

SOFAStack

单元化应用服务 LHC 部署指南

产品版本：AntStack Plus 1.11.0


文档版本：20220928

法律声明

蚂蚁集团版权所有©2022，并保留一切权利。

未经蚂蚁集团事先书面许可，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。

商标声明

 蚂蚁集团 ANT GROUP 及其他蚂蚁集团相关的商标均为蚂蚁集团所有。本文档涉及的第三方的注册商标，依法由权利人所有。

免责声明

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。蚂蚁集团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，并在蚂蚁集团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蚂蚁集团授权渠道下载、获取最新版的用户文档。如因文档使用不当造成的直接或间接损失，本公司不承担任何责任。

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。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
[] 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.入场前置条件	05
2.解决方案产品概览	06
3.产品部署	07
3.1. 部署 NFCC	07
3.2. 部署 AKS	07
3.3. 部署 LKS	09
4.产品验证	12
4.1. 前置任务	12
4.2. 工作空间验证	14
4.3. 集群验证	16
4.4. 应用管理验证	18
4.5. 应用服务验证	20
4.6. 发布部署验证	23
4.7. 网络验证	24
4.8. 镜像中心验证	26
4.9. 配置管理验证	27
4.10. 流量管理验证	28

1.入场前置条件

产品部署依赖

- CAFE Core
- AntStack 核心产品集

2. 解决方案产品概览

产品概览

产品信息、拓扑及规格说明如下表所示。

产品码	所属产品集	部署拓扑	部署规格	版本号
NFCC	CAFE Standard 2.14.0	标准单机房部署	标准生产-单机房	1.6.0
AKS	CAFE Standard 2.14.0	标准单机房部署	标准生产-单机房	2.13.3
LKS	CAFE Standard 2.14.0	标准单机房部署	标准生产-单机房	1.38.0

部署顺序

按如下顺序进行部署：

1. NFCC
2. AKS
3. LKS

说明

OneConsole 1.27.14 对于中枢 IAM 和 OP 的版本要求如下：

- IAM \geq 2.26.1
- OP \geq 0.23.1

若 IAM、OP 版本低于上述版本号，请先完成升级。

3. 产品部署

3.1. 部署 NFCC

前置依赖

确保 PaaS 微内核已部署。

部署参数



注意

创建 nfcc_database 数据库时，选择字符集时应选择 **utf8mb4**。

只需修改 nfccdbinit 应用的 skip_dataseed 即可。

应用	参数名称	参数值	说明
nfccdbinit	skip_dataseed	false	新环境部署时，需要将该值修改为 false。

对于 nfcc 和 nfccdbinit 的其他参数，直接使用默认值或表达式渲染的值即可。

3.2. 部署 AKS

前置依赖

- 确保 PaaS 微内核已部署。
- [确保 NFCC 已部署](#)。

部署参数

只需修改 aksinit 应用的以下参数即可。其余应用使用默认值或表达式渲染的值即可。

应用	参数名称	参数值	说明
aksinit	ospAK	MiddleWareInvokeAK	现场填写，金融云 ROC 租户的 ak。
aksinit	ospSK	MiddleWareInvokeSK	现场填写，金融云 ROC 租户的 sk。



注意

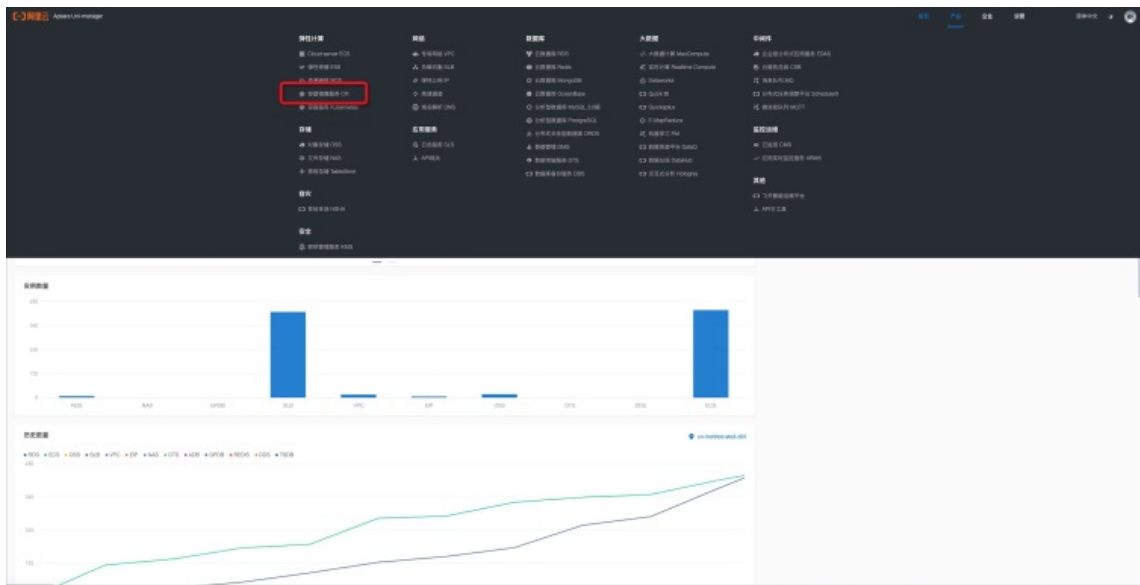
由于当前云游版本无法通过调用阿里云的 oss 接口自动创建 bucket，因此 oss 相关的参数需要手动填写，bucket 也需要自行规划创建。具体可参考下表。

应用	参数名称	参数值	说明
apaksexecutor	default_bucket_name	\${prod.APPPLATFORM.default_bucket_name}	现场填写，也可以使用左侧表达式复用 appplatform 产品使用的 bucket。
apaks	default_bucket_name	\${prod.APPPLATFORM.default_bucket_name}	现场填写，也可以使用左侧表达式复用 appplatform 产品使用的 bucket。
aksinit	ossAccessKey	xxxxxxx	现场填写，阿里云 oss 的 ak。
aksinit	ossAccessSecret	xxxxxxxxxxxx	现场填写，阿里云 oss 的 sk。
aksinit	ossDomain	例如：oss-cn-hohhot-ste1-d01-a.ops.ste1.com	现场填写，阿里云 oss 的 domain 信息。
aksinit	ossEndpoint	例如：oss-cn-hohhot-ste1-d01-a.ops.ste1.com	现场填写，阿里云 oss 的 endpoint 信息。
aksinit	ossAppBucket	\${prod.APPPLATFORM.default_bucket_name}	现场填写，也可以使用左侧表达式复用 appplatform 产品使用到的 bucket。
apaksexecutor	oss_access_key_id	xxxxxxx	现场填写，阿里云 oss 的 ak。
apaksexecutor	oss_secret_access_key	xxxxxxxxxxxx	现场填写，阿里云 oss 的 sk。
apaksexecutor	oss_endpoint	例如：oss-cn-hohhot-ste1-d01-a.ops.ste1.com	现场填写，阿里云 oss 的 endpoint 信息。

