

让数字化业务 可持续服务

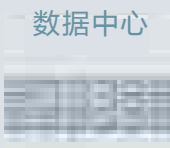
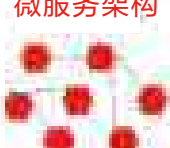
金蝶 A p u s i c 智能运维解决方案



运维管理面临挑战

■ IT 规模化和复杂化

随着云计算、大数据的发展，IT系统架构日趋规模化和复杂化，为维护业务稳定，保障业务系统高可靠运行必须建立全面体系化的运维系统。

开发模式	系统架构	部署模式	基础设施
瀑布 	单体架构 	物理主机 	数据中心 
敏捷 	分层架构 	虚拟主机 	托管主机 
DevOps 	微服务架构 	容器 	云计算 

■ 全面信创

基于信息安全，亟需建立基于国有化的IT底层架构和标准，形成自有开放生态，这是信创（信息技术应用创新）产业的核心，在IT运维领域同样需要进行国产化产品替代，改变由“国外大厂定义”的局面。

信创环境中对运维要求：



运维平台兼容
国产化IT环境



实现对国产化IT环境
可监、可管、可控

■ 传统监控运维系统



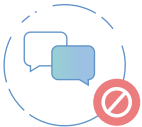
监控质量差

随着企业经营规模的不断扩大，业务应用对系统稳定性的要求越来越高，面对复杂的IT环境，传统运维很难在故障发生之前发现问题。



处理效率低

传统运维产品依赖人工，问题识别和处理依靠运维工程师的经验判断，同时缺乏流程控制，协同处理，造成反应慢，效率低。



用户体验差

缺少数据处理，无法直观观测系统运行状况；告警信息处理粗糙，用户需要花大量时间过滤重复或无效的信息；系统无法根据运维人员实际工作时间自定义告警通知等。



接入门槛高

监控系统众多，标准难以统一，接入门槛高，数据利用率低。



存在误报漏报

监控产品烟囱化建设、无法全面监控系统状况，故障处理流程混乱，重要信息被遗漏。



A p u s i c 智 能 运 维 解 决 方 案

■ 产品介绍

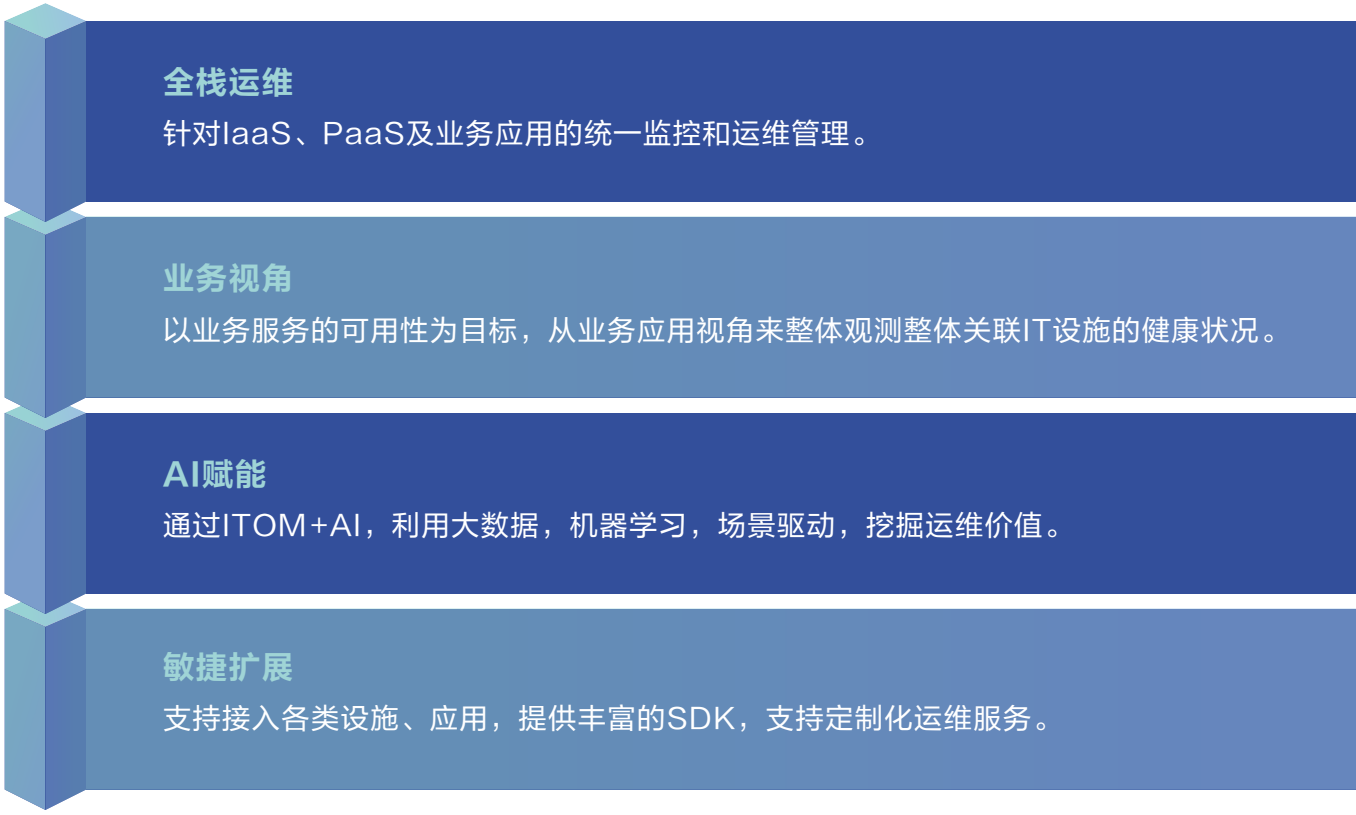
Apusic智能运维全系列产品面向政府与企业用户，以业务可用性和用户体验为中心，让数字化业务可持续服务。

