天翼云 · 应用编排服务

用户使用指南

中国电信股份有限公司云计算分公司

目 录

1 产品概述 3

1.1 产品定义 3

1.2 应用场景 4

1.3 产品优势 4

1.4 常用概念 5

1.5 支持编排的云服务 5

1.6 约束与限制 6

2 购买指南 7

2.1 价格 7

2.2 授权 7

3 快速入门 8

3.1 编排部署微服务应用 8

4 操作指导 12

4.1 堆栈管理 12

4.1.1 堆栈生命周期说明 12

4.1.2 启动/停止堆栈 12

4.1.3 变更堆栈 13

4.1.4 删除堆栈 14

4.1.5 查看堆栈详情 15

4.2 使用设计器 17

4.2.1 什么是设计器 17

4.2.2 设计器界面概述 18

4.2.3 了解云服务/元素 20

4.2.4 设计器快捷键 24

5 常见问题 28

5.1 通用类 28

5.1.1 什么是应用编排服务？ 28

5.1.2 什么是堆栈？ 28

5.1.3 什么是模板？ 28

5.1.4 堆栈是否可升级？ 28

5.2 收费相关 29

5.2.1 应用编排服务如何收费？ 29

5.2.2 是否支持拉起包周期（按年）的云服务？ 29

1 产品概述

1.1 产品定义

应用编排服务(Application Orchestration Service ,简称 AOS)为企业提供应用上云的自动化能力，支持编排云上的主流云服务，实现在云上一键式的应用创建及云服务资源开通，提供高效的一键式云上应用复制和迁移能力。

通过 AOS 部署应用上云流程非常简单，您只需要编写好模板，并基于该模板创建堆栈，如图。同时，AOS 还提供了应用生命周期管理能力，如启动、变更、删除等。

图 AOS 使用流程：

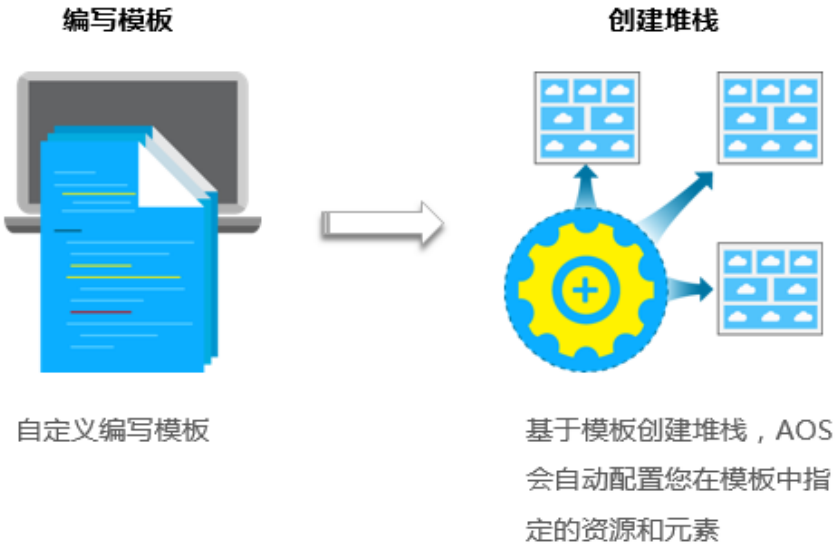


表 AOS 使用流程说明

步骤	说明
1. 编写模板	模板是一种遵循 AOS 语法规范的文本文件，描述了应用属性、云服务配置、应用与云服务之间的依赖关系。 关于模板的更多信息请参阅《模板参考》。 编写模板的方式：

步骤	说明
	• **自定义编写模板：**您可以使用 JSON 或 YAML 格式来写作模板。独立编写模板前，建议您先通过《模板参考》来初步学习一下。自定义编写模板有两种方式，一种是直接在界面手动输入；另一种是在本地编辑，编辑完之后通过上传文件传到系统中。 通过**“自定义编写模板”**编排部署资源 YAML 语法不支持使用 Tab 键，层次关系需要使用**空格**来对齐（空格个数为 2 的整数倍，如 2、4、6、8 等）。初次使用时，经常会遇到此类错误，请注意。
2.创建堆栈	堆栈是应用程序、云服务资源的集合。堆栈将应用、云服务作为一个整体来进行创建、升级、删除等。

