

# 阿里云 容器服务

快速入门

文档版本：20190321

# 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
	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。	 <b>禁止：</b> 重置操作将丢失用户配置数据。
	该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 <b>警告：</b> 重启操作将导致业务中断，恢复业务所需时间约10分钟。
	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 <b>说明：</b> 您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	设置 > 网络 > 设置网络类型
<b>粗体</b>	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 <b>确定</b> 。
<code>courier</code> 字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
<code>##</code>	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
<code>[ ]</code> 或者 <code>[a b]</code>	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
<code>{ }</code> 或者 <code>{a b}</code>	表示必选项，至多选择一个。	<code>swich {stand   slave}</code>

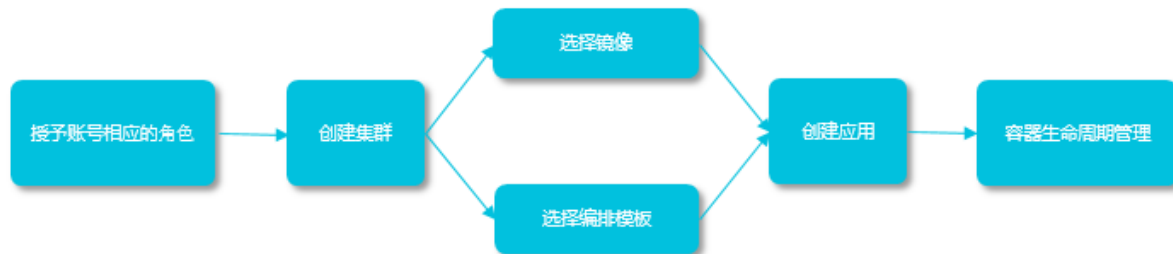
# 目录

---

法律声明.....	I
通用约定.....	I
1 使用流程.....	1
2 通过镜像创建 Nginx.....	2
3 通过编排模板创建 WordPress.....	6
4 通过 Docker 工具连接集群.....	9

# 1 使用流程

完整的容器服务使用流程包含以下步骤：



步骤 1：授予账号相应的角色。

详细信息参见[角色授权](#)。

步骤 2：创建集群。

您可以选择集群的网络环境，设置集群的节点个数和配置信息。

步骤 3：通过镜像或编排模板创建应用。

您可以使用已有的镜像或编排模板，或者新建镜像或者编排模板。

如果您的应用由多个镜像承载的服务组成，可以选择通过编排模板创建应用。

步骤 4：查看部署后应用的状态和相应的服务、容器信息。

## 2 通过镜像创建 Nginx

### 前提条件

如果您还未创建集群，您需要先创建集群。有关如何创建集群的详细信息，参见[创建集群](#)。

### 操作步骤

1. 登录[容器服务管理控制台](#)。
2. 单击左侧导航栏中的应用 并单击右上角的创建应用，如下图所示。



3. 输入应用相关信息，单击使用镜像创建。

- 应用名称：要创建的应用的名称。本示例中，应用名称为 nginx。
- 应用版本：所创建应用的版本。默认为 1.0。
- 部署集群：要部署到的集群。
- 默认更新策略：应用更新的方式，您可以选择标准发布 或蓝绿发布，参见 [发布策略说明](#)。
- 应用描述：应用的相关信息。该信息将显示在应用列表页面。
- 检查最新 Docker 镜像：选中该选项后，表示当镜像 Tag 不变的情况下，也会去仓库拉取最新的镜像。

为了提高效率，容器服务会对镜像进行缓存。部署时，如果发现镜像 Tag 与本地缓存的一致，则会直接复用而不重新拉取。所以，如果您基于上层业务便利性等因素考虑，在做代码和镜像变更时没有同步修改 Tag，就会导致部署时还是使用本地缓存内旧版本镜像。而勾选该选项后，会忽略缓存，每次部署时重新拉取镜像，确保使用的始终是最新的镜像和代码。

4. 单击选择镜像。在搜索框中输入nginx，单击全局搜索。在搜索结果中选择nginx，单击确定。

容器服务会默认使用镜像的最新版本。如果您需要使用镜像的其它版本，单击选择镜像版本，单击所需版本并单击确定。

常用镜像	Docker官方镜像	阿里云镜像	用户镜像	用户收藏	nginx
<input checked="" type="checkbox"/>					
<b>nginx</b> 类型：公开 来源：DOCKER_HUB ★179 Official build of Nginx. <a href="#">详情</a> <a href="#">收藏</a>	<b>andymo/nginx</b> 类型：公开 来源：ALI_HUB 83 ★0 the nginx1.9.8 ,and change the timezone for shanghai 地域：华东1 <a href="#">详情</a> <a href="#">收藏</a>	<b>bingofresh/nginx</b> 类型：公开 来源：ALI_HUB 11 ★0 nginx 地域：华东1 <a href="#">详情</a> <a href="#">收藏</a>			

