

# T/CASME

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME 578—2023

## 基于区块链的古董价值评估技术规范

Technical specifications for antique value evaluation based on blockchain

2023 - 07 - 28 发布

2023 - 08 - 01 实施

## 目 次

前言 .....	II
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
5 评估机构要求 .....	2
6 评估要素 .....	2
7 评估程序 .....	3
附录 A（资料性） 区块链古董价值评估报告编制大纲 .....	7

## 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。

本文件由道赞有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：道赞有限公司、蓝图控股有限公司、四川赞数权标准化技术研究院、中国中小商业企业协会。

本文件主要起草人：靳芯、李蕊言、李鸿雁、罗志琴。

# 基于区块链的古董价值评估技术规范

## 1 范围

本文件规定了基于区块链的古董价值评估的评估原则、机构要求、评估参数分类和评估程序。本文件适用于基于区块链的古董价值评估。

## 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 15843（所有部分） 信息技术 安全技术 实体鉴别  
GB/T 17901.1 信息技术 安全技术 密钥管理 第1部分：框架  
GB/T 17901.3 信息技术 安全技术 密钥管理 第3部分：采用非对称技术的机制  
GB/T 20520 信息安全技术 公钥基础设施 时间戳规范  
GB/T 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求  
GB/T 30272 信息安全技术 公钥基础设施 标准符合性测评  
GB/T 32905 信息安全技术 SM3密码杂凑算法  
GB/T 32907 信息安全技术 SM4分组密码算法  
GB/T 32915 信息安全技术 二元序列随机性检测方法  
GB/T 32918（所有部分） 信息安全技术 SM2椭圆曲线公钥密码算法  
GB/T 35273—2020 信息安全技术 个人信息安全规范  
GB/T 36626 信息安全技术 信息系统安全运维管理指南  
GB/T 37092—2018 信息安全技术 密码模块安全要求  
YD/T 3747—2020 区块链技术架构安全要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**区块链** blockchain

一种在对等网络环境下，通过透明和可信规则，构建防伪造、防篡改和可追溯的块链式数据结构，实现和管理事务处理的模式。

[来源：YD/T 3747—2020, 3.1.1]

## 4 评估原则

### 4.1 公正性原则

应对古董的客观事实进行公正地分析，反映评估对象的价值。

#### 4.2 科学性原则

评估方法应与古董质量间存在科学的关系，真实体现古董质量与评估价值之间的必然联系，评估参数的设置能够突出评估目的。

#### 4.3 客观性原则

价值评估过程应以事实为依据，如实地反映待评古董的状况和价值。

#### 4.4 系统性原则

要综合考虑古董的工艺、经济、收藏特性，系统性地分析评估古董的经济价值。

#### 4.5 可操作性原则

计算过程要适应古董的具体情况，保证数据获取准确性，利于直接反映评估对象的价值状态。

### 5 评估机构要求

#### 5.1 制度建设

建立区块链古董价值评估服务机构的信息安全管理责任制，制定和公开管理规则和平台公约，落实真实身份信息认证制度。

#### 5.2 主体责任

建立信息安全管理主体责任制，配备与其服务相适应的技术条件。

#### 5.3 技术保障

5.3.1 区块链系统宜采用的对称密码算法、非对称密码算法等，应符合 GB/T 32905、GB/T 32907 和 GB/T 32918（所有部分）以及相应国际标准的要求。

5.3.2 区块链框架应符合 GB/T 17901.1 的规定，运行环境应符合 GB/T 22239—2019 中三级及以上的要求。

5.3.3 技术密钥管理包括但不限于：对称密钥、非对称密钥、群密钥以及密钥派生等见 GB/T 17901.3 的要求。

5.3.4 采用的密码模块应符合 GB/T 37092—2018 中二级及以上的要求，密码模块安全检测要求应符合 GB/T 38625 的要求，公钥基础设施的标准符合性测评应符合 GB/T 30272。