1.2 应用场景

应用场景：

应用上云时，很多工作需要重复操作，例如环境的销毁和重建、在扩容的场景下重复完成多个新实例的配置等。同时应用上云时，很多操作非常耗时，例如创建数据库、创建虚拟机等，都需等待分钟级别的时间。一旦需要串行创建多个耗时任务，就需要您持续等待一段时间。而此时如果可以将整个流程自动化，可以减少您的等待过程，完成其他更有价值的任务。

价值：

使用应用编排服务，通过模板对应用及应用所需资源进行统一描述，一键式自动完成部署或销毁操作。您可以同步进行资源规划、应用定义和业务部署，提升应用上云的效率。

1.3 产品优势

快速复制和迁移

AOS 可实现在不同区域自动化业务的复制和迁移，确保不同环境的运行一致性。通过模板创建资源或应用，可以做到不断地销毁和重建而不会任何偏差，从而简化重复性工作。同一模板可以多次重复使用，自动化构建相同的应用与资源到不同的数据中心。

简单易用的编排语言

AOS 编排语言支持 YAML 和 JSON 语法来定义需要的元素。

AOS 编排语言支持参数化，您只需更改输入参数，即可控制要部署对象的规格、实例数量以及执行的操作，从而实现模板的重复利用。

设计便捷

通过图形拖拽，即可完成应用设计与资源的规划，使业务的组织和管理变得轻松。

高效执行

一键式自动完成部署或销毁操作，省去繁琐的人工操作。

1.4 常用概念

模板

模板是一个 YAML 或 JSON 格式的文本描述文件，用于描述您想要的云对象（云对象包括应用、资源、服务等所有云上的对象）。AOS 服务根据描述文件帮助您完成各种云对象的创建。

堆栈

堆栈是应用和云服务资源的集合。堆栈将应用、云服务作为一个整体来进行创建、删除等。

1.5 支持编排的云服务

当前版本，支持对云容器引擎相关的容器应用的编排操作。

1.6 约束与限制

配额

应用编排服务对单个用户的模板数量和堆栈数量限定了配额，如表所示。

如果您需要添加更多的模板或创建更多的堆栈，请提交工单申请。

表 应用编排服务配额

资源类型	配额
模板数量	100
堆栈数量	200

2 购买指南

2.1 价格

AOS 本身不收取任何费用，**免费**。用户可直接进入控制台使用该服务。

但在使用模板创建堆栈时，AOS 会帮助您创建模板指定的云服务资源，其中部分云服务资源是收费的（例如弹性云服务器 ECS、云硬盘 EVS 等），您需要为这些云服务资源付费。具体收费以各云服务价格为准。

2.2 授权

首次进入应用编排服务产品的控制台时，会提示该服务涉及相关基础服务的授权，请注意知晓。

注：应用编排服务仅会操作您通过应用编排服务编排的资源，不会对您的其他资源进行任何操作。

提示需要用户“同意授权”的页面如下：



3 快速入门

3.1 编排部署微服务应用

本教程指导您通过“创建堆栈”编排部署微服务云应用。本次教程完成后，您可通过输出的端口访问nginx。

在此入门中，您将完成以下步骤：

1. 前提条件：部署容器前，需确保至少已包含一个可用集群，并且弹性公网 IP 已绑定。
2. 创建模板：通过“上传本地模板”创建模板。
3. 创建微服务应用堆栈：通过编排好的模板创建微服务应用。
4. 清除资源：为了防止您为不需要的服务付费，建议您删除堆栈，清理资源。

前提条件

已创建至少一个可用的容器集群。

您可登录 CCE 控制台，单击“资源管理 > 节点管理”，查看到节点状态为“可用”，弹性 IP 已绑定。获取该弹性 IP 值。

创建模板

步骤 1：设置微服务应用模板，保存至本地 yaml 文件。

```
# 应用模板所基于的类型定义版本
tosca_definitions_version: ctc_tosca_version_1_0
# 应用模板的描述信息
description: Template for deploying an application.
# 输入参数定义
inputs:
  image:
    default: "100.125.0.12:20202/wuhu/nginx:latest"    #到 SWR 界面获取镜像地址
```

```
    type: string
  instance:
    default: 1
    type: integer
# 元素对象定义
node_templates:
  nginx-app:
    type: CTC.ServiceStage.StatelessApplication
    properties:
      type: container
      instances:
        get_input: instance
      exclusive: default
      restartPolicy: Always
    requirements:
      - package:
          node: nginx-container
  nginx-container:
    type: CTC.ServiceStage.ContainerComponent
    properties:
      package:
        env: []
        secrets: []
        image:
          get_input: image
        command: []
        volumes: []
        ports:
          - containerPort: 80
        serviceSpec:
          type: NodePort
          ports:
            - protocol: TCP
              port: 80
# 输出参数定义
outputs:
  nginx-NodePort:
    value: {get_attribute: [nginx-app, Service, ports, 0, nodePort]}
```