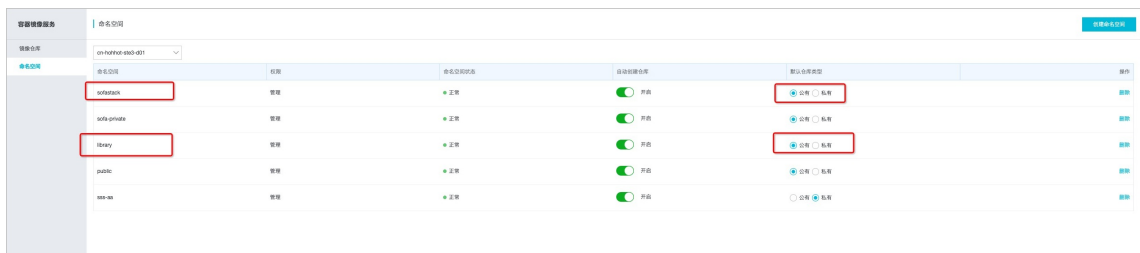
3.3. 部署 LKS

前置依赖

- 确保 PaaS 微内核已部署。
- 确保 NFCC 已部署。
- 确保 AKS 已部署。
- 已创建名为 sofastack 和 default 的两个命名空间，且默认仓库类型 均已设置为 公有。
- i. 登录阿里云 ACSM，单击 容器镜像服务 进入控制台。



- ii. 在左侧导航栏，单击 命名空间，创建名为 sofastack 和 default 的两个命名空间。
- iii. 设置命名空间。将默认仓库类型 均设置为 公有。



- iv. 设置 ACR 镜像中心密码。

- 在镜像仓库页面单击目标镜像仓库右侧 **操作** 列下的 **管理**。

管理设备信息		设备管理		设置(Pager)登录页码		新增设备(+)图标	
设备名称	onufmnet-ws3-d01	全部设备列表				设备名称	
设备名称	设备ID	设备品牌	设备类型	权限	设备地址	创建时间	操作
00100	library	■ 正常	私用	管理	[1]	2021-01-04 19:17:03	查看 [1] 删除 [1]
lgns	library	■ 正常	私用	管理	[1]	2020-12-08 16:03:30	查看 [1] 删除 [1]
公共	public	■ 正常	公开	管理	[1]	2020-12-08 16:01:03	查看 [1] 删除 [1]
lgns	info-private	■ 正常	私用	管理	[1]	2020-12-08 14:26:30	查看 [1] 删除 [1]
VMSnap	info-private	■ 正常	私用	管理	[1]	2020-12-02 17:20:13	查看 [1] 删除 [1]
admission	whitblack	■ 正常	公开	管理	[1]	2021-01-08 14:30:31	查看 [1] 删除 [1]

The screenshot shows the Docker Hub page for the 'registry' repository. The 'tags' tab is selected, displaying a list of versions. The version '2.7.4-2020-01-14' is highlighted. The 'tags' tab is highlighted in blue.

- 单击 **设置 Registry 登录密码**，在对话框中输入密码信息即可。

[illegible]

部署参数

以下参数是 LKS 部署时需要关注的项。

应用	参数名称	参数值	说明
----	------	-----	----

应用	参数名称	参数值	说明
cafeimageinit1.13.0	REGISTRY_USERNAME	ascm-org-1603331412323 <div> ? 说明 根据实际值填写。 </div>	现场填写，阿里云容器镜像服务的访问用户名。
cafeimageinit1.13.0	REGISTRY_PASSWORD	123456 <div> ? 说明 根据实际值填写。 </div>	现场填写，阿里云容器镜像服务的访问密码。
ldccore	app.env.gateway_ak	MiddleWareInvokeAK <div> ? 说明 根据实际值填写。 </div>	现场填写，金融云 ROC 租户的 ak。
ldccore	app.env.gateway_sk	MiddleWareInvokeSK <div> ? 说明 根据实际值填写。 </div>	现场填写，金融云 ROC 租户的 sk。
ldccore	app.env.middleware_tenant_name	ALIPAYCN <div> ? 说明 根据实际值填写。 </div>	现场填写，中间件租户的名称。
fedapiservernew	KINE_OB_COMPATIBLE	true	是否开启 OB 兼容模式。 当使用 OB 作为 MySQL 数据库时，必须设置为 true 。

4. 产品验证

4.1. 前置任务

前置任务是在进行产品验证之前必须完成的事项，否则会导致验证失败或无法进行。

任务说明

- 准备 ACK 集群（业务集群）

ACK 集群创建方式与集群用到的 ACK 集群相同。详见 [创建 ACK 集群](#)。

- 确认 CAFE 所需的域名均已绑定

#可以参考如下域名域名绑定

```
40.121.1.47 oneconsole.apsaraack.net
40.121.1.47 onexadmin.apsaraack.net
40.121.1.47 sofastack.apsaraack.net
40.121.1.47 cafe-console.apsaraack.net
40.121.1.47 ldconsole.apsaraack.net
40.121.1.161 acappcore.apsaraack.net
40.121.1.162 aks.apsaraack.net
40.121.1.126 lhc.apsaraack.net
```

