Apusic 金蝶天燕

生成时间：2026-10-23



产品白皮书

金蝶Apusic应用服务器 V10

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 引言
- 2 产品概述
  - 2.1 金蝶Apusic应用服务器在企业级应用中的作用
  - 2.2 金蝶Apusic应用服务器与Java云原生
  - 2.3 金蝶Apusic应用服务器与AI
- 3 产品体系结构
  - 3.1 产品架构
  - 3.2 高可用集群架构
  - 3.3 符合的技术规范与标准
  - 3.4 运行环境
    - 3.4.1 支持的软硬件环境
    - 3.4.2 部署环境要求
- 4 功能特性
  - 4.1 Web容器
  - 4.2 EJB容器
  - 4.3 WebService容器
  - 4.4 事务服务
  - 4.5 CDI服务
  - 4.6 消息服务
  - 4.7 JavaMail服务
  - 4.8 数据源
  - 4.9 JNDI资源
  - 4.10 JCA连接器
  - 4.11 线程池
  - 4.12 集群管理
  - 4.13 应用管理
  - 4.14 安全服务
  - 4.15 JMX服务
  - 4.16 可观测性
  - 4.17 日志管理
  - 4.18 应用诊断
  - 4.19 运维管理

- 4.20 CLI命令行工具
- 4.21 Copilot助手
- 5 产品版本
  - 5.1 企业版
  - 5.2 标准版
  - 5.3 智能安全版
- 6 产品优势
  - 6.1 完全自主知识产权
  - 6.2 卓越的产品性能
  - 6.3 企业级应用安全防护
  - 6.4 主流开发框架的支持
  - 6.5 应用服务器迁移工具
  - 6.6 优质服务保障
- 7 应用场景
  - 7.1 政务系统应用
  - 7.2 企业核心业务
  - 7.3 金融业务应用
  - 7.4 Java云原生应用
- 8 客户与案例
- 9 附录：支持的Jakarta EE规范
- 10 附录：术语表

1 引言

当今数字化时代，企业及组织的生存哲学已从“大而全”转变为“快而新”。应用架构经历了从传统单体应用到SOA服务架构，再到微服务、云原生架构的持续演进。如今，以容器化、自动化持续交付、弹性可扩展为核心特征的云原生已成为主流技术范式，而人工智能技术的爆发式发展，正催生以大语言模型为推理内核的智能体化应用（Agentic AI）等新型应用形态。这一切都对应用服务器提出了前所未有的新要求。

在云原生时代，应用需要具备快速弹性伸缩、无状态化设计、容器镜像一致性的环境交付部署能力，且需要与Kubernetes等容器编排平台深度集成，实现声明式的部署和管理。

在微服务架构下应用被拆分为多个自治的独立服务，每个服务拥有独立的生命周期，服务间通过HTTP RESTful API或消息队列进行通信，要求应用服务器提供高性能的Web容器支持高并发请求处理，提供完善的服务治理能力支持服务注册发现、负载均衡、熔断限流等场景。

在AI原生应用时代，以大语言模型为驱动力的智能体化应用正在成为新趋势。这类应用需要处理海量的并发HTTP请求与响应，需要支持复杂的异步任务调度与执行，需要提供可靠的长时间运行能力。应用服务器作为AI应用的承载平台，其稳定性和性能直接决定了AI服务的质量。

金蝶Apusic应用服务器（Apusic Application Server，以下简称“AAS”）正是为应对这些挑战而生的。作为完全自主知识产权的国产应用服务器，AAS全面拥抱云原生技术，支持Docker容器化部署和Kubernetes容器编排，支持JDK 21虚拟线程以提升高并发处理能力。在微服务架构支持方面，AAS提供高性能Web容器、分布式会话管理、集群高可用等成熟能力。在AI原生应用支撑方面，AAS凭借卓越的并发性能和完善的资源管理能力，为智能体化应用提供了坚实的技术底座。

二十多年来，金蝶Apusic应用服务器通过艰苦磨砺、锐意创新，广泛吸收并满足来自国内软件研发企业及关键应用客户的迫切需求，已经成为广大开发人员和架构师的首选国产中间件产品，帮助国内电子政务、电子商务及企业应用不断取得成功。

本文面向技术决策者和企业架构师。阅读本文开头和结尾，您可以从宏观上了解金蝶Apusic应用服务器；如需全面了解产品能力，建议通篇阅读。

2 产品概述

金蝶Apusic应用服务器是企业级Java应用服务器，它全面实现了Jakarta EE规范、最新的Web服务标准和主流的互操作标准。

Jakarta EE规范提供了一个全新的标准API集合来创建分布式应用。这些应用可以访问各种服务，并允许实现可视化设计的动态Web内容，以及异构系统的交互操作。金蝶Apusic应用服务器全面支持Jakarta EE规范，并通过相关规范认证，规范实现完整度达到国际同类产品的先进水平。

金蝶Apusic应用服务器完全满足并部分超越了规范API的要求，它提供了数据持久性、Web服务、高可用性、集群与双机热备、消息传输与路由、跨平台支持等能力。金蝶Apusic应用服务器与金蝶Apusic负载均衡器、金蝶Apusic分布式缓存、金蝶Apusic分布式消息队列等系列基础中间件产品一起，提供了健壮、可靠的基础服务支撑，可以满足大规模分布式应用的需求，是符合国际标准的自主中间件的最佳实现，同时也是"国际标准，中国智慧"的典范。

金蝶Apusic应用服务器允许在高度可用、高度可扩展的环境中部署应用。企业可在异构环境中配置金蝶Apusic应用服务器实例集群来分布负载，并在硬件或者网络出现故障时及时进行处理。扩展的安全特性可以保护对应用的访问，保障企业数据安全，并防止恶意攻击。金蝶Apusic应用服务器提供的管理工具允许系统管理员监控和优化应用的性能。

总之，金蝶Apusic应用服务器利用这些特性和工具为用户提供了一个安全部署海量数据关键应用的强健运行环境。

2.1 金蝶Apusic应用服务器在企业级应用中的作用

金蝶Apusic应用服务器在企业应用架构中扮演着至关重要的角色，是连接企业业务应用与底层基础设施的桥梁。

在企业级应用开发领域，AAS为开发团队提供遵循Java EE、Jakarta EE标准的开发框架和运行时环境。开发人员基于标准API开发的业务应用，可以获得良好的可移植性——应用在不同厂商的应用服务器之间迁移时，无需大规模代码修改。AAS提供的声明式事务管理、安全控制、依赖注入等能力，大幅简化了企业级应用的开发复杂度，使开发人员能够专注于业务逻辑的实现而非底层技术细节。

在企业IT运维领域，AAS提供集中的管理和监控能力。运维人员通过可视化控制台统一管理部署在多台服务器上的应用实例，监控应用运行状态、性能指标、资源使用情况。集群管理、负载均衡、故障转移等高可用特性，降低了运维复杂度，提高了系统可靠性。AAS的补丁管理和热部署能力，支持应用在不停机的情况下完成版本升级和问题修复。

