

ALIBABA CLOUD

阿里云

微服务引擎
产品简介

文档版本：20220713

 阿里云

法律声明

阿里云提醒您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 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<i>斜体</i>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.什么是微服务引擎MSE	05
2.使用指引	08
3.功能特性	13
4.产品优势	16
5.应用场景	18
6.基本概念	21
7.开服地域	24
8.使用限制	27
9.MSE与自建组件对比	28

1.什么是微服务引擎MSE

微服务引擎MSE (Microservices Engine) 是一个面向业界主流开源微服务生态的一站式微服务平台，提供注册配置中心（原生支持Nacos/ZooKeeper/Eureka）、云原生网关（原生支持Ingress/Envoy）、微服务治理（原生支持Spring Cloud/Dubbo/Sentinel，遵循OpenSergo服务治理规范）、分布式事务（原生支持Seata）的能力。

产品功能

MSE产品包含以下模块：微服务注册中心、微服务治理、云原生网关和分布式事务服务。您在构建自己的微服务体系时，既可单独使用某个模块，也可搭配使用以便获得微服务生态的最佳实践。

 **说明** 分布式事务服务（MSE Seata企业版）正在公测中，目前仅支持华北2（北京）地域。

微服务注册配置中心

支持注册和配置中心全托管（兼容Nacos/ZooKeeper/Eureka），具备丰富完善的监控报警、控制台运维操作和引擎类型。相比开源组件，具有更高性能、SLA保障和配置能力。

微服务治理

无侵入增强主流Spring Cloud, Apache Dubbo等开源微服务框架，提供丰富的服务治理和流量防护功能，将中间件与业务解耦。

云原生网关

提供可靠高效的符合K8s Ingress标准的下一代GateWay，集成WAF网关，将Ingress流量网关和微服务网关二合一。

分布式事务服务

提供Seata全托管，在微服务架构下提供高性能和简单易用的分布式事务服务。通过框架保证应用架构层的数据一致性，使开发者更聚焦业务设计与开发。

为什么选择微服务引擎MSE

选择微服务引擎MSE，您可以实现应用注册配置中心全托管、服务治理、云原生网关技术以及一站式分布式事务解决方案，轻松构建具有以下优势的资源：

更多选择理由，请参见[功能特性](#)和[产品优势](#)。

开源增强

100%兼容开源社区产品，并在性能、可观测性、操作便捷上提供加强的能力。

全托管服务

提供全托管集群，您只需专注于业务开发，无需部署运维，更专业、更弹性、更可靠。

高可用性

微服务引擎提供的实例，具备完善的监控和运维，优化开源中间件大量可用性痛点。

无侵入

应用代码、配置、镜像无需修改即可接入治理中心，支持Spring Cloud、Dubbo和多语言应用。

拥抱云原生

支持ACK、ASK、ECS以及多语言等应用接入治理中心，实现微服务治理。

可视化

提供可视化界面，实现服务可见、可管、可控，探测服务的可用性，针对服务设置警报。

产品计费

微服务引擎MSE的三个功能模块（微服务注册配置中心、微服务治理和云原生网关）涉及托管实例的计费，计费方式包括：

- 包年包月：按一定时长购买资源，先付费后使用。
- 按量付费：按需开通和释放资源，先使用后付费。

更多微服务引擎MSE计费的介绍，请参见[计费说明](#)。

分布式事务服务当前正在公测中，公测期间不涉及计费。

相关云服务

MSE集成了阿里云诸多产品，在监控日志、安全防护，高可用等方面提供了更优质的用户体验。在使用微服务引擎MSE的同时，您还可以选择以下阿里云服务：

- **容器服务ACK**：ACK集成MSE治理中心，将部署在ACK上的Spring Cloud和Dubbo应用接入MSE治理中心，使用MSE进行微服务治理。
- **服务网格ASM**：接入服务网格ASM，兼容社区Istio开源服务网格，轻松实现多语言微服务治理。
- **应用高可用服务AHAS**：您可以在零代码改动的前提下，快速使用SaaS化的高可用服务，包括架构可视化、架构变化追踪、故障演练和流量防护的保护。
- **应用实时监控服务ARMS**：面向分布式架构，对应用进行全方位监控，帮助您快速定位出错接口和慢接口、重现调用参数、发现系统瓶颈，从而大幅提升线上问题诊断的效率。
- **应用配置管理ACM**：集中管理所有应用环境中的配置，降低分布式系统中管理配置的成本，并降低因错误的配置变更造成可用性下降甚至发生故障的风险。
- **链路追踪Tracing Analysis**：提供完整的调用链路还原、调用请求量统计、链路拓扑、应用依赖分析等功能，帮助您快速分析并诊断分布式应用的性能瓶颈。
- **消息队列Kafka版**：提供全托管服务，为您提供了一整套完备的管控类OpenAPI，用于实现一系列的资源管理和运维功能。