创建 ACK 集群

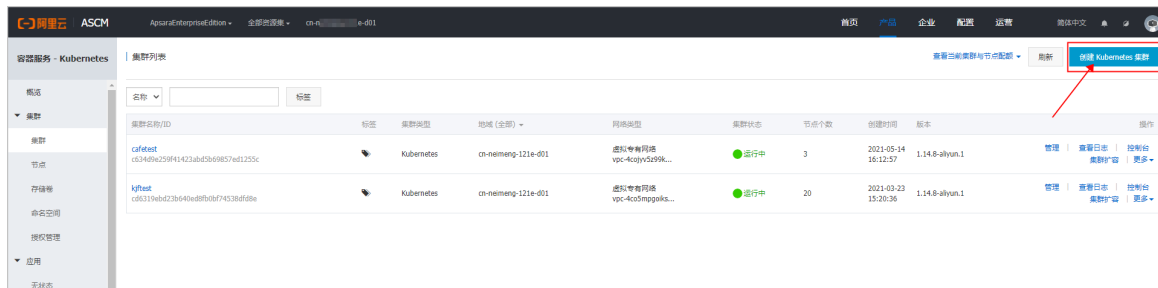
1. 登录阿里云 ACSM，单击 容器服务 Kubernetes 进入控制台。



2. 选择对应的组织和地域后，单击 ACK。



3. 在集群列表页面中，单击页面右上角的 创建 Kubernetes 集群。

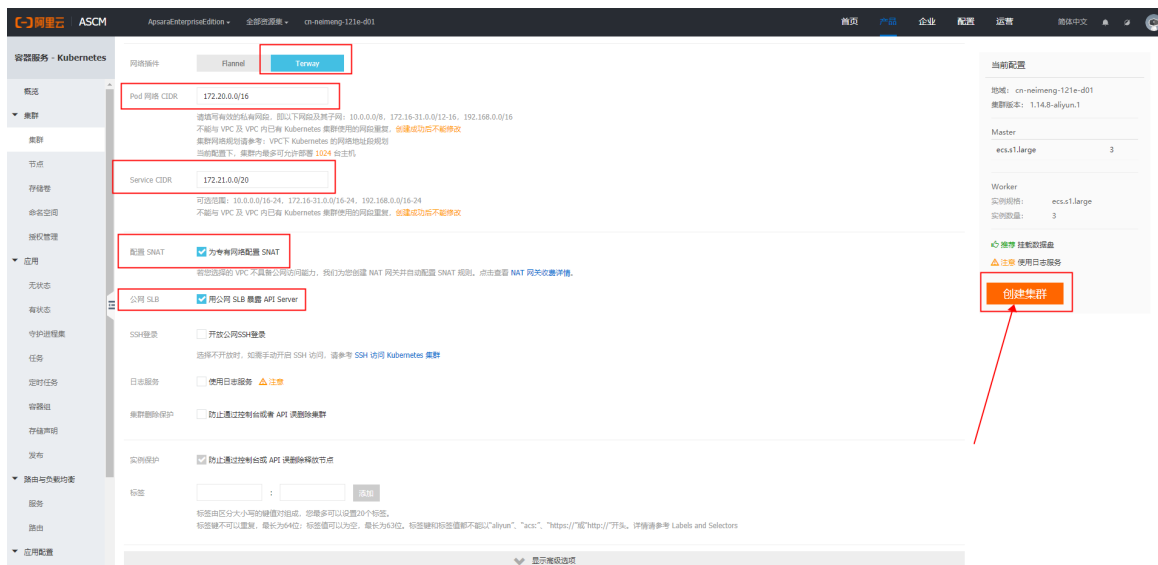


4. 完成集群配置。

- 集群名称：自定义集群名称。
- 专有网络：选择已规划的 VPC 和交换机。



- 网络插件：选择 Terway。
- Pod 网络 CIDR：设置 Pod 网络 CIDR。
- Service CIDR：设置 Service CIDR。
- 配置 SNAT：选中 为专有网络配置 SNAT。
- 公网 SLB：选中 用公网 SLB 暴露 API Server。



5. 完成 Master 配置。

实例规格：选择 Master 节点的实例规格。至少选择 8C16G 规格。

6. 完成 Worker 配置。

- 实例规格：选择 Worker 节点的实例规格。尽量选择大规格。
- 数量：自定义 Worker 节点数量，也可以在集群成功创建后通过扩容的方式添加机器。
- 设置密码：设置节点的密码。
 - 登录密码：设置节点的登录密码。
 - 确认密码：确认设置的节点登录密码。



4.2. 工作空间验证

本文介绍如何进行工作空间验证。

操作步骤

- 登录 SOFAShield 控制台，单击 全局设置 > 创建工作空间。
- 单击 创建工作空间，选择 单元化工作空间 类型，单击 创建。



- 根据提示完成工作空间的创建，创建期间会自动创建部署单元、VPC、交换机、安全组等资源。

i. 填写基本信息。

创建工作空间

1 填写基本信息 2 创建单元架构 3 创建VPC 4 创建安全组

* 工作空间标识
lhcstest0528 自定义 workspace 名称

* 工作空间名称
lhcstest0528 自定义 workspace 名称

* 地域
cn-neimeng-121e-d01

* 网络类型
VPC网络

导入VPC
☒ 这里可以勾选导入vpc，然后导入之前为用户集群创建好的vpc，也可以不勾选导入，调接口自动去创建vpc
vpc-4c0v2e1gsepbdrhnyoq29

下一步 取消

ii. 创建单元架构。

系统会根据可用区配置自动为您生成单元化架构拓扑，划分好逻辑单元和部署单元。

创建工作空间

1 填写基本信息 2 创建单元架构 3 创建VPC 4 创建安全组

* 单元架构

cn-neimeng-121e-d01

cn-neimeng-121e-amtest121001-a

R200
R200A

G200
G200A

下一步 上一步 取消

iii. 创建 VPC。

创建工作空间

1 填写基本信息 2 创建单元架构 3 创建VPC 4 创建安全组

* 导入VPC模式下，该VPC下的资源不可操作

* 专有网络名称

专有网络子网
172.31.0.0/16
地址段: 10.0.0.0/8或172.16.0.0/12或192.168.0.0/16

描述

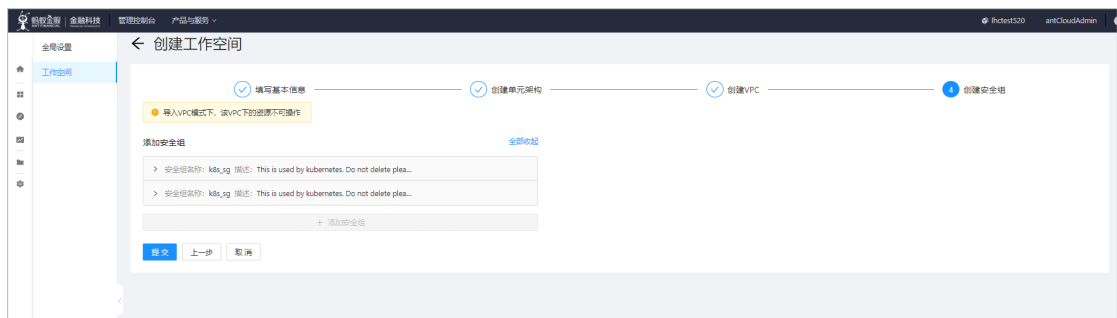
* 交换机

cn-neimeng-121e-amtest121001-a

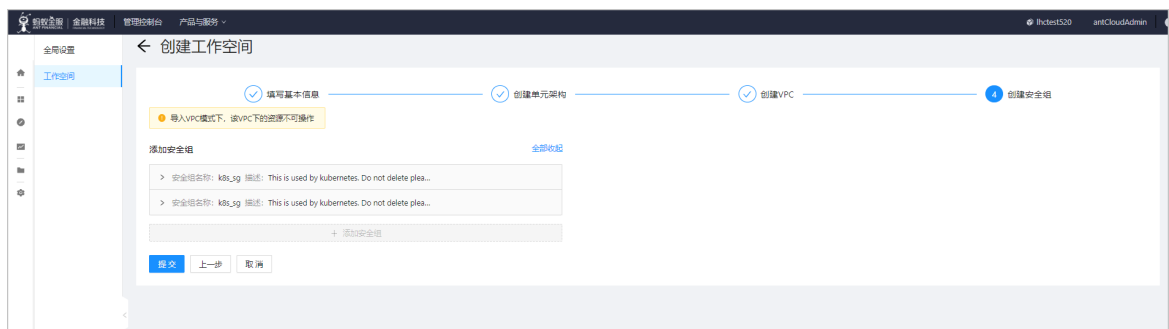
交换机名称: ...
VPC: 172.31.0.0/16
可用ID: ...
描述: ...