Apusic智能运维产品体系



■ 核心优势

以业务服务的可用性为目标，针对IaaS、PaaS、SaaS全栈监控和运维管理，加入AI技术实现对海量运维数据挖掘分析，增强平台故障处理能力。



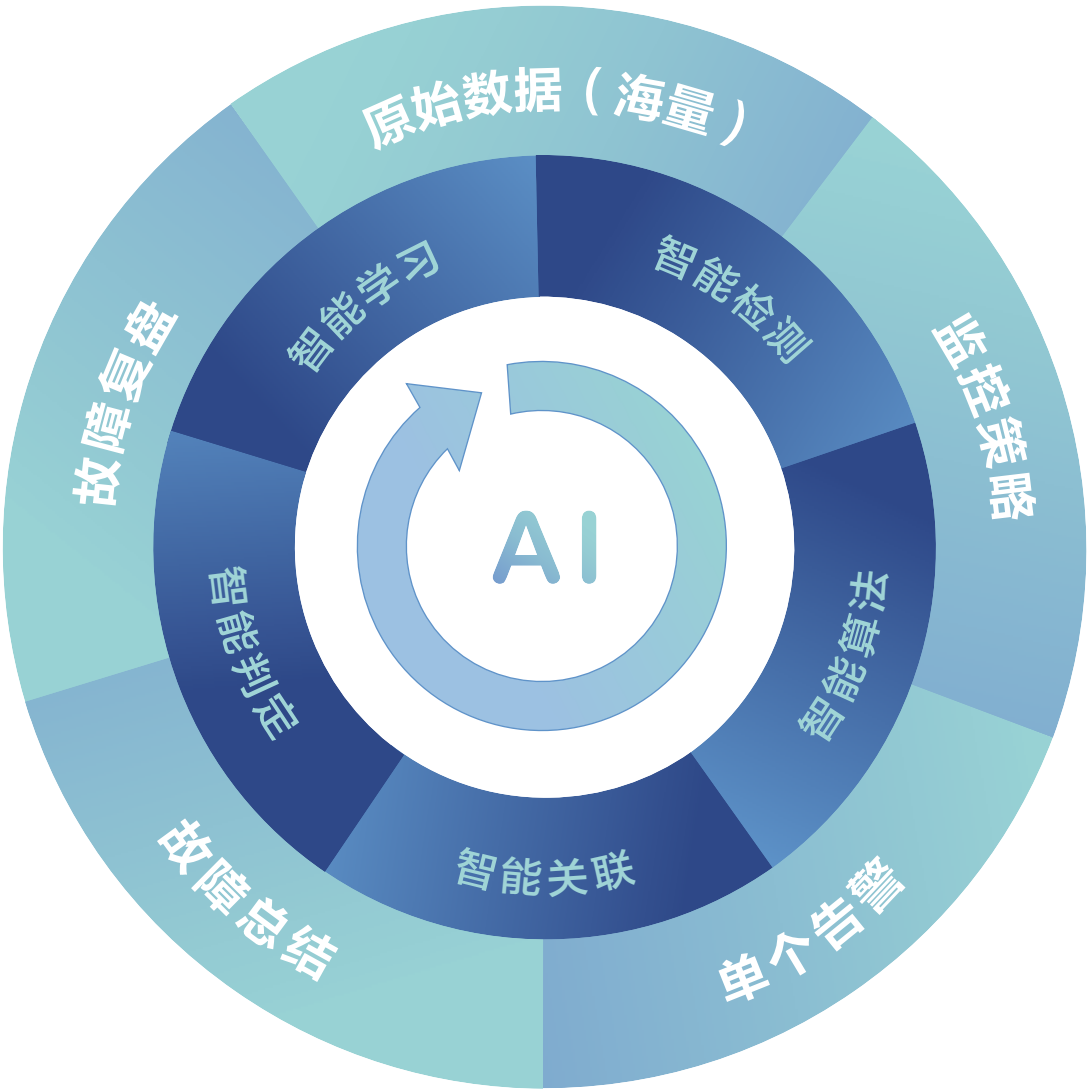
■ 一体化观测，全面分析系统状况

融合Metric、Trace、Log三大块数据，多维度数据分析，全面监控IT系统，保障系统稳定运行，提升业务服务质量。

基础设施监控	应用性能监控	日志监控
服务器	服务响应时间	二进制应用日志
网络设备	吞吐量	Docker日志
存储	CPU使用率	Kuberetes容器节点日志
数据库	内存总量	正则解析
中间件	线程监控	SON解析
基础云服务	...	字段转换
...		...

■ 应用AI技术，高效运维

加入大数据+AI技术，通过机器学习对大量历史运维数据进行分析，探索故障根因，帮助运维人员及时发现问题，快速定位问题，顺利解决问题。



■ 数字化运营

基于Apusic运维大数据平台和ACMDB配置数据库系统，实现运维数据标准化，深挖数据与业务之间的关系。不仅将IT运维停留在故障发生后问题的解决上，更能在故障发生前做好故障预测和运维方案调整。



■ 信创环境适配

全面适配国产芯片、服务器、操作系统、数据库，实现对国产环境及应用系统的全面监控和运维。



■ 基础设施监控 **AMP**

Apusic Monitor Platform

■ 应用性能管理 **AAPM**

Apusic Application Performance Management

■ 中间件统一管理 **AUMP**

Apusic Unified Management Platform

■ 智能日志 **AILP**

Apusic Intelligent Log Platform



金蝶 Apusic 智能运维系列产品

■ 智能告警 **AAIarm**

Apusic Alarm

■ 运维工单系统 **AITSM**

Apusic IT Service Manangent

■ 配置管理数据库 **ACMDB**

Apusic Configuration Management Database

■ 智能运维 **AIOps**

Apusic Artificial Intelligence for IT Operations

■ 产品介绍

金蝶Apusic基础设施监控（Apusic Monitor Platform，简称AMP）实现对主机、网络、存储、数据库、中间件、虚拟化、容器云等IT基础设施和业务应用系统的一体化监控和运维，保障IT基础设施的高可用和业务系统正常稳定可靠运行，提高信息中心IT监控运维的效率和服务质量。

控制台				
平台总览		公告通知	认证授权	日志审计
综合监控		拨测监控	告警通知	监控分析
设施监控		拨测任务	告警事件	仪表盘
容器云监控		应用拨测	告警策略	监控大屏
业务监控		协议拨测	通知方式	监控报表
巡检任务		拨测点管理	告警统计	统计报告
基础环境				
物理机		私有云	公有云	混合云

■ 丰富的IT基础设施监控

- 服务器、虚拟机
- 容器、Kubernetes
- 网络、存储设备
- 中间件及分布式服务
- 数据库
- 应用程序及服务
- 网页监控
- HTTP/HTTPS端点监控
- 各种行业标准协议的设施

■ 监控可视化

- 基于组件库的动态仪表盘
- 轻松拖放图表组件
- 监控图表收藏及隐藏
- 仪表盘自动刷新
- 仪表盘切换监控大屏
- 模板化内置默认监控图表
- 元数据定义图表