开通MSE

单击下方按钮可立即前往MSE产品开通页面。

立即开通MSE

联系我们

- 如果您在微服务引擎MSE过程中有任何疑问，欢迎您使用钉钉搜索钉钉群号 34754806 加入钉钉群进行反馈。
- 如果您在微服务引擎MSE使用微服务测试过程中有任何疑问，欢迎您使用钉钉搜索钉钉群号 31180380 加入钉钉群进行反馈。

2.使用指引

本文介绍使用MSE的旅程。本旅程是根据大量用户的实际使用总结出来的一般规律，仅供参考，您可以根据实际情况灵活调整阅读文档的顺序。

单击图中的文档标题即可直接在新窗口中打开对应文档。

MSE使用之旅



微服务注册配置中心

Nacos引擎

管理命名空间

管理实例

设置白名单

升级引擎版本

管理服务

配置管理

监控引擎

报警管理

ZooKeeper引擎

管理实例

设置白名单

管理数据

设置引擎参数

监控引擎

报警管理

Eureka引擎▼

管理实例

设置白名单

管理服务

监控引擎

升级引擎版本

报警管理



微服务治理

应用信息▼

查询应用详情

动态配置超时

查询服务

查询服务契约

应用配置

流量治理▼

配置推空保护

配置基于Java微服务网关的全链路灰度

配置消息灰度

配置基于Ingress网关的全链路灰度

配置金丝雀发布

配置标签路由

配置无损上线

配置无损下线

无损滚动发布

服务实例隔离与诊断

摘除离群实例

流量防护

开发测试治理

测试服务

压测服务

自动化回归服务测试用例

自动化回归变量使用方法

自动化回归服务测试用例集

自动化回归的脚本化编排

巡检服务

智能流量测试服务

配置服务Mock



云原生网关

可观测性

全局看板

实例监控

业务TOP榜

访问日志

链路追踪

日志投递

报警管理

安全认证▼

开启HTTPS协议

设置网关黑名单

配置JWT认证鉴权

配置OIDC认证鉴权

配置IDaaS认证鉴权

流量治理▼

服务发现

网关动态路由

金丝雀发布

配置限流策略

配置重写策略

配置Header策略

配置跨域资源共享策略

高可用▼

无损上下线

多可用区容灾

弹性扩缩容

过载保护



3. 功能特性

MSE为您提供微服务注册配置中心、微服务治理和云原生网关等一系列高性能和高可用的企业级云服务能力。

微服务注册配置中心

服务管理

支持Nacos和Eureka可视化的服务查询和管理，更便捷地管理接入的服务。

数据管理

支持ZooKeeper可视化的数据查询和更新，让您聚焦业务数据。

引擎监控

支持可视化的引擎监控指标，包括连接数、TPS和QPS等指标的监控，帮助您定位系统瓶颈。

报警管理

支持通过短信、邮件和钉钉等方式接收报警，让您第一时间掌握业务异常动态。

微服务治理中心

支持主流开源微服务框架

微服务治理支持业界主流开源微服务框架Spring Cloud、Dubbo和多语言应用。

离群实例摘除

检测Spring Cloud、Dubbo应用实例的可用性并进行动态调整，以保证服务成功调用，从而提升业务的稳定性和服务质量。

服务鉴权

当您的某个微服务应用有安全要求，可以对调用该应用的其他应用进行鉴权，仅允许匹配鉴权规则的应用调用。

无损下线

对于任何一个线上应用，无损下线能够实现服务消费者无感知，保持业务连续无损，接入平台的应用默认支持，不需要做任何额外的操作。

标签路由

通过标签将一个或多个服务的提供者划分到同一个分组，从而约束流量只在指定分组中流转，实现流量隔离的目的。

微服务测试

