

# 块存储

## 商业存储对接

产品版本: v6.1.1  
发布日期: 2024-03-07

# 目录

1 商业存储对接 .....	1
1.1 商业存储评估/对接邮件模板 .....	1
1.2 商业存储对接包制作指南 .....	6
1.3 商业存储对接指南 .....	18

# 1 商业存储对接

## 1.1 商业存储评估/对接邮件模板

### 适用范围

适用阶段	适用人员
售前评估阶段-商业存储对接可行性评估。	售前/架构
对接包制作阶段(兼容性列表内存储)-商业存储对接申请。	售前/架构
对接包制作阶段(兼容性列表外存储)-商业存储对接申请。	运维/交付工程师

### 对接评估邮件模板

#### 邮件主题：

【商业存储对接评估】XXXXX项目对接XXXX/对接包评估

 请务必使用邮件题头【商业存储对接评估】，便于邮件识别和分类

#### 邮件收发件人：

- 发件人：售前/架构/运维/交付工程师
- 收件人：解决方案对接接口人（陈超喆：[chaozhe.chen@easystack.cn](mailto:chaozhe.chen@easystack.cn)）肖鹏（[peng.xiao@easystack.cn](mailto:peng.xiao@easystack.cn)）
- 抄送：项目相关同事（不包括对接包制作人员）

#### 邮件正文：

⚠ 请务必使用邮件模板，将以上表格附于邮件正文。为便于复制使用，可通过资源中心获取该文档模板，下载地址：<https://www.easystack.cn/cloud-products/ebs/resources>

售前团队评估申请邮件正文标准：

商业存储评估申请表		
申请事由		XXXXXX项目评估XXXX存储对接
项目信息	项目阶段	售前/已中标/存量项目对接需求
	项目名称	
	项目编号	
	合同编号/ 续保合同编号/ 商机号	如无合同号，请填商机号
	售前	
	销售	
	交付	
	项目背景	POC测试/存量项目对接需求(比如邮储项目)/增量项目对接需求， 说清楚项目背景（针对紧急的项目，需要说清楚具体的情况）
对接信息	对接平台版本	6.1.1
	对接存储是否在兼容性列表中	是/否（兼容性A类列表可以不进行评估）
	cpu架构	X86/c86/鲲鹏arm/2000+/2500
	驱动来源	社区/存储厂商
	存储对接类型	FC-SAN/IP-SAN



商业存储评估申请表		
	是否需要存储双活	是/否（可作方案说明）
	是否需要多路径配置	是/否（可作方案说明）
	是否开启image cache	是/否（默认需要支持，会做对应评估）
	是否需要chap认证	是/否（默认不配置）
	对接包制作数量	n
	对接包相关附件	(1) (2) ...（列出所提供附件，和邮件附件进行对应）

**邮件附件** 对接包制作要求的附件。

## 对接包申请邮件模板

**邮件主题：**

【商业存储对接申请】XXXXX项目对接XXXX/对接包申请

 请务必使用邮件题头【商业存储对接申请】，便于邮件识别和分类

**邮件收发件人：**

- 发件人：售前/架构/运维/交付工程师
- 收件人：解决方案对接接口人（陈超喆：[chaozhe.chen@easystack.cn](mailto:chaozhe.chen@easystack.cn)）肖鹏（[peng.xiao@easystack.cn](mailto:peng.xiao@easystack.cn)）
- 抄送：项目相关同事（不包括对接包制作人员）

**邮件正文：**

⚠ 请务必使用邮件模板，将以上表格附于邮件正文。为便于复制使用，可通过资源中心获取该文档模板，下载地址：<https://www.easystack.cn/cloud-products/ebs/resources>

交付团队对接包申请邮件正文标准：

商业存储对接申请表		
申请事由		XXXXX项目对接XXXX对接包
项目信息	项目阶段	售前/已中标/存量项目对接需求
	项目名称	
	项目编号	
	合同编号/ 续保合同编号/ 商机号	如无合同号，请填商机号
	售前	
	销售	
	交付	
	项目背景	POC测试/存量项目对接需求(比如邮储项目)/增量项目对接需求， 说清楚项目背景（针对紧急的项目，需要说清楚具体的情况）
对接信息	对接平台版本	6.1.1
	对接存储是否在兼容性列表中	是/否
	是否申请过对接评估	是/否（兼容性A类列表可以不进行评估）
	cpu架构	X86/c86/鲲鹏arm/2000+/2500
	存储对接类型	FC-SAN/IP-SAN

