ALIBABA CLOUD

阿里云

Serverless 应用引擎

产品简介

文档版本：20220706

阿里云

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。

2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。

3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。

4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。

5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。

6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	危险 重置操作将丢失用户配置数据。
警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击**设置**> **网络**> **设置网络类型**。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在**结果确认**页面，单击**确定**。
`Courier字体`	命令或代码。	执行 `cd /d C:/window` 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	`bae log list --instanceid` *Instance_ID*
[] 或者 [a|b]	表示可选项，至多选择一个。	`ipconfig [-all|-t]`
{} 或者 {a|b}	表示必选项，至多选择一个。	`switch {active|stand}`

目录

1.什么是Serverless应用引擎？ 05
2.产品优势 12
3.开源自建对比 13
4.应用场景 17
5.使用限制 20
6.基本概念 21
7.SAE开服地域 23

1.什么是Serverless应用引擎？

Serverless应用引擎SAE（Serverless App Engine）是一个全托管、免运维、高弹性的通用PaaS平台。SAE支持Spring Cloud、Dubbo、HSF、Web应用和XXL-JOB、ElasticJob任务的全托管，零改造迁移、无门槛容器化、并提供了开源侧诸多增强能力和企业级高级特性。

核心功能

产品架构

SAE产品架构如下所示：

- 底层基于Kubernetes，实现了Serverless架构与微服务架构的完美结合。
- 支持Spring Cloud、Dubbo、HSF多种微服务框架、多种部署渠道（UI、云效、插件等）、多种部署方式（WAR包、JAR包、ZIP包、镜像）和多种技术栈语言（Java、PHP、Python等）。

多方式部署应用

支持Spring Cloud、Dubbo、HSF等主流开发框架，支持低代码改造迁移到SAE。SAE支持代码包部署和镜像部署，当前代码包支持Java的WAR包和JAR包，以及PHP的ZIP包。