提供微服务的调试、压测、巡检、自动化测试等功能，形成微服务测试一站式解决方案，降低应用测试及质量的成本。

应用列表

在容器服务Kubernetes版中部署的Spring Cloud和Dubbo应用接入微服务治理后，即可查看列表。

服务查询

支持查询部署应用的服务列表和服务详情，包含基本信息、服务调用关系和元数据等。

全链路灰度

通过创建泳道规则将一个或多个应用的相同版本划分到同一个泳道中，从而约束流量只在指定泳道中流转，实现全链路的流量隔离的目的。

无损上线（服务预热）

对于任何一个待发布应用，无损上线通过提供服务预热、延迟注册和微服务生命周期与K8s生命周期对齐等一系列功能为应用的安全发布保驾护航。

云原生网关

安全认证

集成认证登录系统，让业务快速构建安全屏障，支持HTTPS证书、IP黑名单、认证授权（包含JWT、OIDC和IDaaS）、异常流量清洗。

可观测性

支持全局看板、网关实例监控、日志检索、业务TOP榜、日志投递、链路追踪以及报警管理等功能。

流量治理

支持限流降级、服务发现、服务路由、多注册中心、流量打标、金丝雀发布、超时配置等服务治理功能。

运维助手

采用Envoy内核，将K8s Ingress和微服务网关合二为一，降低50%资源开销，支持手动或自动扩缩容、在线重启、规格升降配、告警通知。

高可用性

集成限流和熔断能力，帮助业务从入口构建高可用体系，防止大促洪峰冲垮系统，提供多可用区部署、自动探活、故障自愈能力。

4. 产品优势

微服务引擎MSE是一个面向业界主流开源微服务框架SpringCloud、Dubbo以及多语言等一站式微服务平台，支持服务网格生态，标准、灵活、精准的控制流量，帮助提升系统整体的可用性，并且MSE在高可用、性能、安全方面大量增强，让您的应用获得企业级的保障。



开箱即用

100%兼容开源社区产品Nacos、ZooKeeper和Eureka，业务代码无需任何改造，修改集群注册中心地址后，快速使用。



注册配置中心全托管

提供全托管集群，您无需关注引擎的资源购买、监控、运维和容灾问题，只需专注于业务开发，无需部署运维，更专业、更弹性、更可靠。



高可用性

托管的实例具备完善的监控和运维，优化Nacos、ZooKeeper和Eureka大量可用性痛点，保证引擎持久稳定运行。



无侵入

应用代码、配置、镜像无须修改即可接入微服务治理，体验MSE服务治理能力。



拥抱开源

全面拥抱开源生态，支持主流开源框架Spring Cloud、Dubbo以及多语言应用。



可视化

提供可视化的数据监控界面，实现服务的可见、可管、可控。



低成本

降低资源开销、运维复杂度、请求链路的响应时间。



高集成

与阿里云产品体系无缝对接，例如日志服务、服务治理、SSL证书、监控、压测工具等，为您提供一站式的接入层解决方案。

5. 应用场景

MSE提供了免运维，高可用的引擎服务，提供全托管的注册中心和配置中心、网关以及无侵入的开源服务治理能力，可以使用在大数据，微服务领域，帮助业务快速集成和降低改造成本。

服务注册与分布式系统协调

MSE注册配置中心能够实现服务注册与发现、配置管理、分布式数据管理等功能，支持多种引擎类型（兼容Nacos、ZooKeeper和Eureka）。能够应用于以下业务场景。

微服务注册与发现

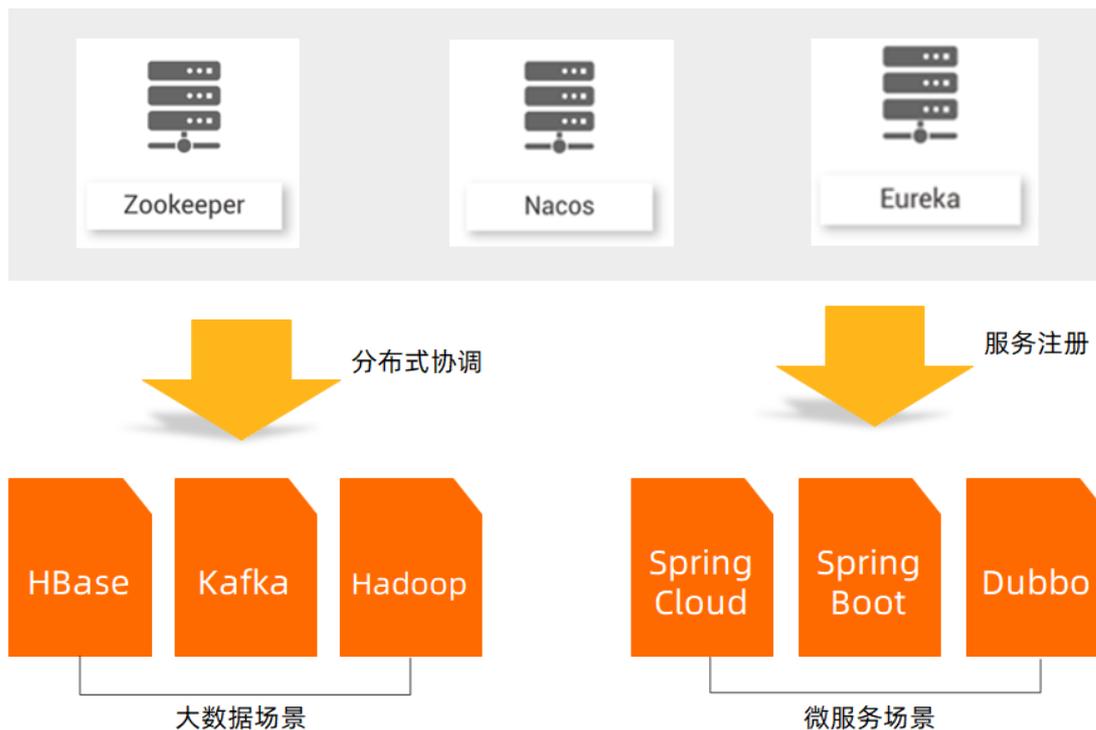
在快速发展的云计算时代，微服务应用越来越广泛，MSE为采用Spring Cloud和Dubbo框架开发的微服务提供了高可用、免运维和稳定的服务注册中心。

