



团 体 标 准

T/BFIA 037—2024

金融分布式系统 术语

Financial distributed system-terminology

2024 - 11 - 29 发布

2024 - 11 - 29 实施

北京金融科技产业联盟

发 布



版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构，除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版、影印版，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可与发布机构获取。

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

参考文献 7

索引 8

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。

本文件由北京金融科技产业联盟归口。

本文件起草单位：中国金融电子化集团有限公司、北京金安信息技术有限责任公司、中国工商银行股份有限公司、建信金融科技有限责任公司、中国农业银行股份有限公司、中国银行股份有限公司、国家开发银行、中信银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司、招商银行股份有限公司、平安银行股份有限公司、广发银行股份有限公司、浙商银行股份有限公司、中国人寿资产管理有限公司、中国人寿财产保险股份有限公司、中电金信数字科技集团有限公司、蚂蚁科技集团股份有限公司、腾讯云计算（北京）有限责任公司、华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、新华三技术有限公司。

本文件主要起草人：姜云兵、班廷伦、马国照、韩竺吾、李晨晓、王鑫、袁桂飞、张家宇、沈力、夏龙飞、施经纬、赵俊妍、张正园、唐成山、杨永、丁陈飞、隋宁宁、刁翔宇、梁文婧、高宇、刘振昆、许进义、陈同欣、夏文勇、郭远军、魏桂明、李星、于天禹、王鹏、付豪、盛玉、杨光、赵平、胡汝道、郭智慧、蒋增增、李克鹏、骆君柱、胡晓磊、凡刚、高云超、徐省委。

引言

近年来随着科技与金融加速融合，金融业务模式逐步朝着线上化和多样化的方向发展，分布式架构具备高效弹性、开放灵活等特性，可有效适应业务的快速调整 and 市场的快速变化，为金融信息系统的发展筑牢基石。

金融业IT系统分布式架构转型提升了应用系统海量交易高并发和海量数据处理的整体性能，保证了金融应用系统的可用性，分布式架构是未来金融行业IT系统架构的重要架构形式。当前，仍存在较多的金融IT系统运行于集中式架构之上，IT系统整体进行分布式架构转型还面临着业务连续性要求高、海量遗留系统改造难、海量应用管理难、缺少行业级架构设计标准指导以及潜在技术安全风险等共性问题，随着金融行业数字化转型的深入，这些问题将影响金融机构数字化转型质量与进程。

为帮助和引导金融机构快速构建自身的分布式架构支撑体系，推动金融行业应用系统的整体分布式架构转型，提升各金融机构分布式架构转型的质量和效率，降低实施成本，特编制金融分布式系统系列标准。

本文件是金融分布式系统系列标准之一，金融分布式系统系列标准包括：

——《金融分布式系统 术语》。目的在于给出本标准系列中所使用的专业名词，是其余各部分阅读和应用的基础。

——《金融分布式系统 IT治理指引》。目的在于给出金融机构分布式架构转型后IT治理能力建设原则、流程管理、技术要求、技术支撑体系等方面的要求，以指导金融业分布式架构转型的IT治理能力建设，形成贯穿研发、运维、管理各领域的立体式的深度治理体系。

——《金融分布式系统 参考架构》。目的在于给出金融机构IT系统分布式架构设计参考，确立金融业IT系统分布式架构的核心模块、组件以及整体结构，阐明分布式系统架构下各模块和组件的主要功能以及相互间关系。

——《金融分布式系统 应用设计原则》。目的在于给出金融应用微服务改造设计的总体要求，阐明微服务设计、单元化设计、一致性方案设计、并行验证设计以及正确性验证等通用要求。

——《金融分布式系统 技术平台能力要求》。目的在于给出金融应用运行时所需关键技术平台能力的总体要求，阐明软负载、微服务、分布式事务、分布式消息、分布式数据库、分布式缓存以及批量调度等领域的通用要求和安全扩展要求。

——《金融分布式系统 应用开发测试原则》。目的在于给出分布式架构下金融应用开发与测试相关要求，阐明分布式应用软件开发规范、工具方法与测试要求、内容、方法、过程、环境、文档、工具以及管理的通用要求，保障金融分布式应用的研发质量，更好满足用户需求。

——《金融分布式系统 运维能力要求》。目的在于给出金融应用运维时所需关键支撑能力的总体要求，阐明金融应用部署、监控、故障定位与分析、运行保护等领域的通用要求。

金融分布式系统 术语

1 范围

本文件用于界定金融分布式术语。
本文件适用于对金融分布式系统概念的理解。

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

3.1

单元化 unitary

在分布式服务设计领域，按业务分区进行架构分布的方式。

3.2

分布式批量调度 distributed batch

一种用于分布式体系下的批量作业调度，具备调度多个部署在不同位置执行器协同完成批量作业运行，以及相应的管理与监控的能力。

3.3

分布式存储系统 distributed storage system

由多个相对独立的存储节点组成，节点之间通过网络连接起来形成提供块、文件、对象接口和管理功能的存储系统。

[来源：YD/T 4030—2022，3.1.2]