命名空间

以应用的服务调用与分布式配置推送为视角，提供逻辑隔离的运行环境。例如使用命名空间隔离开发、测试和生产环境等不同环境。

配置管理
提供白屏化的分布式应用配置管理、订阅和动态推动能力，可以基于命名空间在不同环境间进行配置的隔离和同步。

服务注册调用
提供分布式架构的服务注册、调用功能，并提供服务列表可查询。

命名空间
以应用的服务调用与分布式配置推送为视角，提供逻辑隔离的运行环境。例如使用命名空间隔离开发、测试和生产环境等不同环境。

配置管理
提供白屏化的分布式应用配置管理、订阅和动态推动能力，可以基于命名空间在不同环境间进行配置的隔离和同步。

服务注册调用
提供分布式架构的服务注册、调用功能，并提供服务列表可查询。

应用托管

提供一键式白屏化的应用生命周期管理能力，简化运维。

应用生命周期管理
提供云应用从部署到运行的整个生命周期管理服务，包括应用的部署、启停、升级和扩缩容等，同时支持多语言如PHP源代码托管。

一键启停开发测试环境
一键启停开发、测试和预发等环境的应用，即开即用，大幅降低闲置资源成本。

负载均衡
集成阿里云SLB产品，提供应用被公网访问、VPC内其他应用访问的能力。

多发布策略
支持分批、灰度等多种发布策略，能够快速实现新版本的小规模验证，支持云应用快速迭代以及异常时一键回滚。

健康检查
支持**应用实例存活检查**和**应用业务就绪检查**两种健康处理策略，判断容器和用户业务是否正常运行，确保您的应用健康运行。

弹性伸缩
支持定时、监控指标、混合弹性伸缩，从容应对业务高峰期的突发流量洪流。

应用事件查看
支持查看K8s原生的事件，帮助您了解应用运行时的状态，方便快速聚焦问题。

NAS存储
通过NAS存储持久化应用实例的数据、日志。

OSS存储
通过OSS存储持久化应用实例的数据、日志，支持可视化地管理Bucket。

应用生命周期管理
提供云应用从部署到运行的整个生命周期管理服务，包括应用的部署、启停、升级和扩缩容等，同时支持多语言如PHP源代码托管。

一键启停开发测试环境

一键启停开发、测试和预发等环境的应用，即开即用，大幅降低闲置资源成本。

负载均衡

集成阿里云SLB产品，提供应用被公网访问、VPC内其他应用访问的能力。

多发布策略

支持分批、灰度等多种发布策略，能够快速实现新版本的小规模验证，支持云应用快速迭代以及异常时一键回滚。

健康检查

支持**应用实例存活检查**和**应用业务就绪检查**两种健康处理策略，判断容器和用户业务是否正常运行，确保您的应用健康运行。

弹性伸缩

支持定时、监控指标、混合弹性伸缩，从容应对业务高峰期的突发流量洪流。

应用事件查看

支持查看K8s原生的事件，帮助您了解应用运行时的状态，方便快速聚焦问题。

NAS存储

通过NAS存储持久化应用实例的数据、日志。

OSS存储

通过OSS存储持久化应用实例的数据、日志，支持可视化地管理Bucket。

任务托管

支持XXL-JOB、ElasticJob任务的低改造迁移，兼具传统任务的使用体验和功能的同时，比开源任务框架使用更方便（对代码无侵入）、更节省（任务运行完立即释放资源）、更稳定（失败自动重试）、更透明（可视化监控报警）、更省心（免运维）。

定时调度

秒级精确调度，支持Cron、OpenAPI等触发模式。

多语言支持

支持Java、Shell、Python、PHP、Node.js、Go和HTTP等多种任务。

分布式计算

提供单机、广播、分片等多种分布式编程模型。

运维告警

提供了一站式的管理界面、开箱即用可观测性能力，能通过钉群、短信、电话等接收异常事件。

精益成本

采用按需使用、按量付费的模式，只有任务执行业务逻辑时才会计费，运行完即停。

稳定可靠

多层次安全防护，任务执行失败自动重试。

定时调度

秒级精确调度，支持Cron、OpenAPI等触发模式。

多语言支持

支持Java、Shell、Python、PHP、Node.js、Go和HTTP等多种任务。

分布式计算

提供单机、广播、分片等多种分布式编程模型。

运维告警

提供了一站式的管理界面、开箱即用可观测性能力，能通过钉群、短信、电话等接收异常事件。

精益成本

采用按需使用、按量付费的模式，只有任务执行业务逻辑时才会计费，运行完即停。

稳定可靠

无需运维保护，任务执行失败自动重试。

监控管理

通过多样化的监控分析能力，为您的应用运行时保驾护航。

日志管理

支持高性能日志采集，提供实时的标准输出日志，方便定位业务问题。

系统监控

提供系统级别的监控，如CPU、内存、网络等。

应用监控

提供面向应用的实时监控，如QPS、RT 、接口调用量、错误数等。帮助您快速聚焦问题，发现系统瓶颈，大幅度提升诊断问题效率。

日志管理

支持高性能日志采集，提供实时的标准输出日志，方便定位业务问题。

系统监控

提供系统级别的监控，如CPU、内存、网络等。

应用监控

提供面向应用的实时监控，如QPS、RT 、接口调用量、错误数等。帮助您快速聚焦问题，发现系统瓶颈，大幅度提升诊断问题效率。

2.产品优势

Serverless应用引擎SAE（Serverless App Engine）是业界面向应用的Serverless PaaS平台，提供了IaaS+PaaS集成的解决方案，支持多种方式部署应用和任务，支持主流微服务框架和开源任务框架，采用最小化闲置资源原则，以秒级弹性伸缩性能为您打造快速、低成本、高效的服务。

Serverless：提供IaaS+PaaS集成的全托管免运维解决方案

Serverless架构无需感知IaaS购买和运维，便可在SAE上快速部署和运行应用，屏蔽底层资源，解放企业繁杂的运维管理，聚焦核心业务，无需考虑集群可用性、容量和性能等方面的问题，快速上手，免运维IaaS，缩短等待时间；采用一站式的全托管的管理界面，对应用和任务提供开箱即用的生命周期、可观测等功能，零学习成本上手SAE。

精益成本，不为闲置浪费

在传统运维下，用户需要根据流量峰值长期保有固定IaaS资源，但实际资源利用率低。SAE以最小化闲置资源为原则，根据应用的实际使用的资源按量计费，避免业务在不活跃时段的费用开销，大大降低了资源成本。