在企业IT治理领域，AAS作为基础支撑平台，帮助企业实现技术栈的标准化和可控性。AAS拥有完全自主知识产权，使企业能够掌控技术演进节奏，避免对单一国外厂商的依赖，降低供应链风险。AAS通过应用服务器中间件国家标准认证，满足政务、金融等高安全要求行业的合规需求。

2.2 金蝶Apusic应用服务器与Java云原生

云原生已成为企业数字化转型的主流技术范式，金蝶Apusic应用服务器全面拥抱云原生技术，为企业云原生应用提供坚实支撑。

在容器化方面，AAS提供标准Docker镜像，支持将应用及其运行时环境打包为不可变容器镜像，在任意容器运行环境中一致地部署和运行。Kubernetes已成为容器编排的事实标准，AAS支持Kubernetes健康检查接口，可与水平Pod自动扩缩容（HPA）深度集成，根据业务负载自动调整实例数量。

在微服务架构方面，AAS提供完善的服务治理能力。内置熔断限流机制保护系统稳定，避免级联故障扩散；分布式会话管理支持跨实例会话共享，确保故障场景下用户会话不丢失；VIP线程池为关键服务保障专属资源，确保重要业务不受其他请求影响。通过Spring Cloud等微服务框架的集成，AAS能够与Nacos、Apollo Config等配置中心，以及SkyWalking、Pinpoint等APM工具协同工作，构建完整的微服务治理体系。

在性能优化方面，AAS支持JDK 21虚拟线程技术。虚拟线程大幅降低了线程的内存开销和调度开销，使应用能够处理海量并发连接，在标准测试场景下单实例可支持百万在线用户。配合HTTP/2多路复用等技术，AAS在云原生环境下实现高性能、低延迟的请求处理。

2.3 金蝶Apusic应用服务器与AI

人工智能正从辅助工具演进为企业应用的组成部分，应用的构建方式与运行特征也随之改变。金蝶Apusic应用服务器为AI原生应用提供高性能、高可靠的运行支撑。

在AI应用架构中，智能体化应用（Agentic AI）正成为新型应用形态。这类应用以大语言模型为推理内核，由AI Agent（智能体）框架承担工具调用、任务规划、记忆管理等编排职责，将模型的推理能力转化为可执行、可观测的业务动作。相比传统的请求—响应式应用，其显著特征是长时运行、高频外部调用与突发并发，这正是应用服务器最能发挥价值的场景。AAS凭借成熟的并发处理与资源调度能力，为AI Agent应用提供稳定的承载平台。

在高并发场景下，AAS的Web容器能够处理大量并发的AI应用请求，HTTP/2的多路复用特性适合AI应用与外部模型服务之间的高频通信。AAS支持JDK 21虚拟线程，配合线程池管理与JVM调优能力，确保高并发下的推理调用获得稳定的计算资源，避免因资源竞争导致的响应延迟。

在可靠性方面，AAS的集群高可用能力为AI服务持续可用提供保障：故障实例自动剔除、新实例自动加入，部分节点故障不影响整体服务能力；分布式会话管理支持AI应用的状态保持；宕机检测与自动重启机制实现故障快速恢复；监控告警体系实时采集AI应用运行指标，异常时及时告警，为AI服务的稳定运行提供运维保障。

AAS同时与主流AI开发框架集成。以Spring AI为代表的框架提供统一的模型调用抽象，AAS作为其运行时支撑，提供企业级的HTTP连接池、会话管理与安全控制能力，使AI应用能够直接复用Java生态成熟的工程化能力与既有运维体系。

3 产品体系结构

金蝶Apusic应用服务器是一款标准、安全、高效、集成并具丰富功能的企业级应用服务器，全面支持Jakarta EE的技术规范，提供满足该规范的Web容器、EJB容器以及Web Service容器等，支持WebSocket、Servlet、HTTP等最新的技术规范，它作为企业级应用运行的可靠基础平台，为企业级应用的便捷开发、灵活部署、可靠运行、高效管控以及快速集成等环节提供关键的支撑。

3.1 产品架构



图1 金蝶Apusic应用服务器产品体系结构

金蝶Apusic应用服务器采用微内核体系架构，微内核提供类加载服务、线程管理、内存管理等基础能力。功能模块（Web容器、EJB容器、安全服务、消息服务、数据源管理等）以可插拔方式运行在微内核框架之上，模块升级替换无需重启服务器。

