

在 IBM Cloud 上创建 Kubernetes 集群

下面步骤将带您注册 IBM Cloud 并创建一个单节点的 Kubernetes 集群

第一步、注册 IBM Cloud 账号

打开网页 https://cloud.ibm.com/registration/?cm_mmc=istiobj。

输入必要的信息，提交。

电子邮件*

1234567908@qq.com



名字*

|

*请输入名字。

姓氏*

密码*



 IBM开源技术

系统会发送确认邮件到邮箱，点击邮件中的“Confirm Account”（确认账户）按钮，免费账户就创建好了。



Hello 春,

Thank you for signing up for IBM Cloud! Confirm your account to get started.

[Confirm Account](#)

By confirming your account, you accept the [Terms of Use](#)

Welcome and happy building!

Thank you,

IBM Cloud
bluemix.net

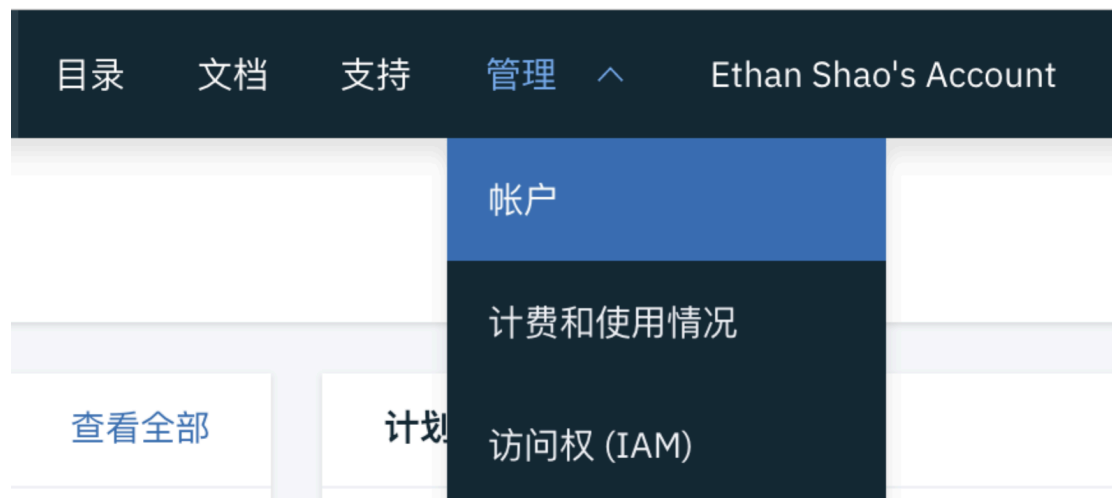


★★★ 将如果在注册过程中出现收不到邮件、账号冻结等问题，请您换个邮箱继续尝试注册。

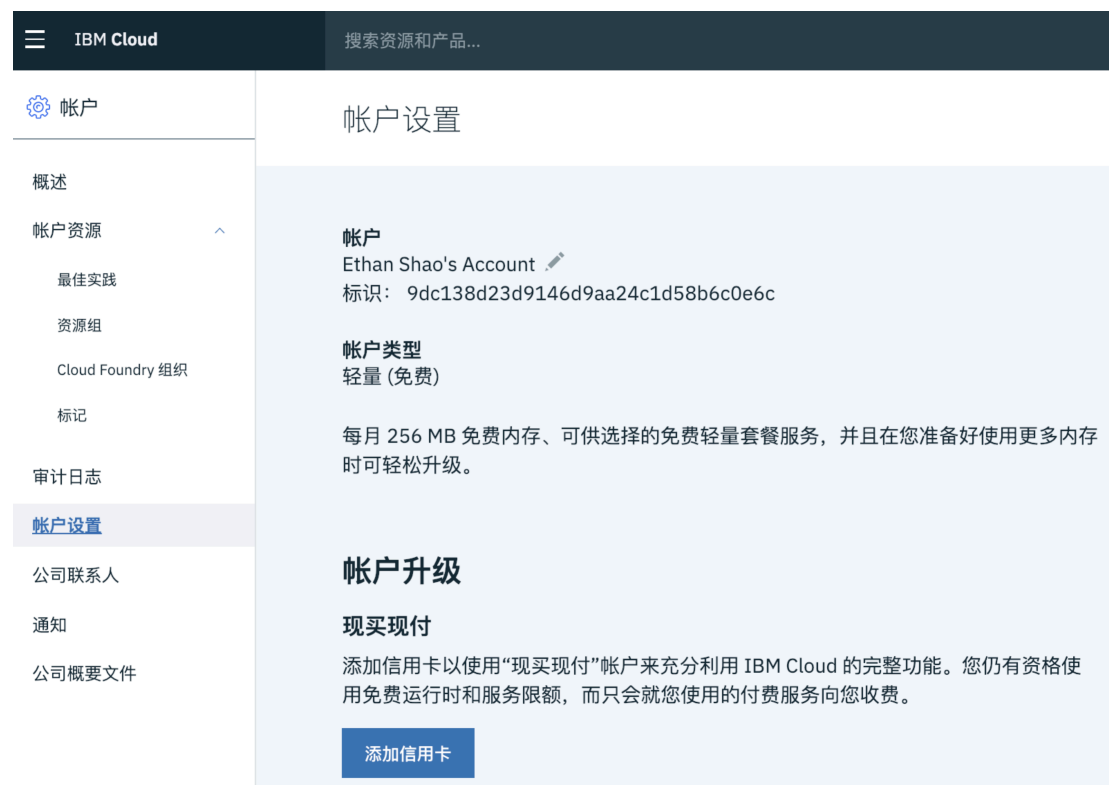
第二步、升级账号