分布式调度（支持非微服务场景）

MSE ZooKeeper提供了丰富的分布式锁，分布式队列等功能，可以为自建分布式应用提供多种分布式协调解决方案，提升系统高可用能力，快速高效实现分布式应用系统的构建。如果你使用的是Hadoop、HBase、Kafka和Flink等大数据组件，将默认使用MSE提供的ZooKeeper做HA（High Availability）方案。

推荐搭配使用：

消息队列Kafka



增强微服务线上稳定性，提升研发效率

在微服务上线的过程中，依托于MSE提供的微服务治理能力。您可以在不修改任何代码和配置的情况下，获得以下能力。

全面消除变更过程中的风险

依托于配置管理、无损上下线和全链路灰度能力，全面消除变更过程中的风险。具体详情请参见[基于MSE实现微服务应用无损上下线、配置基于Java微服务网关的全链路灰度](#)。

全面消除偶发问题引发的风险

依托于限流、降级、熔断、隔离等能力，可以在出现偶发的流量洪峰和依赖服务出现异常时，有效地限流保护、削峰填谷、隔离故障、降级保护。

低成本实现微服务敏捷开发

依托于开发环境隔离能力，可以在不增加物理机器成本的前提下，低成本扩展出多套逻辑隔离的开发环境，有效地解决环境抢占和冲突问题，实现敏捷开发。具体详情请参见[微服务敏捷开发最佳实践](#)。

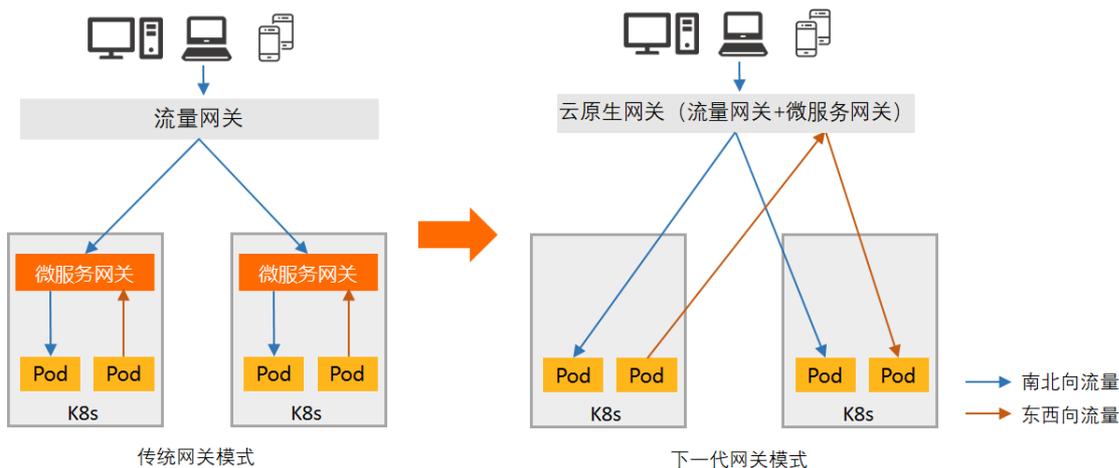
推荐搭配使用

微服务引擎MSE + 云服务器ECS + 云数据库RDS版 + 对象存储OSS + 容器服务

将流量网关与微服务网关合二为一，降低资源开销

流量网关（如Nginx）是指提供全局性的、与后端业务应用无关的策略，例如HTTPS证书卸载、Web防火墙、全局流量监控等。微服务网关（如Spring Cloud Gateway）是指与业务紧耦合的、提供单个业务域级别的策略，如服务治理、身份认证等。MSE云原生网关将两层网关变为一层，不仅可以节省50%的资源开销，还可以降低运维及使用成本。