■ CMDB系统融合监控

标准Restful API接，与CMDB系统集成，直接对接资源对象并进行集中监控，监控指标数据可同步更新配置项属性。

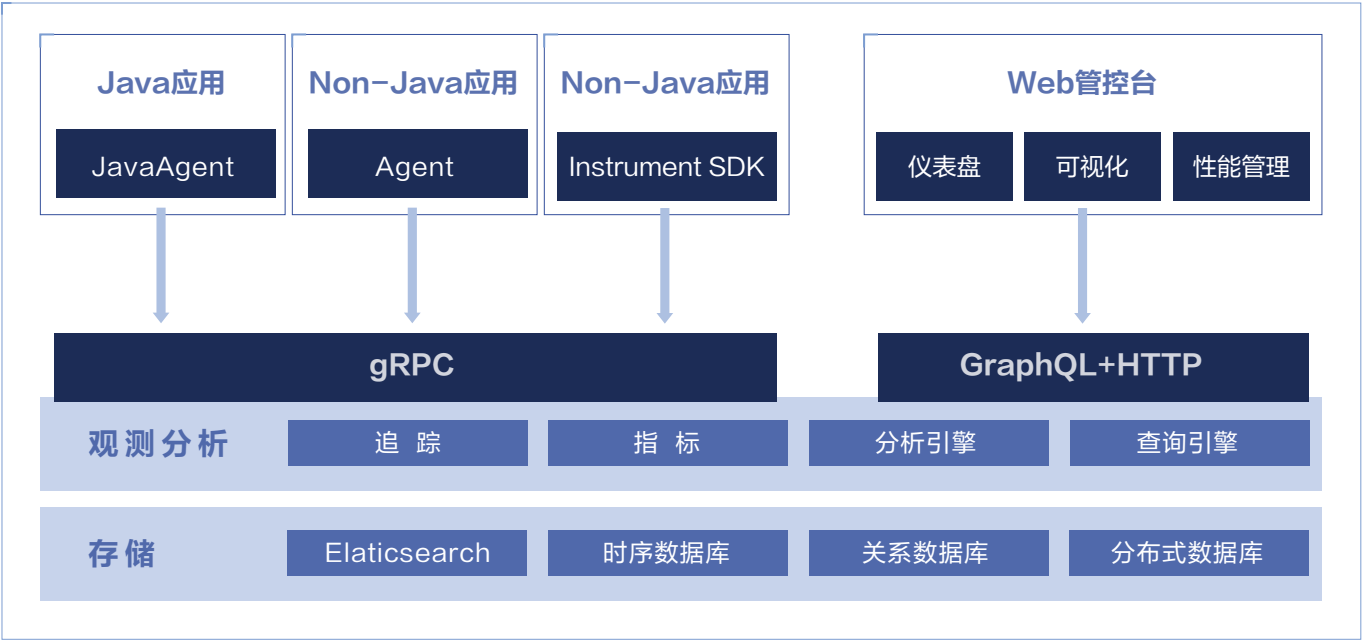
■ 智能化统一告警

灵活的告警策略和规则，及时精准发现监控异常，将告警事件消息通过多种有效通知渠道通知给运维负责人。



■ 产品介绍

金蝶Apusic应用性能管理（ Apusic Application Performance Man-agement简称 AAPM ）满足现代云计算（公有云、私有云和混合云）、数据中心以及大型传统 IT 应用构架环境的部署需要，针对高要求的分布式、动态化以及敏捷环境提供应用性能监控。



▪ 业务服务全局拓扑

自动发现调用关系形成完整链路拓扑，全面展示IT架构各服务健康状况，支持微服务架构。

▪ 源代码级分析

定位应用的代码级异常，迅速定位问题代码，帮助团队界定责任协同合作，降低MTTR。

▪ 调用链追踪

通过调用链追踪，收集链路中各组件节点的处理请求时长等性能指标，分析链路性能异常。

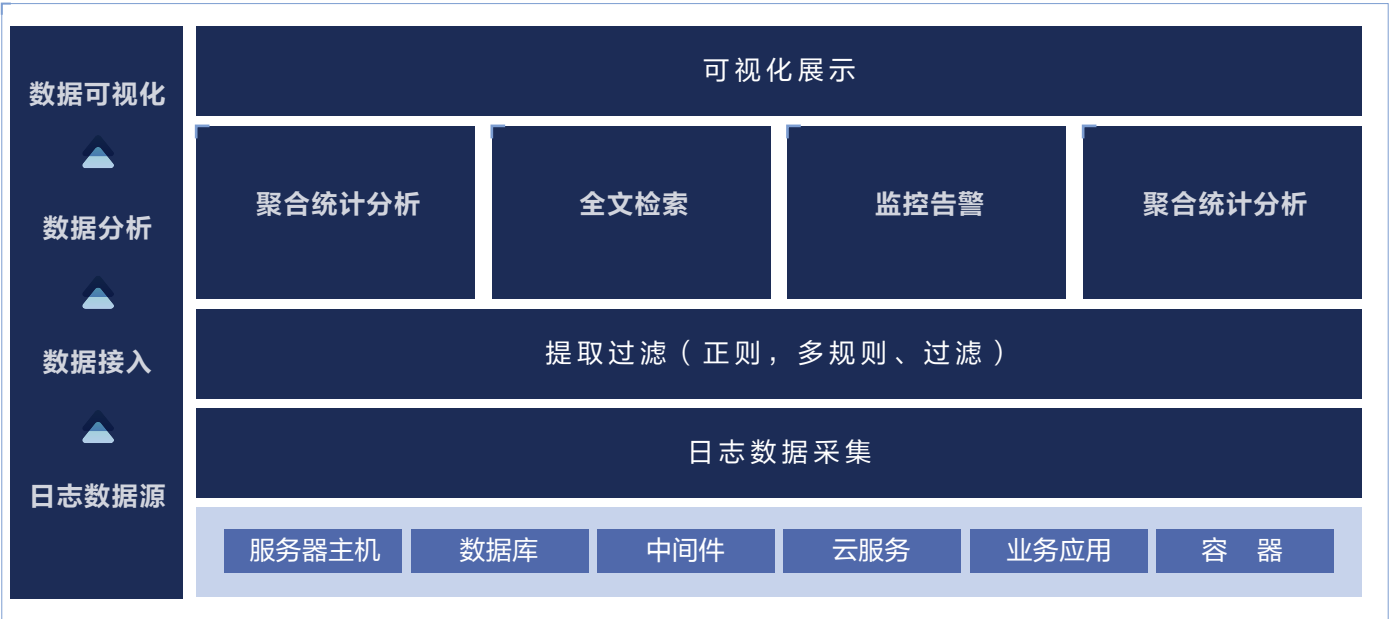
▪ 数据库SQL性能

支持多种数据库类型的监测，定位并追踪事务处理关联的慢SQL语句问题。



产品介绍

金蝶Apusic智能日志（ Apusic Intelligent Log Platform，简称AILP ）提供一站式日志数据采集、清洗、结构化处理能力、支持数据大规模集中存储、可视化图表、准实时分析等功能，帮助用户在海量的日志数据中精准掌握IT系统实时运行健康状况，快速准确定位故障，全面提升运维监控及运营的智能化水平。