5.3.5 区块链运维管理中的身份认证与权限管理、密钥管理等工作的安全运维应符合 GB/T 22239—2019、GB/T 36626 的要求。

5.3.6 实体鉴别应符合 GB/T 15843（所有部分）系列算法。

5.3.7 区块链中的可信时间源应符合 GB/T 20520 的要求。

5.3.8 随机数生成和敏感安全参数生成应符合 GB/T 37092—2018 的要求，随机序列生成应符合 GB/T 32915 的要求。

### 6 评估要素

#### 6.1 概述

针对古董价值评估的区块链数据具有“不可伪造”“全程留痕”“可以追溯”“公开透明”“集体维护”等特征。区块链数据一旦在链上进行存储，即无法篡改，并支持在数据系统上进行查验和安全共享，提高系统参与方的协作效率。每个节点中都存有整个网络的所有数据，增加新的数据区块，需要经过这些节点的交叉验证，保障数据的真实性。

## 6.2 无形要素

无形要素由历史价值、科学价值和艺术价值等构成，包括但不限于：

- 结合标型学确定器物的应属年代；
- 古董的制作工艺以及工艺特征；
- 存世量；
- 对应的历史事件等。

注：存世量可结合考古学、历史学等方面的基础知识，结合公开的材料以及国内外权威博物馆院的数据进行综合分析。

## 6.3 质量要素

古董的区块链数据质量要素由状态描述、完残度描述、检测数据等组成，包括但不限于：

- 感官（包括颜色、胎质、造型、纹路等）；
- 密度和材质；
- 表面微观影像；
- 化学成分等。

## 6.4 服务要素

古董的区块链数据作为服务要素，具有无消耗性、增值性、依附性、全面性的特点，其价值运用，包括但不限于：

- 服务保障，包括用户数据安全性、隐私性、存储容量、存储设施、储存时效性等；
- 服务过程，包括管理人员、服务界面等；
- 服务结果，包括满意度、服务改进等。

## 6.5 创新要素

古董的区块链数据作为重要的要素与资源，具备创新的动力，运用数据作为可信的基础，包括但不限于：

- 战略机制，包括目标定位、产权转换等；
- 创新管理，包括代币管理、代币监管等；
- 创新能力，包括基于区块链数据分析能力、市场拓展应用能力等。

## 7 评估程序

### 7.1 评估委托

评估机构接受委托后，进行区块链古董价值评估时，应明确下列基本事项：

- 评估委托方、古董权属方、评估报告使用方、评估基准日；
- 评估的对象和范围；
- 评估价值类型；
- 评估报告使用限制、提交时间及方式；

——委托方与评估人员工作配合和协助等其他需要明确的重要事项。

## 7.2 签订评估业务约定书

评估机构与委托方签订评估业务约定书时，可在业务约定书中进一步补充和明确以下事项：

- 保密条款；
- 特殊事项说明；
- 其他必要的约定。

## 7.3 评价方案

### 7.3.1 成立评估小组

评估机构根据待评古董特点和评估工作需要，组成评估小组并确定项目负责人。评估小组应包括评估机构工作人员及7名以上的历史、鉴定、管理、金融等相关领域专家，评估小组成员应符合以下要求：

- 充分了解待评古董行业现状和发展趋势；
- 与委托方无利益关系或无直接行政隶属关系；
- 评估过程中客观履行职责，不受任何商业、财务或其他压力影响。

### 7.3.2 编制评价方案

评估小组制定评估作业方案，应包括以下内容：

- 拟采用的技术路线；
- 评估所需资料及来源渠道；
- 评估作业步骤、人员安排和时间进度。

## 7.4 资料收集及处理

### 7.4.1 一般要求

7.4.1.1 应包括委托方、待评古董权属人等相关当事方提供的资料，直接从收藏考察、市场等渠道独立获取的资料，以及从政府部门、各类专业机构获取的资料。资料信息包括但不限于：

- 行政管理部门出具的有效性证明文件，确认古董保护范围、法律状态、权属状况等信息；
- 待评古董的技术报告、相关检测报告等资料；
- 古董所在领域或行业的总体质量水平；
- 古董与对应行业或领域的相应产品的相关性情况；
- 古董所在领域或行业的市场容量。