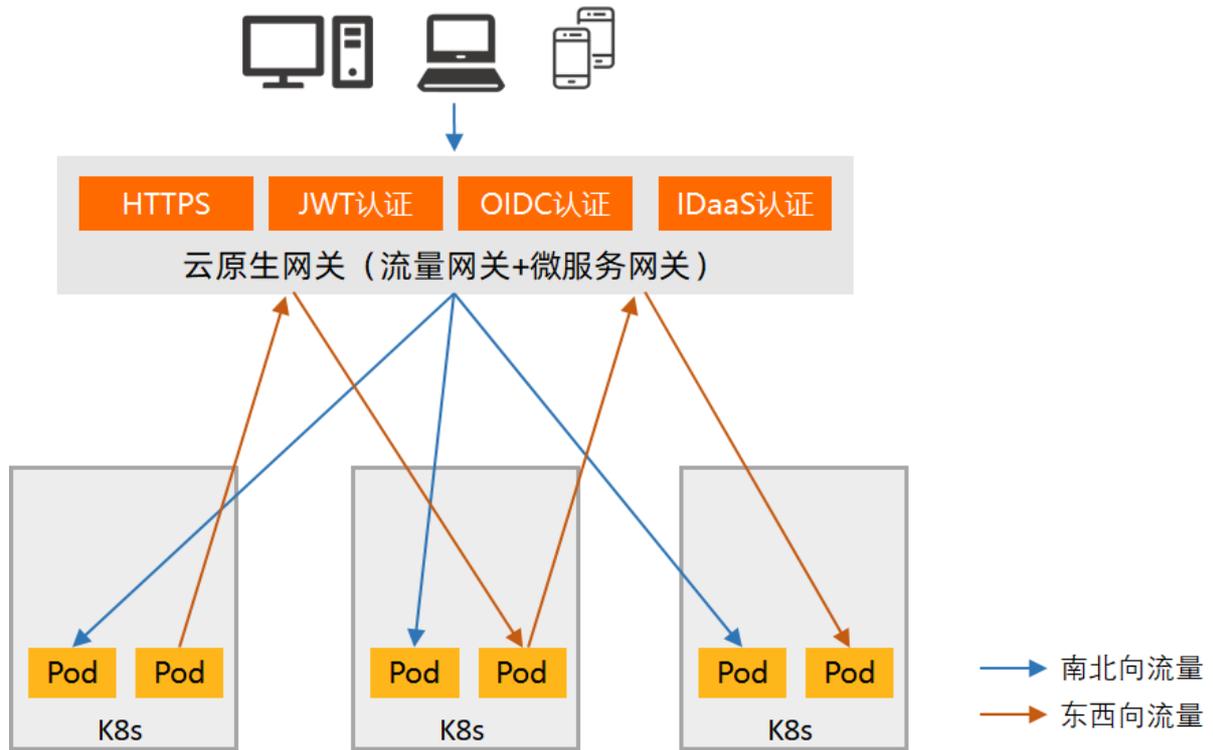
在传统网关模式中，流量网关负责南北向流量调度及安全防护，微服务网关负责东西向流量调度及服务治理。在下一代网关模式中，云原生网关负责东西南北向流量调度及安全防护和服务治理。部署结构示意图如下：



提供丰富的认证鉴权能力，降低安全接入成本

认证鉴权是网关的刚需，MSE云原生网关不仅提供常规的JWT认证，也提供基于授权开放网络标准OAuth 2.0的OIDC认证。同时，MSE云原生网关也支持阿里云的应用身份服务IDaaS，帮助您实现支付宝、淘宝、天猫等第三方认证登录，并以插件的方式支持来扩展认证鉴权功能，以降低安全接入成本。

MSE云原生网关负责东西南北向流量调度及安全防护与服务治理。认证鉴权功能示意图如下：



6. 基本概念

本文汇总使用微服务引擎MSE过程中涉及的基本概念，方便您查询和了解相关概念。

通用概念

微服务注册配置中心

概念	说明
MSE实例	包含Nacos、ZooKeeper或Eureka实例，该实例由N个节点组成。
命名空间	用于实现资源和服务的隔离，您可以使用命名空间隔离不同环境，如开发、测试和生产环境，以避免影响不同环境下的服务调用和配置推送。
引擎规格	MSE注册配置中心提供2 Core 4 GiB、4 Core 8 GiB、8 Core 16 GiB和16 Core 32 GiB等主流组件规格。
白名单	设置公网访问IP地址，您可以通过白名单的方式设置访问该实例的公网IP地址段。
配置中心鉴权	按照实例、命名空间设置访问权限，降低某个实例被恶意用户非法获取、修改的风险。
灰度发布	在某个配置正式发布前，可以先进行小部分的发布验证，降低配置推送的风险。