日志采集和处理

支持通过Agent、API接口，Client SDK等多种方式接入日志数据，支持自定义解析规则。

日志查询与可视化

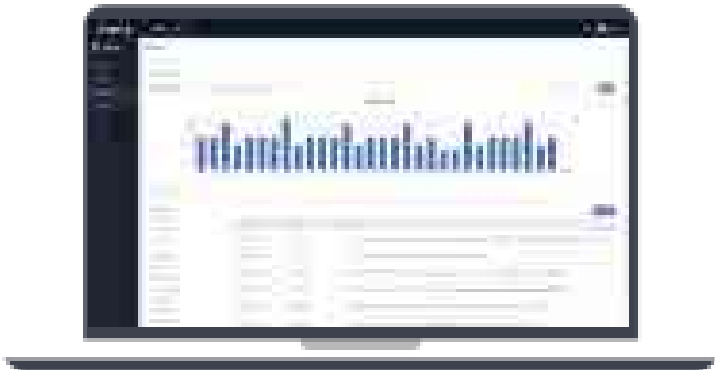
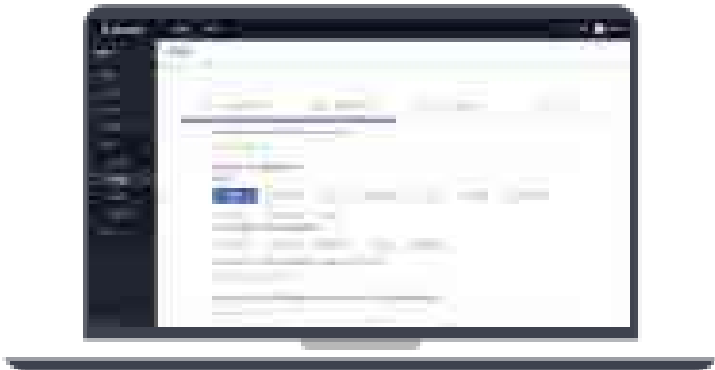
支持通过关键字、Lucene语法等多种方式进行日志查询分析；提供丰富的仪表盘图表对查询结果进行展示。

准实时分析

日志秒级实时追踪，在web端即可实时tail日志数据；支持多种统计分析方法对日志多维度分析。

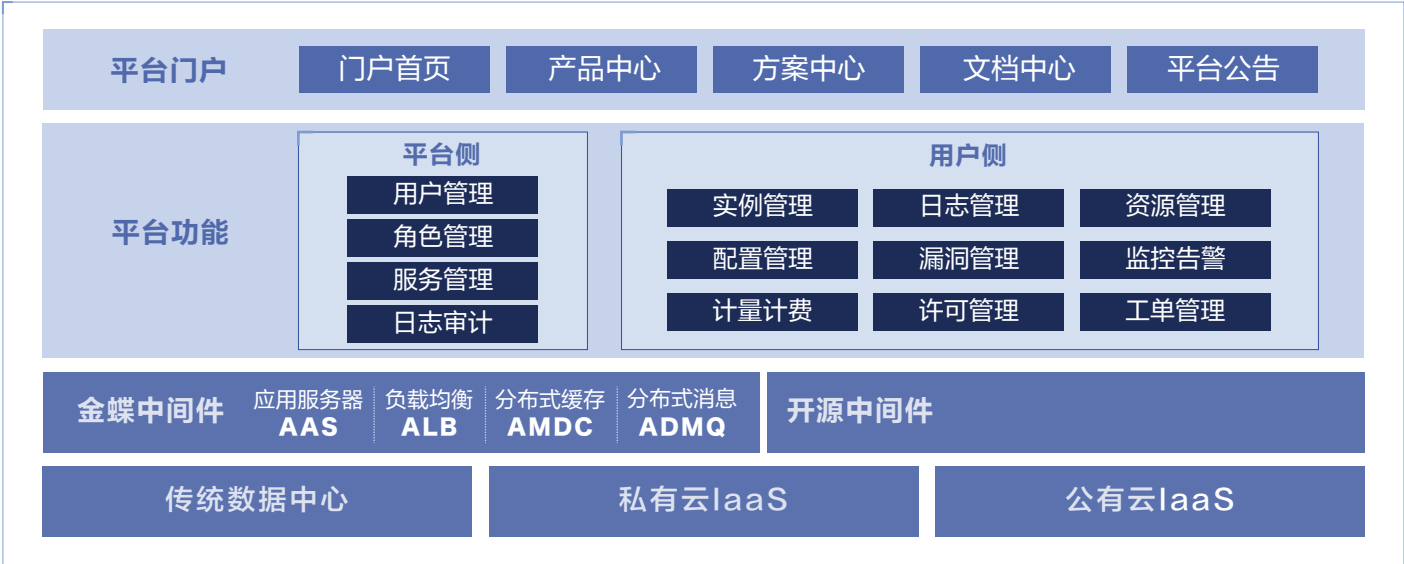
监控与告警

日志集中监控，无缝集成Apusic智能告警准确投递日志告警事件。



产品介绍

金蝶Apusic统一管理平台（ Apusic Unified Management Platform，简称AUMP ）面向平台的中间件运维和运营场景，提供针对平台自身的基础设施、中间件的运维管理能力，支持在混合云环境下为用户提供创建、迁移、监控、性能调优、弹性伸缩等功能为一体中间件服务。



混合环境运行

支持在私有云、公有云及容器环境里对中间件服务进行统一的管理，屏蔽基础设施的差异性，降低应用开发、部署、运行和迁移的成本。

监控与告警通知

集成AMP监控和告警能力，为中间件服务提供多维监控指标的全面监控和智能告警，帮助用户快速发现诊断中间件服务问题。

中间件全生命周期管理

提供部署/升级、配置发放/回滚、弹性伸缩、实例启停、监控告警等方面的中间件全生命周期自动化运维能力。从半手工半脚本、被动响应式的传统运维模式转向服务化、自动化和智能化的主动运营模式，减少重复人工劳动，降低中间件运维难度。

多中间件统一管理

实现自有中间件（ AAS、AMDC、ADMQ、ALB ）和开源中间件（ Redis、Nginx、Kafka等 ）等多种 类型中间件统一管理。通过资源统一调度管控和按需分配，提升利用资源率和系统弹性，降低系统复杂度和IT运营成本，持续构建满足业务需求的应用运行环境。



产品介绍

金蝶Apusic智能告警（ Apusic Alarm，简称：AAlarm ）实现多源告警事件的统一接入和管理，同时引入AI、大数据、流式计算等技术对告警数据进行降噪，抑制，收敛处理。支持动态分派，升级通知，多渠道通知，人员管理，提升告警处理能力。