共有153条, 每页显示: 25条

« < 1 2 3 4 5 > »

**确定** 取消

5. 在端口映射中配置容器与主机的端口映射。为了能够通过公网访问容器内的 Nginx 服务器，我们还需要配置简单路由配置。

a) 配置容器的 80 和 443 的端口映射。本示例未指定主机端口。

b) 配置简单路由。

- 单击简单路由配置右侧的加号图标。
- 在容器端口框中输入80，即表示访问 nginx 容器的 80 端口。
- 在域名框中输入nginx。域名字段只填写了域名前缀 nginx，如果域名前缀为 XXX，会给出域名 XXX.\$cluster\_id.\$region\_id.alicontainer.com 供测试使用。本例中您获得的测试域名为 nginx.c9b424ed591eb4892a2d18dd264a6fdfb.cn-hangzhou.alicontainer.com。

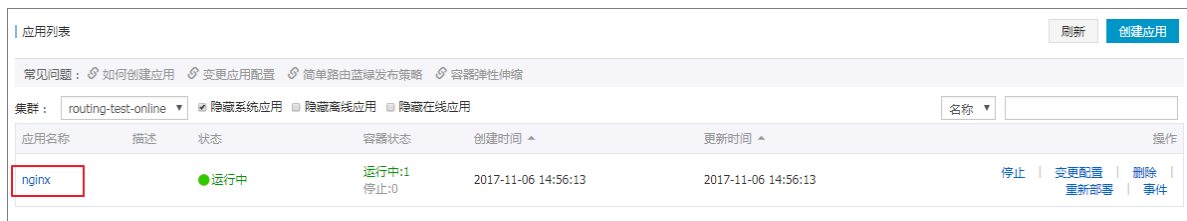


说明：

您也可以填写自己的域名，关于如何添加您的自有域名，参见 [简单路由-域名配置](#)。关于配置路由的容器端口和 HTTP 服务的域名，参见 [标签概览](#) 中的 routing。关于路由服务如何将请求转发到容器，参见 [简单路由#支持 HTTP/HTTPS](#)。

6. 单击创建。容器服务根据以上设置创建应用 nginx。

7. 单击查看应用列表，返回应用列表 或左侧导航栏中的 应用 返回应用列表。如下图所示，单击应用名称nginx，查看应用详情。





## 8. 在服务列表中，单击服务名称nginx，进入服务 nginx 页面。



应用：nginx 刷新

基本信息

应用名称：nginx    创建时间：2017-11-06    更新时间：2017-11-06    所在集群：routing-test-online


触发器 1. 每种类型的触发器只能创建1个 创建触发器

目前没有任何触发器，点击右上角按钮创建触发器

服务列表    容器列表    日志    事件    路由列表

服务名称	所属应用	服务状态	容器状态	镜像	操作
nginx	nginx	● 运行中	运行中:1 停止:0	nginx:latest	停止   重启   重新调度   变更配置   删除   事件

## 9. 单击服务 nginx 的访问端点，即可进入 Nginx 服务器的默认欢迎页面。



服务：nginxnginx 刷新 调整容器数量

基本信息

服务名称：nginx    所在应用：nginx    镜像：nginx:latest    容器数目：1    ● 运行中

访问端点：<http://nginx.cn-hangzhou.alicontainer.com>

容器    日志    配置    事件

名称/ID	状态	健康检测	镜像	端口	容器IP	节点IP	操作
nginxnginx_1 856a4c5bf140f931...	running	正常	nginx:latest sha256:40960efd7...	172.16.33.16:32768->443/tcp 80/tcp	172.18.2.4	172.16.33.16	删除   停止   监控   日志   远程终端