微服务治理

概念	说明
服务鉴权	当您的某个微服务应用有安全要求，不希望其他所有应用都能调用时，可以对调用该应用的其他应用进行鉴权，仅允许匹配鉴权规则的应用调用。
无损下线	对于任何一个线上应用，重启、下线等操作不可避免，无损下线能够实现服务消费者无感知，保持业务连续无损。
标签路由	通过标签将一个或多个服务的提供者划分到同一个分组，从而约束流量只在指定分组中流转，实现流量隔离的目的。
摘除离群实例	检测应用实例的可用性并进行动态调整，以保证服务成功调用，从而提升业务的稳定性和服务质量。
自动化回归	基于服务契约信息快速编排被测服务、管理自动化测试用例，实现高效管理、回归业务测试场景，完成业务快速验证和交付。

概念	说明
配置金丝雀发布	部署在阿里云容器服务ACK集群、ASK集群、自建并注册ACK集群中的多语言微服务应用，为了确保其升级的安全性，可以使用金丝雀发布（即灰度发布）进行小规模验证，验证通过后再全量升级。
服务契约	基于OpenAPI规范的微服务接口描述，无需在应用中引入依赖，直接部署后，便可以通过服务契约在线查看微服务接口、路径等API信息。

云原生网关

概念	说明
域名	通过域名管理不同域名下的协议、证书及路由配置。同时也支持泛域名匹配，例如绑定了 *.hello.com 这个泛域名之后，可以通过 1.hello.com , 2.hello.com 等域名同时访问。
服务来源	云原生网关支持ACK容器服务和MSE Nacos两类服务来源，您可以将部署了后端服务的ACK集群或注册有后端服务的MSE Nacos注册中心添加到网关服务来源中，以便网关能够动态获取您的后端服务列表。
限流	通过控制流量，可以有效防止外部请求容量超过后端服务能够承载的压力，从而避免发生级联雪崩。
黑名单	通过配置IP黑名单拒绝某个来源的API请求，提高安全防护能力，负责控制请求的调用来源 IP（支持IP段）。
跨域资源共享	允许Web应用服务器进行跨域访问控制，从而实现跨域数据安全传输。
JWT认证	基于Token身份认证机制，识别对外开放的API请求者的身份，并据此判断所请求的资源是否可以返回给请求者。

分布式事务服务

概念	说明
Seata实例	Seata Server集群，该集群由N个节点组成。
事务分组	用于实现分布式事务服务的软隔离，您可以使用事务分组隔离不同应用。

计费概念

概念	说明
包年包月	按一定时长购买资源，先付费后使用。

概念	说明
按量付费	按需开通和释放资源，先使用后付费。
基础版	支持Nacos、ZooKeeper和Eureka三种基础引擎类型。 相关内容，请参见 微服务注册配置中心版本选型 。
专业版	支持配置鉴权和加密，最大支撑约9倍基础版的实例数。
专有网络	您基于阿里云创建的自定义私有网络，不同专有网络之间通过隧道在逻辑上彻底隔离。您可以完全掌控自己的专有网络，例如选择IP地址范围、配置路由表和网关等。

7.开服地域

地域是指物理的数据中心，资源创建成功后不能更换地域。本文介绍MSE支持的地域。

公共云

地域名称	所在城市	Region ID	注册配置中心	微服务治理中心	云原生网关	
亚太地区	华东1	杭州	cn-hangzhou	✓	✓	✓
	华东2	上海	cn-shanghai	✓	✓	✓
	华北1	青岛	cn-qingdao	✓	✓	待开放
	华北2	北京	cn-beijing	✓	✓	✓
	华北3	张家口	cn-zhangjiakou	✓	✓	✓
	华北5	呼和浩特	cn-huhehaote	✓	✓	待开放
	华北6	乌兰察布	cn-wulanchabu	待开放	✓	待开放
	华南1	深圳	cn-shenzhen	✓	✓	✓
	华南2	河源	cn-heyuan	✓	✓	待开放
	华南3	广州	cn-guangzhou	✓	✓	
	西南1	成都	cn-chengdu	✓	✓	
	中国香港	香港	cn-hongkong	✓	✓	✓
	亚太东南1	新加坡	ap-southeast-1	✓	✓	✓
	亚太东南2	悉尼	ap-southeast-2	✓	✓	