AAS提供统一的Web管控平台，实现应用服务器实例、集群组件的配置管理，以及部署的业务应用的全生命周期管理、监控、诊断和运维。

3.2 高可用集群架构

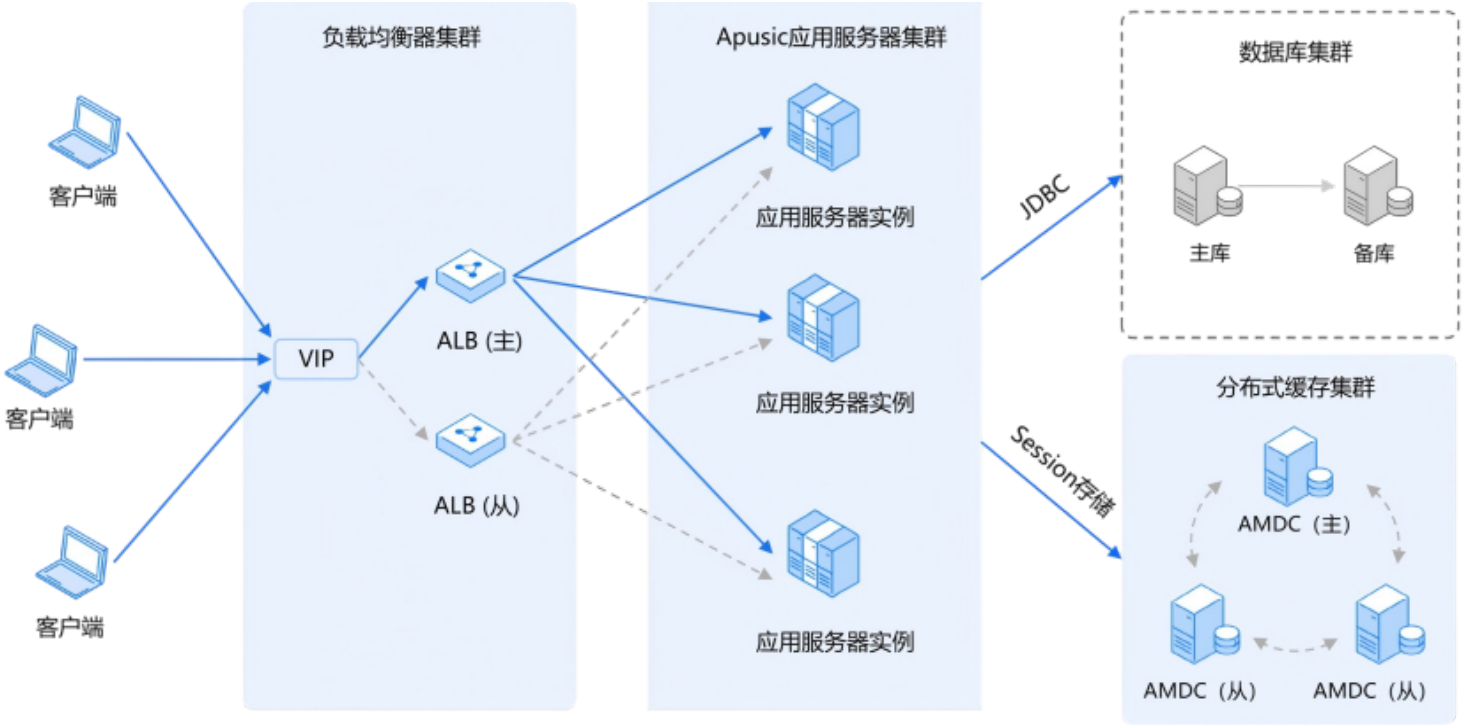


图2 金蝶Apusic应用服务器集群架构

金蝶Apusic应用服务器支持集群高可用架构，保障业务应用系统的业务连续性。应用服务器集群由多个实例组成，共享应用和配置，每个实例节点可独立处理请求。

金蝶Apusic应用服务器集群通常与Apusic负载均衡器集群、金蝶Apusic分布式缓存集群一起构建典型的企业级应用集群架构。

负载均衡器集群

ALB（Apusic Load Balancer）支持主从（或双主）模式，作为流量入口实现请求的负载均衡和分发。ALB支持虚拟IP配置，实现负载均衡器集群的高可用，提供SSL/TLS卸载能力，支持国密认证。

应用服务器集群

AAS应用服务器集群由多个实例组成，各实例共享应用和配置，独立处理负载分发的请求。内置实例健康检测，支持宕机告警和自动重启，支持会话粘性策略，确保用户访问连续性。

分布式缓存集群

AMDC（Apusic In-Memory Data Cache）支持哨兵和集群模式，可实现应用服务器的Session共享和状态同步。同时提供热点业务数据缓存，降低数据库访问压力。

3.3 符合的技术规范与标准

金蝶Apusic应用服务器是一款完全符合行业技术规范与标准的商业应用中间件产品。

符合Java EE/Jakarta EE技术规范

Jakarta EE（原Java EE）是面向企业级应用的Java技术规范，由Eclipse基金会管理维护。规范定义了Web组件（Servlet、JSP）、企业组件（EJB、JPA、JMS）、Web服务（REST、SOAP）以及安全、管理等技术标准，是Java技术在企业级领域应用的基础。

遵循规范的应用具备良好的可移植性。所开发的应用可以在任何符合规范的应用服务器上运行，不同厂商产品间迁移无需大规模代码修改。规范还促进了生态系统发展：开发者可以使用标准API，框架和工具厂商可以基于规范提供产品。

金蝶Apusic应用服务器已通过Jakarta EE 8、Jakarta EE 9、Jakarta EE 9.1、Jakarta EE 10、Jakarta EE 11规范认证，技术能力获得国际认可。

符合GB/T 26232-2025技术标准

GB/T 26232-2025《信息技术 中间件 应用服务器中间件技术要求》是由国家标准化管理委员会发布的国家标准，规定了应用服务器中间件在功能、性能、安全、可靠性、管理、接口等各个方面的技术要求和测试方法。该标准是应用服务器产品在国内市场销售和应用的基础性标准，通过该标准的符合性测试认证，证明产品技术指标达到国家要求。

金蝶Apusic应用服务器已通过GB/T 26232-2025《信息技术 中间件 应用服务器中间件技术要求》符合性测试认证。

符合GB18030-2022技术标准

GB18030-2022《信息技术 中文编码字符集》是中文信息技术领域的基础性标准，规定了汉字在信息系统中的编码表示方式。标准分为实现级别1、2、3，其中级别3是最高等级，要求支持全部汉字和我国少数民族文字，并覆盖生僻姓氏用字、地名用字等扩展字符。

金蝶Apusic应用服务器支持GB18030-2022实现级别3，为政务系统、金融系统等处理大量中文数据的应用提供正确存储、处理和显示中文的基础保障。金蝶Apusic应用服务器已通过GB18030-2022《信息技术 中文编码字符集》实现级别3认证。

3.4 运行环境

金蝶Apusic应用服务器具备广泛的软硬件环境适配能力，支持国内外主流的操作系统、芯片架构和数据库环境，在国产化环境的适配深度和广度上处于国内领先水平，为企业级应用提供稳定可靠的运行支撑。

3.4.1 支持的软硬件环境

表1 支持的软硬件环境清单

分类	名称
操作系统	支持国内外流行的UNIX/Linux系统，包括： HP-UX IBM AIX

	Red Hat Enterprise Linux CentOS Stream/Rocky Linux SUSE Enterprise Linux Ubuntu Server Debian Oracle Linux ……
	Windows操作系统 Windows Server 2016/2019/2022/2025 ……
	支持主流的国产操作系统，包括： 银河麒麟操作系统 统信操作系统 欧拉操作系统 普华Linux操作系统 中科方德操作系统 中兴新支点操作系统 凝思Linux操作系统 深度操作系统 ……
数据库	支持主流的数据库，包括： 达梦数据库 人大金仓数据库 南大通用GBase 神通数据库 瀚高数据库 华为GaussDB 中兴GoldenDB 阿里云OceanBase TiDB MySQL PostgreSQL Oracle Microsoft SQL Server IBM DB2 ……
JDK	支持主流的JDK发行版，支持8、11、17、21、25等版本，包括： Oracle JDK Open JDK IBM JDK

	Apusic JDK 毕昇JDK ……
芯片	支持主流的芯片架构，包括： X86/X64：Intel X86/X64、AMD X86/X64、海光系列 ARM64：鲲鹏920/930系列、飞腾系列 LoongArch：龙芯（Loongson 3A5000/3A6000）系列 SW64：申威 RISC-V等
整机	支持主流的服务器整机，包括： 浪潮、长城、曙光、华为Taishan、联想、清华同方、宝德、神州数码、中科可控……
浏览器	Chrome 85.0+、Firefox 80.0+ 支持各类国内浏览器，如海泰红莲花、360浏览器、奇安信可信浏览器

3.4.2 部署环境要求

单实例部署适用于开发测试环境或小型生产系统，金蝶Apusic应用服务器运行时占用资源较少，在4核CPU、4GB内存、10GB磁盘空间的环境下即可运行。

应用生产环境建议采用推荐配置以获得更好的性能表现，建议8核CPU、16GB内存、100GB以上磁盘空间。Java运行环境支持JDK 8及以上，推荐使用JDK 17及以上。