### 说明：

如果您无法正常访问该页面，可以参考 [访问链路问题排查](#) 进行问题排查。

# 3 通过编排模板创建 WordPress

## 前提条件

如果您还未创建集群，您需要先创建集群。有关如何创建集群的详细信息，参见[创建集群](#)。

## 操作步骤

1. 登录[容器服务管理控制台](#)。
2. 在Swarm菜单下，单击左侧导航栏中的应用并单击右上角的创建应用，如下图所示。



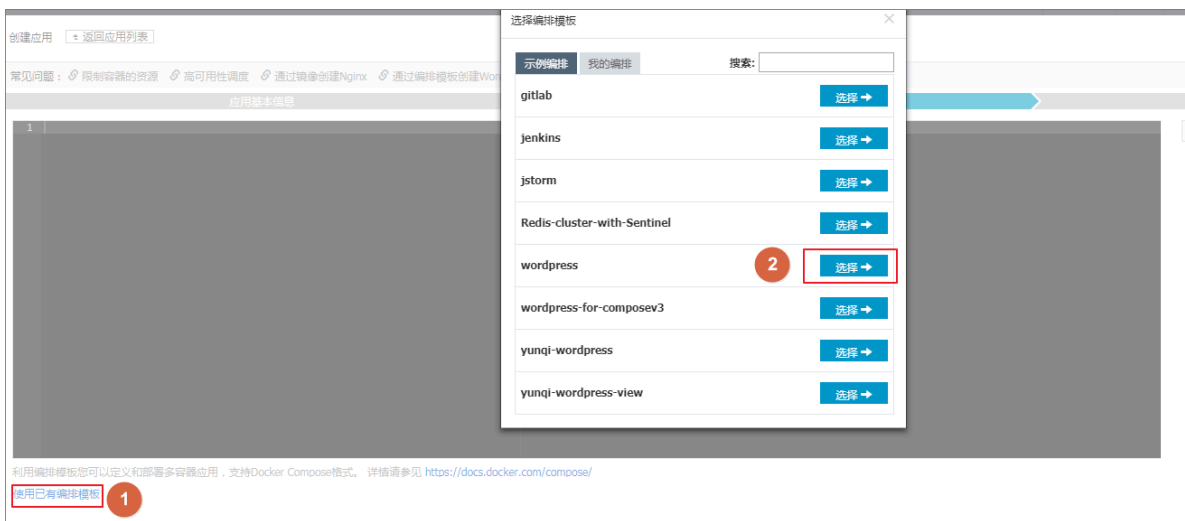
3. 输入应用相关信息，单击使用编排模板创建。

- 应用名称：要创建的应用的名称。本示例中，应用名称为 `wordpress-test`。
- 应用版本：所创建应用的版本。默认为 `1.0`。
- 部署集群：要部署到的集群。
- 默认更新策略：应用更新的方式，您可以选择标准发布 或 蓝绿发布，参见 [发布策略说明](#)。
- 应用描述：应用的相关信息。该信息将显示在应用列表页面。
- 检查最新 Docker 镜像：选中该选项后，表示当镜像 Tag 不变的情况下，也会去仓库拉取最新的镜像。

为了提高效率，容器服务会对镜像进行缓存。部署时，如果发现镜像 Tag 与本地缓存的一致，则会直接复用而不重新拉取。所以，如果您基于上层业务便利性等因素考虑，在做代码和镜像变更时没有同步修改 Tag，就会导致部署时还是使用本地缓存内旧版本镜像。而勾选该选项后，会忽略缓存，每次部署时重新拉取镜像，确保使用的始终是最新的镜像和代码。



4. 单击使用已有编排模板，单击 WordPress 模板对应的选择按钮。



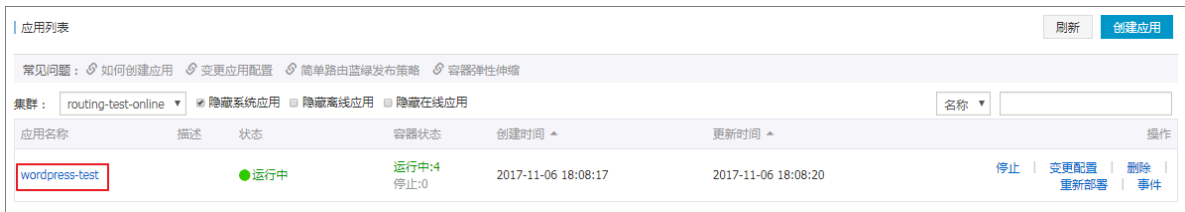
5. 在模板编辑框，修改相应的配置。

您可以在模板中进行修改，或选择要修改的服务，然后单击编辑修改配置。

aliyun.routing.port\_80: http://wordpress 代表该容器运行成功后，来自 http://wordpress.\$testDomain 的请求会转发到容器的 80 端口。

6. 单击创建并部署。

7. 单击查看应用列表，返回应用列表 或左侧导航栏中的 应用。如下图所示，单击应用名称 wordpress-test，查看应用详情。



8. 单击服务列表中的服务名称web，查看服务的详细信息。



### 9. 单击服务 web 的访问端点，即访问的域名。

服务：wordpress-test\_web 刷新 调整容器数量

---

**基本信息**

服务名称：web	所在应用：wordpress-test	镜像：registry.aliyuncs.com/acs-sample/wordpress:4.5	容器数目：3	<span>运行中</span>
访问端点： <a href="http://wordpress-624df2d30d59791c-cn-hangzhou.alicontainer.com">http://wordpress-624df2d30d59791c-cn-hangzhou.alicontainer.com</a>				