步骤 2：登录 AOS 控制台，选择左侧导航栏的“我的模板”，单击“创建模板”。

步骤 3：选择上传本地模板，上传本地 yaml 文件，单击“创建”，系统自动跳转到模板详情页面，可查看到当前模板信息。

- 模板名称：自定义模板名称，需确保全局唯一，例如设置为 myservice。
- 版本：设置为 1.0。

创建微服务应用堆栈

步骤 1：在左侧导航栏中，选择“我的模板”。在模板列表中可查看到保存成功的模板 myservice。

步骤 2：单击 myservice 模板后的“部署堆栈”。

步骤 3：设置堆栈信息。

- 堆栈名称：自定义堆栈名称，例如 aos-cluster。
- 描述：可不填写。
- 选择集群、命名空间：选择 CCE 集群和命名空间。
- 配置输入参数：此处展示的参数是由 yaml 文件定义的。您可使用或更改带默认值的任何参数，也可以单击“导入配置”，从本地导入配置文件。信息配置完成后，您可以单击“导出配置”导出已配置好的信息。下次创建类似堆栈时可直接导入使用。

步骤 4：（可选）单击“高级设置”，设置超时时间和自动操作。

- 超时时间：设置任务最大执行时间，超过时间后任务会自动停止并判定为失败。
- 自动操作：若勾选，系统会在堆栈安装失败后自动回退到初始化状态。

步骤 5：单击“下一步”，查看堆栈信息，确认无误后，单击“创建堆栈”。

系统自动跳转到堆栈详情页面，可查看到当前堆栈为创建中，预计需要 10 分钟左右创建成功。

步骤 6：待堆栈状态为“正常”时，可查看到堆栈元素中已有两个云服务。

步骤 7：单击“输出参数”，查看访问 nginx 的端口号。

查看已创建的云服务。

1. 登录管理控制台，选择“微服务云应用平台”。
2. 单击“应用上线>应用管理”，可查看到已创建成功的应用。
3. 通过弹性 IP 值和端口号即可访问 nginx。

清除资源

为了防止您为不需要的服务付费，建议您删除堆栈，清理资源。

步骤 1：登录 AOS 控制台。

步骤 2：在左侧导航栏中，单击“我的堆栈”。

步骤 3：勾选已创建成功的应用堆栈，单击“删除堆栈”，根据界面提示删除堆栈。

4 操作指导

4.1 堆栈管理

4.1.1 堆栈生命周期说明

堆栈管理包括两方面的能力，一是对已创建的堆栈进行生命周期管理，包括启动、停止、变更、删除等；二是查看堆栈的详情信息，便于用户掌握堆栈的运行状态。

堆栈生命周期中各状态说明如下表所示。

表 状态说明

状态	说明
正常	堆栈运行正常，堆栈下实例运行正常。
停止	堆栈下实例已被停止，被停止的实例不再对外提供功能。
异常	堆栈运行异常，堆栈下某些或全部实例运行异常，异常的实例对外提供功能障碍。
初始化	堆栈下实例尚未被安装或已被卸载，堆栈不对外提供功能。
处理中	堆栈正在被执行生命周期，堆栈下实例状态不确定。
部分停止	堆栈下某些实例异常，异常的实例不对外提供功能。
未知错误	堆栈发生未知错误。