7.4.1.2 资料数据应进行区块链数据采集、数据清洗和数据分仓处理。

### 7.4.2 数据采集

#### 7.4.2.1 授权与告知

进行数据采集之前应获得权利人的事先授权，应明确告知权利信息收集、使用等规则，并保存用户授权数据。授权与告知应包括但不限于：

- 获得数据权利人的授权同意，并明确告知数据收集的类型、内容，收集、使用数据的规则，如收集、使用的目的、收集方式和频率、存储地域和期限、对外共享的有关情况等；
- 明确告知所采用区块链的基本情况；
- 明确告知有跨链关系的其它区块链节点的数据共享形式和约束，如隐私政策、区块链加密机制、数据主权信息等。

#### 7.4.2.2 数据接收

接收待存证的数据包括但不限于：

- 待存证的原始数据；
- 授权的原始数据所有权信息。

#### 7.4.2.3 内容审核

对接收的数据应进行内容审核，保存审核数据，内容审核包括但不限于：

- 存证主体合规性：具备用户身份识别能力，如可建立名单分类机制，并根据名单分类提供对应权限的存证服务；
- 数据内容合规性：明确数据内容的合规性。

#### 7.4.3 数据清洗

##### 7.4.3.1 数据校验

校验数据是否合法，包括但不限于：

- 数据来源是否真实有效；
- 数据是否经权利人授权；
- 数据是否存在法律风险；
- 数据格式是否正确。

##### 7.4.3.2 隐私脱敏

应按照GB/T 35273—2020第5、6、7章内容进行隐私脱敏。

##### 7.4.3.3 数据筛选

应按照本文件第6章进行筛选，从非结构化的、杂乱的原始数据中筛选出有效的用户行为数据。

##### 7.4.3.4 数据分类

应按照本文件第6章进行数据分类。

##### 7.4.3.5 价值标记

根据业务特性对不同价值行为进行价值标记。价值行为数据格式包含但不限于以下字段：时间、关联地址、数据源、行为价值、行为编码、附加数据，数据摘要等。

#### 7.4.4 数据分仓

##### 7.4.4.1 分仓存储

原始数据经过清洗后形成结构化、半结构化可用数据，按照自身业务对数据进行分仓存储。

##### 7.4.4.2 数据重组

对数据进行不同维度的构建、建立索引。

##### 7.4.4.3 数据统计

对数据进行不同维度、不同指标的统计分析形成报表。

#### 7.4.4.4 数字摘要

对存储的数据进行数字摘要，将分散存储数据摘要信息，保证数据完整性。

### 7.5 评估测算

7.5.1 对有效的价值参数进行认定，具体认定方式可由评估小组专家针对待评估古董进行制定，其中价值标记（积分）的参考值、数据加密公式参考算法，是由评估机构根据古董收藏的实践经验共同确定给出。

7.5.2 同时可引用加权平均算法：选取近五年内类似该品交易参数进行函数运算，进行区间定位确定价格区间。

### 7.6 编制评估报告

7.7 在执行评估测算程序后，评估人员应按要求编制区块链古董价值评估报告。

7.8 评估机构应根据评估机构内部质量控制制度，进行必要的内部审核。

7.9 提交正式评估报告前，可在不影响对最终评估结论进行独立判断的前提下，与委托方或者委托方许可的相关当事方就评估报告有关内容进行必要沟通。

7.10 完成上述评估程序后，评估机构应按业务约定书的要求向委托方提交评估报告。评估报告编制大纲参见附录 A。

## 附录 A

(资料性)

## 区块链古董价值评估报告编制大纲

区块链古董价值评估报告编制大纲见表A.1。

表 A.1 区块链古董价值评估报告编制大纲

报告封面	
区块链古董价值评估报告	
名称:	
权属人:	
委托方:	
委托时期:	
评估机构:	
编制日期:	
报告内容	
一、概况	
二、价值评估过程	
三、价值评估	
(一) 评估对象和范围	
(二) 评估基准日	
(三) 评估依据	
(四) 评估方法	
四、评估结论	
(一) 价值指标专家评分	
(二) 总体结论	
五、评估机构意见	
六、评估机构声明	
	项目负责人(签字): 评估机构负责人(签字): 评估机构(盖章): 年 月 日