---

**容器** | [日志](#) | [配置](#) | [事件](#)

名称/ID	状态	健康检测	镜像	端口	容器IP	节点IP	操作
wordpress-test_w... 624df2d30d59791c...	running	正常	registry.aliyunc... sha256:592af506c...	172.16.33.16:32772->80/tcp			删除   停止   监控   日志   远程终端
wordpress-test_w... 73c567f50f236b2b...	running	正常	registry.aliyunc... sha256:592af506c...	172.16.33.17:32769->80/tcp			删除   停止   监控   日志   远程终端
wordpress-test_w... 2a73a02b75d35a42...	running	正常	registry.aliyunc... sha256:592af506c...	172.16.33.16:32773->80/tcp			删除   停止   监控   日志   远程终端

**说明：**

- 该域名仅供测试使用。请绑定您自己的域名。
- 如果您无法正常访问，可以参考[访问链路问题排查](#)进行问题排查。

## 4 通过 Docker 工具连接集群

---

容器服务提供完全兼容 [Docker Swarm API](#) 的能力。您可以通过常用的 Docker 工具访问和管理 Docker 集群，例如 Docker Client 和 Docker Compose。

## 安装证书

### 1. 获取访问地址。

- 登录容器服务管理控制台。
- 在Swarm菜单下，单击左侧导航栏中的集群，在集群列表中选择一个集群并单击管理。



您可以查看集群的连接信息，如下图所示。

### 连接信息

连接集群做管理操作需要阿里云颁发的安全证书，每个集群都有独立的证书，如果您还没有

**集群接入点地址：**

```
tcp://master2g1.cs-cn-qingdao.aliyun.com:11599
```

**使用指南：**

**配置环境变量 (linux 或 mac 操作系统)：**

```
export DOCKER_TLS_VERIFY="1"
export DOCKER_HOST="tcp://master2g1.cs-cn-qingdao.aliyun.com:11599"
#设置当前路径为您保存集群证书的文件路径
export DOCKER_CERT_PATH="$PWD"
```

**注意事项：**

- 证书是安全访问容器集群的凭证，请您务必妥善保管。每个集群的证书都是不同的
- 如果下载的证书不慎泄露，可以吊销后再重新下载

## 2. 下载和保存证书。

要通过上面的访问地址访问 Docker 集群，您还需要配置 TLS 证书。

在集群管理页面，单击下载证书 开始下载 TLS 证书。下载到的文件为 `certFiles.zip`。

在下面的例子中，下载的证书存放在 `~/.acs/certs/ClusterName/` 目录下。其中，`ClusterName` 是您集群的名字。您也可以使用其他目录，但是为了便于管理，推荐您将文件存放在 `~/.acs/certs/ClusterName/` 目录下。

```
mkdir ~/.acs/certs/ClusterName/ #替换成真正的集群名字
cd ~/.acs/certs/ClusterName/
cp /path/to/certFiles.zip .
unzip certFiles.zip
```

在这个目录里，您可以看到三个文件 `ca.pem`、`cert.pem` 和 `key.pem`。

## 管理集群

### 使用 Docker Client 管理集群

您可以使用 Docker Client 访问容器服务上的容器集群。访问集群之前，您需要使用以下两种方法之一配置使用的证书和访问地址。

- 在命令行参数里配置

```
docker --tlsverify --tlscacert=~/.acs/certs/ClusterName/ca.pem --
tlscert=~/.acs/certs/ClusterName/cert.pem --tlskey=~/.acs/certs/
ClusterName/key.pem \
-H=tcp://master2g1.cs-cn-Qingdao.aliyun.com:11599 ps #把 ClusterName
和 tcp://master2g1.cs-cn-Qingdao.aliyun.com:11599 替换成您实际使用的路
径和访问地址。
```

- 使用环境变量

```
export DOCKER_TLS_VERIFY="1"
export DOCKER_HOST="tcp://master2g1.cs-cn-Qingdao.aliyun.com:11599"
#把 tcp://master2g1.cs-cn-Qingdao.aliyun.com:11599 替换成您实际使用的访
问地址
export DOCKER_CERT_PATH=~/.acs/certs/ClusterName #把 ClusterName 替换
成您实际使用的路径
docker ps
```

上面的两个例子在集群上执行了 `docker ps` 命令，您可以把 `ps` 替换成任何其他 Docker 支持的命令，比如使用 `docker run` 启动一个新的容器。

### 使用 Docker Compose 管理集群

目前 Docker Compose 支持通过环境变量声明访问地址和证书。

```
export DOCKER_TLS_VERIFY="1"
export DOCKER_HOST="tcp://master2g1.cs-cn-Qingdao.aliyun.com:11599"
export DOCKER_CERT_PATH=~/.acs/certs/ClusterName
```

```
docker-compose up
```

## 证书吊销

如果在使用过程中不慎导致证书泄露，您需要尽快吊销证书。在集群管理页面，单击吊销已下载的证书可以吊销您之前下载的证书。吊销之后，您可以重新下载证书。



说明：

单击吊销已下载的证书将导致您之前下载的证书不可用。