

ALIBABA CLOUD

Alibaba Cloud

资源编排
产品简介

文档版本：20200907

 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。
<code>Courier</code> 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

1.什么是资源编排服务	05
2.产品优势	06
3.应用场景	07
4.发展历史	08
5.基本概念	09
6.使用限制	10

1. 什么是资源编排服务

资源编排服务ROS（Resource Orchestration Service）是阿里云提供的一项简化云计算资源管理的服务。您可以遵循ROS定义的模板规范编写资源栈模板，在模板中定义所需的云计算资源（例如ECS实例、RDS数据库实例）、资源间的依赖关系等。ROS的编排引擎将根据模板自动完成所有资源的创建和配置，实现自动化部署及运维。



免费服务托管

ROS提供全托管的自动化执行，即无服务器（Serverless）的自动化执行。您无需购买维护IaC模板本身执行所使用的资源，只需要关注您的业务所需要使用的资源，即模板中定义的资源。尤其当您需要创建多个项目（对应多个资源栈）时，全托管的自动化可以帮助您更快地完成任务。建议您使用Git或SVN等源代码版本管理软件同步管理模板，再通过ROS OpenAPI进行资源栈的维护。

多账号跨地域部署

您可以使用同一个ROS模板，在多个阿里云账号中跨地域的进行自动化部署。您也可以使用同一个ROS模板，部署开发、测试和生产环境，通过指定不同的参数满足各环境的差异性。例如：测试环境的ECS实例数是2台，而生产环境的ECS实例数是20台。

标准化部署

在实践中，不同环境的细微差异往往带来非常复杂的管理成本，延长了问题诊断的时间，从而影响了业务的正常运转。通过使用ROS重复部署，可以将部署环境标准化，减少不同环境的差异，将环境的配置沉淀到模板中。再通过类似代码的严格管理流程，从而保证部署的标准性。

结果可视化呈现

ROS通过自动化部署，帮助您通过控制台或API清晰的查看部署结果，避免人工逐个检查部署进程。

偏差检测

您可以使用偏差检测来识别在ROS之外的资源变更，并采取纠正措施，使资源再次与模板定义同步。

服务集成

通过集成访问控制（RAM）提供统一的身份认证，您无需单独建立用户认证体系。通过集成操作审计服务（ActionTrail）审查所有的运维操作，包括ROS本身。

2. 产品优势

资源编排服务ROS (Resource Orchestration Service) 可以帮助您对阿里云资源进行建模和配置。ROS具有提升部署效率、一键架构优化、节省成本、合规管控等优势。

提升部署效率

您可以使用资源编排服务把云上的整套环境抽象成模板。后续无论是业务增长需要把云上环境扩展到新可用区，还是部署开发、测试和生产环境，您都可以使用相同模板进行一键部署，提高效率的同时也避免了手动创建的人为错误。

一键架构优化

阿里云基于众多客户上云的成功案例萃取了最优化的企业上云指南。资源编排解决方案中心把这些最优的企业上云实践以模板的形式呈现给您。您可以一键部署这些模板或进行必要的修改，轻松完成复杂场景的部署和架构优化。

节省成本

通过将云上环境模板化，您可以仅在需要的时候通过资源编排服务进行大规模自动化部署，不需要的时候批量删除相关资源栈，来充分利用云上按需付费和资源的弹性供应，降低您的成本。

合规管控

资源编排服务符合基础设施即代码 (Infrastructure as Code) 的理念。所有模板的创建、更新都可以进行代码审核，并可融入CI/CD流程，保障模板的质量。您可以确保从您认可的模板部署的云上资源都符合您在组织的管理规范，提高云上环境的安全合规性。

3. 应用场景

资源编排服务ROS (Resource Orchestration Service) 具有广泛的应用场景, 既可以帮助企业快速上云, 又可以实现按需批量部署和业务环境分发。同时, ROS仅使用通过审核的模板部署云上环境, 从而满足IT合规性, 规避财务风险。

企业快速上云

使用阿里云沉淀的最佳实践, 无需专业IT技能和云上架构设计经验, 一键给出解决方案级别的所有资源, 优化云上架构。

按需批量部署

应业务扩展需求, 或在DevOps场景中, 使用模板按需部署多套应用运行环境。

业务环境分发

在中心化IT管理场景中, 对于各组织各团队的业务需求, 进行统一的跨地域跨账号的标准化环境分发。

云上环境管控

为满足内部合规管控需求, 仅使用通过审核的模板部署云上环境, 从而满足IT合规性, 规避财务风险。

4. 发展历史

本文为您介绍资源编排服务（ROS）的发展历史。

- 2015年12月21日，ROS上线公测。
- 2016年5月20日，ROS正式商用。

5. 基本概念

本文解释了资源编排服务ROS (Resource Orchestration Service) 的基本概念，帮助您正确理解和使用ROS。

概念	说明
模板	模板是一个JSON或YAML格式的文本文件，使用UTF-8编码。您可以使用任何扩展名（如.json、.yaml、.template或.txt）保存这些文件。模板用于创建资源栈，是描述基础设施和架构的蓝图。模板编辑者在模板中定义阿里云资源和配置细节，并说明资源间的依赖关系。
资源栈	资源栈是针对ROS资源的管理单元。您可通过创建、更新和删除资源栈来创建、更新和删除一组资源。
资源栈组	资源栈组是针对ROS资源栈的管理单元。通过资源栈组，可使用一个ROS模板在多个阿里云账号中跨地域创建资源栈。每个资源栈中包含的所有资源由资源栈组的ROS模板定义。
更改集	更改集用于更新正在运行的资源栈，是预览更改的内容摘要。您可以预览更改对资源栈正在运行资源造成的影响，只有在您执行更改集时，ROS才会对您的资源栈进行更改。
偏差检测	偏差检测用于识别ROS资源栈中的资源和对应真实资源的偏差。您可以采取纠正措施，使资源栈资源再次与其在资源栈模板中的定义同步。解决偏差有助于确保资源配置的一致性。
标签	标签是一组键值对，对ROS的资源栈或模板进行标记和分类。

6.使用限制

本文为您介绍资源编排服务（ROS）的使用限制。

您在使用ROS时，需要注意以下几点：

- 每个资源栈允许创建的最大资源数为200个。
- 每个用户允许创建的资源栈数最大为50个。
- 每个模板文件的大小不超过512KB。