Apusic 金蝶天燕

生成时间：2026-10-23

功能与技术规格

金蝶Apusic键值数据库 V2.0

版权所有 © 深圳市金蝶天燕云计算股份有限公司2026。保留所有权利。

版权声明

本文档所涉及的软件著作权、版权等知识产权已依法进行了注册，由金蝶天燕云计算股份有限公司合法拥有。受《中华人民共和国著作权法》《计算机软件保护条例》《知识产权保护条例》和相关国际版权条约、法律、法规以及其它知识产权法律和条约的保护。未经授权许可，不得非法使用。

免责声明

本文档包含的版权信息由金蝶天燕云计算股份有限公司合法拥有，受法律的保护，金蝶天燕云计算股份有限公司对本文档可能涉及到的非金蝶天燕云计算股份有限公司的信息不承担任何责任。在法律允许的范围内，您可以查阅并仅能够在《中华人民共和国著作权法》规定的合法范围内复制和打印本文档。任何单位和个人未经金蝶天燕云计算股份有限公司书面授权许可，不得使用、修改、再发布本文档的任何部分和内容，否则将被视为侵权，金蝶天燕云计算股份有限公司有依法追究其责任的权利。

本文档如有更新，不另行通知。对本文档中的问题您可向金蝶天燕云计算股份有限公司告知或查询。未经本公司明确授予的任何权利均予保留。

商标声明

Apusic 是深圳市金蝶天燕云计算股份有限公司向中华人民共和国国家商标局申请注册的注册商标，注册商标专用权由金蝶天燕合法拥有，受法律保护。未经金蝶天燕的书面许可，任何单位及个人不得以任何方式或理由对该商标的任何部分进行使用、复制、修改、传播、抄录或与其它产品捆绑使用销售。凡侵犯金蝶天燕商标权的，金蝶天燕将依法追究其法律责任。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

目录

- 1 前言
  - 1.1 适用对象
  - 1.2 相关文档
  - 1.3 技术支持
- 2 产品概述
- 3 功能与技术规格
  - 3.1 核心缓存能力
  - 3.2 高可用与容灾
  - 3.3 安全能力
  - 3.4 运维与管理
  - 3.5 持久化与可靠性
- 4 技术指标
  - 4.1 性能指标
  - 4.2 规模能力
  - 4.3 协议兼容性
- 5 部署与运行环境
  - 5.1 硬件要求
  - 5.2 软件环境
  - 5.3 默认端口

1 前言

本文档为金蝶Apusic键值数据库（KVDB）V2.0的功能规格说明，帮助用户详细了解Apusic KVDB V2.0的产品功能与技术指标。

1.1 适用对象

本文档适用于IT信息化业务负责人、研发经理、软件项目经理、软件架构师、运维工程师。

1.2 相关文档

了解更多Apusic KVDB V2.0产品相关的信息，请参阅以下Apusic KVDB V2.0产品手册文档集：

序号	手册文档	说明
1	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 快速使用手册	简单介绍了如何快速上手使用KVDB。
2	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 安装手册	详细介绍如何在各操作系统上安装KVDB，以及KVDB服务启停操作，产品的注册过程。
3	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 键值核心用户手册	详细介绍 KVDB 相关功能的使用、配置、管理及配套工具的使用方法。
4	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 管控台用户手册	详细介绍KVDB管控台相关功能的使用和操作说明。
5	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 开发手册	详细介绍基于各开发语言进行KVDB客户端应用开发的说明。
6	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 迁移手册	详细介绍KVDB历史版本迁移升级到V2.0版本的说明，以及Redis迁移到KVDB的说明。
7	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 运维手册	详细介绍KVDB的监控、运维、安全加固等运维说明。
8	金蝶Apusic键值数据库 V2.0 性能优化手册	详细介绍KVDB性能调优的说明。

1.3 技术支持

KVDB产品提供全面的技术支持服务，您可以通过以下方式获得技术支持：

- 网址：www.apusic.com
- 电话：400-855-5800
- 邮箱：support@apusic.com
- 金蝶云社区：https://vip.kingdee.com/?productId=73&productLineId=14&lang=zh-CN

您在取得技术支持时，请提供如下信息：

1. 您的姓名
2. 公司信息与联系方式
3. 操作系统及其版本
4. 产品版本号
5. 出现异常及错误的日志、截图等详细信息

2 产品概述

金蝶Apusic键值数据库软件（Apusic Key-Value Database，简称Apusic KVDB）是一款企业级高性能键值数据库软件，完全兼容Redis协议及开发生态，无需改造现有业务应用即可无缝迁移。KVDB具有高性能微秒级响应、高可用多副本容错、高扩展弹性扩容的核心能力以及精细化的Web可视化管控功能，为高并发、分布式场景下的关键业务提供安全可靠的高频数据存取支撑，降低数据库压力、提升系统整体吞吐量。