表2 AAS部署环境资源要求

系统组件	最低配置	推荐配置
CPU	4核	8核及以上
内存	4G	16G及以上
磁盘空间	10G	100G及以上
网络	千兆网及以上	千兆网及以上

4 功能特性

4.1 Web容器

AAS Web容器支持Servlet 4.0/6.0规范。Servlet 4.0引入HTTP/2协议支持，同一TCP连接可并行处理多个并发请求，并提供Server Push能力，服务器可主动向客户端推送资源。

AAS支持JSP 2.3/3.1规范，表达式语言EL 3.0/5.0简化页面数据访问。支持WebSocket 1.1/2.1全双工通信。

AAS内置安全过滤器链：CORS Filter统一配置跨域访问策略；XSS Filter自动识别和拦截跨站脚本攻击；CSRF Filter防止跨站请求伪造攻击。过滤器通过配置即可启用，无需修改应用代码。

4.2 EJB容器

EJB容器负责EJB Bean实例的生命周期管理、状态管理和JTA事务，并支持将EJB发布为Web Service。支持EJB 3.2和依赖注入，采用EJB对象池和对象缓存技术优化调用性能。

AAS的EJB容器支持无状态会话Bean和有状态会话Bean，适用于并发请求处理和用户会话维护场景；支持消息驱动Bean与JMS消息服务集成。

EJB容器支持本地和远程调用，通过JNDI查找实现组件定位。支持容器管理事务和Bean管理事务，支持分布式事务处理确保跨数据库、跨服务操作的数据一致性。

4.3 WebService容器

AAS WebService容器支持JAX-RS和JAX-WS规范，提供Web服务的开发和部署能力。

JAX-RS 2.1/3.1规范支持RESTful Web服务开发，基于注解方式定义资源类和方法，自动将Java对象映射为JSON或XML格式。JAX-WS 2.2规范支持SOAP协议Web服务开发，支持WSDL文件生成和客户端代码生成。

AAS WebService容器提供WS-Security支持，可对SOAP消息进行数字签名、加密和身份认证。支持MTOM（Message Transmission Optimization Mechanism）优化大附件传输。

4.4 事务服务

AAS事务服务提供JTA事务管理能力，确保跨组件、跨数据库操作的数据一致性。AAS支持容器管理事务，由容器自动处理事务边界，开发者通过注解声明事务属性，容器在方法调用前后自动开启和提交事务。支持Bean管理事务，开发者通过代码精细控制事务边界。

AAS支持分布式事务处理，通过两阶段提交协议协调多个资源管理器，确保跨数据库、跨服务操作的数据一致性。支持事务超时配置和事务挂起恢复。

4.5 CDI服务

AAS支持CDI规范，提供依赖注入和生命周期管理能力。CDI采用类型安全的依赖注入，通过注解将组件注入到目标对象中，支持构造函数注入、字段注入和方法参数注入。支持@Named注解将Bean注册为可通过EL表达式访问的命名Bean，可在JSF和JSP页面中访问。

CDI提供@ApplicationScoped、@RequestScoped、@SessionScoped、@ConversationScoped等多种作用域注解，管理Bean实例的生命周期。CDI支持事件机制，组件可通过@Observes注解监听和处理事件。

4.6 消息服务

AAS支持JMS 2.0规范，提供JMS连接工厂和目标队列/主题配置，支持点对点和发布订阅两种消息模式。

4.7 JavaMail服务

AAS提供JavaMail服务，支持通过标准JavaMail API发送和接收电子邮件。AAS支持SMTP、POP3、IMAP等邮件协议，可配置邮件服务器地址、端口、认证方式等参数。

JavaMail会话可通过JNDI注册，应用通过JNDI名称查找使用，邮件服务器配置变更时无需修改应用代码。

4.8 数据源

AAS JDBC连接池采用FIFO队列管理数据库连接：获取连接时从队列头部取出，归还连接时放到队列尾部。获取和归还连接都会更新连接的时间戳，使所有连接被均匀使用，保持连接活跃性。

AAS提供丰富的连接池调优参数：最小连接数、最大连接数、连接超时、空闲超时、连接验证等。支持JNDI数据源配置，数据源密码加密存储。支持多数据源配置，单个应用可同时访问多个不同数据库。

AAS提供连接泄漏检测，自动回收长时间未释放的连接。提供慢SQL监控，记录执行时间超过阈值的SQL语句及其执行耗时。

4.9 JNDI资源

AAS提供JNDI服务，用于将对象绑定到命名目录中，通过JNDI名称查找获取对象。

AAS JNDI服务支持EJB、DataSource、JMS连接工厂、JavaMail会话等企业级对象的注册和查找。通过JNDI实现应用代码与具体资源解耦，配置变更时无需修改应用代码。

4.10 JCA连接器

AAS支持JCA规范，提供企业信息系统（EIS）集成能力。

JCA连接器实现与ERP、CRM等企业遗留系统的集成，通过资源适配器连接企业信息系统。JCA规范定义了连接管理、事务管理、安全管理三大容器服务。

AAS JCA实现支持连接池管理，EIS连接复用提升性能。支持本地事务和分布式事务，跨系统操作数据一致性有保障。安全管理提供凭证映射和权限控制。

4.11 线程池

AAS提供线程池功能，可限制系统中执行线程的数量，优化系统资源利用。

线程池采用多个任务重用同一线程的机制，线程创建的开销被分摊到多个任务上，请求到达时线程已存在，消除了线程创建带来的延迟。通过适当调整线程池中的线程数目，当请求数目超过阈值时，新请求等待获得线程处理，防止资源不足。

AAS提供核心线程数、最大线程数、队列长度等参数配置。提供VIP线程池，为重要请求分配专属线程资源，确保关键业务不受其他请求影响。

4.12 集群管理

AAS集群由多实例组成，共享应用和配置，独立处理请求。AAS提供了集群图形化界面，便于用户对集群、集群实例、集群前置负载均衡器、分布式缓存集群进行统一的配置管理。