极速弹性，灵活策略

支持突发场景下的秒级弹性伸缩，在大流量冲击下，稳健保障用户业务SLA。支持丰富的弹性策略：基于基础监控指标（CPU、Mem等）和业务监控指标（QPS 、RT、TCP等）触发的水平伸缩；基于定时时间段触发的水平伸缩；基于定时弹性与指标弹性混用的弹性策略。效率提升上，提供原地升级策略、镜像预热策略、基于DADI的镜像加速方案、Java应用冷启动加速、Java应用运行时多线程等提效方案，对部署、弹性和运行多环节效率做全方位提升。

低门槛容器化，全套微服务治理

区别于其他Serverless产品，SAE支持Spring Cloud、DubboHSF和Web等主流应用，深度集成MSE提供完整服务治理能力，真正实现了Serverless架构+微服务架构的完美结合。支持WAR、JAR、镜像三种方式部署，无需用户感知Dokcer镜像和K8s概念细节，无容器基础的用户直接上手使用。

开源任务框架无缝迁移

SAE Job支持XXL-JOB和ElasticJob任务的改造迁移，兼具传统任务的使用体验和功能的同时，比开源任务框架使用更方便（对代码无侵入）、更节省（任务运行完立即释放资源）、更稳定（失败自动重试）、更透明（可视化监控报警）和更省心（免运维）。

高安全

底层基于安全容器运行您的应用，网络层面通过VPC强隔离，双重保障应用安全运行。

服务集成

自动集成阿里云上的基础设施类产品SLB、SLS、云监控等和微服务生态周边产品ACM、ARMS、AHAS，提供一站式的解决方案。

3.开源自建对比

Serverless应用引擎SAE（Serverless App Engine）是面向应用的Serverless PaaS平台，提供成本更优、效率更高的一站式应用托管方案。针对容器基础入门级的情况，您依然可以享受Serverless、K8s和微服务。本文介绍SAE在微服务、多语言和任务场景下，与开源自建产品在IaaS购买、系统搭建、成本、管理、弹性效率和监控诊断等方面的对比。

基础场景

对比项	开源自建SC/Dubbo+IaaS集群	开源自建SC/Dubbo+自建K8s集群	SAE
IaaS购买和系统搭建	需要。	需要。	不需要。SAE内置K8s集群底座和微服务框架。
运维成本	需要。	需要。	不需要。SAE免运维。
硬件成本	按峰值固定保有包年IaaS，资源利用率低，有闲置浪费。	按峰值固定保有包年IaaS，资源利用率低，有闲置浪费。	按需使用，按量付费，无闲置浪费。
应用管理	• 纯黑屏操作，效率低和易出错。 • 自行集成各个云服务，自研发布策略用于规避停机升级风险。	• Kubectl或K8s Dashboard操作，门槛高。 • 自行集成各个云服务，自研发布策略规避停机升级风险。	• 白屏化操作，根据应用健康自动调配流量。 • 可灰度、可观测和可回滚。 • 支持通过Jenkins和云效实现CI/CD部署。 • 提供镜像仓库和代码源等。
权限管理	自研解决方案。	基于K8s RBAC机制完成认证访问授权，但无法满足企业多租户权限隔离需求。	对接RAM系统，提供命名空间级别和应用级别的权限隔离能力。
弹性效率	分钟级。	分钟级。	秒级。
使用体验	• 创建应用前置步骤多（需购买机器、创建集群和初始化集群等）。 • 自行对接各个云服务，集成体验差。	• 创建应用前置步骤多（需购买机器、创建集群和初始化集群等）。 • 自行对接各个云服务，集成体验差。	• 直接创建应用，流程极简。 • 无缝对接各个云服务，一站式PaaS体验。

微服务场景

对比项	开源自建SC/Dubbo+IaaS集群	开源自建SC/Dubbo+自建K8s集群	SAE

对比项	开源自建SC/Dubbo+IaaS集群	开源自建SC/Dubbo+自建K8s集群	SAE
微服务管理	基于开源自建，探索集成解决方案。	基于开源自建，探索集成解决方案。	• 无缝迁移。 • 全套微服务能力，兜底稳定性。
监控诊断	根据开源体系自行探索和开发，自行集成诊断工具和维护服务端，并搭建报警渠道。	根据开源体系自行探索和开发，自行集成诊断工具和维护服务端，并搭建报警渠道。	• 提供系统级别监控、应用级别和调用链监控。 • 提供应用诊断功能。 • 支持自定义报警规则。
应用高可用	自行探索和开发高可用保障体系，对团队技术要求相当高。	自行探索和开发高可用保障体系，对团队技术要求相当高。	• 支持多可用区部署。 • 提供面向大型促销活动等突发流量高峰场景（精准容量+弹性+限流降级）的高可用方案。