	商业存储对接申请表	
	是否需要存储双活	是/否（可作方案说明）
	是否需要多路径配置	是/否（可作方案说明）
	是否开启image cache	是/否（默认需要支持，会做对应评估）
	是否需要chap认证	是/否（默认不配置）
	对接包制作数量	n
	对接包相关附件	(1) (2) ...（列出所提供附件，和邮件附件进行对应）

## 1.2 商业存储对接包制作指南

### 一、对接包制作平台地址


连接北京实验室VPN, 使用LDAP登陆配置包制作平台[对接包制作平台](#)



### 二、对接包制作平台使用

#### 1. 用户登录

请使用LDAP账号以及动态密码登录

#### 商业存储对接包制作工具

 用户邮箱

 密码 

登录

#### 2. 首页介绍

分为左侧导航页以及右侧详情页两部分。

##### 2.1 左侧导航栏：



### 3. 对接包制作

### 3.2 选择存储型号

← 创建商业存储对接包

存储型号:  2

\*CSE ②: EMC\_Unity400

\*云平台版本: EasyStack\_ESS

\*CPU架构: ExponTech\_GDS

\*CPU架构: H3C\_ConvergeFabric\_22035

\*CPU架构: H3C\_ONESstor\_V300R001

\*控制节点系统盘类型 ②: HPE\_3PAR\_StoreServ\_8840

\*控制节点系统盘类型 ②: HPE\_3PAR\_StoreServ\_20800

### 3.3 填写所需配置项

存储型号:

Inspur\_AS5500G5

\*CSE ②:

CSE-1234

\*云平台版本:

请选择

\*CPU架构:

请选择

\*控制节点系统盘类型 ②:

请选择

\*块存储版本 ②:

请选择

\*存储协议类型:

FC

\*块存储后端:

块存储后端

镜像-云硬盘缓存 ②:

☒ 启用

预留百分比 ②:

0

最大超分比 ②:

20

3

### 3.4 创建对接包

创建并下载

4

## 4. 通知管理员审批对接包

对接包创建后会自动提交管理(主: 陈超喆, 备: 吴柏林/肖鹏)审批, 请企业微信或电话联系管理员进行对接包审批。

在最新的工具中, 创建完对接包后, 无需即可立即直接下载, 审批操作后续由管理员统一进行。

## 5. 下载对接包

勾选状态已经通过审批的对接包，点击下载按钮，即可下载。

</

注：仅 **已审批**、**已完成** 状态的对接包可下载

## 6. 修改对接包

勾选任意对接包，并点击修改按钮，即可对对接包的配置进行修改。

2

点击选择过滤条件

导出

CSE	存储型号	块存储后端名称	CPU架构	协议	状态	md5	创建者	版本号	创建时间	
<input checked="" type="checkbox"/>	CSE-123	EasyStack_ESS	Basd	x86	ESS	已提交	7079e2ba7d08ecfe57b96d0c050c95a3	bolin.wu@easystack.cn	0.0.1.dev169	2021-12-22-16-05
<input type="checkbox"/>	CSE-39	IBM_Storwize_3700	IBM_Storwize_3700	arm	ISCSI	已审批	f5d1c7fcc37001399714b27551a6e9aa	bolin.wu@easystack.cn	0.0.1.dev169	2021-12-22-11-26

修改对接包不会删除原有对接包，会新增一个修改后的对接包。

## 7. 反馈对接情况

勾选对接包，点击图中2表示对接失败并废弃该对接包，点击图中3表示对接已完成

对接包废弃后将不可再进行下载。

## 8. 审批对接包（仅管理员）

勾选 **已提交** 的对接包，点击图中2审批通过或图中3拒绝本次申请



### 三、配置项详解

## 1. 必填公共配置项

存储型号：	Inspur_AS5500G5
*CSE ②：	CSE-1234
*云平台版本：	请选择
*CPU架构：	请选择
*控制节点系统盘类型 ②：	请选择
*存储协议类型：	FC
*块存储后端：	块存储后端
镜像-云硬盘缓存 ②：	<input checked="" type="checkbox"/> 启用
预留百分比 ②：	0
最大超分比 ②：	20