下一步 上一步 取消

iv. 创建安全组。



工作空间创建成功后，可以在工作空间列表页查看创建的工作空间。

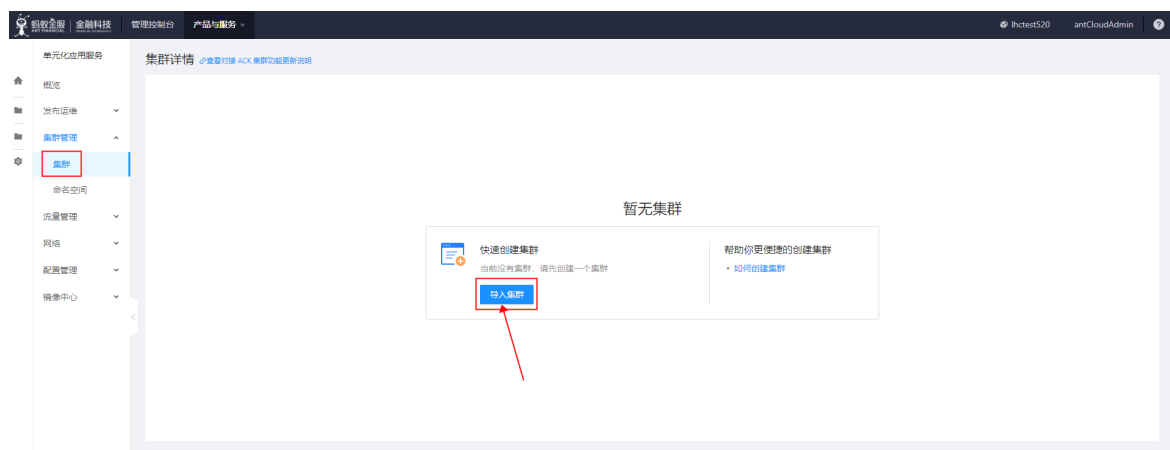


4.3. 集群验证

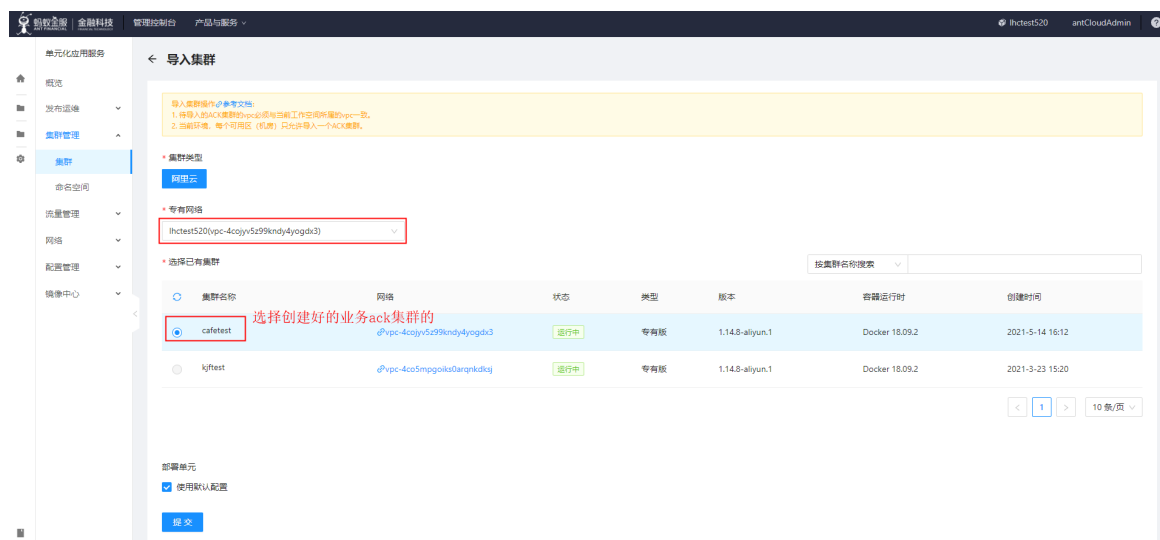
本文介绍如何进行集群验证。

操作步骤

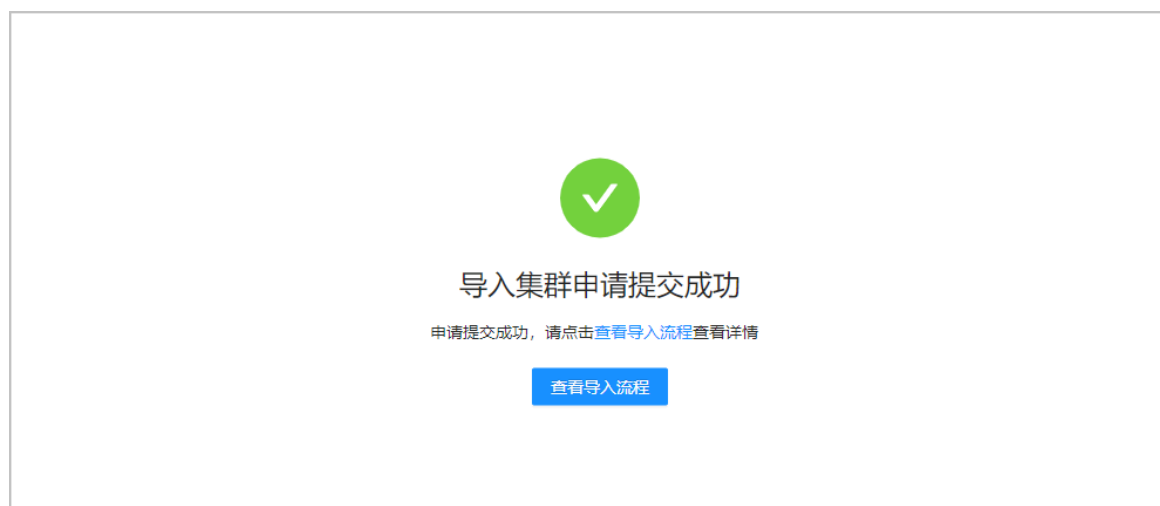
1. 登录 LHC 控制台。
2. 在左侧导航栏，单击 **集群管理 > 集群**。
3. 在集群列表页面，单击 **导入集群**。