多语言场景

对比项	开源自建PHP+IaaS集群	开源自建PHP+自建K8s集群	SAE
多语言运行环境	不支持，基于开源自建，探索集成解决方案。	不支持，基于开源自建，探索集成解决方案。	支持PHP-FPM结合Nginx的在线应用。
远程调试	不支持，基于开源自建，探索集成解决方案。	不支持，基于开源自建，探索集成解决方案。	• 支持通过Webshell下载文件。 • 支持通过NAS和OSS上传文件。 • 支持通过SAE跳板机SSH和SFTP上传文件。 • 支持通过内置Xdebug远程调试工具。
静态文件部署	不支持，基于开源自建，探索集成解决方案。	不支持，基于开源自建，探索集成解决方案。	• 支持NAS和OSS独立管理静态文件与目录。 • 支持修改Nginx配置开启文件缓存。
配置中心管理	基于开源自建，探索集成解决方案。	基于开源自建，探索集成解决方案。	• 无缝迁移。 • 全套配置中心能力，兜底稳定性。

对比项	开源自建PHP+IaaS集群	开源自建PHP+自建K8s集群	SAE
监控诊断	根据开源体系自行探索和开发，自行集成诊断工具和维护服务端，并搭建报警渠道。	根据开源体系自行探索和开发，自行集成诊断工具和维护服务端，并搭建报警渠道。	• 提供PHP系统级别监控、应用级别和调用链监控。 • 提供应用诊断功能。 • 支持自定义报警规则。
应用高可用	自行探索和开发高可用保障体系，对团队技术要求相当高。	自行探索和开发高可用保障体系，对团队技术要求相当高。	• 支持多可用区部署。 • 提供面向大型促销活动等突发流量高峰场景（精准容量+弹性）的高可用方案。

任务场景

对比项	Quartz	ElasticJob	XXL-JOB	SAE Job
资源成本	资源常驻。	资源常驻。	资源常驻。	运行完即停，按量付费。
接入成本	SDK	SDK	SDK	无修改，无入侵。
触发模式	Cron	Cron	Cron	• Cron • OpenAPI
分布式	不支持	分片	• 广播 • 分片	• 广播 • 分片
多语言支持	Java	• Java • Shell	• Java • Shell • Python • PHP • Node.js	• Java • Shell • Python • PHP • Node.js • Go • 自定义
可观测	无	• 历史记录 • 运行日志	• 历史记录 • 运行日志 • 监控大盘	• 历史记录 • 运行日志 • 监控大盘 • 事件通知

对比项	Quartz	ElasticJob	XXL-JOB	SAE Job
可运维	无	启用、禁用任务	• 启用、禁用任务 • 手动运行任务 • 停止任务	• 启用、禁用任务 • 手动运行任务 • 停止任务 • 复制任务 • 权限审计
报警通知	无	邮件	邮件	• 邮件 • 钉钉 • 短信 • 电话
资源供给	固定，取决于集群规模。	固定，取决于集群规模。	固定，取决于集群规模。	灵活，可在海量资源池中扩展。
资源调度	自行维护。	自行维护。	自行维护。	内置调度器，全托管免运维。

4.应用场景

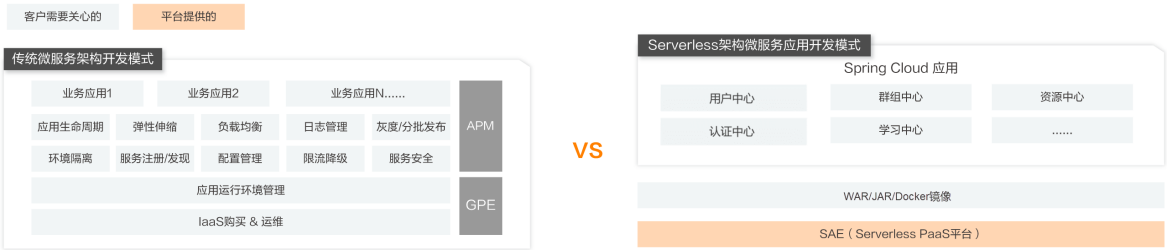
Serverless应用引擎SAE（Serverless App Engine）具有广泛的应用场景，帮助您的企业极速上云、从容应对突发性流量洪流和灵活启停应用环境，降低资源成本。