打开网页 <http://cloud.ibm.com>，用您的账号登陆 IBM Cloud。

点击右上角的管理，会弹出一个菜单，选择“账户”。



接下来点击“账户设置”，就出现账户设置页面。刚注册的账户都是轻量（免费）型的。



★★★（如果已经收到优惠码，可以忽略这个步骤）将您的“账户设置”页面截屏，用邮件发送到 guoyingc@cn.ibm.com，邮件中注明注册 ID，邮箱，姓名，公司和电话，您将收到优惠码的信息。

收到优惠码之后，在“账户设置”页面，找到“特征（促销）代码”，点击按钮“应用代码”。



在弹出的窗口中，将优惠码输入到“特征代码”的输入框，点击“应用”。

特征代码

输入特征代码以将 IBM Cloud 功能应用到此帐户，包括预订、信用值和帐户扩展。

您只能将一个特征代码应用于一个 IBM Cloud 帐户，并且该代码在应用后将无法除去。

特征代码

输入代码

特征代码将应用到以下帐户：**春 郭's Account**

取消应用

特征代码就会出现在您的账户下面。

特征（促销）代码

特征代码在之前称为促销代码，可解锁其他 IBM Cloud 功能，包括预订、信用值和帐户扩展。每个特征代码只能使用一次。

应用代码

特征代码	描述
Eab40dc235096a955d007679d843839b	Zhong TIAN - Serverless Computing

并且您的账户类型显示为“试用（免费）”。

帐户

春 郭's Account 

标识： 3af37147132e4ea29a6df156873bf2d6

帐户类型

试用 (免费)

