Apusic 金蝶天燕

生成時間：2026-10-23

產品簡介

金蝶Apusic分佈式緩存

版權所有 © 深圳市金蝶天燕雲計算股份有限公司2026。保留所有權利。

版權聲明

本文件所涉及的軟件著作權、版權等知識產權已依法進行了註冊，由金蝶天燕雲計算股份有限公司合法擁有。受《中華人民共和國著作權法》《計算機軟件保護條例》《知識產權保護條例》和相關國際版權條約、法律、法規以及其它知識產權法律和條約的保護。未經授權許可，不得非法使用。

免責聲明

本文件包含的版權資訊由金蝶天燕雲計算股份有限公司合法擁有，受法律的保護，金蝶天燕雲計算股份有限公司對本文件可能涉及到的非金蝶天燕雲計算股份有限公司的資訊不承擔任何責任。在法律允許的範圍內，您可以查閱並僅能夠在《中華人民共和國著作權法》規定的合法範圍內複製和打印本文件。任何單位和個人未經金蝶天燕雲計算股份有限公司書面授權許可，不得使用、修改、再發佈本文件的任何部分和內容，否則將被視為侵權，金蝶天燕雲計算股份有限公司有依法追究其責任的權利。

本文件如有更新，不另行通知。對本文件中的問題您可向金蝶天燕雲計算股份有限公司告知或查詢。未經本公司明確授予的任何權利均予保留。

商標聲明

Apusic 是深圳市金蝶天燕雲計算股份有限公司向中華人民共和國國家商標局申請註冊的註冊商標，註冊商標專用權由金蝶天燕合法擁有，受法律保護。未經金蝶天燕的書面許可，任何單位及個人不得以任何方式或理由對該商標的任何部分進行使用、複製、修改、傳播、抄錄或與其它產品捆綁使用銷售。凡侵犯金蝶天燕商標權的，金蝶天燕將依法追究其法律責任。本文件提及的其他所有商標或註冊商標，由各自的所有人擁有。

目錄

- 1 前言
  - 1.1 適用對象
  - 1.2 相關文檔
  - 1.3 技術支持
- 2 產品介紹
- 3 核心功能
  - 3.1 高性能鍵值引擎
  - 3.2 高可用架構
  - 3.3 安全增強
  - 3.4 運維管理
  - 3.5 開發支持
- 4 技術特性
  - 4.1 高性能
  - 4.2 高可靠性
  - 4.3 高安全性
  - 4.4 高兼容性
- 5 應用場景
  - 5.1 應用服務器Session集中存儲
  - 5.2 熱點數據緩存
  - 5.3 分佈式鎖
  - 5.4 輕量級消息隊列
  - 5.5 計數器與接口限流
  - 5.6 限時業務

1 前言

本文檔為金蝶Apusic鍵值數據庫（KVDB）V2.0的產品介紹，幫助用戶快速了解 KVDB 產品的功能、技術特性及典型應用場景。

1.1 適用對象

本文檔適用於IT信息化業務負責人、研發經理、軟件項目經理、軟件架構師、運維工程師。

1.2 相關文檔

了解更多 Apusic KVDB V2.0產品相關的信息，請參閱以下Apusic KVDB V2.0產品手冊文檔集：

序號	手冊文檔	說明
1	金蝶Apusic鍵值數據庫 V2.0 快速使用手冊	簡單介紹了如何快速上手使用 KVDB。
2	金蝶Apusic鍵值數據庫 V2.0 安裝手冊	詳細介紹如何在各操作系統上安裝 KVDB，以及 KVDB 服務啟停操作，產品的註冊過程。
3	金蝶Apusic鍵值數據庫 V2.0 鍵值核心用戶手冊	詳細介紹 KVDB 相關功能的使用、配置、管理及配套工具的使用方法。
4	金蝶Apusic鍵值數據庫 V2.0 管控台用戶手冊	詳細介紹 KVDB 管控台相關功能的使用和操作說明。
5	金蝶Apusic鍵值數據庫 V2.0 開發手冊	詳細介紹基於各開發語言進行 KVDB 客戶端應用開發的說明。
6	金蝶Apusic鍵值數據庫 V2.0 遷移手冊	詳細介紹 KVDB 歷史版本遷移升級到V2.0版本的說明，以及Redis遷移到 KVDB 的說明。
7	金蝶Apusic鍵值數據庫 V2.0 運維手冊	詳細介紹 KVDB 的監控、運維、安全加固等運維說明。
8	金蝶Apusic鍵值數據庫 V2.0 性能優化手冊	詳細介紹 KVDB 性能調優的說明。

1.3 技術支持

KVDB 產品提供全面的技術支持服務，您可以通過以下方式獲得技術支持：

- 網址：www.apusic.com
- 電話：400-855-5800
- 郵箱：support@apusic.com
- 金蝶雲社區：https://vip.kingdee.com/?productId=73&productLineId=14&lang=zh-CN