应用托管

微服务

在企业生产环境中，通过合理拆分微服务，将每个微服务应用打成WAR包、JAR包、Docker镜像存储在阿里云镜像仓库。您只需基于Spring Cloud或Dubbo等框架开发规范迭代每个微服务应用，由SAE提供底层资源调度、部署、灰度发布、微服务治理和监控诊断等能力。

- 低改造：SAE能够平滑迁移应用，低改造地完成Spring Cloud或Dubbo应用快速上云。
- 免运维：SAE能够免运维底层基础设施，例如IaaS、K8s、微服务组件和APM组件等，无需自建ZooKeeper、Eureka、Consul和Skywalking等，极大降低开发运维成本。提供商业化稳定性兜底。
- 低门槛：SAE能够一站式开箱使用全套微服务能力，提供自动构建镜像能力，内置灰度发布、流量控制、环境隔离、应用监控诊断和权限管理等企业级高级特性。



多语言

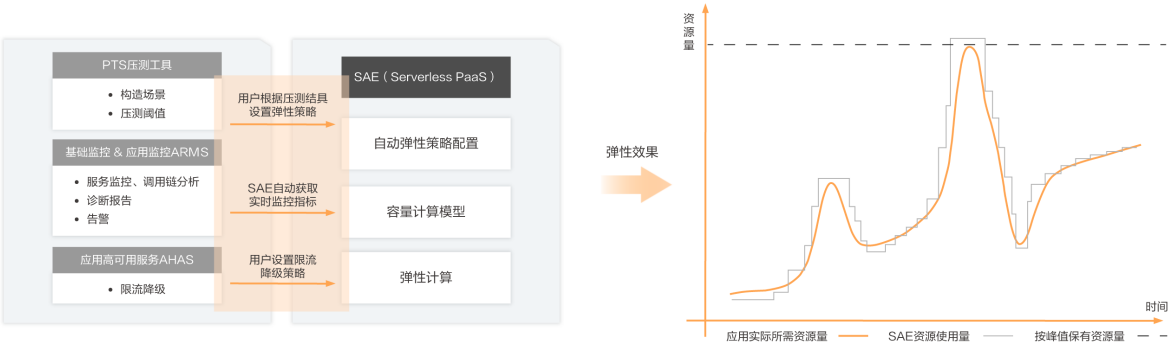
SAE支持Java、PHP和Node.js等多种技术栈语言。其中针对PHP Web应用，SAE默认提供LNMP（Linux+Nginx+MySQL+PHP）的运行时环境，可以通过ZIP包和镜像方式部署上云。

- 远程调试：SAE支持通过Webshell、NAS和OSS上传下载文件，支持通过SAE跳板机将文件上传至SSH和SFTP，支持通过内置Xdebug远程调试工具。精准对标FTP的核心功能。
- 静态文件部署：SAE支持使用NAS和OSS独立管理静态文件与目录，支持修改Nginx配置开启文件缓存。
- 配置中心管理：SAE能够无缝迁移全套配置中心能力，保证稳定性。

弹性伸缩场景

新零售、电商、在线教育、互娱等行业往往有一些不可预期的突发流量高峰，不易平衡业务SLA和资源成本，极易造成系统响应延迟、系统瘫痪等问题。为了解决这些问题，SAE提供了精准容量+弹性+限流降级一整套高可用产品化解决方案。通过该方案，SAE能够帮助应用轻松应对流量高峰，在保证业务SLA的同时也节省了资源成本。