多源监控系统集成，统一通知

支持对Apusic监控系统以及开源监控系统进行全面告警信息接入，统一告警通知。

人工智能、洞察风险

通过AI算法对告警风暴进行压缩处理，助力运维人员快速定位故障、提升运维效率。

自动化工作流、快速响应

支持自定义通知策略，根据配置的行动策略动态将告警信息通过特定渠道通知到特定的人/班组。

知识同享、减少专家依赖

积累故障处理方案、针对于相似告警事件自动检索历史方案，支持决策，降低运营成本。



■ 产品介绍

金蝶Apusic运维工单系统（ Apusic IT Service Manangent，简称：AITSM ）针对需要运维工程师远程或线下干预的运维操作场景，平台通过运维工单系统辅助进行运维过程跟踪和流程闭环管理，实现运维工作的量化和SLA服务保障。



■ 多源监控系统集成，统一通知

根据处理状态进行工单流程控制，实时展示工单处理进度、流程公开透明。

■ 工单协同处理

工单系统支持人员指派，协作处理、问题反馈、不用借助电话或者微信询等第三方工具进行沟通处理。

■ 关注SLA服务数据

展示不同服务时段未响应工单、统计工单满意度，保证服务质量。



产品介绍

金蝶Apusic 配置管理数据库（ Apusic Configuration Management Database，简称：ACMDB ）是一款面向业务应用的 CMDB，它是企业IT 管理体系的核心，通过提供配置管理服务，以数据和模型相结合映射应用间的关系，保证数据的准确和一致性；ACMDB从业务的角度出发，最终面向应用消费，支持根因分析、故障预测等多种智能化场景落地，发挥配置服务的价值。



IT资产统一管理

统一管理IT资产中的各CI项以及CI关系，包括主机、中间件、路由、网络、应用等。

业务应用管理

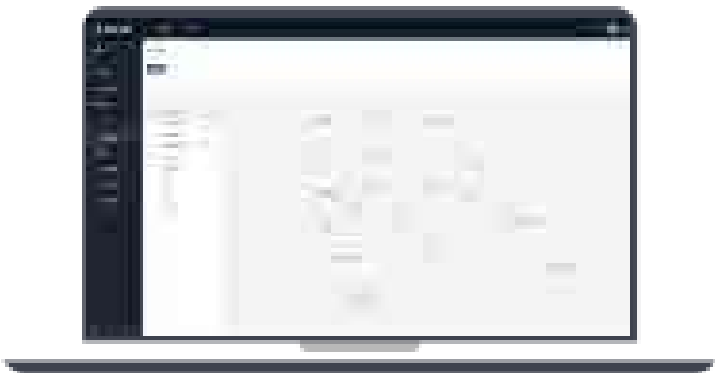
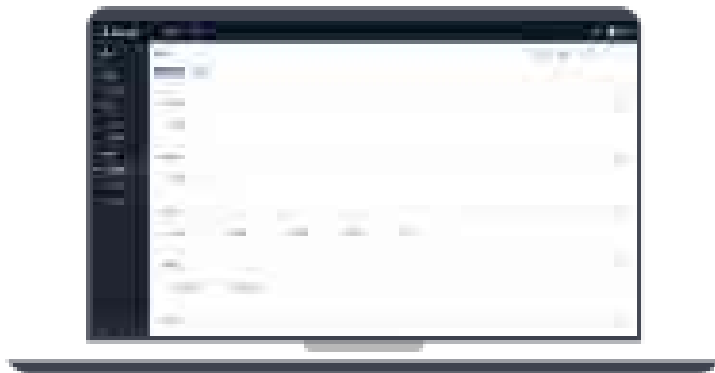
以应用服务为中心，从业务视角进行IT资源结构建设及维护，支持容器化部署应用管理。

灵活可扩展

自定义配置CI模型及属性，根据业务自身IT系统架构进行个性化管理。

无缝对接监控运维

统一API，为监控系统提供准确全面的基础数据支撑，灵活应用CI配置项，发挥出资源的价值，形成数据闭环。



■ 产品介绍

金蝶AIOps智能运维平台（ Apusic Artificial Intelligence for IT Operations，简称：AIOps ）基于运维大数据、机器学习等技术，在大规模企业IT架构的运维工作中提供异常检测，告警收敛、根因诊断分析、事件问题的跟踪处置闭环流程等运维能力，帮助运维团队提升运维质量，改进业务系统健康状况，保障业务连续性。



■ 融合观测分析

从观测、告警、分析、处置、复盘等全流程提供平台化能力支持。构建全面智能化、体系化的运维平台。

■ 异常智能检测

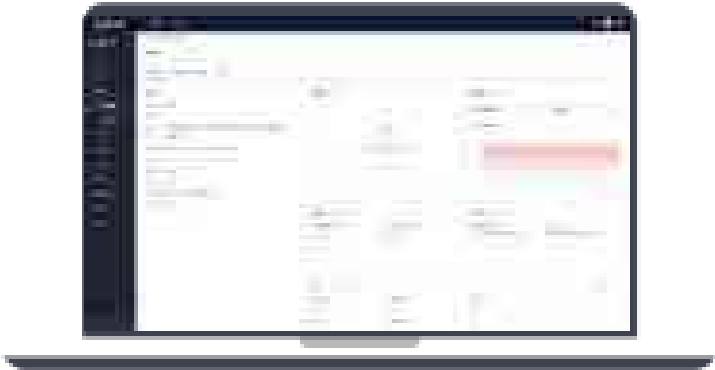
基于机器学习的海量时间序列异常检测功能。结合指标监控即日志分析场景，构建了全方位异常智能检测方案。

■ 业务运维画像

从业务视角基于运维指标、链路、日志的监控数据及运维过程数据（工单数据、告警事件数）进行分析后的综合画像，多方面评估应用状况。

■ 故障根因分析

将故障告警与CMDB相结合，智能分析相关的对象，提供可供参考的根因分析结论。



IT

典型应用场景

■ IT信息化部门日常运维中，希望通过IT综合监控运维实现对服务器、网络、存储、虚拟化、数据库、中间件、应用系统、容器、云服务、机房动力环境等的集中统一监控。

■ 硬件监控 主机监控

基于IPMI技术，实现对硬件CPU、内存、主板、对主机实现监控，基础指标包括CPU、内存、硬件、风扇、温度等物理状态的监控 件、网卡、系统关键日志、是否ping通等

