



中华人民共和国国家标准

GB/T 28168—2025

代替 GB/T 28168—2011

信息技术 中间件 消息中间件技术要求

Information technology—Middleware—Technical requirement for
message-oriented middleware

2025-04-25 发布

2025-11-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 缩略语 2

5 消息中间件技术参考模型 2

6 部署管理 3

 6.1 安装和卸载 3

 6.2 启动和停止 3

 6.3 系统部署 3

7 存储管理 3

 7.1 存储机制 3

 7.2 存储模式 3

8 传输管理 4

 8.1 网络传输协议 4

 8.2 连接方式 4

 8.3 消息唯一性 4

9 消息管理 4

 9.1 消息属性 4

 9.2 收发管理 5

 9.3 消息控制 5

 9.4 事务管理 6

10 消息服务 6

 10.1 发布/订阅方式 6

 10.2 点到点方式 6

 10.3 路由转发方式 7

11 应用开发 7

 11.1 应用开发接口 7

 11.2 消息协议 7

12 运维管理 7

 12.1 配置管理 7

 12.2 日志管理 8

 12.3 告警管理 8

12.4 消息运维管理 8

12.5 监控管理 8

13 安全管理..... 8

13.1 消息加密 8

13.2 传输安全 9

13.3 身份鉴别 9

13.4 配置安全 9

13.5 访问控制 9

13.6 日志审计 9

14 可靠性..... 9

14.1 核心进程自动恢复 9

14.2 路由备份 9

14.3 稳定性 9

15 易用性..... 9

15.1 产品手册 9

15.2 应用示例 9

参考文献 10

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。

本文件代替 GB/T 28168—2011《信息技术 中间件 消息中间件技术规范》，与 GB/T 28168—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 将“消息中间件的架构和组成”更改为“消息中间件技术参考模型”(见第5章,2011年版的第4章)；
- b) 将“功能要求”更改为“传输管理”和“应用开发”(见第8章和第11章,2011年版的第5章)；
- c) 增加了存储管理(见第7章)；
- d) 更改了消息管理(见第9章,2011年版的4.2.4)；
- e) 增加了消息服务(见第10章)；
- f) 将“质量特性属性”更改为“运维管理”“可靠性”和“易用性”(见第12章、第14章和第15章,2011年版的第7章)；
- g) 更改了安全管理(见第13章,2011年版的4.2.9)；
- h) 删除了支持的运行环境(见2011年版的第8章)。

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。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、北京东方通科技股份有限公司、蚂蚁科技集团股份有限公司、浪潮电子信息产业股份有限公司、山东中创软件商用中间件股份有限公司、北京华胜信泰数据技术有限公司、北京宝兰德软件股份有限公司、普元信息技术股份有限公司、深圳市金蝶天燕云计算股份有限公司、深圳华锐分布式技术股份有限公司、中国科学院软件研究所、中国南方电网有限责任公司、中电金信数字科技集团股份有限公司、航天网安技术(深圳)有限公司、浪潮云信息技术股份公司、上饶师范学院、航天信息股份有限公司。

本文件主要起草人：方春燕、付平、张杰、于滨峰、邹强、陈京阳、魏健、孙哲、王金先、詹年科、王建华、郭炳荣、张卫、王伟、林志达、胡汝道、郝松、张敏、黄起豹、张丽军、李志鹏、杨伟、王开勇、曾鹏冰、郭智慧、杨威、胡德鹏、何金彪、赵欣、贾宪阳、于亚男、刘月强、李超鹏、邓哲、郭文杰、刘相、陈惠媛、唐震、张舒扬、赵平、程超、马福超、郑佳佳、李萌、辛华、范仲恺。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2011年首次发布为 GB/T 28168—2011；

——本次为第一次修订。

信息技术 中间件 消息中间件技术要求

1 范围

本文件确立了消息中间件的技术参考模型,规定了部署管理、存储管理、传输管理、消息管理、消息服务、应用开发、运维管理、安全管理、可靠性和易用性等要求。

本文件适用于消息中间件软件的设计、开发、应用和测试。

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

消息中间件 message-oriented middleware

通过队列和消息传递机制支持分布式系统实现消息传递与集成的软件。

[来源:GB/T 33847—2017,2.8]

3.2

消息 message

不同的应用程序之间传递或交换的信息。

注:消息的格式及内容,由该消息的发送者及接收者协商而定。

3.3

消息发送者 message sender

产生消息的实体。

注:通过订阅主题的方式主动发布消息的实体称为消息发布者。

3.4

消息接收者 message receiver

接收消息的实体。

注:通过订阅主题的方式主动接收消息的实体称为消息订阅者。

3.5

队列 queue

存储消息的缓冲区实体。

3.6

消息优先级 message priority

根据消息的紧急程度,为消息设置不同的优先等级。

注:消息有不同的优先级。在消息的发送和接收处理过程中,高优先级的消息优先处理。

3.7

消息有效期 expiration of message

产生消息时,应用设定的消息属性,指定了消息可被消费的期限。

注:在有效期内的消息能被应用消费。