4. 完成集群导入配置。
 - 专有网络
 - 选择已有集群



5. 单击 **提交** 即可导入集群。



6. (可选) 单击 **查看导入流程** 即可查看具体导入流程信息。



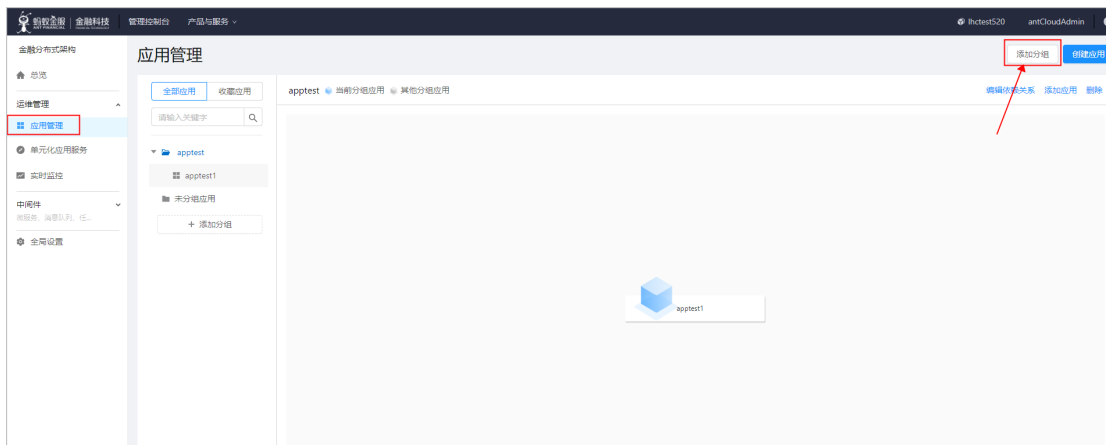


4.4. 应用管理验证

本文介绍如何进行应用管理验证。

操作步骤

1. 登录应用管理控制台。
2. 创建应用分组。
 - i. 在左侧导航栏，单击 **应用列表** 进入应用列表页面。
 - ii. 单击 **添加分组**。



iii. 在弹出的新建分组对话框中输入以下信息后，单击 提交。

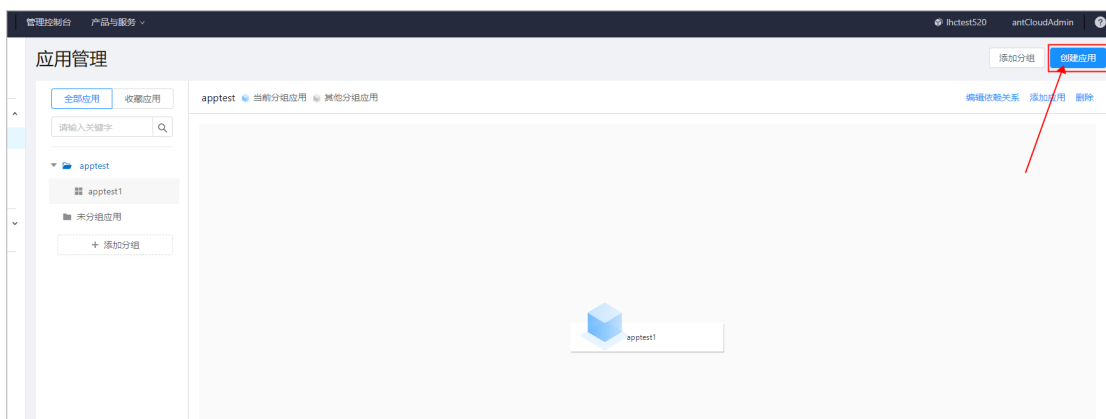


新创建的应用分组将显示在左侧的应用分组树中。

3. 创建应用。

i. 在左侧导航栏，单击 应用列表 进入应用列表页面。

ii. 单击 创建应用。



iii. 在 **创建应用** 页，填写应用信息后，单击 **提交**。

The screenshot shows the '创建应用' (Create Application) page. It includes a sidebar with navigation options like '应用管理' (Application Management). The main form has the following fields:

- 应用名称 (Application Name): apptest2 (with a red box highlighting it and a note '自定义应用名' - Custom application name).
- 技术栈 (Technology Stack): SOFA Boot.
- 应用分组 (Application Group): apptest.
- 应用标签 (Application Tags): A table with columns '标签类型' (Tag Type), '应用分组' (Application Group), '变量值' (Variable Value), and '操作' (Action). There is a '+ 添加标签' (Add Tag) button below the table.
- 应用描述 (Application Description): A text area with the placeholder '请输入应用描述' (Please enter application description).
- 提交 (Submit) button at the bottom.

在提示创建成功的弹出窗口中，单击 **查看应用详情** 即可进入应用详情页面查看刚创建的应用。

4.5. 应用服务验证

本文介绍如何进行应用服务验证。

操作步骤

1. 登录 LHC 控制台。
2. 在左侧导航栏，单击 **发布运维 > 应用服务**。
3. 在应用服务列表页，单击 **创建应用服务**。



4. 完成应用服务创建配置。

i. 填写基本信息。

说明

所属应用：选择已创建的应用。如果尚未创建，可参考 [创建应用](#)。

命名空间
antcloud-lhctest520-default

应用服务名称
apptest0520 自定义应用服务名

所属应用
apptest1 选择之前创建好的应用

技术栈类型: SOFA Boot

描述
请输入描述

下一步

ii. 完成 Pod 模板设置。

apptest0520

容器名称
apptest0520

镜像选择
镜像仓库 镜像记录

镜像地址
cr.registry.inter.121e.shuguang.com/library/nginxlatest

使用密码字典 ☐ 创建密码字典

CPU 配置
请求核数 1 最大核数 2
core(s) core(s)