■ 网络设备监控

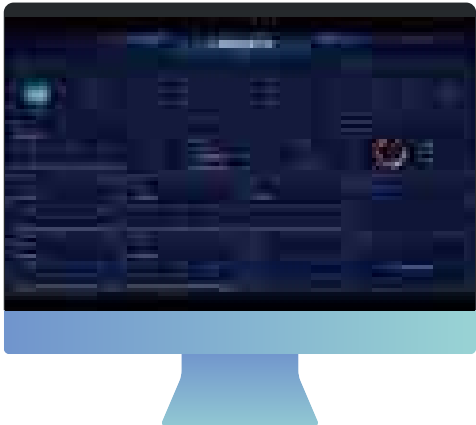
实现对防火墙，交换机等约网络设备的监控，基础指标包括端口流量，端口状态，连通性等

■ 中间件监控

实现对版本，当前连接数、请求数监控、会话数。当被拒绝的活动数、最大数量、请求数监控、性能等指标的监控

■ 存储监控

实现对存储设备存储IO等性 存储监控，根据情况给出硬件相关告警信息



■ 云监控

私有云或公有云运行状态。CPU使用率、内存使用率、磁盘使用率、自盘总量和使用量、IO速率等

■ 数据库监控

常见数据库，基于指标包括状态、使用量、数据库实例、数据库对象、BUFFER状况、死锁信息、数据库文件等

■ 中间件监控

实现对版本，当前连接数、请求数监控、会话数。当被拒绝的活动数、最大数量、请求数监控、性能等指标的监控

■ 容器监控

实现对容器的网络流量、容器数量、cup、内存、正常运行时间等指标监控

■ 通过IT综合监控运维平台，运维人员可以实时观测整个IT系统运行状况；故障发生后主动精准告警通知，支持邮件、短信、企业微信、钉钉等多种通知方式，确保故障告警信息第一时间通知到运维人员，实现进行闭环处理。

■ 统一运维

实现从服务水平SLA到基础架构，从事件管理到性能分析的统一管理，实现对运维效率的提高与运维成果的统一监管和提升，实时掌握基础设施的健康度情

■ 闭环管理

实现全面的监控和瓶颈诊断的闭环处理：故障发现-派发工单-故障溯源-（自动化操作）-（记入知识库）。

■ 精益管理

分析基础设施的运行负荷，提供相关数据，帮助制定合理的资源调配方案，结合ITL标准化服务流程，支撑构建全面的信息化故障运维响应机制。

■ 信创项目建设过程中，仍然面临如下诸多显著问题：

- 

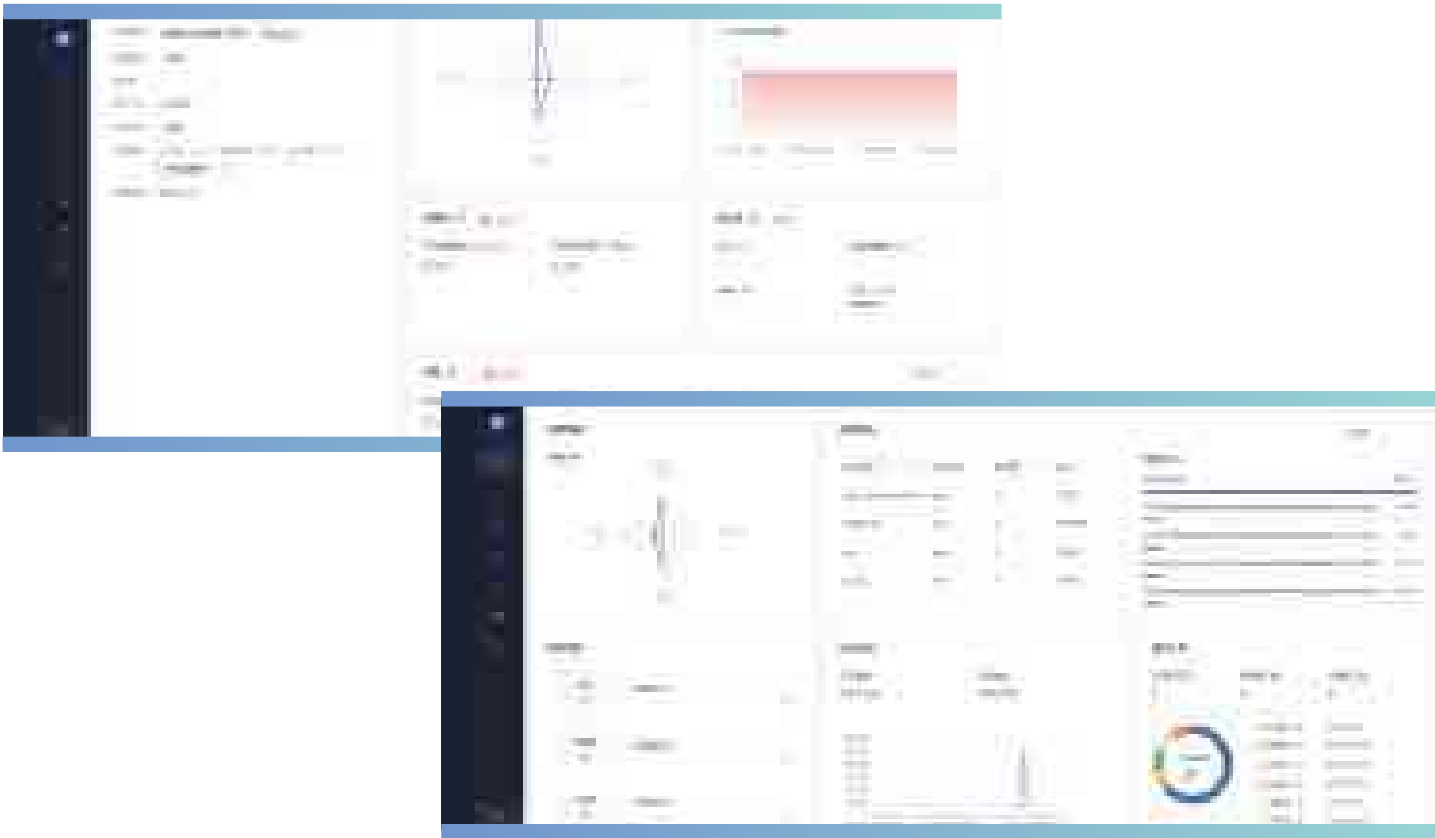
厂商产品众多
适配成本高
- 

成熟度参差不齐
适配要求低
- 

应用性能
稳定性不高
- 

问题故障
定责定界难

■ 基于金蝶Apusic智能运维产品搭建信创业务态势感知与分析平台可以帮助运维人员全面了解业务应用及基础环境的健康状况。从业务维度掌握信创项目软硬件设施的全面替代进展、应用健康态势、IT运维服务质量。