**配置项说明:**

配置项名称	可选值/默认值	备注
CSE		该项目的CSE号。

配置项名称	可选值/默认值	备注
云平台版本		云平台版本。
CPU架构	x86/arm	云平台底座的架构。
控制节点系统盘类型	hdd/ssd	云平台控制节点的系统盘类型。
存储协议	FC/ISCSI	对接的存储协议。
块存储后端		块存储后端名称。每一个平台上对接的所有块存储中，名称不允许重复。
镜像-云硬盘缓存	True/False	默认开启。
开启此功能需要商业存储支持克隆，加快镜像创建云硬盘速度。		
预留百分比	0~100	默认0。商业存储预留百分比，预留空间不用于创建的资源。
最大超分比	1~20	默认20。允许云平台超分的比例，1表示不超分。

## 2. 存储特有配置项（Inspur AS5500G5为例）

*存储管理IP地址：	<input type="text" value="存储管理IP地址"/>
*存储用户名：	<input type="text" value="存储用户名"/>
*存储密码：	<input type="password" value="密码"/>
*存储池：	<input type="text" value="存储池"/>
初始物理分配(百分比) ⓘ：	<input type="text" value="2"/>
卷颗粒数 ⓘ：	<input type="text" value="256"/>
本地复制超市阈值 ⓘ：	<input type="text" value="120"/>
开启浪潮iscsi chap认证 ⓘ： <input type="checkbox"/> 启用	

相关配置说明请参考各存储的对接手册或用户手册

### 3. 网卡配置配置项说明(非必须)：

Bond名称 ⓘ:

br-ipsan

网桥Bond模式 ⓘ:

active-backup

▼

开启LACP模式 ⓘ:

☐ 启用

IPSAN数据网口配置:

\*节点编号 ⓘ:

node-[1-3]或者node-1

\*IPSAN数据网段 ⓘ:

192.168.201.0

\*掩码位 ⓘ:

24

\*本组起始IP ⓘ:

192.168.201.1

\*预留网卡或复用Bond ⓘ:

ens1 ens2或br-Bond0

Vlan tag ⓘ:

1210

⊖

其中节点编号、IPSAN数据网段、掩码位、起始IP、网卡名称、Vlan tag 为一组，点击 添加 按钮可添加多组。

配置项	备注
网桥名称	默认br-ipsan。如无特殊需求请勿修改，修改后可能会影响hostha。
bond模式	默认active-backup。如无特殊需求请勿修改。
LACP模式	默认不开启。如无特殊需求请勿修改。
节点编号	本组网络需要配置的节点。
IPSAN数据网段	本组网络的网络ip段。
掩码位	本组网络的掩码位

配置项	备注
起始IP	本组网络最小节点的ip。
预留网卡或复用Bond	本组网络所需要的两个网卡名称(以空格隔开)或Bond名称。
Vlan tag	本组网络的vlan tag，非必须。

目前对接包仅支持节点上两个网口是单独预留，如果br-ipsan需要复用已有网卡，需手动配置。

## 4. 路由配置

路由配置：

\*节点编号 ②：

node-[1-3],node-5

\*目标网段：

32.14.230.0/24

\*下一跳地址：

32.14.240.254

\*网卡名：

br-pub

⊖

+ 添加

### 配置项说明：

配置项	备注
节点编号	需要配置路由的节点。
目标网段	
下一跳地址	
网卡名	路由网卡设备

## 5. 指定节点部署（如果无特殊需求，请勿填写）

将cinder-volume部署到指定节点，如果无特殊需求，请勿填写。

cinder-volume指定节点 ⓘ:

## 6. 对接包制作及加载优化（如果无特殊需求，请勿取消勾选）

\*是否打包运行环境 ⓘ: ☒ 启用

\*是否重启iscsid ⓘ: ☒ 启用

\*是否重启multipathd ⓘ: ☒ 启用

**配置项说明:**

配置项	备注
是否重启multipathd	默认重启。
若非FC/iSCSI对接，即可以取消勾选。	
若确定环境所有控制和计算节点均已被其他同系列存储的对接包重启了multipathd，且即可取消勾选。	

- 取消勾选存在一定风险！！！除类似邮储项目需一次短时间内完成对接数十套存储的情况，建议都勾选
- 全部勾选会增加几分钟加载的时间，但可以保证对接包加载成功。
- 取消勾选会减小对应部分的时间消耗，但若环境不满足取消勾选的条件会导致对接包加载失败，导致更多的时间消耗。

## 四、制作支持人员

	主	备
对接包审批	陈超喆	肖鹏/吴柏林
制作工具维护	吴柏林/肖鹏	

## 1.3 商业存储对接指南

### 一、制作存储对接包

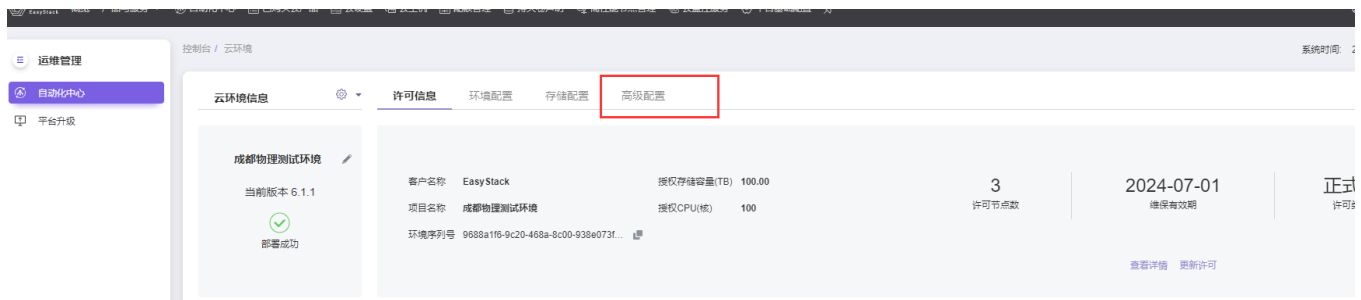
参考[商业存储对接包制作指南](#)制作对应存储的对接包

### 二、加载存储对接包

#### 1. 进入存储池页面

进入产品与服务->运维管理->自动化中心

- 选择[高级配置]



- 选择[存储池]



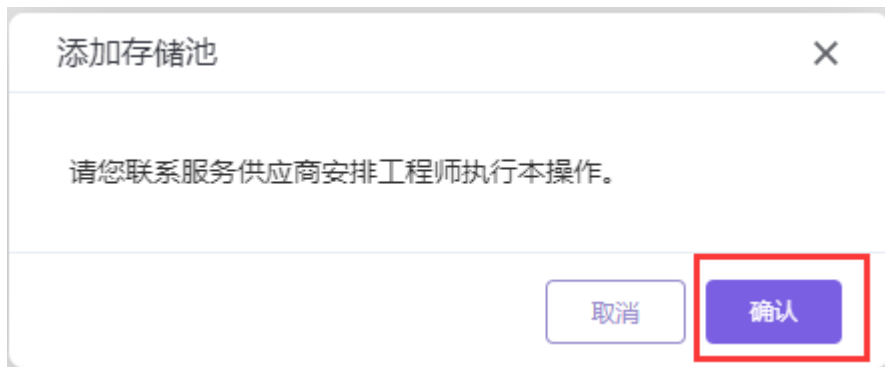
#### 2. 上传存储对接包

- 单击[添加存储池]