内存配置
请求内存 1 最大内存 2
GiB GiB

启动命令

iii. 完成弹性配置。

副本弹性策略配置
固定副本数

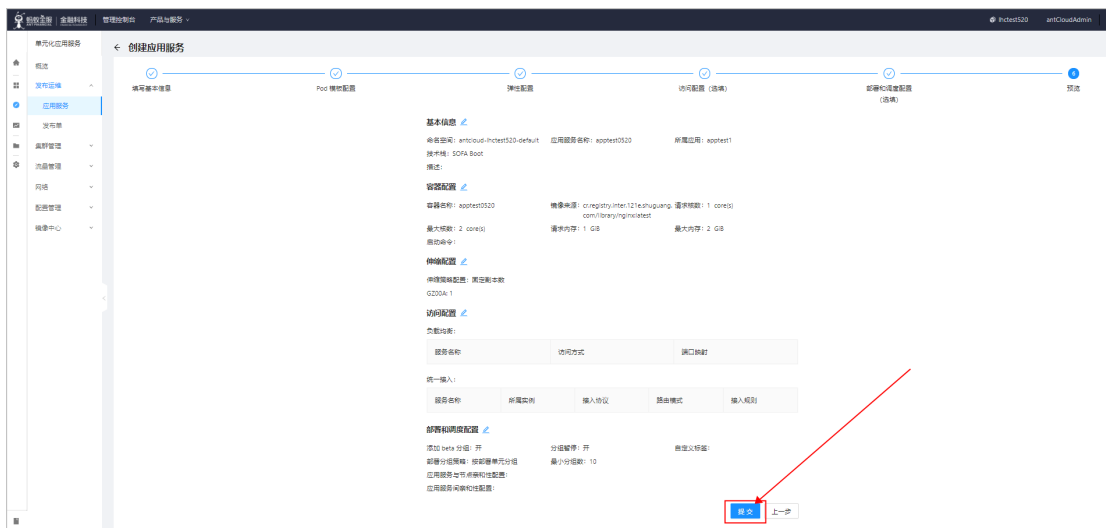
副本数
R200A 0 G200A 1

下一步 上一步 预览并提交

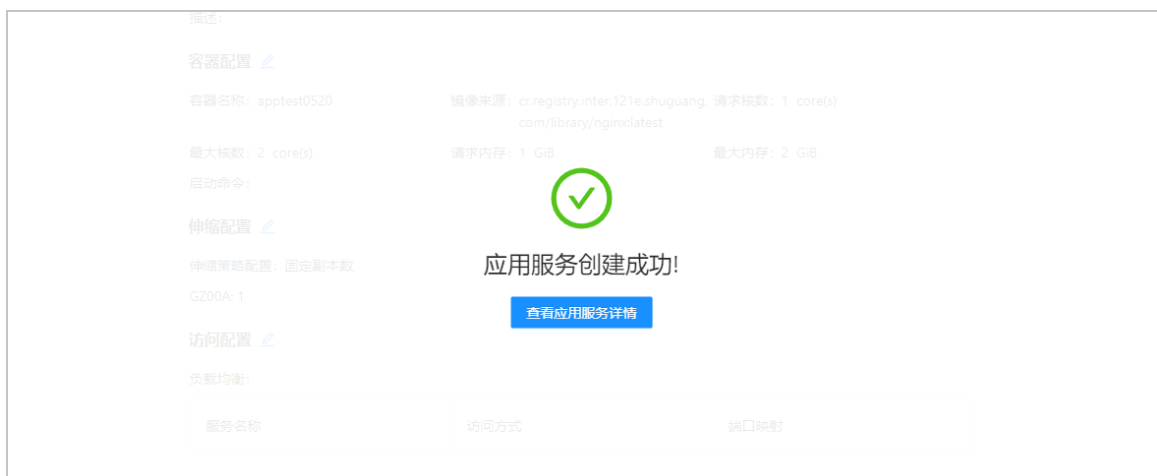
iv. 完成访问配置。



v. 在应用服务 预览 页面，确认信息无误，单击 提交。



5. 在提示创建成功的弹出窗口中，单击 **查看应用服务详情** 即可进入应用服务列表页面查看刚创建的应用服务。



4.6. 发布部署验证

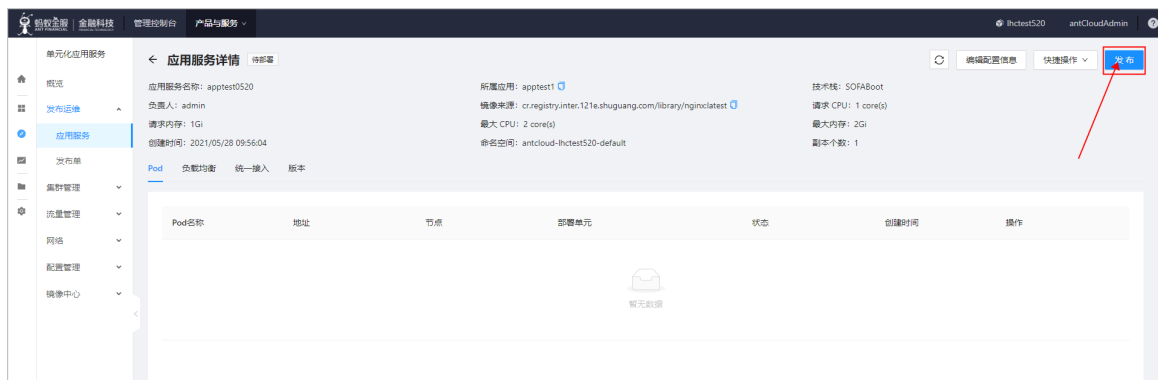
本文介绍如何进行应用服务发布部署验证。

操作步骤

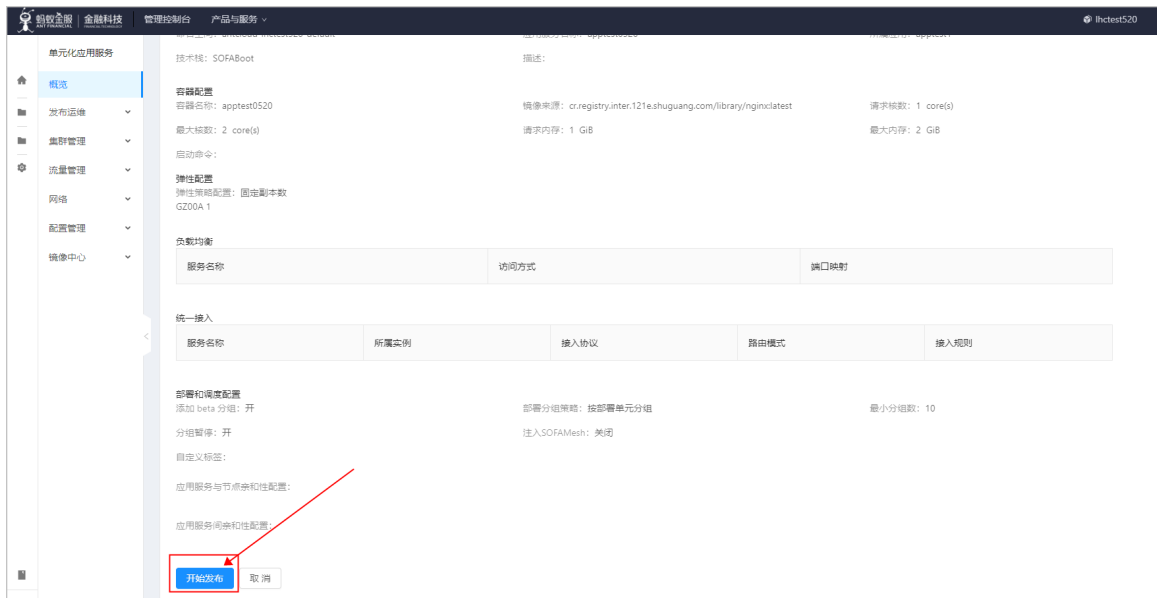
1. 登录 LHC 控制台。
2. 在左侧导航栏上，单击 发布运维 > 应用服务。
3. 在应用服务列表页，单击应用服务名称进入 应用服务详情 页。