您在取得技術支持時，請提供如下信息：

1. 您的姓名
2. 公司信息與聯繫方式
3. 操作系統及其版本
4. 產品版本號
5. 出現異常及錯誤的日誌、截圖等詳細信息

2 產品介紹

金蝶Apusic鍵值數據庫軟件（Apusic Key-Value Database，簡稱 KVDB）是一款企業級高性能鍵值數據庫軟件，完全兼容Redis協議及開發生態，無需改造現有業務應用即可無縫遷移。KVDB 具有高性能微秒級響應、高可用多副本容錯、高擴展彈性擴容的核心能力以及精細化的Web可視化管控功能，為高並發、分佈式場景下的關鍵業務提供安全可靠的高頻數據存取支撐，降低數據庫壓力、提升系統整體吞吐量。

KVDB 基於金蝶天燕多年中間件技術積累，從底層架構到上層功能完全自主可控，滿足信創環境下的國產化替代需求，同時提供企業級的技術支持與服務保障。

3 核心功能

3.1 高性能鍵值引擎

- **超高吞吐量**：採用多線程網絡I/O架構與無鎖並發模型，單節點吞吐量最高可達25萬OPS
- **微秒級響應**：純內存操作結合高效數據結構，實現微秒級操作響應
- **豐富數據結構**：完整支持String、Hash、List、Set、Sorted Set、Geo、HyperLogLog、Stream等Redis核心數據結構
- **靈活緩存策略**：支持LRU、LFU、TTL等多種內存淘汰策略和鍵過期機制

3.2 高可用架構

- **主從複製**：實現數據冗餘和讀寫分離，提升系統可用性
- **哨兵模式**：提供自動故障檢測、故障轉移、配置傳播等高可用能力
- **Cluster集群**：支持數據分片存儲、彈性擴縮容、自動故障轉移，滿足大規模業務需求
- **雙持久化機制**：支持RDB快照和AOF日誌兩種持久化方式，可單獨或組合使用，兼顧數據落地效率與完整性

3.3 安全增強

- **訪問控制**：支持密碼認證、ACL細粒度權限控制
- **傳輸加密**：支持SSL/TLS雙向認證
- **審計日誌**：記錄完整的操作日誌，滿足合規性要求
- **命令安全**：支持危險命令重命名或禁用

3.4 運維管理

- **可視化管控**：提供Web管控台，支持多版本鍵值核心實例的集中統一運維管理
- **集群管理**：提供完整的集群創建、檢查、修復、擴容工具鏈
- **性能監控**：實時監控OPS、響應時間、內存使用率等關鍵指標
- **慢查詢分析**：自動記錄和分析慢查詢命令，助力性能調優

- **可觀測性**：內置Prometheus支持，提供豐富的運行指標和標準Grafana Dashboard

3.5 開發支持

- **協議兼容**：完全兼容RESP2/RESP3協議，支持Redis客戶端無縫對接
- **多語言支持**：兼容Jedis、Lettuce、redis-py、go-redis等主流客戶端庫
- **Lua腳本**：內置Lua解釋器，支持原子性複雜邏輯執行
- **工具鏈完善**：提供CLI工具、基準測試工具、文件修復工具、配置轉換工具等

4 技術特性

4.1 高性能

- 網絡層多線程並發架構
- 單線程命令執行保證原子性
- 內存優化的數據結構設計
- 零拷貝技術減少內存開銷

4.2 高可靠性

- 多副本數據冗餘
- 去中心化集群架構
- 自動故障探測與切換
- 數據一致性保障機制

4.3 高安全性

- ACL細粒度權限控制
- SSL/TLS加密傳輸

4.4 高兼容性

- Redis協議完全兼容
- 主流編程語言客戶端支持
- 標準化API接口
- 豐富的工具生態

5 應用場景

5.1 應用服務器Session集中存儲

為應用服務器（如Tomcat、AAS等）集群部署提供 Session 統一存儲能力，解決集群多節點間 Session 數據孤立、用戶跨節點訪問時的會話狀態丟失問題，實現全局會話共享與統一管理。

5.2 熱點數據緩存

作為數據庫的「前置緩衝層」，存儲應用中被頻繁訪問的熱點數據，減少數據庫的高頻查詢壓力，避免數據庫因高並發請求過載。縮短數據訪問鏈路，將響應延遲從數據庫的毫秒級降至微秒級，提升系統整體吞吐量與用戶體驗。

5.3 分佈式鎖

在分佈式架構中針對共享資源的並發操作，提供跨服務、跨節點的互斥訪問控制。通過使用分佈式緩存，可有效避免分佈式環境下的並發衝突，確保同一資源在同一時間僅被一個服務實例操作，保障數據一致性。

5.4 輕量級消息隊列

可作為消息隊列實現不同服務間的異步通信，通過解耦服務間的同步依賴，避免因某個服務故障導致整個鏈路阻塞。支持削峰填谷，緩衝高並發場景下的消息峰值提升系統抗壓能力與穩定性。