试用还剩 214 天

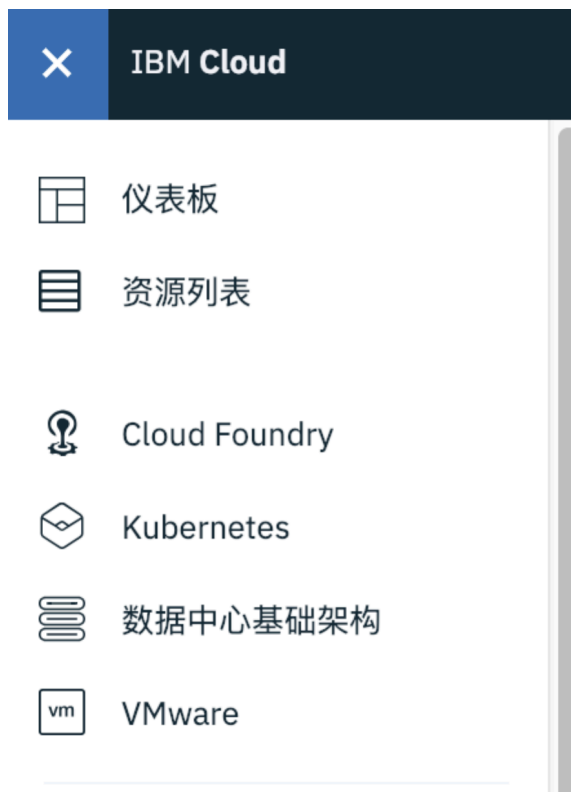
试用期间免费构建。除非升级帐户，否则您的应用程序将在试用结束时停止。

到此为止，恭喜您，您已经成为 IBM Cloud 的免费试用账户，可以开始使用云平台上的容器平台 Kubernetes、人工智能平台 Watson、无服务器计算 IBM Functions、数据库、消息中间件等众多免费服务了。

第三步、创建单节点 Kubernetes 集群

打开网页 <http://cloud.ibm.com>，用免费账号登陆 IBM Cloud。点击菜单最左侧的横线图标。

在弹出菜单中选择“Kubernetes”。



进入 Kubernetes 集群创建页面，点击“创建集群”按钮。



进入“创建新集群”页面，资源组选择 Default，位置选择“悉尼”（有些位置不支持免费集群），集群类型选择“免费”，使用默认集群名称或者输入新名称，点击按钮，就可以创建集群了。



创建新集群

资源组

Default

位置

悉尼

集群类型

免费

Kubernetes 的新用户？创建包含 1 个工作节点的集群来探索功能。

免费

标准 (需要升级)

准备好了用于生产？使用所选硬件隔离创建完全可定制的集群。

最低价格每小时 US\$0.12

Learn more about the differences between Free and Standard clusters in our [docs](#).

集群名称

mycluster

创建集群

IBM开源技术

第四步、下载和配置命令行工具

点击“创建集群”按钮后，将自动进入集群管理页面。集群管理名称下面的第一个页面就是“访问权”页面，里面详细记载了如何通过命令行工具 `kubectl` 连接到您刚才创建的集群。您可以按照命令一步步执行，也可以参考下面便捷的方法来安装配置 `kubectl`。



获取集群的访问权限

先决条件

下载并安装几个 CLI 工具和 IBM Kubernetes Service 插件。

```
curl -sL https://ibm.biz/idt-installer | bash
```



获取集群的访问权限

1. 登录到 IBM Cloud 帐户。

```
ibmcloud login -a https://api.au-syd.bluemix.net
```



如果有联合的标识，请使用 ibmcloud 登录 --也就是登录到 IBM Cloud CLI。

2. 锁定您想要工作的 IBM Cloud 容器服务区域。

```
ibmcloud cs region-set ap-south
```



3. 获取命令以设置环境变量并下载 Kubernetes 配置文件。

```
ibmcloud cs cluster-config mycluster
```



4. 设置 KUBECONFIG 环境变量。复制先前命令的输出并将其粘贴在终端中。该命令输出应类似于以下内容。

```
export KUBECONFIG=/Users/$USER/.bluemix/plugins/container-  
service/clusters/mycluster/kube-config-mel01-mycluster.yml
```