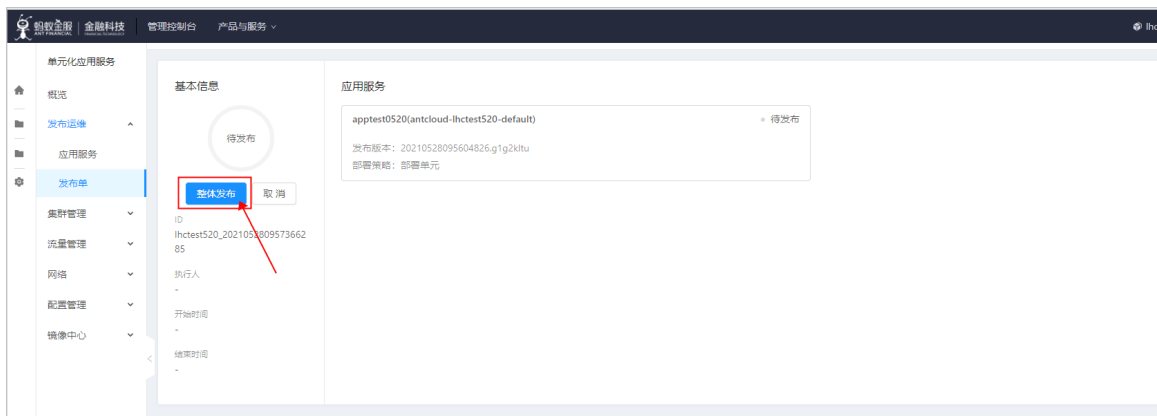
4. 单击右上角的 发布。



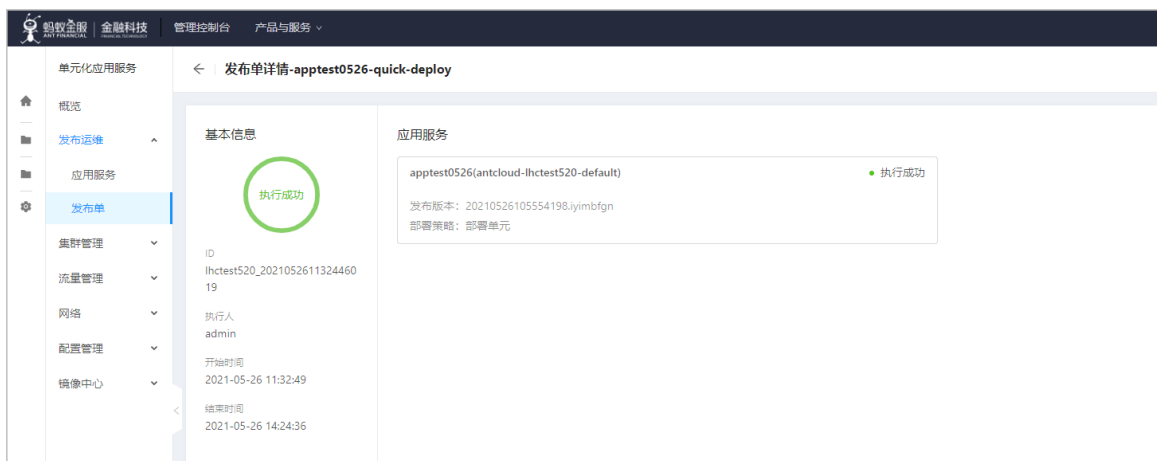
5. 在 发布预览 页面，确认信息无误后单击 开始发布。



6. 发布单创建成功后, 在 发布单详情 页面, 单击 整体发布。



待发布单状态更新为 执行成功, 代表已发布成功。



4.7. 网络验证

本文介绍如何进行网络验证。

操作步骤

1. 登录 LHC 控制台。
2. 创建统一接入集群。
 - i. 在左侧导航栏，单击 **网络 > 统一接入集群**。
 - ii. 完成网关集群创建配置。

单元化应用服务

概览

发布运维

集群管理

流量管理

网络

统一接入集群

统一接入实例

配置管理

镜像中心

初始集群状态

在线

容器规格

控制平面固定资源

CPU 规格属性值 (C) 1 内存规格属性值 (G) 1 磁盘规格属性值 (G) 10

数据平面自定义资源

* CPU 规格属性值 (C) 1 * 内存规格属性值 (G) 2 * 磁盘规格属性值 (G) 10

提示：每 1C/2G/10G 的数据平面规格可以支持 3200 QPS ([http 短链接](#))

* host 网络模式

☐ 是 ☒ 否

容器版本配置

名称 请输入版本..

* 容器镜像

cr.registry.cloud.ste3.com/sofastack/spanner:1.1.0

说明

- 容器镜像：输入 `{cr 域名}/sofastack/spanner:1.1.0`。
- cr 域名可以登录容器镜像服务查询，例如 `cr.registry.cloud.ste3.com/sofastack/spanner:1.1.0`。配置完成后，可前往集群详情页查看设置的容器镜像，如下图所示。

单元化应用服务

概览

发布运维

集群管理

流量管理

网络

统一接入集群

统一接入实例

配置管理

镜像中心

集群详情

基本信息

集群名称: antcloud-test 实例规格: 1C/2Gi/10Gi host网络模式: 否

网络类型: 内网 关联实例: 2 集群状态: 在线

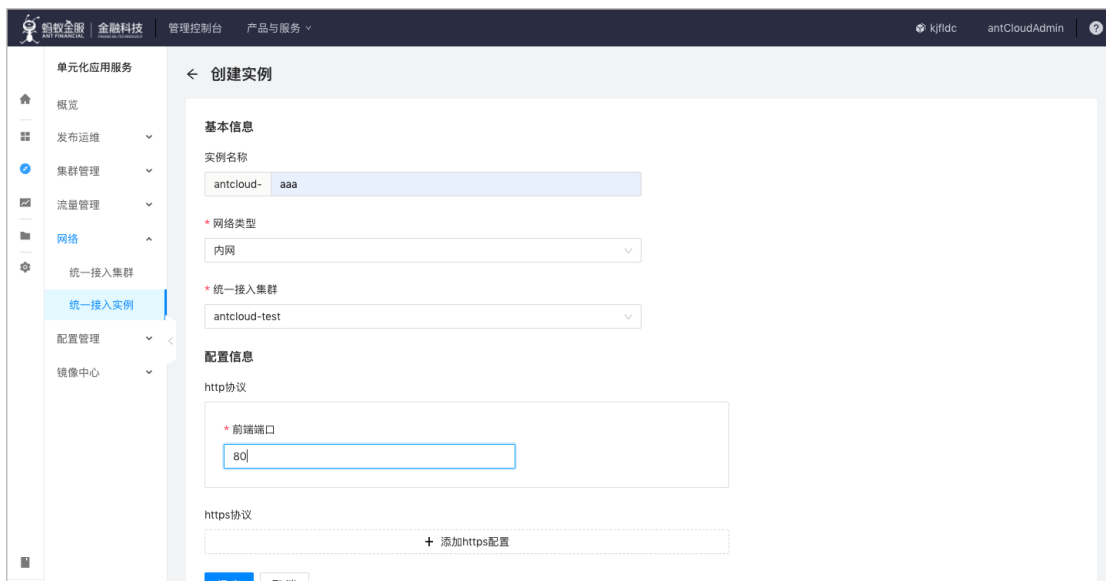
ID: 4002613

本地集群信息

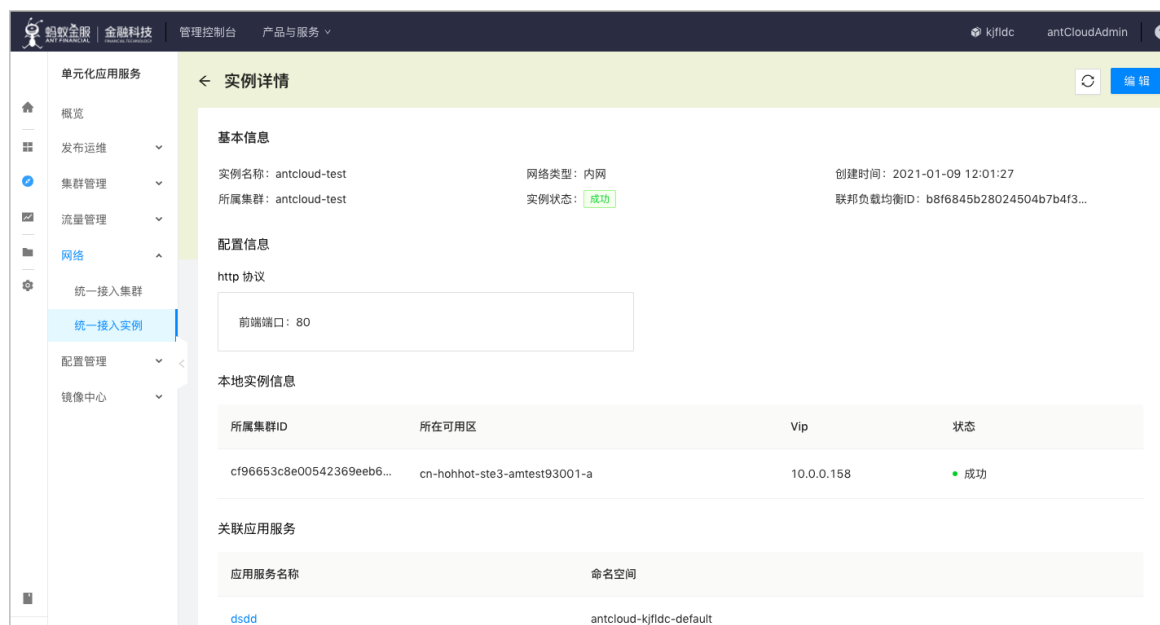
本地集群ID	所在可用区	容器版本	容器镜像	副本数	版本状态	本地集群状态
cf96653c8e005...	cn-hohhot-ste3-amtest93001-a	v1	cr.registry.cloud.ste3.com/sofastack/spanner:1.1.0	2/2	可用	成功