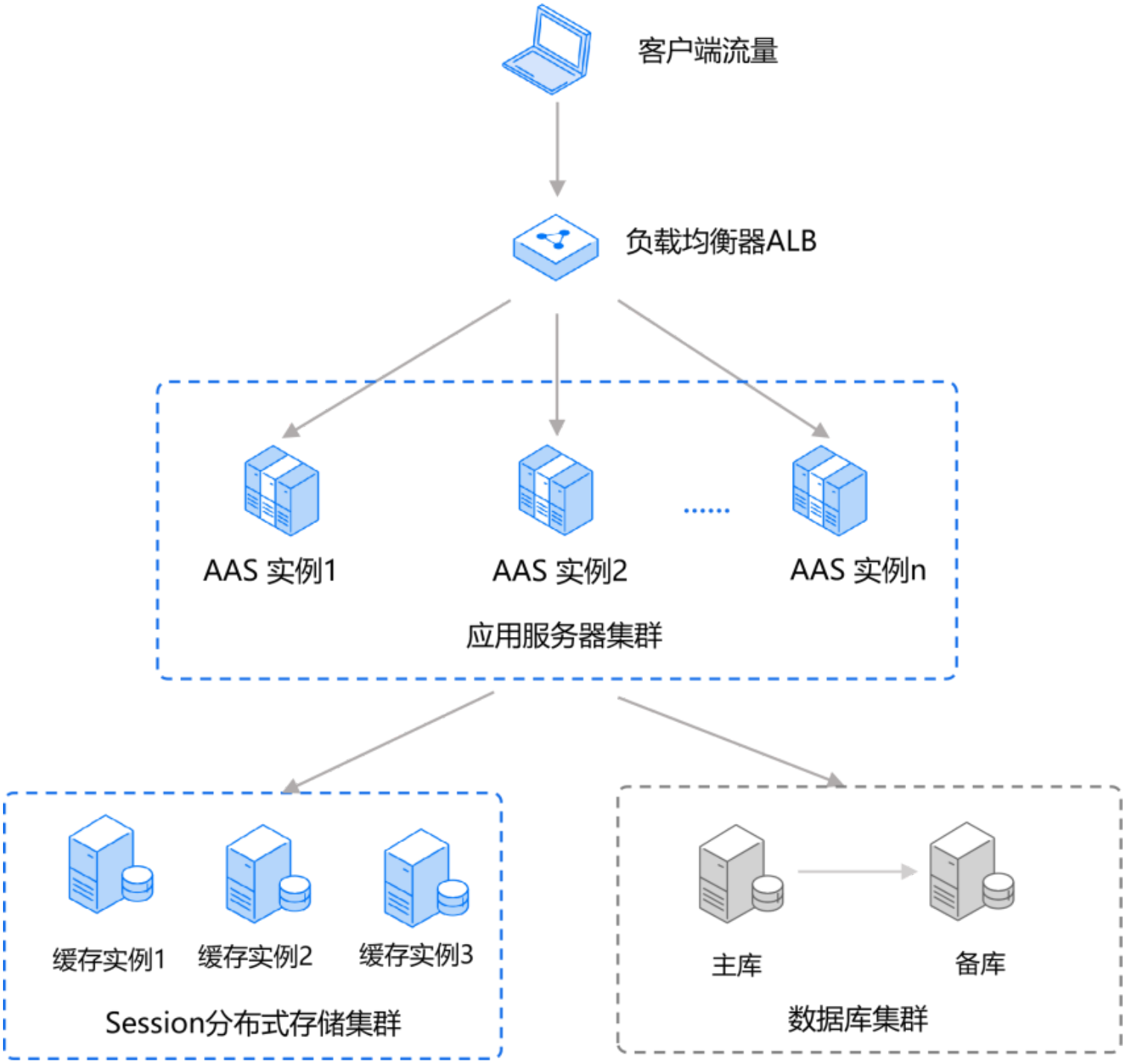


图3 金蝶Apusic应用服务器集群管理界面

AAS支持ALB、Nginx、Apache HTTP Server作为负载均衡器，支持会话粘性策略。

AAS支持使用AMDC、Redis缓存集群实现分布式集中存储管理。AAS分布式Session管理将用户Session数据保存在独立缓存集群中而非应用服务器内存，实例故障时用户会话数据不丢失，其他实例可继续处理该用户请求。

4.13 应用管理

AAS提供可视化的应用管理，实现对WAR包、JAR包、EAR包等多种格式部署的应用进行全生命周期管理。支持一键部署和自动解压安装，支持应用版本管理，可查看已部署应用的版本信息，支持应用升级和回滚。

支持应用启停管理，可对单个应用或多个应用同时执行启动、停止操作。支持应用健康状态监控，可查看应用的运行状态、会话数量、响应时间等指标。

4.14 安全服务

AAS的安全机制覆盖网络通信、身份认证、访问控制、安全审计等层面。

国密算法支持满足国产化合规要求。SM2算法用于数字签名和密钥交换，SM3算法用于消息完整性校验，SM4算法用于数据加密，三者共同构成完整的国产密码体系。

SSL/TLS协议加密网络通信。TLS 1.3相比早期版本显著降低了握手延迟。JKS和PEM是常见的证书存储格式，单向认证仅验证服务器身份，双向认证同时验证客户端和服务器身份。

三员分立管理实现权限分离和相互制约。系统管理员负责应用部署、资源管理、配置管理等运维职责；安全保密员负责用户账户、角色权限、密码策略等安全配置；安全审计员负责操作日志和安全日志的查看审计。

密码策略强制用户使用复杂密码并定期更换，降低密码被破解风险。弱口令检测禁止使用常见弱密码。登录失败锁定防止暴力破解。OTP双因子认证在密码基础上增加一次性密码验证，大幅提升账户安全性。

慢攻击防护检测并拦截Slowloris、Slow POST等利用HTTP协议缺陷的攻击。

4.15 JMX服务

AAS提供JMX管理能力，用于监控和管理服务器运行状态。

JMX MBean是AAS管理的核心组件，包括服务器MBean、应用MBean、数据源MBean、线程池MBean等。通过MBean可获取服务器的CPU使用率、内存使用量、线程数量、连接池状态等运行时信息。

AAS JMX服务支持JMX远程管理，JMX客户端（如JConsole、VisualVM）可远程连接应用服务器实例进行监控和管理，包括修改配置参数、触发垃圾回收、获取线程堆栈等。JMX MBean可被SNMP适配器转换为SNMP OID，实现与企业监控平台的集成。

4.16 可观测性

AAS具有统一的可观测体系，支持监控数据指标、日志分析、性能剖析及链路追踪等完善的能力，帮助开发和运维人员诊断、分析和定位应用故障。

AAS监控管理体系以树形结构组织监控对象，涵盖JVM内存、线程、GC、HTTP连接、数据库连接池、消息队列等运行时指标。监控数据支持与Prometheus、Zabbix等开源监控平台集成，支持主动向监控中心发送告警事件，支持邮件、SNMP、JMS等多种通知渠道。Full GC监控记录每次垃圾回收的触发原因、持续时间、回收前后内存变化。