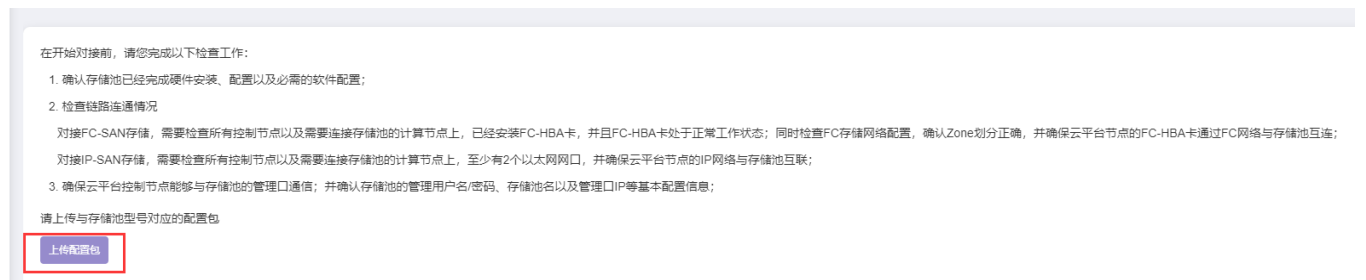




- 单击[确认]



- 阅读对接注意事项，在[上传配置包]亮起后，单击[上传配置包]



- 点击[选择文件]，并选择制作的存储对接包

上传配置包

×

请上传与存储池型号以及云平台软件版本相对应的配置包。配置包需要符合规范和标准，所包含的内容包括存储池驱动和配置文件、Multipath配置文件等。

选择文件

上传

- 点击[上传]

上传配置包

×

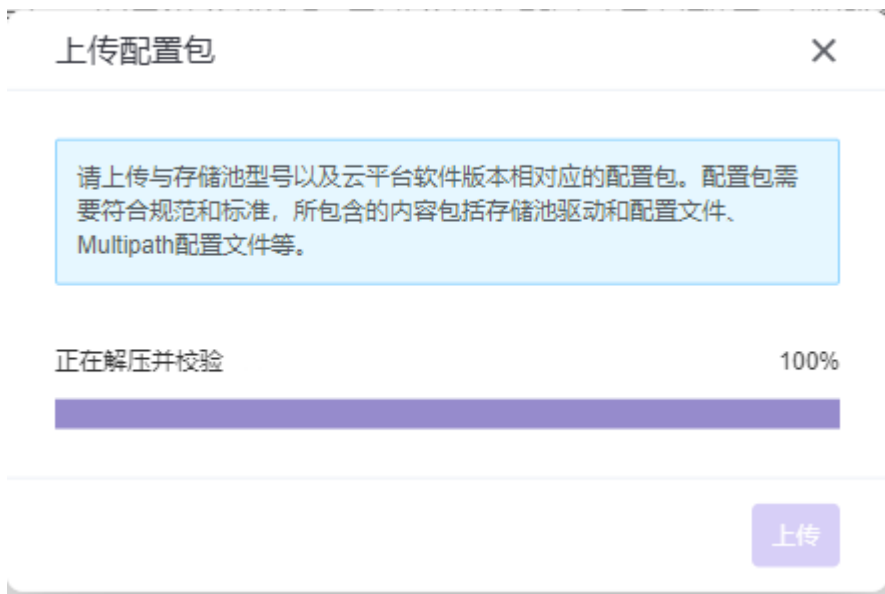
请上传与存储池型号以及云平台软件版本相对应的配置包。配置包需要符合规范和标准，所包含的内容包括存储池驱动和配置文件、Multipath配置文件等。

选择文件

octopus-CSE-11-EasyStack\_Alcubierre-alcubierre-te...