3. 创建统一接入实例。
 - i. 在左侧导航栏，单击 **网络 > 统一接入实例**。

ii. 完成实例创建配置。



创建完成后，可前往实例详情页查看创建的实例，如下图所示。



4.8. 镜像中心验证

本文介绍如何进行镜像中心验证。

前置操作

- 确定构建集群和构建集群 ID。

说明

构建集群所在的 VPC 需要与中枢 VPC 做网络打通。



- 配置构建集群（创建的业务 ACK 集群）。

登录 AKS 的数据库，手动将 cloud_config 的 masterClusterName 字段值更改为创建的 ACK 集群 ID（例如：c58de95f51859463a997fc8d442c41a18），其余值保持不变。

- 更新 AKS 库 cloud_config 表中的 masterClusterName 字段并更新到数据库。

```
select cloud_env_config from cloud_config;
### cloud_env_config为json字符串，只更改masterClusterName字段对应的值，其余值不变
update cloud_config set cloud_env_config='';
```

功能验证

- 登录 LHC 控制台。
- 在左侧导航栏，单击 镜像中心 > 镜像构建。
- 完成镜像构建配置。

创建完成后，可以在构建列表页查看刚创建的构建。

4.9. 配置管理验证

本文介绍如何进行配置管理验证。

配置项验证

- 登录 LHC 控制台。
- 在左侧导航栏，单击 配置管理 > 配置项。
- 完成配置项创建配置。

创建完成后，可以在配置项列表页查看刚创建的配置项。

保密字典验证

- 登录 LHC 控制台。
- 在左侧导航栏，单击 配置管理 > 保密字典。
- 完成保密字典配置。

创建完成后，可以在保密字典列表页查看刚创建的保密字典。

4.10. 流量管理验证

前置操作

1. 查询 workspaceId。
 - i. 登录 SOFAShark 控制台，单击 全局设置。
 - ii. 单击目标工作空间卡片，进入 工作空间详情 页面，查询 workspaceId（工作空间 ID）。



2. 融合版中间件路由信息导入。

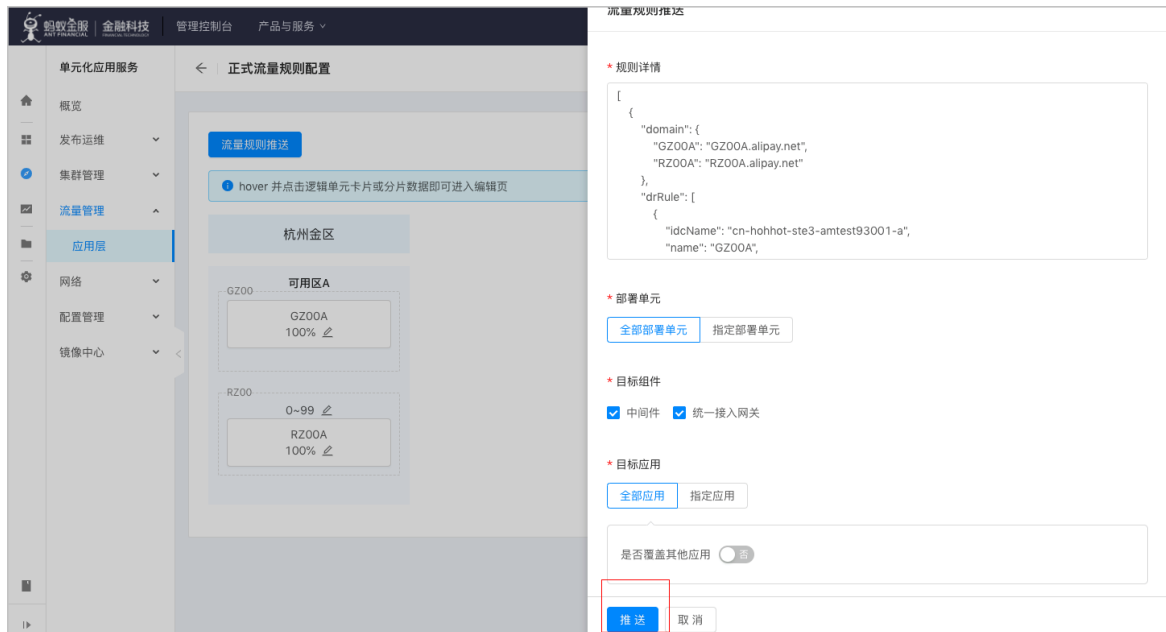
将 osp-route.xml 和 ms-route.xml 中的 workspaceId 替换为上一步查询到的 workspaceId。

功能验证

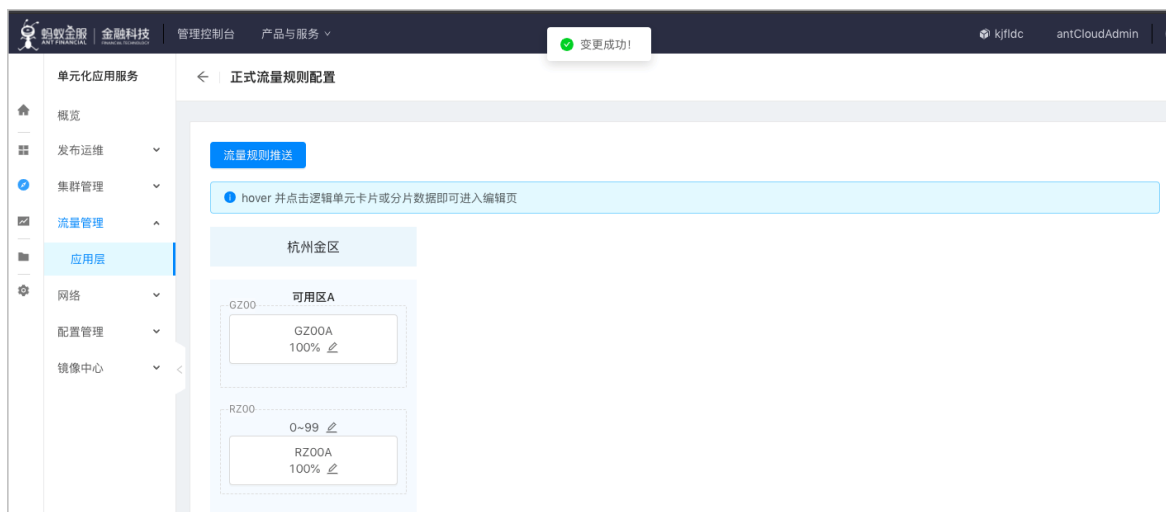
1. 在左侧导航栏，单击 流量管理 > 应用层。
2. 在 正式流量 页签中，系统会先展示最近一次推送成功的全局流量规则，即当前生效的全局流量快照。



3. 单击 流量规则推送，进入 流量规则推送 页面。完成推送配置。



4. 单击 **推送**，开始推送当前配置完的流量规则。



5. 在 **推送历史** 页签中，可以查看最近推送的记录及状态。