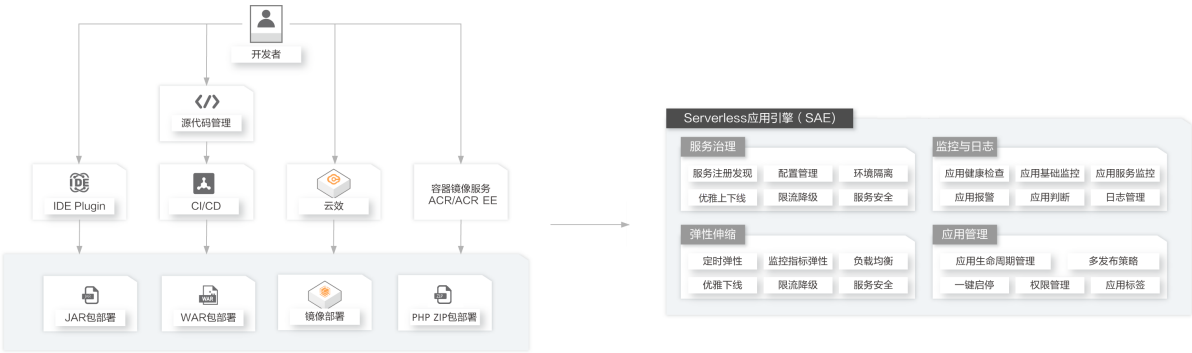
- 保障高峰期业务SLA：基于SAE弹性+AHAS限流降级，轻松应对流量洪峰，避免系统崩溃。
- 快速诊断定位问题：SAE无缝集成的ARMS产品，具有白屏化应用监控和诊断能力，可用定位到慢SQL、慢方法、方法的调用堆栈、对于线上问题的分析、排查、预警和解决，提供强有力支持，节省大量的排查时间。
- 提升效率与降低成本：基于SAE丰富的弹性策略，无需按照峰值长期固定保有机器，提供秒级的弹性效率与实惠的硬件成本。



持续集成与交付

SAE支持云效、Jenkins、源代码、Cloud Toolkit插件、容器镜像服务等多种部署方式，能够帮您自动完成从代码提交到应用和任务部署的DevOps完整流程，高效替代业内部署复杂、迭代缓慢的传统方式，实现了高效的持续交付流程。

- DevOps自动化：实现从代码变更到代码构建、镜像构建和应用部署的全流程自动化。
- 一键部署到云端：基于Cloud Toolkit插件部署，本地开发完应用后能一键部署到云端，方便您进行远程调试。
- CI/CD：通过SAE Job，执行完CI/CD持续集成任务后，能立即释放计算资源。



任务托管

聚焦于泛互联网、新零售、电商、文化传媒、制造、 IoT、物流、金融证券、医疗卫健和保险等行业。主要场景如下：

- 定时任务：定时拉取数据、爬虫。
- 批处理数据：数据清洗、转换、分析，对实时性要求低。
- 异步执行解耦：异步状态刷新以及离线查询。
- 开源任务框架迁移：XXL-JOB改造迁移等。
- 微服务架构：与原有的微服务架构进行调用通信、流程解耦。
- CI/CD：用SAE Job作为构建镜像的载体实现GitOps，从而完善CI/CD的流程。

泛互联网
新零售/电商
文化传媒
制造/IOT/物流
金融证券
医疗卫健/保险
客户诉求
客户痛点
客户价值
多种多样的计算类型
提升资源利用率
可视化任务管理
弹性要求高
运维复杂，自建要求高
可视化能力弱，任务可观测
成本偏高，典型的波峰波谷
调度复杂，避免影响主业务
高可用、高性能、高弹性
免运维，专注业务开发
低成本，按需使用按量付费
更灵活，满足各类需求场景
主打场景
定时任务
（推/拉数据，爬虫）
批处理
(数据清洗/转换/分析)
异步执行
（状态刷新/离线查询）
传统框架迁移
（XXLJOB 0改造迁移）
微服务架构
（调用通信/流程解耦）
CICD
（构建镜像，GitOps）

5.使用限制

在使用Serverless应用引擎SAE（Serverless App Engine）之前，您需要提前了解SAE的使用限制，例如支持的地域、单应用允许创建的实例数以及网络要求等。