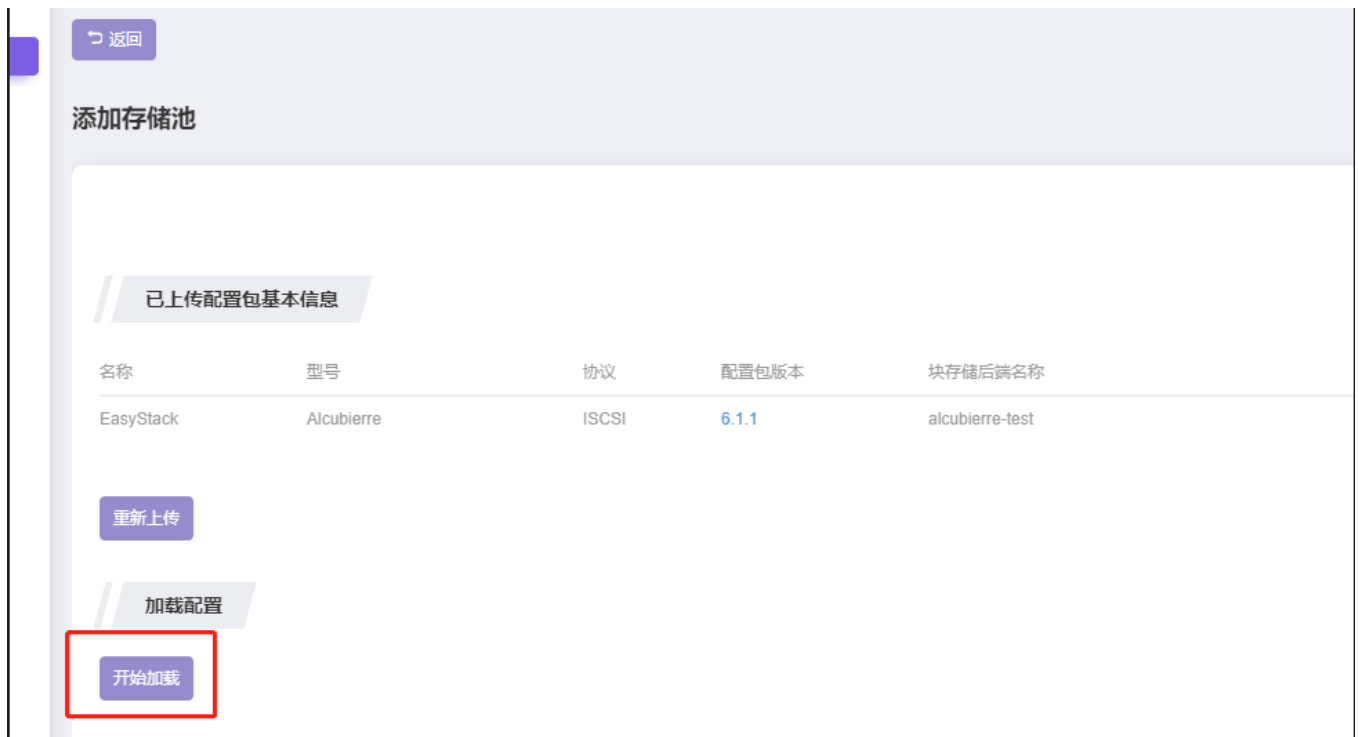
上传

- 等待对接包上传和校验



### 3. 加载存储对接包

- 点击[开始加载]，并等待对接包加载完成



注: 如果上传后未加载就已经返回其他页面，在[存储池]页面，点击[加载]，仍然可以返回以上页面

名称	状态	型号	协议	配置包版本	块存储后端名称	镜像-云硬盘缓存	操作
EasyStack	待配置	Alcubierre	ISCSI	6.1.1	alcubierre-test	开启	<a href="#">配置</a> <a href="#">移除</a>

- 配置加载完成后，可查看[云硬盘功能验证指南]

运维管理

自动化中心

平台升级

控制台 / 云环境 / 高级配置

添加存储池

提示:

1. 在云平台扩容、云平台软件大版本升级的情况下，请使用已上传的配置包执行重新加载配置。您可以直接点击“重新加载”；  
2. 已对接的存储池的配置信息(如管理员用户名、密码、存储池名称等)有改动，请更新配置包，并执行加载配置操作。

已上传配置包基本信息

名称	型号	协议	配置包版本	块存储后端名称
EasyStack	Alcubierre	ISCSI	6.1.1	alcubierre-test

更新配置包

加载配置

重新加载

配置加载成功!

