

数据资产价值评价应对符合交易条件的各相关方开放，在遵守法律法规的基础上，信息披露应及时、准确、完整。

4.4 合理性

数据资产与其他资产共同发挥作用时，应采用适当方法区分数据资产和其他资产的贡献，合理评价数据资产价值。应当合理使用评价假设和限制条件。

4.5 保密性

在数据资产价值评价过程中，应关注数据资产的安全性和合法性，并遵守保密原则。

5 确定评价对象

确定数据资产评价对象是指对数据资产存在属性涉及的法律权属、数量规模、使用现状并进行描述。应满足以下要求：

- a) 对于尚未开展数据产权登记的数据资产，应围绕数据资产的来源及形成过程收集数据资产权属相关的资料，并以询问、书面审查查询等方式实施核查验证程序，不同数据来源的核查验证方式如下：
 - 1) 源自个人的数据：基于收集的用户个人向企业作出的知情同意、授权、许可文件，检查授权许可文件的签署方式及签署记录，了解授权企业使用信息的内容和范围，检查企业利用个人数据的过程是否遵循用户授权许可协议的约定，检查企业是否存在超范围使用个人信息的情形，检查是否触发用户协议中的禁止条款，检查企业采集个人信息是否遵循个人信息保护法规定的“最小必要原则”；
 - 2) 获取的公开数据或公共数据：如果是公开数据，对数据的公开渠道进行查询或复核，如果是依法授权的数据核对授权协议，了解或核对依法授权的文件资料，检查企业利用公共数据的过程是否遵循授权协议的约定；
 - 3) 企业购入的数据：通过核对数据交易合同的原件等方式对数据交易合同信息的准确性和完整性进行核查，关注数据出售方是否拥有数据的权属；
 - 4) 通过网络爬虫技术公开抓取的数据：如果委托人提交了关于被评价单位网络爬虫行为是否违法的法律意见书，应当分析法律意见书来源的可靠性，并通过核对原件等方式对法律意见书进行核查。
- b) 应将企业数据与个人数据、公共数据相区分，将数据资源存货及数据资源无形资产相区分；
- c) 应将基准日的存量数据与基准日后的新增数据相区分；
- d) 应将数据资产评价范围与会计核算范围相区分；
- e) 应处理好数据资产与其他无形资产之间的关系，避免评价范围的遗漏或重复。

6 数据收集

数据收集是指系统、全面地从工业环境中获取相关数据的过程。这一过程旨在确保所收集的数据能充分反映工业数据资产的实际状况和潜在价值。在数据收集过程中，应满足以下要求：

- a) 应确保收集到的数据全面、完整，能够反映工业数据资产的全貌；
- b) 应确保收集到的数据真实可靠，避免错误或误导性的信息；
- c) 应确保数据能够反映最新的工业状况和市场动态；
- d) 在收集数据的过程中，应遵守相关法律法规，确保数据的合法获取和使用；
- e) 应采取措施，防止收集到的数据泄露或被非法获取。

7 数据分类

数据分类和价值识别是指对收集到的工业数据进行系统分类。在数据分类过程中，应满足以下要求：

- a) 应依据DB21/T 3867-2023对数据进行分类，确保数据能够被准确归类；
- b) 应采用合适的评价指标和方法，准确评价各类数据的价值；
- c) 应定期对数据的分类更新和调整，以适应新的需求和挑战。

8 评价方法选择

8.1 市场法

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价值。

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系数，得到待估数据资产的价值，可考虑数据资产的质量、地域、数据规模、使用时间、市场潜力、经济形势和财务准则等因素。见公式（1）：

$$P = \hat{P}(1 + \sum_{i=1}^n a_i X_i) \cdots \cdots \cdots (1)$$

式中：

P——待评价数据资产的价值，单位为元；

$\hat{P}$ ——参照数据的市场平均价格，单位为元；

a——第i个价值指标变量的权重（%）；

X_i ——第i个价值指标变量（%）；

n——价值指标的个数（个）。

8.2 收益法

8.2.1 概述

收益法又称收益现值法, 是待评价数据资产的经济价值和社会价值之和。适用于应用场景已明确或预期能够明确的数据资产的评价。其中，经济价值(社会价值)是把待评价数据资产剩余寿命期内的预期未来经济收益(社会收益)，按照一定的折现率折成现期经济价值(社会价值)，从而确定其价值。收益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价的目的。见公式（2）：

$$P = a_1 \times P_1 + a_2 \times P_2 \cdots \cdots \cdots (2)$$

式中：

P——待评价数据资产的价值，单位为元；

a_1 ——数据经济价值在数据资产价值中的权重（%）；

P_1 ——基于收益法计算的数据资产的经济价值，单位为元；

a_{21} ——数据社会价值在数据资产价值中的权重（%）；

P_2 ——基于收益法计算的数据资产的社会价值，单位为元。

运用收益法评价数据资产时对于收益预测，考虑到不同的使用者对于同一数据，不仅应用场景不同，数据的可利用率也不同，应将与价值类型相匹配的当前已明确以及未来能够明确的应用场景纳入考虑范畴。

