

中华人民共和国金融行业标准

JR/T 0207—2021

金融信息系统多活技术规范 术语

Multi-active technology specification of financial information system—

Terminology

2021 - 02 - 07 发布

2021 - 02 - 07 实施

中国人民银行 发布

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.....	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。

本文件由中国人民银行提出。

本文件由全国金融标准化技术委员会（SAC/TC 180）归口。

本文件起草单位：中国人民银行科技司、网联清算有限公司、中国人民银行清算总中心、中国工商银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、财付通支付科技有限公司、支付宝（中国）网络技术有限公司、北京度小满支付科技有限公司、网银在线（北京）科技有限公司、中国平安保险（集团）股份有限公司、交通银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行、招商银行股份有限公司、上海浦东发展银行股份有限公司、中信银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司。

本文件主要起草人：李伟、陈立吾、罗永忠、贺铁林、周祥昆、宁翔、强群力、詹志建、刘帅、刘永钢、李耘平、郭林、闵远利、金增、浦沅、范建晓、杨凌、陈晨、谢磊涛、党文轩、谢进、胡长晰、来翔、李兵、崔永刚、陈俊、薛松源、马梯恩、倪运伟、孔楠、赖海龙、李霁伦、周祥为、马兵、孙宇鹏、刘元勋、张宸铭。

引 言

金融业关系国计民生，维护金融信息系统安全是国家信息安全的重点，因发生灾难导致金融服务中断，可能对企业内部管理、公民、法人和其他组织的金融权益甚至国家金融稳定和秩序产生影响，在以往的标准中，对金融信息系统的灾难恢复和业务连续性进行了规范，但未涉及多活技术的规范。

为规范和引导在金融信息系统合理运用多活技术实现业务承载和灾难恢复，有效防范金融信息系统风险，保护金融机构客户的合法权益，特编制本文件。

金融信息系统多活技术规范 术语

1 范围

本文件界定了金融信息系统多活技术的术语。

本文件适用于金融领域信息系统的规划、设计、建设和维护。

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 5271.14—2008 信息技术 词汇 第14部分：可靠性、可维护性与可用性

GB/T 17628—2008 信息技术 开放式edi参考模型

JR/T 0044—2008 银行业信息系统灾难恢复管理规范

JR/T 0140—2017 中小银行信息系统托管维护服务规范

3 术语和定义

3.1

信息系统 information system

由计算机系统、网络系统软件硬件及其相关设备、设施和应用软件等构成的，按照一定的应用目标和规则对信息进行采集、加工、存储、传输和检索等处理的人机系统。

[来源：JR/T 0140—2017，3.2]

3.2

灾难 disaster

由于人为或自然的原因，造成信息系统严重故障、瘫痪或其数据严重受损，使信息系统支持的业务功能停顿或服务水平达到不可接受的程度，并持续特定时间的突发性事件。

[来源：JR/T 0044—2008，3.2]

3.3

灾难恢复 disaster recovery

为了将信息系统从灾难造成的不可运行状态或不可接受状态恢复到可正常运行状态，并将其支持的业务功能从灾难造成的不正常状态恢复到可接受状态而设计的活动和流程。

[来源：JR/T 0044—2008，3.3]

3.4

生产系统 production system

正常情况下支持业务生产运行的信息系统。

[来源: JR/T 0044—2008, 3.9]

3.5

灾难备份系统 backup system for disaster recovery

灾难发生后, 支持业务生产运行的信息系统。

[来源: JR/T 0044—2008, 3.13]

3.6

区域性灾难 regional disaster

造成所在地区或有紧密联系的邻近地区的通信、电力、交通及其他关键基础设施受到严重破坏, 或大规模人口疏散的事件, 导致无法维持信息系统正常运行。

示例: 地震、大型公共卫生事件、恐怖袭击、区域性通信网故障或区域性电网故障等。

[来源: JR/T 0044—2008, 3.5, 有修改]

3.7

重要业务 critical business

面向客户, 对完整性和实时性要求高, 其运营服务中断会对委托机构产生较大经济损失或声誉影响, 或对公民、法人和其他组织的权益、社会秩序和公共利益、国家安全造成严重影响的业务。

3.8

多活 multi-active

多地理节点并行工作能力 multi-site parallel working ability

信息系统利用两个及以上多地理节点部署的信息系统协同工作, 实现业务并行多点接入、业务并行多点处理、数据并行多点存储的能力。当部分地理节点的信息系统发生灾难或故障时, 只有部分业务受到影响, 并且部署于其他地理节点的信息系统可以及时完成业务接管。

3.9

多活信息系统 multi-active information system

对于某业务具备多活能力的信息系统。

3.10

多活子信息系统 sub system of multi-active information system

多活信息系统中部署在不同地理节点的各子信息系统。

3.11

双活信息系统 dual-active information system

有且只有两个多活子信息系统的多活信息系统。

3.12

业务 business

一系列过程，每个过程都有明确的目的，涉及多个参与方，通过信息交换实现，旨在达到某个共同商定的目标，并延续一段时间。

[来源：GB/T 17628—2008，3.1.2]

3.13

热备份 hot standby

热备用 hot spare

假若主要功能单元失效，能使冗余功能单元立即投入服务的配置。

[来源：GB/T 5271.14—2008，14.04.02]