云硬盘功能验证指南

## 三、使用存储后端

### 1. 创建云硬盘类型

进入产品与服务->块存储->云硬盘类型页面

- 点击[创建云硬盘类型]

存储

云硬盘

云硬盘快照

云硬盘类型

云硬盘类型

QoS规则

创建云硬盘类型

管理QoS规则关联

编辑

删除

名称

描述

关联的QoS规则

- 输入云硬盘类型名称

### 创建云硬盘类型

×

云硬盘类型可以在创建云硬盘的时候指定。它通常映射到用来创建这些云硬盘的存储后端。

\*名称

输入长度范围为1~128字符

\*参数配置

☒ 预定义 ☐ 自定义

\*键

选择键

\*值

输入配置参数值

描述

请输入云硬盘类型描述

☐ 支持共享盘

支持创建共享盘，如果对接商业存储，请确认商业存储是否支持共享盘。共享盘务必结合分布式文件系统或者集群软件使用，使用不当会导致数据丢失。

取消

创建

- 参数设置选择预定义，单击[键]下拉框，选择volume\_backend\_name

### 创建云硬盘类型

云硬盘类型可以在创建云硬盘的时候指定。它通常映射到用来创建这些云硬盘的存储后端。

\*名称

test

\*参数配置

☒ 预定义

☐ 自定义

\*键

volume\_backend\_name

volume\_backend\_name

输入配置参数值

描述

请输入云硬盘类型描述

- 在[值]输入框，输入块存储后端名称

创建云硬盘类型

云硬盘类型可以在创建云硬盘的时候指定。它通常映射到用来创建这些云硬盘的存储后端。

\*名称

test

\*参数配置

预定义

自定义

\*键

volume\_backend\_name

\*值

输入配置参数值

描述

请输入云硬盘类型描述

注：块存储后端名称的值，需要和制作对接包时填写的名称一致，可从由以下几种方式确定：自动化中心-高级配置-存储池页面

名称	状态	型号	协议	配置包版本	块存储后端名称	映像-云硬盘缓存	操作
EasyStack	已配置	Alcubierre	ISCSI	6.1.1	alcubierre-test	开启	重新配置 移除

对接包制作平台-对接包列表页面

CSE	存储型号	块存储后端名称	CPU架构	协议	状态	md5	创建者	版本号	创建时间
CSE-11	EasyStack_Alcubierre	alcubierre-test	x86	ISCSI	已提交	0f168430eef784b2d973b17b4e802b	bolin.vvu@easystack.cn	0.0.1 dev524	2023-09-07-12-29-20

版权所有© 北京易捷思达科技发展有限公司

页码: 25

- 若不需要支持共享盘(默认不勾选), 点击[创建]即可

☒ 预定义 ☐ 自定义

\*键

volume\_backend\_name

\*值

alcubierre\_test

描述

请输入云硬盘类型描述

☐ 支持共享盘

支持创建共享盘, 如果对接商业存储, 请确认商业存储是否支持共享盘。共享盘务必结合分布式文件系统或者集群软件使用, 使用不当会导致数据丢失。

取消

创建

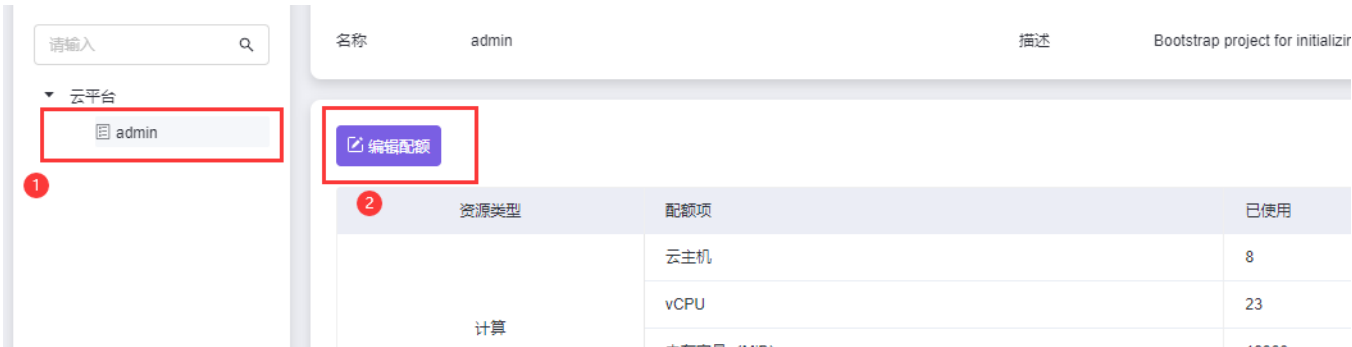
注：： a. 共享盘可同时挂载给多台云主机作为数据盘使用。 b. 共享盘不可作为系统盘。