阈值告警在指标超过设定阈值时触发通知。AAS提供完善的性能诊断工具链，支持调用链分析和火焰图等性能剖析能力。

4.17 日志管理

AAS日志配置支持按包名设置不同日志级别，支持日志轮转（按大小或按时间），轮转后历史日志可压缩存档。支持日志推送，将日志输出到Kafka等消息队列。

AAS访问审计日志记录每个HTTP请求的详细信息：请求时间、客户端IP、请求方法、请求URL、响应状态码、响应字节数、响应时间等。

4.18 应用诊断

AAS调用链分析展示请求从接收到完成的完整调用路径及各节点耗时，快速定位延迟来源。性能采集生成火焰图，直观展示各方法CPU时间消耗比例，帮助快速识别性能热点。慢请求追踪记录处理时间超过阈值的HTTP请求，包含请求参数、处理耗时、线程堆栈等信息。繁忙线程监控识别CPU使用率高的线程，阻塞线程监控识别等待锁资源的线程，支持下载线程信息供进一步分析，必要时可手动停止问题线程。

AAS支持在问题发生时一键生成系统状态快照，包含进程信息、线程堆栈、堆内存分布、配置文件、日志文件等。

4.19 运维管理

AAS支持补丁上传安装、版本说明查看和回滚操作。支持服务器生命周期管理和优雅停机。支持脚本录制和批量执行。

迁移工具支持从Apache Tomcat、Oracle WebLogic等主流应用服务器向Apusic迁移：自动扫描原应用的代码与配置，识别所使用的特性和API并评估迁移难度，转换部署描述符与配置文件，最终生成迁移报告和操作建议，降低迁移成本与风险。

SNMP监控代理支持接入企业监控平台，配置SNMP陷阱实现事件主动通知。

支持CPU、内存、磁盘等指标阈值告警。

监控回放功能支持指定时间范围的历史监控数据回放。

4.20 CLI命令行工具

AAS CLI（Command Line Interface）是AAS提供的命令行管理工具，供运维工程师和AI Agent使用。

CLI支持服务器生命周期管理操作，包括服务器启动、停止、重启、状态查询等。支持应用部署和卸载，支持数据源、JMS、线程池等资源的创建、修改、删除。支持配置管理操作，可查看和修改服务器配置参数。支持多实例节点的批量操作，可同时对多个AAS服务器实例执行相同操作，适用于集群环境管理。

CLI还支持与AI Agent集成，使其能够通过CLI实现对AAS的自动化运维管理，覆盖自动扩缩容、故障自愈、智能巡检等场景。

4.21 Copilot助手

金蝶Apusic应用服务器Web管控台集成金蝶Apusic Copilot助手服务，支持通过自然语言交互查询AAS产品功能说明和配置方法。

Copilot助手基于AAS产品文档与知识库构建，采用检索增强生成（RAG）技术：用户提问时先从知识库检索相关文档片段，再交由大语言模型据此组织回答，使回答基于文档原文而非模型自由生成，降低内容失实的风险。知识库可随产品版本迭代同步更新，新特性无需重新训练模型即可覆盖。

开发人员和运维人员可通过Copilot快速获取AAS的使用指导、故障排查建议、最佳实践推荐等信息。Copilot支持多轮对话，可根据上下文理解用户意图，提供连贯的技术支持服务。

除Web管控台外，Copilot助手也可作为独立工具使用。

5 产品版本

金蝶Apusic应用服务器产品提供企业版、标准版、智能安全版，以满足用户不同业务场景的需求。

5.1 企业版

金蝶Apusic应用服务器企业版全面支持Jakarta EE规范，提供集中管控功能。支持配置服务器集群，实现负载均衡和故障转移，支持集群实例弹性伸缩和智能路由，支持多种实例探测方式。提供类加载冲突检测工具、快照功能、监控配置等功能。

该版本主要面向大型分布式应用和可靠性、可扩展性要求较高的应用场景，例如大型企业系统、电子政务系统、金融、交通、能源、电信等类型。

5.2 标准版

金蝶Apusic应用服务器标准版是支持Jakarta EE规范的Web应用服务器，启动速度快、轻量简便，能够在有限的资源环境下快速部署和运行应用，支持以Spring Boot等为代表的Java微服务应用快速开发。

该版本面向Java分布式Web应用场景，以及容器云上资源占用少、启动迅速的应用场景。

5.3 智能安全版

金蝶Apusic应用服务器智能安全版是在企业版的基础上增加应用实时安全防护模块，为企业应用提供精准全面的安全检测与防御。

智能安全版精准分析用户输入在应用程序里的行为，根据分析结果区分合法行为和攻击行为，实施高效的防御，在传统以边界防御为主的防火墙难以应对的安全场景中发挥关键作用。能够有效防御OWASP常见安全问题，保护应用系统运行安全，增强应用系统的数据安全。在需要更高级应用安全防御能力的场景下，可使用该版本。

6 产品优势

6.1 完全自主知识产权

金蝶Apusic应用服务器从1999年第一行代码开始，完全自主研发，核心代码自主率达到100%，拥有全部核心技术的知识产权。二十多年来，产品经历了从J2EE 1.3到Jakarta EE 11的完整规范演进，在Java EE规范理解和实现深度上处于国内领先水平。

完全自主知识产权意味着用户可以完全掌控技术栈，避免对单一国外厂商的依赖，从根本上消除供应链风险。金蝶Apusic应用服务器已通过国家权威检测机构源代码安全审计，确保无后门、无中高风险漏洞，为政务、金融等高安全要求行业提供可信的选型依据。

6.2 卓越的产品性能

金蝶Apusic应用服务器配合性能优化方案，在标准测试场景下单实例可支持百万在线用户，支撑超大规模并发访问，充分满足大型电商平台、政务门户等高流量业务系统以及行业关键业务应用的需求。

6.3 企业级应用安全防护

国密算法支持是满足密码合规要求的基础。SM2/SM3/SM4三种国密算法覆盖了数字签名、消息完整性、数据加密等安全场景，金蝶Apusic应用服务器支持通过标准Java Security API调用国密功能，满足政务系统、金融系统等高安全要求行业的密码合规需求。

等保合规支持使系统满足等级保护制度的要求。等级保护是中国信息安全的基本制度，关键信息系统需要满足相应的安全等级要求。金蝶Apusic应用服务器的三员分立、安全审计等机制可以满足等级保护三级的要求。

6.4 主流开发框架的支持

产品全面兼容主流Java开发框架，覆盖企业应用开发的主要技术栈：Web层支持Spring MVC、Spring Boot、Struts2，持久层支持Hibernate、MyBatis、Spring Data JPA，微服务与服务治理支持Spring Cloud、Apache Dubbo，并兼容Spring Security、Apache Shiro、Quartz等常用组件。企业既有技术栈可直接部署运行，无需为更换应用服务器而改造业务代码；核心框架已完成兼容性验证，降低选型与迁移成本。

产品完整实现Jakarta EE规范中的JPA、JSF、CDI、RESTful、Web Service等标准组件，应用既可直接使用这些标准能力，也可与Spring等框架在同一应用内协同使用，覆盖依赖注入、对象持久化、页面渲染、服务发布等常见开发需求。