地域名称		所在城市	Region ID	注册配置中心	微服务治理中心	云原生网关
	亚太东南3	吉隆坡	ap-southeast-3	✓	✓	待开放
	亚太东南5	雅加达	ap-southeast-5	✓	✓	
	亚太东北1	东京	ap-northeast-1	✓	✓	
	亚太东南6	菲律宾	ap-southeast-6	✓	✓	待开放
	亚太东北2	首尔	ap-northeast-2	✓	待开放	待开放
	亚太东南7	曼谷	ap-southeast-7	✓	待开放	待开放
	欧洲和美洲	欧洲中部1	法兰克福	eu-central-1	✓	✓
英国（伦敦）		伦敦	eu-west-1	✓	✓	待开放
美国西部1		硅谷	us-west-1	✓	✓	✓
美国东部1		弗吉尼亚	us-east-1	✓	✓	✓
俄罗斯		莫斯科	rus-west-1	✓	✓	待开放
中东和印度	亚太南部1	孟买	ap-south-1	✓	✓	

金融云与政务云

地域名称	地域ID	注册配置中心	微服务治理中心	云原生网关
华北2（北京）金融云	cn-beijing-finance-1	✓	待开放	待开放
华南1（深圳）金融云	cn-shenzhen-finance-1	✓	✓	待开放

地域名称	地域ID	注册配置中心	微服务治理中心	云原生网关
华东2（上海）金融云	cn-shanghai-finance-1	✓	✓	✓
华北2（北京）阿里政务云1	cn-north-2-gov-1	✓	✓	✓

8.使用限制

在使用MSE时，您需要提前了解MSE微服务治理中心、注册配置中心以及云原生网关的使用限制，例如MSE支持的框架版本及账号信息和金额要求等。

微服务注册配置中心

限制项	限制值	说明
创建应用的用户	实名认证，且账户内金额大于0。	此项只针对托管的注册和配置集群。

微服务治理

限制项	限制值	说明
微服务框架	<ul style="list-style-type: none"> Spring Cloud Edgware及以上版本。 Dubbo 2.5.0及以上版本。 	该内容主要针对微服务治理中心，对于托管注册和配置集群没有限制。
接入方式	目前支持ACK应用和ECS应用接入。	该内容主要针对微服务治理中心，对于托管的注册和配置集群没有限制。
Java应用JDK版本	目前支持JDK 1.6、1.7、1.8版本应用接入。	该内容主要针对微服务治理中心，对于托管的注册和配置集群没有限制。

云原生网关

限制项	限制值	说明
服务来源	<ul style="list-style-type: none"> K8s Service MSE Nacos 固定地址 DNS域名 	云原生网关支持ACK容器服务、MSE Nacos服务、固定地址服务、DNS域名几种服务来源。
TLS硬件加速	<ul style="list-style-type: none"> 华东1（杭州） 华东2（上海） 华北2（北京） 华南1（深圳） 亚太东南1（新加坡） 	由于底层硬件限制，目前只有北京、上海、杭州、深圳、新加坡地域支持。

9.MSE与自建组件对比

本文从运维、性能、安全、高可用、监控告警等维度进行分析，帮助您更好地了解MSE产品与自建微服务组件的差异。

MSE Nacos和自建Nacos对比

对比项	自建Nacos	MSE Nacos专业版
系统搭建及运维成本	需自行购买各种资源搭建系统，运维升级需投入精力，人工成本高。	资源全托管免运维，内置SLB，自动绑定域名，故障节点自动摘除。
易用性	针对每个节点手动修改配置文件，需按序重启，容易出现配置不一致导致集群选主失败，效率低、风险高。	系统参数已调优，支持页面修改全局参数，自动重启生效。
高可用	需自行探索和开发高可用保障体系，对团队技术要求高。	多可用区部署，故障自动检测及恢复，SLA保障率高达99.95%。
性能	需自行调优。	深度优化，比开源Nacos 2.0高40%。
监控告警	不支持，需自行搭建监控告警体系。	可对集群状态、服务数、配置数、TPS、请求耗时等指标进行监控，提供自定义告警规则及钉钉、电话、短信等告警渠道。
权限管理	简单实现。	服务注册及配置管理支持RAM鉴权，RAM用户（即子账号）可管理实例访问权限。
配置加密	不支持。	跟阿里云KMS集成支持配置加密。
云产品集成	不支持。	与云原生网关、服务治理中心、ASM、EDAS、SAE深度集成，一站式体验各类云产品。
推送轨迹	不支持。	<ul style="list-style-type: none"> 支持配置管理推送轨迹查询。 支持注册中心地址推送轨迹查询。

 **说明** 开源Eureka 2.x已停止维护，开源Eureka 1.x发展缓慢，推荐使用MSE Nacos专业版。具体操作，请参见[创建Nacos引擎](#)。

MSE ZooKeeper和自建ZooKeeper对比

对比项	自建ZooKeeper	MSE ZooKeeper专业版
系统搭建及运维成本	需自行购买各种资源搭建系统，运维升级需投入精力，人工成本高。	资源全托管免运维，内置SLB，自动绑定域名，故障节点自动摘除。