5.5 計數器與接口限流

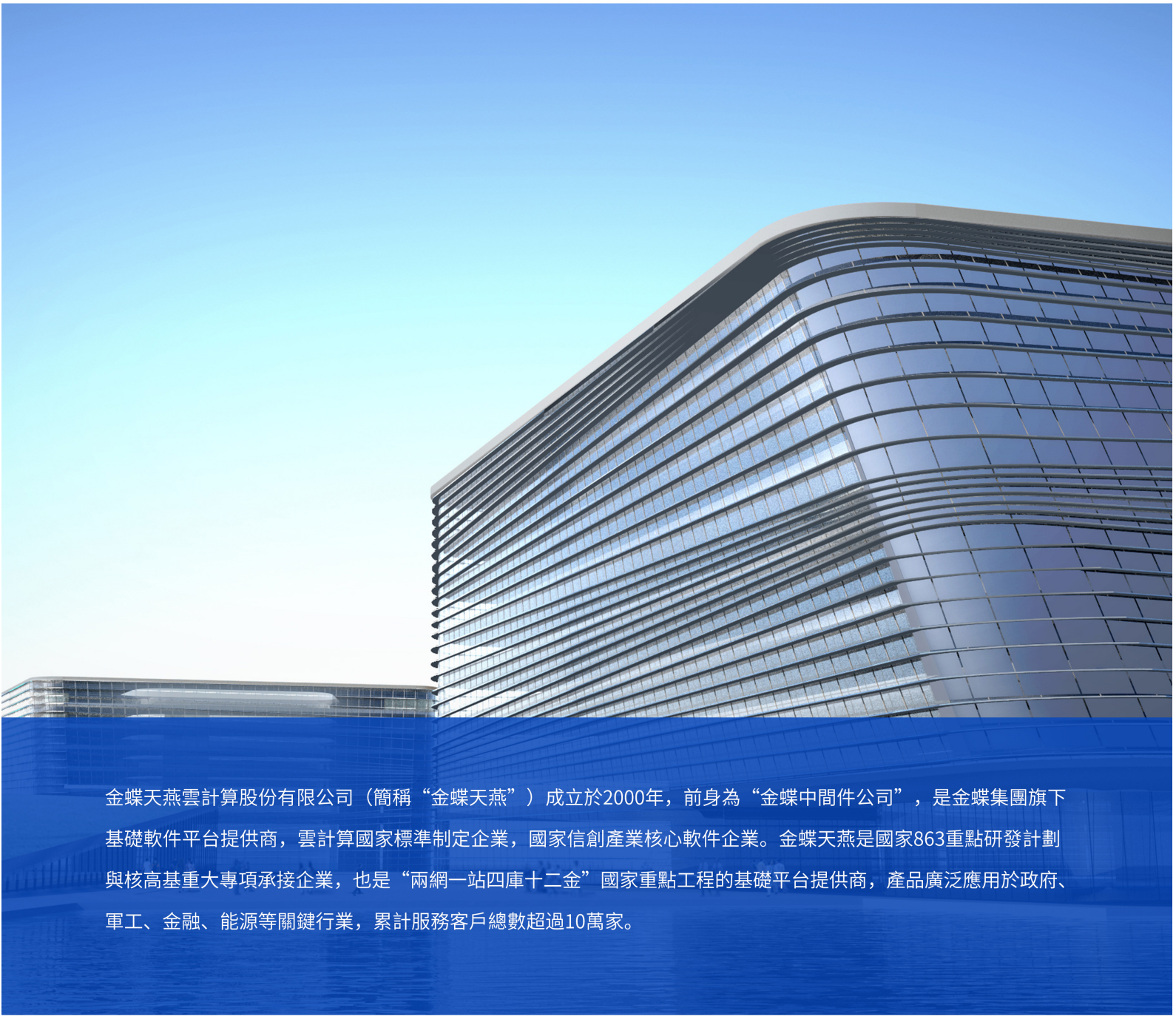
基於原子操作實現對目標對象的精準計數（如瀏覽量、點擊量、登錄次數），或對接口、用戶的請求頻率進行限制。滿足高並發場景下的實時計數需求（確保計數準確無並發誤差）；防止接口因惡意請求或流量突增被擊垮，保護後端服務資源，保障系統可用性。

5.6 限時業務

通過TTL機制實現各種限時業務邏輯，在規定時間內完成操作，否則自動失效。適用於驗證碼、優惠券、限時活動等場景。

全國統一服務熱線

4008-555-800



金蝶天燕雲計算股份有限公司（簡稱“金蝶天燕”）成立於2000年，前身為“金蝶中間件公司”，是金蝶集團旗下基礎軟件平台提供商，雲計算國家標準制定企業，國家信創產業核心軟件企業。金蝶天燕是國家863重點研發計劃與核高基重大專項承接企業，也是“兩網一站四庫十二金”國家重點工程的基礎平台提供商，產品廣泛應用於政府、軍工、金融、能源等關鍵行業，累計服務客戶總數超過10萬家。

Apusic 金蝶天燕

雲計算國家標準制定企業

金蝶集團旗下基礎軟件企業

資訊技術應用創新核心企業

官網：www.apusic.com