3.4

分支事务 branch transaction

分布式事务中包含每个子事务系统的事务。

3.5

分布式事务 distributed transaction

事务的参与者、支持事务的服务器、资源服务器以及事务管理器分别位于不同节点之上的事务。

[来源：JR/T 0203—2020，3.3]

3.6

分布式事务发起方 distributed transaction initiator

负责启动分布式事务，通过调用参与者的服务，将参与者纳入到分布式事务当中，并决定整个分布式事务是提交还是回滚的组件或服务。

注：一个分布式事务有且只能有一个发起方。

3.7

分布式事务参与者 distributed transaction participant

当一个参与者被发起方调用，则被纳入到该发起方启动的分布式事务中，成为该分布式事务的一个分支事务。

注：一个分布式事务可以有多个参与者。

3.8

分布式消息 distributed message

一种分布式系统中提供可靠且可拓展的消息队列，用于收发和存储消息的中间件服务。

3.9

分布式缓存 distributed caching

一种将数据存储在多个网络互联的节点上，以提升性能、扩展性和可用性的缓存技术。

3.10

分布式锁 distributed lock

分布式环境下，系统集群部署，实现多进程分布式互斥的一种锁。

3.11

分布式网络 distributed network

一种由地理上分散部署的多个计算节点互联而成，具备封闭结构的通信子网，通信控制功能分布在各个子节点上的去中心化网络架构。

3.12

分布式事务数据库 distributed transactional database

采用分布式事务处理机制的数据库。

[来源：JR/T 0203—2020，3.4]

3.13

分布式数据库 distributed database

一种在物理上分散但逻辑上集中的数据库系统，利用分布式事务处理、数据自动分片、数据多副本存储等技术，将分散在计算机网络的多个逻辑相关的节点连接起来，共同对外提供服务。

3.14

分布式计算 distributed computing

一种覆盖存储层和处理层的，用于实现多类型程序设计算法模型的计算模式。

[来源：GB/T 35295—2017，2.1.22]

3.15

分布式批处理 distributed batch processing

在分布式系统架构上根据分布式数据处理和计算模式进行的批处理计算。

[来源：YD/T 3774—2020，3.1.6]

3.16

分布式数据处理 distributed data processing

数据操作分散到计算机网络各节点进行计算的过程。

[来源：GB/T 5271.18—2008，18.1.81 有修改]

3.17

分布式文件系统 distributed file system

能够管理分布在多个节点上的文件的文件管理系统，节点间通过分布式系统中的网络进行通信和数据传输。

[来源：YD/T 3774—2020，3.1.7]

3.18

基本可用 basically available

在分布式系统的 BASE 模型中系统可以容忍网络分割时，非故障区域的服务器仍然可以提供系统服务的能力。

3.19

负载均衡 load balance

将负载（工作任务）进行平衡，分摊到多个操纵单元上进行运行，协同完成工作任务。

3.20

集群 cluster

一组协同工作，具有可扩展性和高可用性，部署相同应用或服务模块，以协同的方式通过负载均衡设备对外提供共享资源和服务的实体。

3.21

可扩展性 scalability

分布式系统通过扩展集群服务器规模来提高系统存储容量、计算量和性能的能力。

3.22

联机业务处理 online operation

金融行业利用计算机进行业务数据处理的一种方式，指外围设备与中央处理机直接相连，并在中央处理机直接控制之下或与实时控制系统直接相连的数据处理。

[来源：GB/T 15733—1995，2.15]

3.23

全链路灰度发布 full link gray release

针对重点业务场景，对于交易流经的两个及以上应用系统，基于链路一致的发布策略而实施的灰度发布行为。

3.24

事务管理器 transaction manager

一个独立的用于协调分布式事务，包括创建主事务记录、分支事务记录，并根据分布式事务的状态，调用参与者提交或回滚方法的服务。

3.25

水平扩展 scale out

一种通过增加计算单元数量以提高系统整体处理能力和存储容量的方法。

3.26

同城数据中心 data center in the same city

能够抵御因供电供水中断、水淹、火灾、网络故障、硬件损毁、交通中断等灾难同时影响的数据中心。

注：一般情况下与生产中心距离为数十公里以内。

[来源：JR/T 0205—2020，3.13]

3.27

网关 gateway

连接两个使用不同网络体系结构和协议的计算机网络的功能单元。

3.28

微服务 MicroService

一种将单个应用程序开发成一套小型服务，每个服务都运行自己的进程并通过轻量级机制通信的架构。

3.29

系统可用性 system availability

在要求的外部资源得到保证的前提下，分布式事务数据库在规定的条件下和规定的时刻或时间区间内（不包括计划内服务中断时间）处于可执行规定功能状态的能力。

注：一般按允许计划外年服务中断时间，可用程度至少达到“n个九”来衡量。

[来源: JR/T 0205—2020, 3.10]

3.30

一致性 consistency

在某一系统或组件的各文档或各部分之间的一致性、标准化和无矛盾的程度。

[来源: GB/T 25069-2022, 3.716]