4.1.2 启动/停止堆栈

堆栈处于停止状态时，才能执行启动堆栈操作。处于运行状态时，才能执行停止堆栈操作。

操作步骤

步骤 1：登录 AOS 控制台。

步骤 2：在左侧导航栏中，单击“我的堆栈”。

步骤 3：在堆栈列表中，单击待启动堆栈的名称。

步骤 4：在堆栈详情页面，单击“启动”。

在“事件”页签，可查看启动堆栈的具体操作事件。

启动操作完成后，该堆栈即可运行。

堆栈启动成功后，若需要停止堆栈，可单击“停止”来停止运行中的堆栈。



4.1.3 变更堆栈

堆栈创建成功后（状态为正常），可以根据自身需求变更堆栈输入参数。

操作步骤

步骤 1：登录 AOS 控制台。

步骤 2：在左侧导航栏中，单击“我的堆栈”。

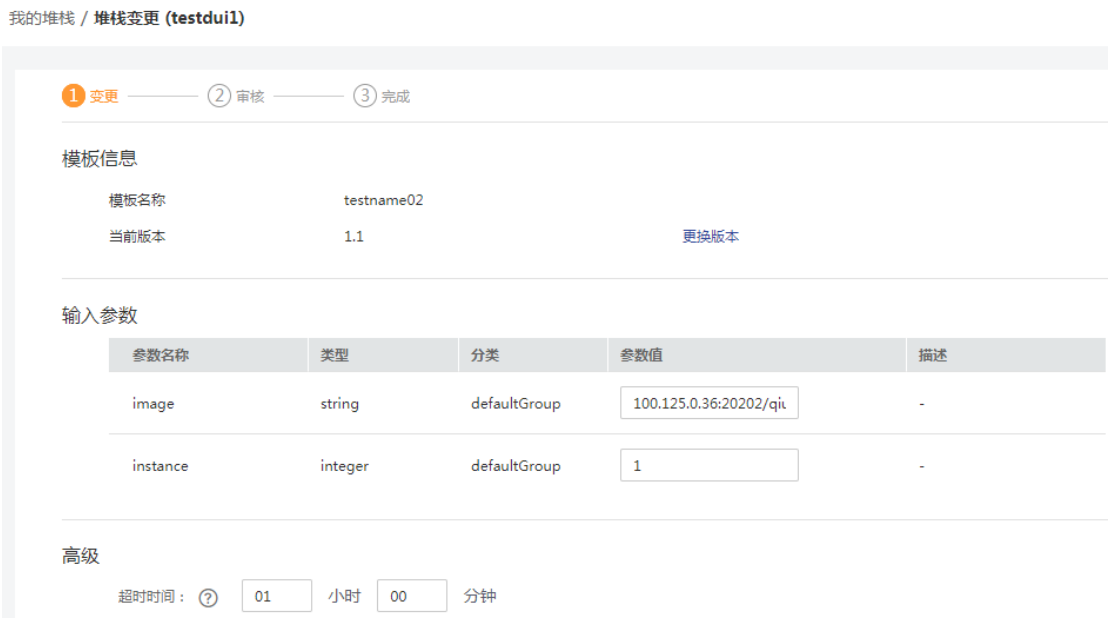
步骤 3：在堆栈列表中，单击待变更堆栈的名称。

步骤 4：在堆栈详情页面，单击“变更”。

步骤 5：更改模板版本或输入参数，单击“下一步”。

步骤 6：核对信息配置无误后，单击“变更”。

在堆栈详情页面的“事件”页签，可查看变更堆栈的具体操作事件。



4.1.4 删除堆栈

堆栈删除后不能恢复，请谨慎操作。

操作步骤

步骤 1：登录 AOS 控制台。

步骤 2：在左侧导航栏中，单击“我的堆栈”。

步骤 3：在堆栈列表中，选中待删除的堆栈，单击“删除堆栈”。

步骤 4：在出现的对话框中，单击“确定”。

请仔细核对堆栈的名称，执行删除后不能恢复。

在堆栈详情页面的“事件”页签，可查看删除堆栈的具体操作事件



后续处理

若堆栈状态一直显示为“删除中”，最后提示超时，且堆栈状态显示为“异常”时，可尝试通过“强制删除”来删除堆栈。

4.1.5 查看堆栈详情

堆栈创建后，您可以在堆栈详情页面查看其数据和资源。

堆栈元素

显示堆栈的组成元素，如应用、云服务。

元素健康状态说明：

- 健康：说明该资源运行正常。
- 未知：AOS 在执行该资源的健康检查时发生错误，未成功获取到资源的状态。
- 异常：AOS 成功调用资源的健康检查接口，但资源的状态为异常。

样例：



输出参数

显示在堆栈模板中声明的输出参数及其取值。

样例：



输入参数

显示在堆栈模板中声明的输入参数及其取值。还支持导出配置，格式为.json 文件。

样例：



告警

显示堆栈中的告警信息。

事件

通过查看堆栈事件来监控堆栈相关操作进度。例如，升级堆栈，在“事件”页签中会显示堆栈升级过程中的每个重要步骤（按照每个事件的时间进行排序，最新的事件显示在最上方）。