对于折现率，数据资产的折现率应与其预测收益口径相匹配，并综合考虑应用场景不确定性、数据资产质量、数据安全风险等因素的影响。

当评价对象界定为评价基准日的存量数据时以基准日后对数据进行持续更新为假设条件，采用收益法得出的评价值，应避免包含或挤占了基准日后新增数据的贡献。

8.2.2 数据资产的经济价值

数据资产经济价值见公式（3）：

$$P_1 = \sum_{t=1}^{n_1} \frac{R_{1t}}{(1+r_1)^t} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

P_1 ——基于收益法计算的数据资产的经济价值，单位为元；

R_{1t} ——待评价数据资产第t年的预期经济收益，单位为元；

n_1 ——剩余经济价值寿命，是指待评价数据资产还能产生经济价值的剩余时间，单位为年；

r_1 ——经济折现率，将预计未来收益折算成现值的比率，体现数据资产的财务成本（%）。

8.2.3 数据资产的社会价值

数据资产社会价值见公式（4）：

$$P_2 = \sum_{t=1}^{n_2} \frac{R_{2t}}{(1+r_2)^t} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

P_2 ——基于收益法计算的数据资产的社会价值，单位为元；

P_{2t} ——待评价数据资产第t年的预期社会效益，单位为元。可由数据共享价值、政府治理价值、数据产业价值和数据环境价值等加权得到。数据共享价值例如数据访问、浏览、下载等价值；政府治理价值例如政府治理效率、透明度等价值；数据产业价值例如产业的就业、税收、升级等价值，数据环境价值例如数据的生态营商、健康环境等价值；

n_2 ——剩余社会价值寿命，是指待评价数据资产还能产生社会价值的剩余时间，单位为年；

r_2 ——社会折现率，将预计未来社会收益折算成现值的比率（%）。

8.3 成本法

8.3.1 概述

成本法是以数据资产形成过程中发生的一系列劳动消耗为基础，以成本费用来反映数据资产的价值大小。通常适用于尚处于开发初期、尚未明确应用场景以及同质化竞争较为激烈的数据资产的评价。

数据资产价值在重置成本的基础上，结合数据资产的市场价值因素，进行数据资产价值评价。见公式（5）：

$$P = \sum_{i=1}^{n_2} C_i(1 + bQ_i) \cdots \cdots \cdots (5)$$

式中：
P——待评价数据资产的价值，单位为元；
C_i——每个数据集重置成本, 根据数据采集、储存、处理等过程的费用和运维费用估算，单位为元；
n——数据集的个数（个）；
Q_i——数据资产价值影响度（%）；
b——数据资产价值影响度系数（%）。

8.3.2 测算要求

在测算数据资产重置成本时，应包括前期费用、直接成本、间接成本、机会成本和相关税费等，具体内容如下：

- a) 前期费用主要指数数据资产对应的前提调研、数据模型设计和规划等费用；
- b) 直接成本主要包括数据采集成本、数据脱敏、清洗标注、整合、分析成本、数据更新成本、数据存储成本；
- c) 间接成本主要包括数据资产应分摊的管理费用、软件使用费、维护数据安全对应的成本；
- d) 机会成本是指数据资产投资应获得的报酬水平，也可以视为数据资产的应用价值，即应用数据资产带来的超过其成本的那部分价值。

8.4 综合评价法

综合评价法的计算方法见公式（6）：

$$P = a_1 \times P_1 + a_2 \times P_2 + a_3 \times P_3 \cdots \cdots \cdots (6)$$

式中：
P——待评价数据资产的价值；
a₁——成本法计量数据资产价值的权重系数（%）；
P₁——用成本法计量的数据资产价值，单位为元；
a₂——市场法计量数据资产价值的权重系数（%）；
P₂——用市场法计量的数据资产价值，单位为元；
a₃——收益法计量数据资产价值的权重系数（%）；
P₃——用收益法计量的数据资产价值，单位为元。

参 考 文 献

[1] GB/T 40685-2021 信息技术服务 数据资产 管理要求
[2] DB3301/T 0427-2023 数据知识产权价值评估指南
[3] DB21/T 3890-2023 工业数据流通 数据价值管理指南
[4] DB21/T 3895-2023 工业数据流通 通用安全要求