■ 从业务角度，提供全面的信创IT资产视图和信创相关统计分析数据。



■ 结合应用及其基础运行环境观测数据进行业务的综合画像。提供健康度、可靠性、性能、自主性四个维度的指标分析数据，



■ 从代码底层洞察在组合搭配环境下业务应用运行卡慢、报错等影响体验和应用正常运行的问题，帮助产品厂商改进和提升性能和稳定性。

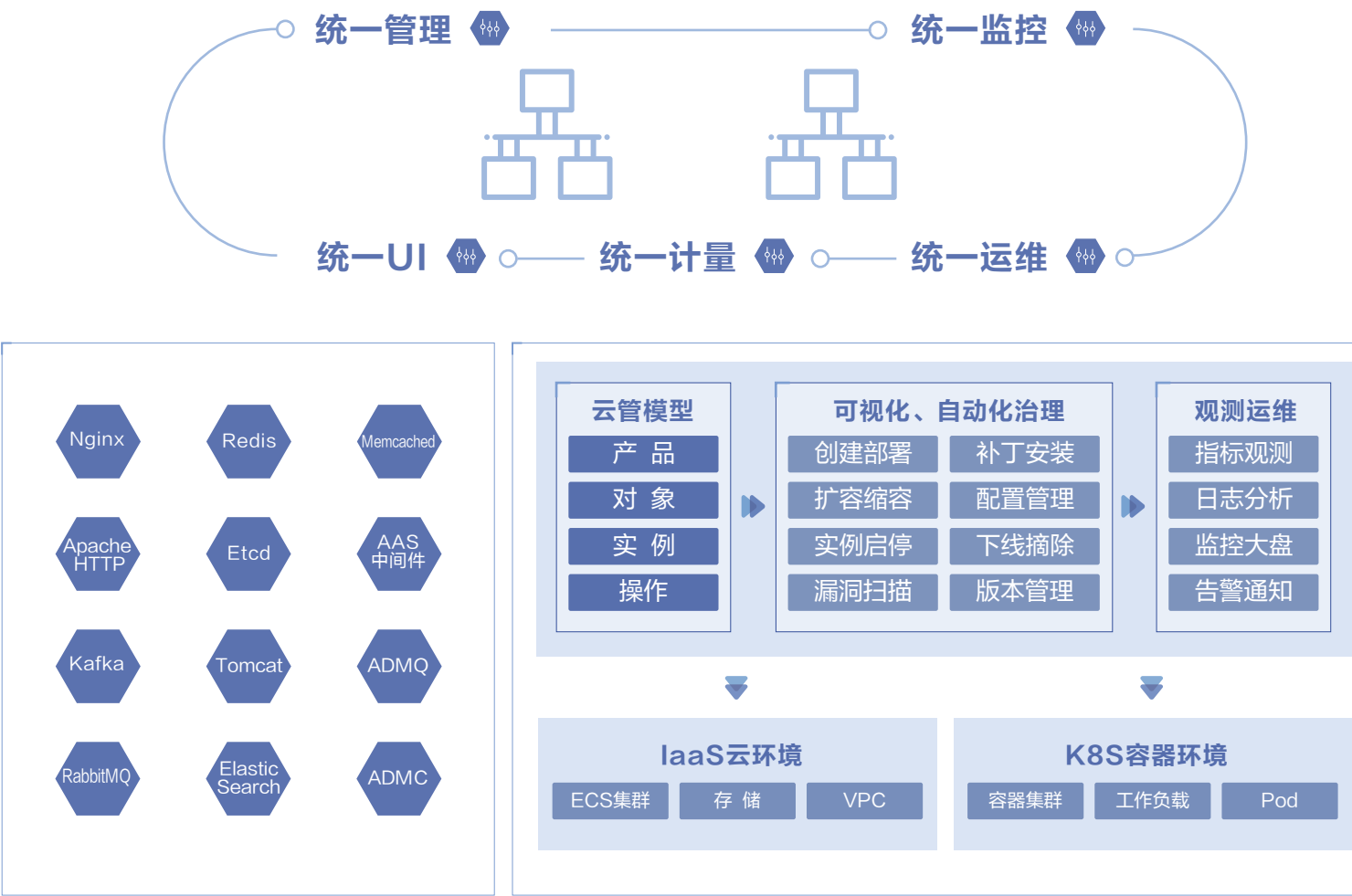


■ 从应用相关的服务器、数据库、中间件以及应用自身的故障产生的告警事件进行分析与诊断，助力运维快速诊断定位。

■ 中间件作为企业级应用运行不可或缺的基础平台服务，是其基础架构的重要组成部分。随着信创在各行业的快速推广应用，大量遗留应用使用的开源中间件和国外中间件产品需要替换为信创中间件，规模化替换工作及集中运维管理需要统一的平台服务支撑。
中间件的统一运维管理面临如下几个核心问题：



■ 通过金蝶Apusic智能运维产品可进行开源及信创中间件统一运维管理



■ 中间件全生命周期管理

开源中间件
Apache HTTP Server、NginxRedis、Kafka、RabbitMQ、ZooKeeper等

商用中间件
金蝶Apusic全系列信创中间件(AAS、ADMQ、ADMC、ALB、ASG、AESB)，以及国内友商的应用中间件的全生命周期管理。

■ 中间件自助服务

多平台架构
(鲲鹏、飞腾、龙芯、海光、兆芯、AMD64、ARM64)、多计算环境（物理主机、云主机、容器、Kubernetes）的一站式自助创建单机、集群多实例的中间件服务。

■ 中间统一监控

无缝自动集成AMP监控平台和AAlarm智能告警产品，开通中间件服务同时自动开启监控配置，一站式监控告警，灵活联动。

■ IT应用架构从单体应用架构，逐渐发展到分布式、微服务等架构。因此对于不同应用架构的应用进行观测和分析是一个巨大的挑战。另外一方面，全面信创时代的到来使得国产化的IaaS、PaaS等基础设施和以及业务领域应用得到全面推广，同时带来的大量兼容性及应用性能低下的问题。