3.31

异地数据中心 data center in the different city

能够抵御因战争、洪水、海啸、台风、地震等大范围区域性灾害同时影响的数据中心。

注: 一般情况下与生产中心距离为数百公里以上。

[来源: JR/T 0205—2020, 3.14]

3.32

远程过程调用协议 remote procedure call protocol

一种允许一个程序调用另一个地址空间上的程序或函数,而无需了解底层网络协议或通信细节的协议。

3.33

最终一致性 eventual consistency

一种在分布式系统中只要求一个对象的全部副本的最后结果是相同的和正确的,而不要求其中间状态是一致的模型(特性)。

3.34

注册中心 registration center

分布式架构中所有服务器注册信息等相关功能的专用服务器。

3.35

事件驱动 event driven

根据最近发生的事件指导系统运行的问题处理方法。

3.36

异地灾备中心 off-site disaster recovery center

在异地的城市设立一个备份中心,用于双中心的数据备份,一旦双中心发生故障,可以提供备份数据以实现业务恢复的灾备能力。

3.37

配置中心 configuration center

一种为分布式系统提供统一的应用配置管理服务的组件。

注：包含配置的维护、发布、下发等能力。

3.38

质量准入门禁 quality access control

一种在软件系统部署过程中对待上线发布的系统程序进行规范和标准校验的能力机制，以确保软件系统符合既定质量要求和安全标准。



参 考 文 献

- [1] GB/T 15733—1995 金融电子化基本术语
- [2] GB/T 20988—2007 信息安全技术 信息系统灾难恢复规范
- [3] GB/T 22240—2020 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南
- [4] GB/T 5271.18—2008 信息技术 词汇
- [5] GB/T 25069—2022 信息安全技术 术语
- [6] GB/T 30146—2023 安全与韧性 业务连续性管理体系 要求
- [7] GB/T 35295—2017 信息技术 大数据 术语
- [8] JR/T 0044—2008 银行业信息系统灾难恢复管理规范
- [9] JR/T 0166—2020 云计算技术金融应用规范 技术架构
- [10] JR/T 0203—2020 分布式数据库技术金融应用规范技术架构
- [11] JR/T 0205—2020 分布式数据库技术金融应用规范灾难恢复要求
- [12] YD/T 3774—2020 大数据 分布式分析型数据库 技术要求与测试方法

中文索引

D	
单元化.....	3. 1
F	
分布式存储系统.....	3. 3
分布式缓存.....	3. 9
分布式计算.....	3. 14
分布式批处理.....	3. 15
分布式批量调度.....	3. 2
分布式事务.....	3. 5
分布式事务参与者.....	3. 7
分布式事务发起方.....	3. 6
分布式事务数据库.....	3. 12
分布式数据处理.....	3. 16
分布式数据库.....	3. 13
分布式锁.....	3. 10
分布式网络.....	3. 11
分布式文件系统.....	3. 17
分布式消息.....	3. 8
分支事务.....	3. 4
负载均衡.....	3. 19
J	
基本可用.....	3. 18
集群.....	3. 20
K	
可扩展性.....	3. 21
L	
联机业务处理.....	3. 22
P	
配置中心.....	3. 37
Q	
全链路灰度发布.....	3. 23
S	
事件驱动.....	3. 35
事务管理器.....	3. 24
水平扩展.....	3. 25
T	
同城数据中心.....	3. 26
W	
网关.....	3. 27

微服务.....	3. 28
X	
系统可用性.....	3. 29
Y	
一致性.....	3. 30
异地数据中心.....	3. 31
异地灾备中心.....	3. 36
远程过程调用协议.....	3. 31
Z	
质量准入门禁.....	3. 38
注册中心.....	3. 34
最终一致性.....	3. 33

索引（英文）

B	
basically available.....	3.18
branch transaction.....	3. 4
C	
cluster.....	3. 20
configuration center.....	3. 37
consistency.....	3. 30
D	
data center in the different city.....	3. 31
data center in the same city.....	3. 26
distributed batch processing.....	3. 15
distributed batch.....	3. 2
distributed caching.....	3. 9
distributed computing.....	3. 14
distributed data processing.....	3. 16
distributed database.....	3. 13
distributed file system.....	3. 17
distributed lock.....	3. 10
distributed message.....	3. 8
distributed network.....	3. 11
distributed storage system.....	3. 3
distributed transaction initiator.....	3. 6
distributed transaction participant.....	3. 7
distributed transactional database.....	3. 12
distributed transaction.....	3. 5
E	
event driven.....	3. 35
eventual consistency	3.33
F	

full link gray release.....	3.23
G	
gateway.....	3.27
L	
load balance.....	3.19
M	
MicroService.....	3.28
O	
off-site disaster recovery center.....	3.36
online operation.....	3.22
Q	
quality access control.....	3.38
R	
registration center.....	3.34
remote procedure call protocol.....	3.32
S	
scalability.....	3.21
scale out.....	3.25
system availability.....	3.29
T	
transaction manager.....	3.24
U	
unitary.....	3.1