框架与服务器之间的类冲突是应用部署中的典型问题。产品支持自定义类加载策略，可调整应用与服务器类库的加载顺序；提供类加载冲突检测能力并生成检测报告，帮助开发人员快速定位依赖冲突。产品同时支持部署基于OSGi框架开发的应用，可在运行期浏览、动态调整依赖、重载与启动。

6.5 应用服务器迁移工具

金蝶Apusic应用服务器配套提供应用服务器迁移工具，面向信创中间件替代场景，将迁移实施组织为“评估分析—迁移准备—执行迁移—校验验收”四阶段标准流水线，全程白屏化操作。迁移工具支持从Apache Tomcat 9/10/11（含Spring Boot内嵌容器）、Oracle WebLogic等主流应用服务器迁移至AAS。迁移实施对应用源端环境零侵入，源端只读扫描、目标端无需安装Agent，支持远程（SSH）模式，适用于源端到信创目标端的内网迁移；配置差异由规则引擎自动转换并生成对比，未覆盖项可人工调整。异常时自动暂停并保留现场，支持断点续迁与一键还原；每次迁移自动生成标准迁移报告，可导出PDF/DOCX用于信创验收与成果归档。迁移工具遵循《T/CESA 9172-2021 应用服务器中间件迁移指南》相关技术标准。

6.6 优质服务保障

金蝶天燕建立了覆盖全国的技术服务网络，在全国设有6大区域、50家分支机构，覆盖200多个城市和地区。无论客户在哪里，都可以获得本地的技术支持服务。

服务渠道包括热线电话、在线客服、技术社区、知识库、区域中心等多种方式。7×24小时热线电话确保客户在遇到紧急问题时能够及时获得帮助。技术社区提供与其他用户交流经验的平台，知识库积累了大量技术文档和常见问题解答。

7 应用场景

7.1 政务系统应用

政务系统是国家行政机关运转的核心支撑平台，承载着行政审批、公共服务、数据共享等关键业务。政务系统通常部署在政务外网或互联网，环境复杂，对安全性和合规性要求严苛。

政务系统必须满足等级保护制度要求，需要进行密码应用合规性评估，国密算法支持和等保认证是选型的硬性条件。同时，政务系统越来越多地部署在国产芯片和国产操作系统上，应用服务器需要与信创环境全面适配。此外，政务系统涉及大量公民数据和政务数据，安全审计和访问控制能力不可或缺。

金蝶Apusic应用服务器全面满足政务系统的需求。产品支持SM2/SM3/SM4国密算法，可通过标准Java Security API调用国密加密能力，满足密码应用合规性要求；通过等级保护三级认证，三员分立管理机制满足分权制衡要求；完整的操作日志和安全审计功能支持安全事件追溯。产品已完成与鲲鹏、龙芯、飞腾、海光、申威等国产芯片以及银河麒麟、深度操作系统等国产操作系统的适配验证，支持TLS 1.3加密传输、OTP双因子认证、细粒度访问控制等安全机制。

7.2 企业核心业务

企业核心业务系统包括ERP、MES、CRM等企业级应用，是企业业务运营的中枢。这类系统通常需要7×24小时不间断运行，业务中断将直接造成经济损失，因此对可用性和性能有极高要求。

企业核心业务系统需要具备故障自动切换能力，单点故障不能导致业务中断；业务高峰期需要能够快速扩容应对流量增长；企业核心业务往往涉及大量并发用户和复杂业务逻辑，需要应用服务器具备出色的并发处理能力；此外还需要与多个周边系统对接，需要完善的服务集成能力。

金蝶Apusic应用服务器为企业核心业务系统提供坚实支撑。产品支持多实例集群部署，实例间共享应用和配置；内置ALB负载均衡器，支持会话粘性确保用户访问连续性；宕机检测和自动重启机制保障故障快速恢复。AAS在标准测试场景下单实例可支持百万在线用户，支持HTTP/2多路复用等最新Web技术规范。集群支持动态扩缩容，可根据业务负载灵活调整实例数量。支持Web Service（SOAP/REST）、JMS消息队列、JDBC数据源等主流集成技术，EJB容器支持分布式事务处理确保跨系统数据一致性。

7.3 金融业务应用

金融系统包括银行核心系统、证券交易系统、保险业务系统等，是国家金融基础设施的关键组成部分。金融系统对安全性和可靠性的要求在所有行业中最为严苛，任何安全事故都可能引发系统性金融风险。

金融系统必须满足金融行业监管要求，支持国密算法和密码合规，提供多因素认证、安全审计、数据加密等能力；通常要求99.99%以上的可用性，需要完善的高可用和灾备能力；证券交易等场景需要在毫秒级别响应海量并发请求，对时延和吞吐量有极高要求；还需要通过行业安全评估，满足国家金融监督管理总局、中国证监会等监管机构的要求。

金蝶Apusic应用服务器为金融系统提供高安全、高可靠的运行环境。产品通过等级保护三级认证，全面支持SM2/SM3/SM4国密算法，支持TLS 1.3加密传输和双向证书认证，OTP双因子认证和细粒度访问控制满足金融行业多因素认证要求。产品支持多活集群部署，Session分布式存储确保故障场景下会话不丢失，完整的监控告警体系支持问题早发现早处理。产品支持高并发低延迟请求处理，JVM调优和线程池管理支持金融级性能需求。通过金融行业相关安全评估，支持密码应用合规检测和审计日志输出，满足监管报送要求。

7.4 Java云原生应用

云原生已成为企业数字化转型的主流技术范式。微服务架构将单体应用拆分为多个自治服务，实现快速迭代和弹性伸缩。容器化和Kubernetes编排进一步提升了部署的灵活性和资源利用效率。

云原生场景要求应用服务器能够以容器镜像方式部署，支持Docker和Kubernetes环境；需要支持健康检查、水平扩缩容、环境变量配置等云原生特性；需要支持服务注册发现、负载均衡、熔断限流等微服务治理能力；追求更快的启动速度和更低的资源消耗。

金蝶Apusic应用服务器全面拥抱云原生技术。产品提供标准Docker镜像，支持容器环境快速部署和迁移；支持Kubernetes健康检查接口，可与水平Pod自动扩缩容（HPA）集成，支持ConfigMap和Secret配置管理；内置熔断限流机制保护系统稳定，分布式会话管理支持跨实例会话共享，VIP线程池为关键服务保障资源；支持JDK 21虚拟线程提升并发处理效率，支持Apollo、Nacos、ZooKeeper等配置中心实现配置动态更新，支持SkyWalking、Pinpoint等APM工具实现分布式链路追踪。

8 客户与案例

金蝶Apusic应用服务器产品的客户覆盖党政、金融、电信、交通、医疗、能源等信创“2+8+N”行业，拥有10000多家客户和200多家合作伙伴。产品获得市场高度认可，斩获多项第一：

- 应用服务器产品连续多年荣获用户满意度第一
- 国产中间件产品应用行业最广泛运行数量第一
- 国家中央部委用户数量名列第一
- 地方政府用户数量名列第一
- 500强企业用户数量名列第一