3.14

冷备份 cold standby

冷备用 cold spare

假若主要功能单元失效，经一定延迟后能使冗余功能单元投入服务的配置。

[来源：GB/T 5271.14—2008，14.04.03]

3.15

业务接入层 business access layer

多活信息系统中负责业务多点接入和灵活路由的系统层次。

3.16

业务处理层 business processing layer

多活信息系统中负责业务逻辑处理的系统层次。

3.17

数据存储层 data storage layer

多活信息系统中接收业务处理层的调用并实现数据持久化的系统层次。

3.18

数据强一致性 data strong consistency

在任意时刻，在多个多活子信息系统达成一致的数据更新。

3.19

数据最终一致性 data eventual consistency

在业务定义的场景下，在多个多活子信息系统达成一致的数据更新。

3.20

业务幂等 business idempotency

信息系统对单次业务请求与多次重复业务请求的处理结果一致，不因多次重复业务请求而产生不同的处理结果。

3.21

参与方信息系统 participant information system

接入多活信息系统进行业务处理的信息系统、应用程序和用户终端等。

3.22

业务连续性 business continuity

具有应对风险、自动调整和快速反应的能力，保证信息系统按业务需要持续运行，保障业务连续运转。

3.23

同城多活（布局模式） regional multi-active

多活信息系统中各多活子信息系统均处于同一地理区域，面临同一区域性灾难风险的布局模式。

3.24

异地多活（布局模式） non-regional multi-active

多活信息系统中至少有一个多活子信息系统与其他多活子信息系统均处于不同地理区的布局模式。

3.25

同城多活子信息系统 regional multi-active sub system

处于同一地理区域的两个多活子信息系统，互为同城多活子信息系统。

注：多活信息系统是同城多活（布局模式）或异地多活（布局模式），均可以存在互为同城多活子信息系统的两个多活子系统。

3.26

异地多活子信息系统 non-regional multi-active sub system

处于不同地理区域的两个多活子信息系统，互为异地多活子信息系统。

3.27

业务接入集中度 business access concentration

各多活子信息系统接入业务交易流量的最大值，占全部接入业务交易流量的百分比。

3.28

同城业务接入集中度 intra-city business access concentration

将多活子信息系统接入业务交易流量，按其所处的地理区域分别加和并取最大值，占全部接入业务交易流量的百分比。

示例：假设某多活信息系统的子信息系统分布于X、Y、Z三个区域，多活子信息系统*i*的接入业务交易流量为 A_i ，

则同城业务接入集中度= $\max(\sum_{i \in X} A_i, \sum_{i \in Y} A_i, \sum_{i \in Z} A_i) / \sum_{i \in X \cup Y \cup Z} A_i$ 。

3.29

业务处理集中度 business processing concentration

各多活子系统处理业务交易流量的最大值，占全部处理业务交易流量的百分比。

3.30

同城业务处理集中度 intra-city business processing concentration

将多活子系统处理业务交易流量，按其所处的地理区域分别加和并取最大值，占全部处理业务交易流量的百分比。

示例：假设某多活信息系统的子信息系统分布于 X、Y、Z 三个区域，多活子系统 i 的处理业务交易流量为 P_i ，

则同城业务接入集中度 = $\max(\sum_{i \in X} P_i, \sum_{i \in Y} P_i, \sum_{i \in Z} P_i) / \sum_{i \in X \cup Y \cup Z} P_i$ 。

3.31

数据存储集中度 data storage concentration

各多活子系统存储业务交易数据量的最大值，占全部存储业务交易数据量的百分比。

3.32

同城数据存储集中度 intra-city data storage concentration

将多活信息系统的存储业务交易数据量，按其所处的地理区域分别加和并取最大值，占全部存储业务交易数据量的百分比。

示例：假设某多活信息系统的子信息系统分布于 X、Y、Z 三个区域，多活子系统 i 的存储业务交易数据量为 D_i ，

则同城业务接入集中度 = $\max(\sum_{i \in X} D_i, \sum_{i \in Y} D_i, \sum_{i \in Z} D_i) / \sum_{i \in X \cup Y \cup Z} D_i$ 。

3.33

多活业务集中度 multi-active business concentration

为业务接入集中度、业务处理集中度、数据存储集中度的最大值。

3.34

同城多活业务集中度 intra-city multi-active business concentration

为同城业务接入集中度、同城业务处理集中度、同城数据存储集中度的最大值。

3.35

多活业务接管时间 multi-active business takeover time

灾难发生后，多活信息系统对受到影响的业务交易重新分配并由其他多活子系统接管的时间。

3.36

多活数据恢复点目标 multi-active data recovery point target

灾难发生后，多活信息系统中受影响的数据必须恢复到的时间点要求。

3.37

多活接管容量能力 multi-active takeover capacity

灾难发生后，多活信息系统承载受影响业务的能力。

参 考 文 献

- [1]GB/T 5271.14—2008 信息技术 词汇 第14部分：可靠性、可维护性与可用性
 - [2]GB/T 17628—2008 信息技术 开放式 edi 参考模型
 - [3]JR/T 0044—2008 银行业信息系统灾难恢复管理规范
 - [4]JR/T 0140—2017 中小银行信息系统托管维护服务规范
-