另外，您可以直接[下载](#) kubeconfig 文件来手动配置 kubernetes 集群环境。

5. 通过列出工作程序节点来验证到集群的连接。

```
kubectl get nodes
```



如果网速受限，也可以使用下面的简单方法来配置 kubectl。

1. 拷贝 CLI

将 Kubernetes 命令行工具 kubectl 命令行从 U 盘中拷贝到您的电脑，放置在环境变量 PATH 可以访问到的地方。

- Mac 或者 Linux 操作系统，建议您将 kubectl 拷贝到 /usr/local/bin。
- Windows 系统，您可以拷贝到 c:\windows\system32

拷贝完成后，打开命令行窗口，执行 kubectl，能够看到正确的输出，则为成功。

其他操作系统的命令行工具可以从网上自行安装下载：

<https://kubernetes.io/docs/tasks/tools/install-kubectl>

2. 设置 Kubernetes 环境变量

在刚才“访问权”页面记载的步骤中，第四步下面有这样一句话：

另外，您可以直接[下载](#) kubeconfig 文件来手动配置 kubernetes 集群环境。

点击上面的链接“下载”，当您的 Kubernetes 节点启动之后，您可以下载到一个压缩包，解压之后得到两个配置文件：kube-config-*.yaml 和 ca-*.pem。将这两个配置文件放在一个目录中，例如：/Users/User1/ibmcloud/。配置环境变量 KUBECONFIG，指向该文件 kube-config-*.yaml，这里只能使用绝对路径。

执行下面命令：

```
export KUBECONFIG=/Users/User1/ibmcloud/kube-config-  
<your_cluster_name>.yaml
```

```
daisyings-mbp:ibmcloud Daisy$ ls  
ca-mel01-mycluster.pem      kube-config-mel01-mycluster.yaml  
daisyings-mbp:ibmcloud Daisy$ export KUBECONFIG=/Users/Daisy/ibmcloud/kube-config-mel01-mycluster.yaml
```

★★★ Windows 操作系统的用户请注意！在 Window 下面，这条命令如果不能生效，会产生错误。

```
PS C:\Users\IBM_ADMIN\istio> SET KUBECONFIG=C:\Users\IBM_ADMIN\bluemix\plugins\container-service\clusters\mycluster\kube-config-hou02-mycluster.yaml  
PS C:\Users\IBM_ADMIN\istio> kubectl get nodes  
Unable to connect to the server: dial tcp 127.0.0.1:8080: connect: No connection could be made because the target machine actively refused it.
```

这时候，你可以这样解决。

在你的 HOME 目录下面创建.kube


```
PS C:\Users\IBM_ADMIN> mkdir .kube

Directory: C:\Users\IBM_ADMIN

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          2018/11/9         16:25         .kube

PS C:\Users\IBM_ADMIN> cd .kube
```

将记录着 Kubernetes 集群信息的配置文件 kube-config*.yaml 和 ca*.pem 文件拷贝到.kube 目录，并且将 kube-config*.yaml 更名为 config。

```
PS C:\Users\IBM_ADMIN\.kube> cp C:\Users\IBM_ADMIN\bluemix\plugins\container-service\clusters\mycluster\* .
PS C:\Users\IBM_ADMIN\.kube> ls

Directory: C:\Users\IBM_ADMIN\.kube

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a---          2018/11/9         13:16         1769 ca-hou02-mycluster.pem
-a---          2018/11/9         15:33         2234 kube-config-hou02-mycluster.yaml

PS C:\Users\IBM_ADMIN\.kube> mv kube-config-hou02-mycluster.yaml config
PS C:\Users\IBM_ADMIN\.kube> ls

Directory: C:\Users\IBM_ADMIN\.kube

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a---          2018/11/9         13:16         1769 ca-hou02-mycluster.pem
-a---          2018/11/9         15:33         2234 config
```

3. 列出工作程序节点来验证集群连接。

打开命令行窗口，执行 kubectl get nodes，能够看到正确的输出，则为成功。

```
daisyings-mbp:istio-1.0.3 Daisy$ kubectl get nodes
NAME             STATUS    ROLES    AGE    VERSION
10.76.152.33     Ready    <none>    5d     v1.10.8+IKS
```