注：事件仅展示最近 10 条记录，且事件保存时间为 48 小时，48 小时后自动清除数据。



4.2 使用设计器

4.2.1 什么是设计器

应用编排服务的设计器是一种用于创建、查看、修改模板的图形化工具。借助设计器，您可以拖拽元素到画布中，可视化连接各元素，通过集成的编辑器编辑其详细信息。

不管您是新手，还是熟悉应用编排模板编写的专家，设计器都能帮助您快速了解模板中各项元素的关系，并轻松修改模板。

使用设计器具备以下优势：

- **可视化模板资源**

分析 JSON 或 YAML 格式模板文件中的资源及其之间的关系是项艰难的任务。在设计器中，您可以查看模板中包含的资源的图形化表示，了解它们之间的关系。

设计器在模板元数据中定义有关资源的信息，如资源大小、相对位置等。在打开模板时，设计器会自动添加此元数据，以便在保存模板时保留当前布局。当您在设计器中重新打开模板时，会显示和上次保存模板时完全相同的图表。

- **简化模板撰写工作**

在文本编辑器中编写模板资源时，必须手动编辑 JSON 或 YAML，过程繁琐又容易出错。在设计器中，通过拖放新资源就能将其添加到模板中，在资源间拖出连接线即可建立关系。

创建模板时，设计器会在资源间强制建立一些基本的关系，以帮助您创建有效的模板。模板编写完后，您还可以直接在设计器中验证模板。

- **借助集成的 JSON 和 YAML 编辑器简化编辑工作**

借助集成编辑器，您可以在设计器中执行所有模板修改操作。无需使用单独的文本编辑器来修改和保存模板。集成编辑器还提供了自动补全功能，它可列出资源的所有属性名称，无需您查找或记住。此外，您还可以使用集成编辑器将 JSON 模板转换为 YAML，或将 YAML 模板转换为 JSON。