金蝶Apusic应用服务器的部分客户清单如下：

中央部委

中共中央办公厅、中共中央办公厅机要局、中组部、中纪委、中联部、全国政协、全国人大、国家监察委员会、最高人民法院、最高人民检察院、中央统战部、国务院侨务办公室、中央和国家机关工作委员会、国家发改委、外交部、科技部、人社部、生态环境部、自然资源部、交通运输部、应急管理部、农业农村部、教育部、工信部、财政部、民政部、水利部、住建部、审计署、中国人民银行、海关总署、国家广播电视总局、国家市场监督管理总局、国家统计局、国务院国资委、中国科学院、中国气象局、国家能源局、中国地质调查局、国家信访局、国家档案局、国家保密局、国家粮食和物资储备局、中国民用航空局、国家知识产权局、国家中医药管理局、国家减灾委等。

地方政府

北京市委、北京市政府、北京市委政法委、北京市民政局、北京市委组织部、北京市应急管理局、北京市交通运输综合执法总队、北京市文化和旅游局、北京市妇联、北京市水务局、上海市政府、上海市委组织部、上海市民政局、上海市经信委、上海市档案馆、上海市市场监督管理局、上海市侨办、上海市征兵办、广东省纪委、广东省公安厅、广东省监察委员会、广东省民政厅、广东省市场监督管理局、广东省交通运输厅、广东省工业和信息化厅、深圳市政府、深圳市国资委、深圳市税务局、深圳市监察委员会、深圳市档案局、江苏海事局、黑龙江省政府、吉林省委组织部、辽宁省政府、陕西省委、陕西省审计厅、甘肃省政府、新疆自治区政府、内蒙古自治区政府、湖北省政府、河北省政府、湖南省政府、河南省政府、贵州省委组织部、四川省政府、云南省政府、广州市政府、南宁市政府、苏州工业园区、海南省政府、新疆生产建设兵团等。

行业客户

航天科工、航天信息、中国航空工业集团、中国兵器装备、东部战区、海军工程大学、北京航天智造、西安国家民用航天产业基地、中国工程物理研究院、北京卫星环境工程研究所、沈阳飞机设计研究所、中国科学院信息工程研究所、中国建设银行、城市商业银行、光大银行、中国进出口银行、华夏银行、招商证券、阳光保险、太平洋保险、中原证券、信达资产、中国联通系统集成公司、中国电信系统集成公司、联通广州分公司、中国电信（广东、辽宁、湖南、湖北）、中国移动（贵州、四川、河北、深圳）、北京国电通、湖南省中烟、岳阳烟草、常德烟草、郴州烟草、衡阳烟草、邵阳烟草等。

集团企业

中国铁建、中国船舶集团、中国中车集团、中粮集团、中国旅游集团、中国邮电器材集团、中储粮油脂、中海油、中国工程机械总公司、中国联合水泥集团、中国航空器材集团、中国冶金地质总局、中国五矿、中煤能源、国家电网、华电集团、西电集团、国家能源集团、广东电网、通化矿业、四川煤炭产业集团、通化钢铁、首都机场、东航集团、上海航空、深圳航空、北京公交集团、上海浦东公交集团、重庆市轨道交通、广东省航运集团、温州港、大连港、广州港、海尔集团、招商局集团、万科集团、岭南集团、新希望、新奥集团、荣城钢铁、光明食品、辽宁方大集团、安徽省农垦集团、北大荒粮食集团、北方国际钢铁电子交易中心、广东温氏集团、广东省盐业集团、日产（中国）投资有限公司、新兴际华集团等。

9 附录：支持的Jakarta EE规范

表3 支持的Jakarta EE规范

规范	版本
Servlet	4.0 / 6.0
JavaServer Pages (JSP)	2.3 / 3.1
Expression Language (EL)	3.0 / 5.0
Java API for WebSocket	1.1 / 2.1
JavaServer Faces (JSF)	2.3 / 4.0
JavaServer Pages Standard Tag Library (JSTL)	1.2
JAX-RS (RESTful Web Services)	2.1 / 3.1
JAX-WS (XML-Based Web Services)	2.2
JAX-RPC	1.1
Enterprise JavaBeans (EJB)	3.2
Java Persistence (JPA)	2.2 / 3.2
Java Message Service (JMS)	2.0
Contexts and Dependency Injection (CDI)	2.0 / 4.0
Bean Validation	2.0 / 3.0
JavaMail	1.6
Java EE Connector Architecture (JCA)	1.7
Batch Applications	1.0
Concurrency Utilities	1.0
Java EE Security / Jakarta Security	1.0 / 3.0
JASPIC	1.1
JACC	1.5
JSON-P (JSON Processing)	1.1

JSON-B (JSON Binding)	1.0
JAXB	2.2

10 附录：术语表

表4 术语表

术语	英文全称	说明
AAS	Apusic Application Server	金蝶Apusic应用服务器
ALB	Apusic Load Balancer	金蝶Apusic负载均衡器
AMDC	Apusic In-Memory Data Cache	金蝶Apusic分布式缓存
Jakarta EE	Jakarta Enterprise Edition	Eclipse基金会主导的开源企业Java标准规范集合
Servlet	Java Servlet	Java编写的服务器端程序规范
JSP	JavaServer Pages	用于开发动态Web页面的Java技术
EJB	Enterprise JavaBeans	Java EE平台的企业级组件模型
JCA	Java EE Connector Architecture	Java连接器架构
JPA	Java Persistence API	Java持久化API
JMS	Java Message Service	Java消息服务规范
JDBC	Java Database Connectivity	Java数据库连接规范
JNDI	Java Naming and Directory Interface	Java命名和目录接口
JTA	Java Transaction API	Java事务处理API
JMX	Java Management Extensions	Java管理扩展
JAX-RS	Java API for RESTful Web Services	RESTful Web服务规范
CDI	Contexts and Dependency Injection	上下文和依赖注入
SSL/TLS	Secure Sockets Layer / Transport Layer Security	安全套接层/传输层安全协议
OTP	One-Time Password	一次性密码
Kubernetes	Kubernetes	容器编排平台
CLI	Command Line Interface	命令行接口
JDK	Java Development Kit	Java开发工具包

JVM	Java Virtual Machine	Java虚拟机
MBean	Managed Bean	JMX管理的组件
SNMP	Simple Network Management Protocol	简单网络管理协议
HPA	Horizontal Pod Autoscaler	Kubernetes水平Pod自动扩缩容
APM	Application Performance Management	应用性能管理
RAG	Retrieval-Augmented Generation	检索增强生成
LLM	Large Language Model	大语言模型
AI Agent	Artificial Intelligence Agent	智能体，自主规划、调用工具并执行任务的AI程序
SM2/SM3/SM4	ShangMi 2/3/4	国产商用密码算法，分别用于数字签名、消息摘要与数据加密

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