限制项	限制值	说明
可创建应用的用户	实名认证，且账户内金额大于0元。	无。
单应用实例数	50	如需提升额度，请提交工单申请。
单用户单地域总应用实例数	300	如需提升额度，请提交工单申请。
单任务实例数（公测中）	50	如需提升额度，请提交工单申请。
单用户单地域总任务实例数（公测中）	300	如需提升额度，请提交工单申请。
单用户所有地域任务总资源（公测中）	20核 40 GiB	当前您可以免费体验公测版任务的额度。如需提升额度，请提交工单申请。
地域（Region）和可用区（Availability Zone）	地域： • 华东1（杭州） • 华东2（上海） • 华北2（北京） • 华北3（张家口） • 华南1（深圳） • 华南3（广州） • 中国香港 • 新加坡（新加坡） • 美国（硅谷）	由于底层资源库存相对紧张，建议您使用除华东1（杭州）可用区A之外的资源。
网络	专有网络VPC	不支持经典网络。专有网络VPC内默认不可访问公网，如需访问公网，则需进行相关配置。更多信息，请参见部署在SAE上的应用如何访问公网。
容器	Linux容器	不支持Windows容器。
镜像	阿里云容器镜像服务ACR的镜像仓库	不支持第三方镜像仓库。

6.基本概念

本文介绍Serverless应用引擎SAE（Serverless App Engine）产品的基本概念，帮助您更好地了解SAE。

应用实例

应用运行的最小单元。

应用通常在一个或者多个实例上运行，应用可以拥有多个部署版本，不同实例上运行着不同版本的应用程序。

命名空间

逻辑隔离的运行环境。

包含K8s的命名空间和微服务的命名空间两层含义。从应用的服务调用与分布式配置推送的视角隔离不同的运行环境，如开发环境、测试环境、生产环境等。

容器

镜像运行时的实体。

可以对容器进行创建、启动、停止、删除和暂停等操作。镜像和容器的关系，类似面向对象程序设计中的类和实例的关系，镜像是静态的概念，而容器是动态的概念。

任务

基于任务模板创建的执行业务逻辑的具体实例，SAE Job调度的最小单位。

任务模板

可以自动创建具体任务的模板。

可以对任务模板进行创建、修改、复制、停止和删除等操作。可以在任务模板中可以对任务执行时间、实例规格、并发数进行配置。任务模板和任务的关系，类似面向对象程序设计中的类和对象的关系，任务模板是静态的概念，任务是动态的概念，可以根据单个任务模板批量创建多个任务。

任务记录

任务执行的记录。

可以查看和删除创建过的任务的执行记录，并支持通过状态筛选，状态分为：未执行、执行成功、执行失败、执行中。任务记录列表可以查看任务ID、执行状态、创建时间、完成时间、正在运行的实例数、成功运行的实例数和运行失败的实例数。

启动命令

设置容器启动和运行时所需要的命令。

启动容器就是启动主进程。启动主进程前，需要对MySQL数据库进行数据库配置、初始化等操作。在制作镜像时请在*Dockerfile*文件中设置ENTRYPOINT或CMD。例如在*Dockerfile*中设置了 `ENTRYPOINT ["top", "-b"]` ，则在容器启动时执行该命令。

应用健康检查

在应用运行过程中，定时对应用实例健康状况进行检测的系统操作。

SAE提供以下应用健康检查方式：

- 通过应用存活探针（Liveness）检查应用实例是否存活，如果检查结果是非存活状态，则SAE会执行应用实例重启操作。
- 通过应用业务探针（Readiness）检查应用业务是否就绪、是否准备好处理用户请求，如果未准备就绪，则屏蔽对该应用实例的访问；如果成功，则开放对该应用实例访问。

应用配置管理

一款在分布式架构环境中对应用配置集中管理和推送的工具类产品。
您可以在SAE中使用该功能对应用配置进行集中管理和推送，同时还可以基于命名空间在不同环境间进行配置的隔离和同步。

EDAS Container

使用HSF框架开发的应用运行的基础容器。其内包含Ali-Tomcat和Pandora。
SAE除了支持业界流行的微服务框架Spring Cloud和Dubbo外，还支持阿里自研的HSF框架。

7.SAE开服地域

本文介绍Serverless应用引擎SAE（Serverless App Engine）支持的地域。

地域	城市	Region ID
华东1	华东1（杭州）	cn-hangzhou
华东2	华东2（上海）	cn-shanghai
华北2	华北2（北京）	cn-beijing
华北3	华北3（张家口）	cn-zhangjiakou
华南1	华南1（深圳）	cn-shenzhen
华南3	华南3（广州）	cn-guangzhou
中国香港	香港	cn-hongkong
亚太东南1	新加坡	ap-southeast-1
美国西部1	硅谷	us-west-1