■ 依托金蝶天燕智能运维产品，针对微服务架构应用观测和分析：

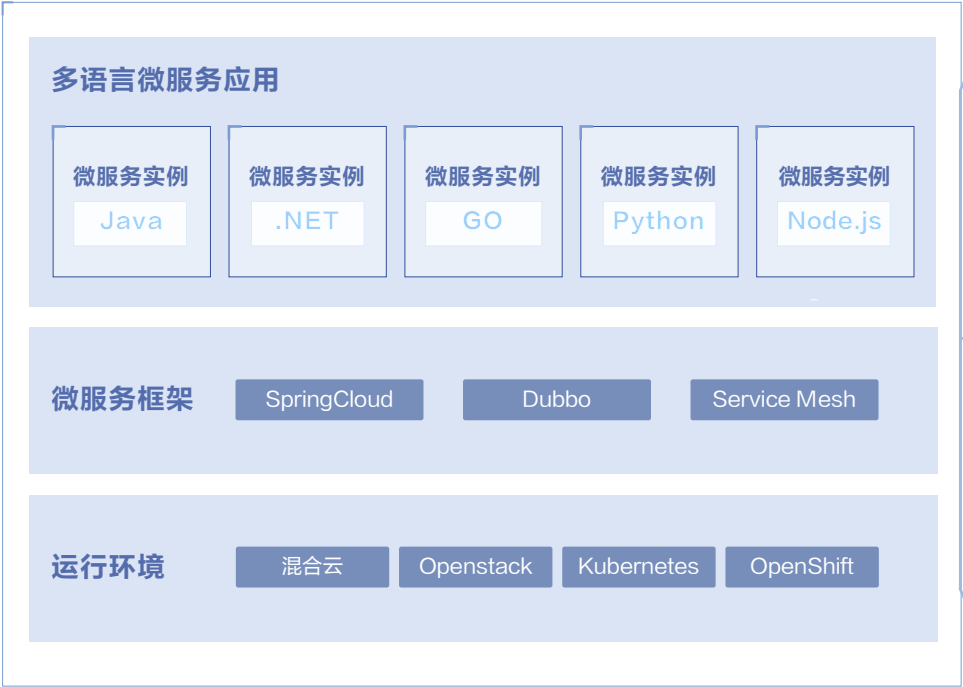
- 微服务综合观测

提供trace链路跟踪数据，综合观测微服务各实例的性能链路数据，并可同时关联日志数据查看调用日志信息，综合研判服务监控状况。
- 应用程序瓶颈节点

前台业务的异常报错和性能卡慢问题，均可在调用链和监控指标中观测数据异常，可辅助定位到能瓶颈节点，助力信创组合环境稳定和性能提升。
- 代码级链路追踪

深入到代码层面，了解每一笔业务请求后端处理逻辑，具体到函数方法的调用耗时、服务调用各节点的执行耗时。
- 关键业务服务保障

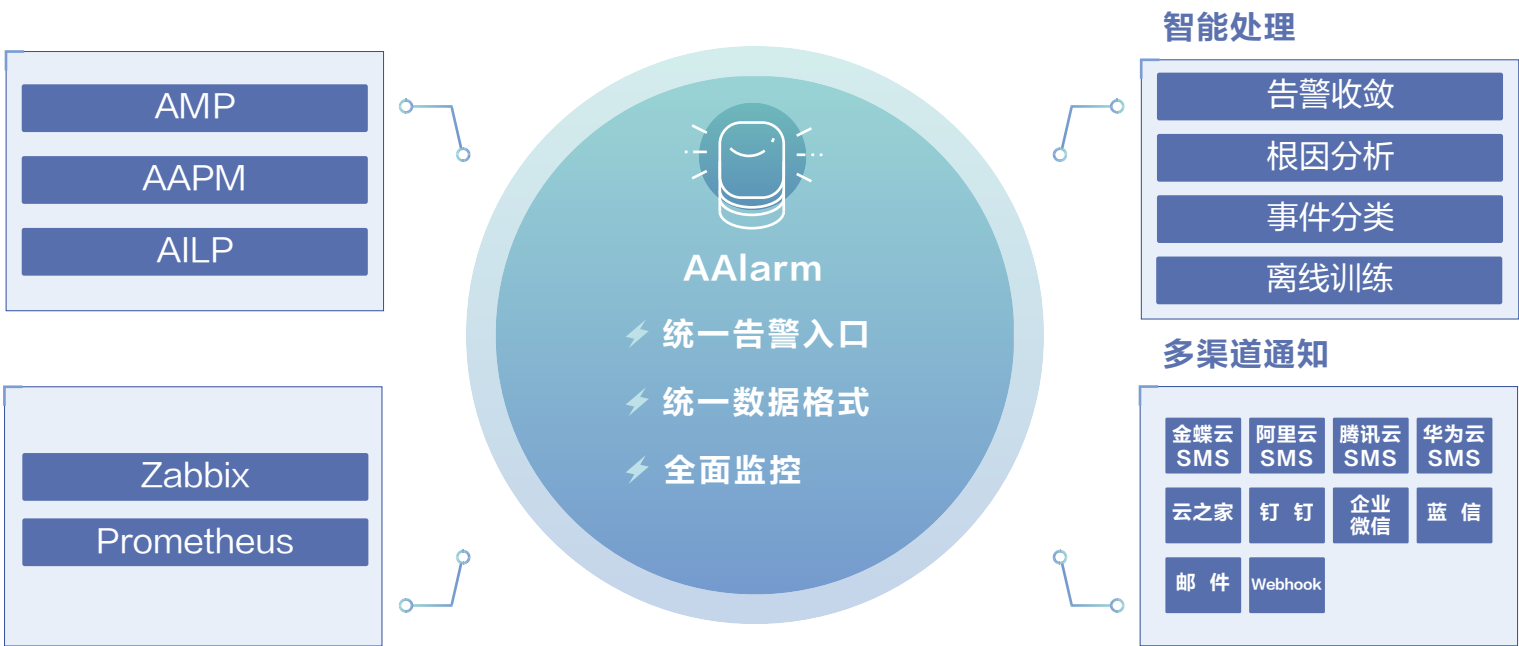
针对业务应用的核心关键服务，可以单独进行重点标记并进行观测分析。提供一级入口定位每次请求和错误情况。



■ 用户根据不同的业务和项目的需要，往往存在多套监控系统。不同监控系统均带有基础的告警通知能力，带来的弊端也很明显。



■ 金蝶Apusic智能告警通过AI算法对告警风暴进行压缩处理，有效的避免告警风暴的问题，精准发现故障，提升运维效率。



■ 统一告警能力
平台化建设

统一监控系统告警事件通知和处理入口。默认内置AMP、AAPM、AILP产品以及zabbix、Prometheus、Skywalking等主流开源监控系统的告警集成，支持通过Webhook方式对接三方监控系统。

■ 告警事件集中
分析与处理

分析接入监控系统的不同级别的告警事件分布情况，了解各监控系统的监控对象运行状况。灵活的通知策略、事件升级响应策略。

■ 响应更及时
运维流程标准化

更多实时告警通知渠道，使得运维工程师响应更及时，事件协作和处理灵活，提供标准化运维流程服务。



金蝶天燕云公众号



徐少春个人号

Apusic 金蝶天燕

信息技术应用创新核心企业
云计算国家标准制定企业
金蝶旗下软件基础云平台服务商
中电科集团太极股份成员企业

4008-555-800

www.apusic.com