4.2.2 设计器界面概述

应用编排服务的设计器界面由六个部分组成，分别是控制栏、资源栏、设计台、日志栏、模板栏和属性栏。设计器各部分详细功能说明如下图。

图 设计器界面

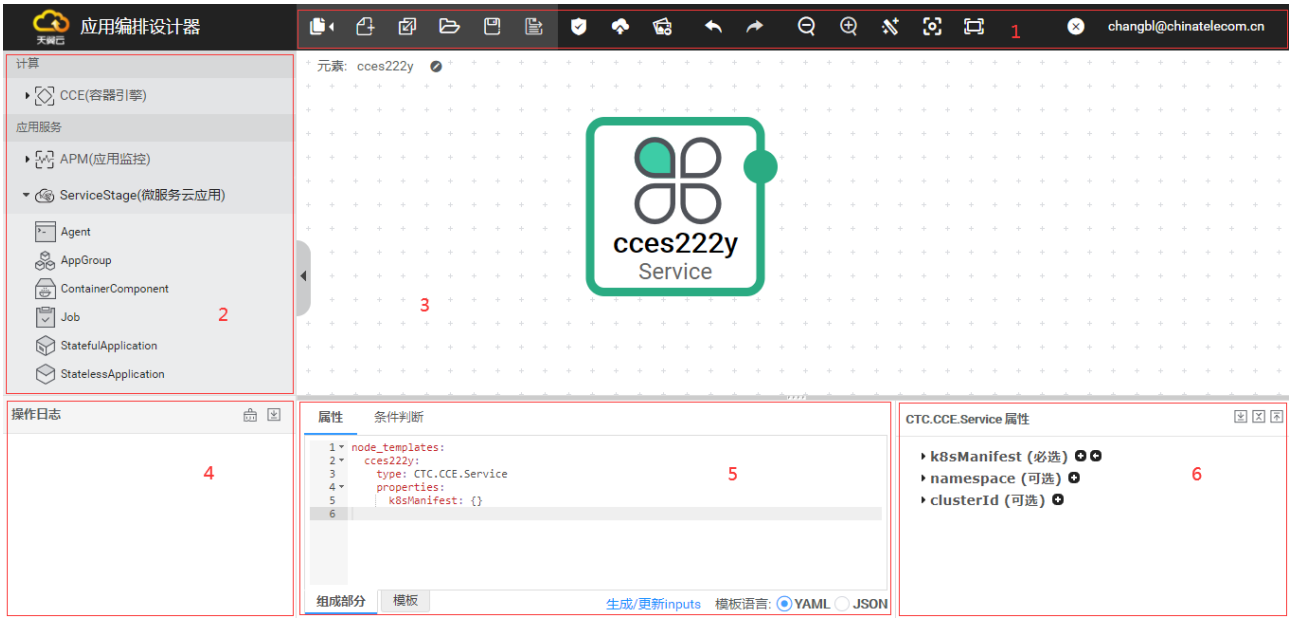


表 编排设计器页面说明

编号 （对应上图）	解释
1	控制栏，集中显示设计台的快捷控制操作。
2	资源栏，展示所有可被拖动设计的资源。各资源按照其所属的服务进行分类。 您可以把想要编排的资源拖动到设计台画布，并运用其生成的连接点进行逻辑关系的定义与关联。
3	日志栏，展示用户在操作或设计模板过程中所触发的错误信息、提示信息等。 例如，将模板由 JSON 格式切换成 YAML 格式时，日志栏会提示您已将模板成功转换为 YAML 格式。
4	设计台，用户设计模板的主要操作画布，用于连接资源之间的关系。
5	模板栏，设计过程中动态生成相应的模板，阐明其资源之间的关系，支持模板修改和属性定义。
6	属性帮助栏，释放一个拖动资源或选中一个拖动资源时，属性栏会展示您所选中资源所包含的属性名、属性类型，便于您在模板栏进行属性编写或定义时做参照。

4.2.3 了解云服务/元素

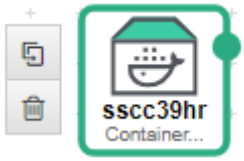
云服务也可称为元素，是设计器设计编排的基本单位，任何资源都含有其所在类别资源的所有属性。

设计器界面左侧对云服务资源进行了分类，任何云服务资源都可以拖拽到右侧的画布中。各云服务资源详细介绍请参见中的元素列表。

如何复制/删除云服务？

云服务拖拽到画布中后，出现一个云服务，右键单击该云服务。

右键单击云服务



可查看到两个图标。单击 可复制一个相同的云服务，单击 可删除该云服务。

云服务框图类型

云服务中的资源框图目前有三类：

- 第一类：实线不可伸缩元素

代表 element 元素，一般为终端服务或具体实体资源。该种类型元素不能通过拖拽方式调整框图大小。

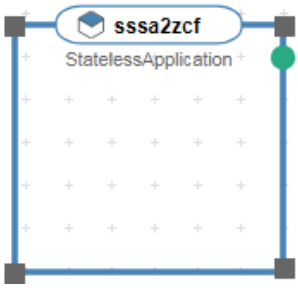
实线不可伸缩元素



- 第二类：实线可伸缩元素

代表 container 元素，在 container 中可放置 element 资源。该种类型元素可通过拖拽方式调整框图大小。

实线可伸缩元素



- 第三类：虚线不可以伸缩元素

代表 policy 元素，例如 APM.Pinpoint。该种类型元素不能通过拖拽方式调整框图大小。

虚线不可以伸缩元素



连接资源（点/线）

部分元素拖拽到画布中时，会看到资源上出现“点”。点分为“实心点”和“空心点”。

可以通过点来连接其他资源，两个资源之间的连接线代表关联关系或依赖关系。线分为“虚线”和“实线”。

- 虚线连接线

从元素实心点上连接出来的连接线代表该种策略作用于目标元素。

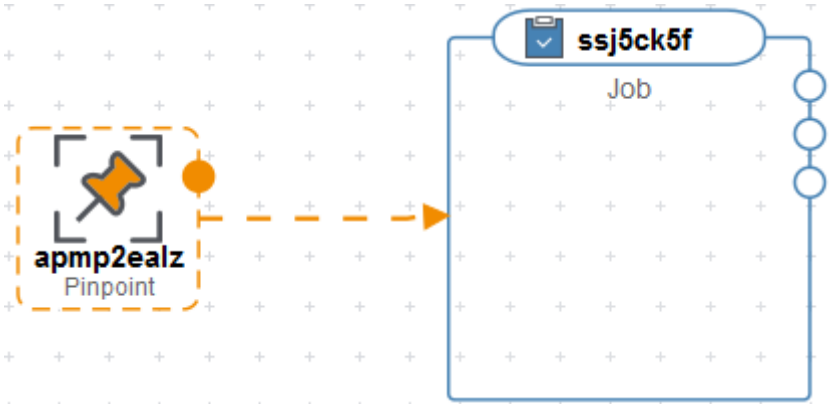
例如，拖拽 APM.Pinpoint、ServiceStage.Job 到画布中。

ServiceStage. Job



鼠标移动到 APM.Pinpoint 的实心点上，单击该实心点，会出现一个箭头，拖动鼠标，将箭头挪动到 ServiceStage.Job 上。ServiceStage.Job 会变成绿色状态，放开鼠标。表示左侧的策略作用于右侧资源。