对比项	自建ZooKeeper	MSE ZooKeeper专业版
易用性	不支持可视化，需通过黑屏命令行手动操作。针对每个节点手动修改配置文件，需按序重启，容易出现配置不一致导致集群选主失败，效率低、风险高。	提供可视化的配置数据查询和更新功能。系统参数已调优，支持页面修改全局参数，自动重启生效。
高可用	需自行探索和开发高可用保障体系，对团队技术要求高。	多可用区部署，故障自动检测及恢复，SLA保障率高达99.95%。
	扩缩容要全量重启。	支持扩缩容不重启。
性能	需要自行调试。	集成高性能JVM，做了深度优化，性能提升1倍。
监控告警	不支持，需自行搭建监控告警体系。	可对集群状态、连接数、TPS、ZNode、请求延时等指标进行监控，提供自定义告警规则及钉钉、电话、短信等告警渠道。
权限管理	不支持。	服务注册及配置管理支持RAM鉴权，RAM用户（即子账号）可管理实例访问权限。

MSE云原生网关和其他自建网关对比

对比项	自建Ingress-Nginx	自建Spring Cloud Gateway	MSE云原生网关
系统搭建及运维成本	微服务场景下需单独搭建微服务网关，实现指标监控和日志分析需为额外的资源及产品付费，人工运维成本高。	K8s场景下需单独搭建Ingress流量网关，实现指标监控和日志分析需为额外的资源及产品付费，人工运维成本高。	<ul style="list-style-type: none"> 资源全托管免运维，将Ingress和微服务网关合二为一，在容器和微服务场景下节省50%成本。 内置免费Prometheus监控和日志分析能力。
易用性	黑屏命令行操作易出错，未与微服务注册中心打通。	黑屏命令行操作易出错，需手动配置K8s容器集群及注册中心的服务来源。	支持可视化白屏操作，直接与ACK容器服务和MSE Nacos注册中心打通关联后端服务。
高可用	需自行探索和开发高可用保障体系，对团队技术要求高。	需自行探索和开发高可用保障体系，对团队技术要求高。	多可用区部署，故障自动检测及恢复，SLA保障率高达99.95%。
性能	需自行调优。	需自行调优。	深度优化，TPS比Ingress-Nginx和Spring Cloud Gateway性能高80%左右。

对比项	自建Ingress-Nginx	自建Spring Cloud Gateway	MSE云原生网关
监控告警	不支持，需自行搭建监控告警体系。	不支持，需自行搭建监控告警体系。	与Prometheus, SLS, 链路追踪深度集成，提供丰富的仪表盘及Service级监控数据，支持自定义告警规则及钉钉、电话、等短信告警渠道。
网关安全	需自行进行复杂的安全及授权配置。	需自行进行复杂的安全及授权配置。	<ul style="list-style-type: none"> 支持黑白名单。 支持JWT、OIDC、IDaaS、自定义鉴权等多种认证授权方式。
权限管理	不支持。	不支持。	网关、服务、路由等管理操作支持RAM鉴权。
路由能力	Service级别路由，规则更新对长链接有损，不支持规则预检及灰度。	Service级别路由，不支持规则预检及灰度。	Pod级别细粒度路由，支持规则热更新，提供路由规则预检及灰度能力。
服务治理能力	不支持。	不支持后端应用无损上下线等细粒度治理功能。	支持后端应用无损上下线，提供服务级超时重试等细粒度治理功能。

MSE Seata企业版和自建Seata对比

对比项	自建Seata	MSE Seata企业版
效率和性价比易用性	不支持，需自行购买各种资源搭建系统，运维升级需投入精力，人工成本高。	资源全托管、免运维，内置依赖的注册中心和配置中心，支持故障节点自动下线。
	不支持可视化运维操作，需要根据不同的注册中心和配置中心类型，手动添加事务规则和事务路由配置，手动修改多节点的元数据配置文件，易出错。	支持可视化白屏操作，与配置中心和注册中心直接打通，自动修改元数据，无需人工干预。
性能提升	不支持，需自行调优。	深度调优，比开源Seata 1.5.x内核性能提高30%。
可观测性	不支持，需自行搭建监控和告警体系。	提供监控大盘，可对事务量、事务处理RT、正常/异常事务、事务TPS等指标进行监控，支持自定义告警规则及钉钉、电话、等短信告警渠道。
高可用和安全	不支持，需要人工处理，自行设计。	多可用区，故障自动检测部署及恢复。
	不支持。	支持RAM鉴权，RAM用户（即子账号）可管理实例访问权限。