3 功能与技术规格

3.1 核心缓存能力

功能类别	功能项	描述
数据类型支持	String / Hash / List / Set / ZSet / Stream / Bitmap / HyperLogLog	完整支持Redis 6+核心数据结构，满足多样化业务场景
高性能读写	多线程网络IO + 单线程命令执行	单节点吞吐量最高达 25万 OPS（Operations Per Second，每秒操作数，理论峰值）
内存管理	多种淘汰策略（LRU（Least Recently Used，最近最少使用）/ LFU（Least Frequently Used，最少使用频率）/ Random / TTL 等）	支持精细化内存控制，避免内存溢出（Out Of Memory，OOM）
Lua脚本	EVAL / EVALSHA / SCRIPT LOAD / SCRIPT KILL	支持原子性复杂逻辑执行，兼容Redis Lua语法

3.2 高可用与容灾

模式	节点角色	故障转移	数据同步	适用场景
单机模式	单节点	无	无	开发测试、低风险业务
主从复制	1主 + N从	手动切换	异步/半同步复制	读写分离、数据备份
哨兵模式	1主 + N从 + 哨兵 ≥3	自动故障转移	异步复制	高可用生产环境
Cluster集群	主≥3 + 从≥3	自动故障转移 + 数据分片	Gossip协议通信	高并发、大容量、弹性扩展

> ***注**：Cluster模式支持 **16384个哈希槽**，自动分配与重平衡。*

3.3 安全能力

安全维度	功能	说明

认证机制	`requirepass` / 访问控制列表（Access Control List，ACL）用户体系	支持密码认证与细粒度权限控制
传输加密	TLS 1.2/1.3 双向认证	支持国密TLS加密传输
审计日志	`MONITOR` 命令	实时记录所有操作指令（含时间戳、客户端IP、DB号）

3.4 运维与管理

功能	工具/命令	说明
集群管理	`kvdb-cli --cluster`	创建/检查/修复/扩容集群
性能测试	`kvdb-benchmark`	内置压测工具，支持自定义参数
数据迁移	RDB/AOF文件兼容	支持Redis ↔ KVDB双向数据迁移
配置热加载	`CONFIG REWRITE`	动态更新部分配置（如`bind`除外）
License管理	特征码绑定 / 热更新	支持KBC授权、统一授权中心、本地授权

3.5 持久化与可靠性

机制	方式	特性
RDB快照	`SAVE` / `BGSAVE` / 定时触发	支持 LZF（压缩算法）压缩、循环冗余校验（CRC64）
AOF日志	Append Only File（追加式文件）	支持`fsync everysec`、增量同步
混合持久化	RDB + AOF	兼顾恢复速度与数据完整性
文件修复	`kvdb-check-aof --fix`	自动修复损坏的AOF尾部

4 技术指标

4.1 性能指标

> *备注：以下性能指标基于服务器典型配置：8核16G 规格*

场景	指标	数值
SET/GET	吞吐量	≥ 120,000 OPS（典型场景保证值）
Pipeline	吞吐量	≥ 200,000 OPS
延迟	P99 延迟（99% 请求响应时间）	< 2ms
内存效率	存储开销	≤ 1.2x 原始数据大小

4.2 规模能力

项目	能力上限
最大连接数	10,000（受系统ulimit限制）
单实例最大内存	软件层面无硬限制（受操作系统物理内存限制），生产环境建议单实例不超过 32GB
集群节点数	≥ 1000（理论）
单Key最大值	512MB

4.3 协议兼容性

- **完全兼容** Redis 6.0 Redis 序列化协议（Redis Serialization Protocol，RESP2/RESP3）协议
- **支持** 主流客户端：
  - Java: Jedis、Lettuce
  - Python: redis-py
  - Go: go-redis
  - C/C++: hiredis
  - Node.js: ioredis

---

5 部署与运行环境

5.1 硬件要求

部署模式	操作系统	安装内容	硬件规格 (CPU/内存/硬盘)	服务器台数
单机	Linux	KVDB控制台、KVDB服务	8核/16G/100G	1
主从	Linux	KVDB控制台、KVDB服务	8核/16G/100G	2+
哨兵	Linux	KVDB控制台、KVDB服务	8核/16G/100G	3+
集群	Linux	KVDB控制台、KVDB服务	8核/16G/100G	3+

5.2 软件环境

类别	支持项
CPU架构	x86_64、ARM64（鲲鹏/飞腾）
操作系统	银河麒麟、统信UOS、中标麒麟、CentOS 7+、Ubuntu 18.04+
容器平台	Docker、 Kubernetes
安装方式	tar.gz / RPM / Docker镜像

5.3 默认端口

组件	端口	用途
键值核心	6359	客户端数据访问
哨兵服务	26359	哨兵通信与监控
集群总线	16359 (6359+10000)	节点间Gossip通信

全国统一服务热线

4008-555-800

金蝶天燕云计算股份有限公司(简称“金蝶天燕云”)成立于2000年，前身为“金蝶中间件公司”，是金蝶集团旗下新一代软件基础云平台服务商，云计算国家标准制定企业，国家信创产业核心软件企业。金蝶天燕是国家863重点研发计划与核高基重大专项承接企业，也是“两网一站四库十二金”国家重点工程的基础平台提供商，产品广泛应用于政府、军工、金融、能源等关键行业，累计服务客户总数超过10万家。

Apusic 金蝶天燕

云计算国家标准制定企业

金蝶集团旗下基础软件企业

信息技术应用创新核心企业

官网：www.apusic.com