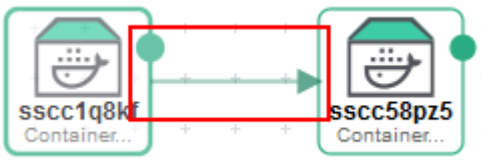
虚线连接线-连接元素



- 实心点连接线

从元素实心点上连接出来的连接线代表元素与元素的依赖关系。更多内容请参见实心点。

实心点连接线

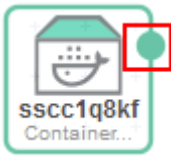


- 实心点

表示带有实心点的资源，可依赖于其它资源。若拖拽的资源上出现实心点，表示这个资源可以依赖于其它资源。

例如，拖拽 ServiceStage.ContainerComponent(容器应用)到画布中，画布出现下图中的实心点。

ServiceStage.ContainerComponent 实心点



移动鼠标到该实心点上，可查看到该点出现下图中属性值，表示 ServiceStage.ContainerComponent 这个资源只能依赖本身。

ServiceStage.ContainerComponent 属性



以当前这个资源，依赖另一个 ServiceStage.ContainerComponent 为例。即 A 容器应用依赖于 B 容器应用。

需要再拖拽一个 ServiceStage.ContainerComponent 到画布中。

ServiceStage.ContainerComponent 依赖



鼠标移动到左侧资源的实心点上，单击该实心点，会出现一个箭头，此时可看到右侧的资源已转为绿色，表示可以连接到右侧资源中。拖动鼠标，将箭头拖动到右侧资源上，放开鼠标。表示左侧的资源依赖于右侧资源。

实心点-连接元素



4.2.4 设计器快捷键

表 快捷键说明如下：

操作	Windows	Mac
显示下一个错误信息	Alt-E	F4
显示上一个错误信息	Alt-Shift-E	Shift-F4
复制	Ctrl-C	Command-C
粘贴	Ctrl-V	Command-V
剪切	Ctrl-X	Command-X
全选	Ctrl-A	Command-A
定位到指定行	Ctrl-L	Command-L
展开/折叠当前元素	Alt-L|Ctrl-F1	Command-Alt-L|Command-F1
展开/折叠当前元素	Alt-Shift-L|Ctrl-Shift-F1	Command-Alt-Shift-L|Command-Shift-F1
展开/折叠父元素	F2	F2
展开/折叠父元素	Alt-F2	Alt-F2
折叠父级元素之外的其他元素	Alt-0	Command-Option-0
展开所有折叠的元素	Alt-Shift-0	Command-Option-Shift-0
找到选中文本的下一个	Ctrl-K	Command-G

操作	Windows	Mac
找到选中文本的上一个	Ctrl-Shift-K	Command-Shift-G
选中当前文本或找到下一个	Alt-K	Ctrl-G
选中当前文本或找到上一个	Alt-Shift-K	Ctrl-Shift-G
查找	Ctrl-F	Command-F
选中光标位置到文本开头的所有内容	Ctrl-Shift-Home	Command-Shift-Home|Command-Shift-Up
前往文本开头	Ctrl-Home	Command-Home|Command-Up
选中光标位置到上一行结尾的所有内容	Shift-Up	Shift-Up|Ctrl-Shift-P
前往上一行	Up	Up|Ctrl-P
选中光标位置到文本结尾的所有内容	Ctrl-Shift-End	Command-Shift-End|Command-Shift-Down
前往文本结尾	Ctrl-End	Command-End|Command-Down
选中光标位置到下一行结尾的所有内容	Shift-Down	Shift-Down|Ctrl-Shift-N
前往下一行	Down	Down|Ctrl-N
选中单词在光标位置左边的内容	Ctrl-Shift-Left	Option-Shift-Left
前往左边单词的开头	Ctrl-Left	Option-Left
选中光标位置到当前行开头的内容	Alt-Shift-Left|Shift-Home	Command-Shift-Left|Ctrl-Shift-A
前往当前行开头位置	Alt-Left|Home	Command-Left|Home|Ctrl-A
选中左边文本	Shift-Left	Shift-Left|Ctrl-Shift-B
左移	Left	Left|Ctrl-B
选中单词在光标位置右边的内容	Ctrl-Shift-Right	Option-Shift-Right
前往右边单词的开头	Ctrl-Right	Option-Right
选中光标位置到当前行结尾的内容	Alt-Shift-Right|Shift-End	Command-Shift-Right|Shift-End|Ctrl-Shift-E
前往当前行结尾位置	Alt-Right|End	Command-Right|End|Ctrl-E
选中右边文本	Shift-Right	Shift-Right
右移	Right	Right|Ctrl-F
选中光标位置到当前页结尾的所有内容	Shift-PageDown	-