## 2. 修改配额

进入产品与服务->监控与管理->配额管理页面

- 选择需要增加配额的项目/租户, 点击[编辑配额]





- 在[存储]栏，找到新添加的云硬盘类型相关的三个配额参数，并按照实际需求增加

存储	test-云硬盘 (个)	0	100
	test-云硬盘容量 (GiB)	0	10000
	test-云硬盘快照 (个)	0	100

- 增加完成后，在弹框最下方点击[确定]，保存修改

容量型-存储容量 (GiB)	0	0
GPU	0	0

推荐值

取消 确认

### 3. 对接后功能测试

进入云主机/云硬盘页面，进行相关功能测试

## 四、更新存储对接包

进入产品与服务->运维管理->自动化中心->高级配置->存储池页面

- 找到需要更新的对接包，点击[重新配置]



- 点击[更新配置包]

## 添加存储池



## 提示:

1. 在云平台扩容、云平台软件大版本升级的情况下, 请使用已上传的配置包执行重新加载配置, 您可以直接点击“重新加载”;
2. 已对接的存储池的配置信息(如管理员用户名、密码、存储池名称等)有改动, 请更新配置包, 并执行加载配置操作。

## 已上传配置包基本信息

名称	型号	协议	配置包版本	块存储后端名称
EasyStack	Alcubierre	ISCSI	6.1.1	alcubierre-test

更新配置包

## 加载配置

重新加载

配置加载成功!

## • 选择新对接包, 并上传

## 上传配置包



请上传与存储池型号以及云平台软件版本相对应的配置包。配置包需要符合规范 and 标准, 所包含的内容包括存储池驱动和配置文件、Multipath配置文件等。

选择文件

octopus-CSE-11-EasyStack\_Alcubierre-alcubierre-te...

上传

注: 更新对接包功能, 新旧对接包的块存储后端名称必须相同。即只能更新同一个后端, 不同后端的对接包请按照步骤二~步骤三进行新后端对接。

- 点击[重新加载]，加载新对接包



## 附录

### 1. 注意事项

#### 1.1 扩容计算节点

对接方式	操作	备注
FCSAN	为新扩容节点划分fc-zone后，直接在[存储池]页面重新加载对接包即可	---
IPSAN	若ipsan网络由后台手动配置，直接在[存储池]页面重新加载对接包即可。若ipsan网络由对接包进行配置，则需要重新制作对接包，将新节点的网络信息填到对接包，并更新对接包	---
ESS	无需操作	---
其他	联系商业存储对接接口人（陈超喆： <a href="mailto:chaozhe.chen@easystack.cn">chaozhe.chen@easystack.cn</a> ）肖鹏（ <a href="mailto:peng.xiao@easystack.cn">peng.xiao@easystack.cn</a> ）	---

---

## 1.2 禁止管理面操作

对接包加载过程，禁止进行管控面操作(创建/删除/挂载/卸载等)。对接包加载过程中，可能涉及到部分服务重启，会导致正在管控面操作失败。

## 1.3 环境无异常

加载对接包时，需保证环境没有状态异常的节点、pod，否则对接包会无法加载，或加载失败。

## 2. 常见问题

包含对接过程中，常见的对接失败场景及解决方案。参考[商业存储对接常见问题](#)

**咨询热线：400-100-3070**

北京易捷思达科技发展有限公司：

北京市海淀区西北旺东路10号院东区1号楼1层107-2号

南京易捷思达软件科技有限公司：

江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心4栋109-110

邮箱：

[contact@easystack.cn](mailto:contact@easystack.cn) (业务咨询)

[partners@easystack.cn](mailto:partners@easystack.cn) (合作伙伴咨询)

[marketing@easystack.cn](mailto:marketing@easystack.cn) (市场合作)