



中华人民共和国国家标准

GB/T 42752—2023

区块链和分布式记账技术 参考架构

Blockchain and distributed ledger technology—Reference architecture

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 参考架构	2
5.1 概述	2
5.2 区块链用户视图	2
5.3 区块链功能视图	3
6 用户视图	4
6.1 架构	4
6.2 终端用户	5
6.3 业务提供方	5
6.4 技术提供方	6
6.5 审计方	7
6.6 治理方	8
7 功能视图	8
7.1 架构	8
7.2 用户层	8
7.3 服务接口层	9
7.4 核心功能层	10
7.5 基础设施层	11
7.6 跨功能层	11
参考文献	14

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。

本文件由全国区块链和分布式记账技术标准化技术委员会(SAC/TC 590)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、中国人民银行数字货币研究所、上海万向区块链股份公司、深圳前海微众银行股份有限公司、中国平安保险(集团)股份有限公司、众安信息技术服务有限公司、厦门安妮股份有限公司、易见供应链管理股份有限公司、北京百度网讯科技有限公司、杭州趣链科技有限公司、深圳市腾讯计算机系统有限公司、蚂蚁区块链科技(上海)有限公司、江苏恒为信息科技有限公司、华为技术有限公司、智度科技股份有限公司、上海分布信息科技有限公司北京分公司、京东科技信息技术有限公司、深圳华大智造科技股份有限公司、四川长虹电子控股集团有限公司、浙商银行股份有限公司、国网区块链科技(北京)有限公司、福建省海峡区块链研究院、上海金丘信息科技有限公司、链极智能科技(上海)有限公司、复旦大学、深圳赛西信息技术有限公司、浙江大学、深圳区块大陆科技有限公司、敏于行(北京)科技有限公司、浙江泰科数联信息技术有限公司、中国工商银行股份有限公司、上海计算机软件技术开发中心、国信优易数据股份有限公司、北京好扑信息科技有限公司、上海奥若拉信息科技有限公司集团有限公司、北京众享比特科技有限公司、恒银金融科技股份有限公司、北京华标伟业科技发展有限公司、北京爱峰科技有限公司、深圳市赛肯威科技有限公司、南京大学、智牛区块链金融科技(平潭)有限公司、迅鰻成都科技有限公司、电子科技大学。

本文件主要起草人：周平、穆长春、李鸣、于秀明、狄刚、杜宇、李斌、苏威硕、苏振彪、郝汉、刘天成、肖伟、李伟、武杨、张辉、李佳秭、郝玉琨、张开翔、蔡亮、张亮亮、崔春生、梁朋举、周炎、崔静、王义、王晨辉、徐磊、杨梦、唐博、臧铖、职亮亮、孙琳、高林挥、韩根、庞引明、阚海斌、刘朝伟、戴炳荣、宋文鹏、杨扬、刘洋、王春涛、马昊伯、毛新强、江浩然、李庆华、吕雪、晏海水、莫冰、李瑞、颜嘉麒、夏琦、高建彬、张雁。

区块链和分布式记账技术 参考架构

1 范围

本文件给出了区块链参考架构,规定了区块链参考架构涉及的用户视图和功能视图。

本文件适用于使用区块链和分布式记账技术的组织建设区块链系统;指导使用区块链和分布式记账技术的服务提供商提供区块链服务;使用区块链和分布式记账技术的组织选择和使用区块链服务。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

活动 activity

一组特定任务的集合。

[来源:GB/T 32399—2015,3.2.1]

3.2

数字签名 digital signature

附加在数据单元上的一些数据,或是对数据单元做密码变换,这种附加数据或密码变换被数据单元的接收者用以确认数据单元的来源和完整性,达到保护数据,防止被人(例如接收者)伪造的目的。

[来源:GB/T 25069—2022,3.576]

3.3

功能组件 functional component

参与活动所需的、可实现的一个功能性基本构件块。

[来源:GB/T 32399—2015,3.2.3,有修改]

3.4

对等网络 peer-to-peer network

一种仅包含对控制和操作能力等效的节点的计算机网络。

[来源:GB/T 5271.18—2008,18.04.05]

3.5

事务 transaction

工作过程的最小单元,是产生符合规则要求的结果所需的一个或多个动作序列。

[来源:ISO 22739:2020,3.77]

3.6

区块 block

一种包含区块链元数据和交易数据的数据结构。

注:区块是组成区块链的基本结构单元。