操作	Windows	Mac
滚动到当前页结尾	-	Option-PageDown
前往当前页结尾	PageDown	PageDown|Ctrl-V
选中光标位置到当前页开头的所有内容	Shift-PageUp	-
滚动到当前页开头	-	Option-PageUp
前往当前页开头	PageUp	PageUp
向上滚动	Ctrl-Up	-
向下滚动	Ctrl-Down	-
开始记录文本输入	Ctrl-Alt-E	Command-Option-E
回放文件记录	Ctrl-Shift-E	Command-Shift-E
删除当前行	Ctrl-D	Command-D
复制当前行	Ctrl-Shift-D	Command-Shift-D
对选中行进行排序	Ctrl-Alt-S	Command-Alt-S
yaml 注释/解除	Ctrl-/	Command-/
对选中的数字加一	Ctrl-Shift-Up	Alt-Shift-Up
对选择数字减一	Ctrl-Shift-Down	Alt-Shift-Down
文本替换	Ctrl-H	Command-Option-F
撤销	Ctrl-Z	Command-Z
重做	Ctrl-Shift-Z|Ctrl-Y	Command-Shift-Z|Command-Y
复制当前行到上一行	Alt-Shift-Up	Command-Option-Up
复制当前行到下一行	Alt-Shift-Down	Command-Option-Down
当前行上移	Alt-Up	Option-Up
当前行下移	Alt-Down	Option-Down
向右删除	Delete	Delete|Ctrl-D|Shift-Delete
向左删除	Shift-Backspace|Backspace	Ctrl-Backspace|Shift-Backspace|Backspace|Ctrl-H
向左删除或者剪切	Shift-Delete	-

操作	Windows	Mac
删除光标位置到当前行开头的内容，有缩进	Alt-Backspace	Command-Backspace
删除光标位置到当前行结尾的内容，有缩进	Alt-Delete	Ctrl-K|Command-Delete
删除光标位置到当前行开头的内容，取消缩进	Ctrl-Shift-Backspace	-
删除光标位置到当前行结尾的内容	Ctrl-Shift-Delete	-
删除光标左边的单词	Ctrl-Backspace	Alt-Backspace|Ctrl-Alt-Backspace
删除光标右边的单词	Ctrl-Delete	Alt-Delete
取消缩进	Shift-Tab|Ctrl-[	Shift-Tab|Ctrl-[
缩进	Tab	Tab
空格缩进	Ctrl-]	Ctrl-]
和后一文本交换位置	Alt-Shift-X	Ctrl-T
转换大写	Ctrl-U	Ctrl-U
转换小写	Ctrl-Shift-U	Ctrl-Shift-U
选中多行	Ctrl-Shift-L	Command-Shift-L

5 常见问题

5.1 通用类

5.1.1 什么是应用编排服务？

应用编排服务（Application Orchestration Service，简称 AOS）可以帮助您将应用一键式部署到云上，简化相关云服务管理操作。AOS 通过模板来描述和编排应用及相关云服务，实现自动化部署应用、创建云服务，提供云容器应用全生命周期运维管控能力。

5.1.2 什么是堆栈？

堆栈是应用程序、云服务资源的集合。堆栈将应用、云服务作为一个整体来进行创建、升级、删除等。

在 AOS 中，通过创建堆栈可以把应用程序一键式部署到云上，并有序的管理所依赖的云服务资源。

5.1.3 什么是模板？

模板是一种遵循 AOS 语法规范的文本文件，描述了应用属性、云服务配置以及应用与云服务之间的依赖关系。您可以像管理代码一样来管理模板，也可像通过 git、svn 等代码管理工具一样来管理不同版本的模板。通过模板的方式来管理应用和云服务，可以简化应用系统上云设计，轻松复制和搭建开发、测试、生产环境，确保应用系统可配置、可演进、可回溯。

5.1.4 堆栈是否可升级？

AOS 不支持升级堆栈，只支持创建资源，您可以通过更新模板或上传新版本模板来创建堆栈。

5.2 收费相关

5.2.1 应用编排服务如何收费？

AOS 本身不收取任何费用。

但在使用模板创建堆栈时，AOS 会帮助您创建模板指定的云服务资源，其中部分云服务资源是收费的（例如弹性云服务器 ECS、云硬盘 EVS 等），您需要为这些云服务资源付费。具体收费以各云服务价格为准。

5.2.2 是否支持拉起包周期（按年）的云服务？

AOS 目前只支持拉起按需的 ECS。AOS 控制台不支持编排包周期的资源。