

# 5. 完整版--系统运维

- 系统运维
  - 1、Kubernetes集群添加主机节点
    - ①新增主机节点环境准备
    - ②新增主机节点加入集群
  - 2、更新license
  - 3、版本更新操作
    - 更新smartbi
    - 更新导出引擎
    - 更新数据模型组件
    - 更新数据挖掘引擎
  - 4、重启Smartbi及组件
  - 5、停止/启动整个服务
  - 6、卸载Rancher
  - 7、卸载Docker

高性能完整版部署完成后，相关系统运维可参考此文档。

## 系统运维

### 1、Kubernetes集群添加主机节点



如果仅单台服务器部署服务，则跳过。如果多台服务器部署服务，则参考此章节。

#### ①新增主机节点环境准备

新增服务器主机名：node（可自定义）

服务器IP地址：192.168.137.138

服务器系统环境设置，可参考：[完整版一安装前准备](#)

上传安装包到新增主机节点



注意：集群内的服务器主机名不能相同  
修改主机名：`# hostnamectl set-hostname 新主机名`

1、新增主机节点安装Docker：

进入刚刚上传 Smartbi\_All.tar.gz 的目录。

解压安装包，进入安装包，给install\_docker.sh赋予可执行权限，开始安装docker

```
cd <Smartbi_All.tar.gz>
tar -zxvf Smartbi_All.tar.gz
cd Smartbi_All
chmod +x install_docker.sh
./install_docker.sh
```

2、新增主机节点安装应用：

进入Smartbi目录，给install\_slave.sh赋予可执行权限，执行脚本

```
cd Smartbi_All
chmod +x install_slave.sh
./install_slave.sh [RancherIP]
```



#### 注意事项

注意：替换 [Rancher服务器IP] 的IP，注意，是部署Rancher控制台主机的IP地址，不是新增主机节点的IP地址，注意不要写错。

```
[root@node Smartbi]# ./install_slave.sh 192.168.137.137
#####
2020-05-22 16:27:32 install script running
2020-05-22 16:27:32 check ipaddr
192.168.137.137 is valid
2020-05-22 16:27:32 deploy registry
WARNING! Using --password via the CLI is insecure. Use --password-stdin.
WARNING! Your password will be stored unencrypted in /root/.docker/config.json.
Configure a credential helper to remove this warning. See
https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/login/#credentials-store

Login Succeeded
2020-05-22 16:27:32 push smartbi images to registry
2020-05-22 16:27:32 generate Smartbi Deployment yaml
2020-05-22 16:27:32 Please Open with a browser http://192.168.137.137:8088
[root@node Smartbi]#
```

## ②新增主机节点加入集群

登录Rancher控制台，如图所示，升级集群



The screenshot shows the Rancher management interface. At the top is a navigation bar with tabs: 全局 (Global), 集群 (Clusters), 多集群应用 (Multi-cluster Applications), 系统设置 (System Settings), 安全 (Security), and 工具 (Tools). Below this is the '集群列表' (Cluster List) section. It features a table with columns: 状态 (Status), 集群名称 (Cluster Name), 供应商 (Provider), 节点数 (Node Count), 处理器 (CPU), and 内存 (Memory). The table contains one entry for 'smartbi' with status 'Active', provider '自定义 v1.18.15', 1 node, and 0.4/12 Cores CPU usage. To the right of the table is a '添加集群' (Add Cluster) button. A search bar is located above the table. On the right side of the 'smartbi' row, there is a vertical menu with options: 编辑 (Edit), 更新证书 (Update Certificate), 备份 (Backup), 恢复 (Restore), 另存为 RKE 模板 (Save as RKE Template), and 运行 CIS 扫描 (Run CIS Scan). The '编辑' option is highlighted with a red box.

状态	集群名称	供应商	节点数	处理器	内存
Active	smartbi	自定义 v1.18.15	1	0.4/12 Cores 3%	0.1/312 GiB 0%

点击显示高级选项，主机角色里，etcd, control, worker都勾选上，内网地址填上Linux服务器实际地址，这里是192.168.137.138，即新增主机节点的IP地址。公网IP地址不填。然后点击复制到剪贴板，根据要求复制到新增Slave节点上执行这个命令。

1

## 主机选项

选择主机角色, 端口放行请参考: <https://rancher.com/docs/rancher/v2.x/en/installation/references/>

角色选择 (每台主机可以运行多个角色。每个集群至少需要一个 Etcd 角色、一个 Control 角色、一个 Worker 角色)

☒ Etcd☒ Control Plane☐ Worker

公网地址

例如: 12.3.4

为主机配置公网地址和内网地址, 如果为 VPC 网络的云服务器, 如果不指定公网地址节点将无法获取到对应公网 IP。

内网地址

192.168.137.138

节点名称

例如: My-worker-node

(可选)自定义节点显示的名称, 不显示实际的主机名

主机标签

+ 添加标签

节点污点 (Taints)

+ 添加污点 (Taint)

隐藏高级选项

2

复制以下命令在主机的 SSH 终端运行。

```
sudo docker run -d --privileged --restart=unless-stopped --net=host -v /etc/kubernetes:/etc/kubernetes -v /var/run:/var/run
10.10.35.69:5000/rancher/rancher-agent:v2.4.13 --server https://192.168.137.137:8443 --token
wjgrdfskpp26g5jlkmdrkn7j2c129shbwpbjtbganv0xxnj54xlt --ca-checksum ddd6ed50751bb207c9a33b97537205c8832946a2d7887f3b9a747100f8a36a20 -
--internal-address 192.168.137.138 --etcd --controlplane --worker
```



在新增主机节点上执行刚刚复制到剪贴板的命令  
此命令行必须在新增主机节点上手工执行。

```
[root@node Smartbi]# sudo docker run -d --privileged --restart=unless-stopped --net=host -v /etc/kubernetes:/etc/kubernetes -v /var/run
:/var/run 192.168.137.137:5000/rancher/rancher-agent:v2.2.4 --server https://192.168.137.137:8443 --token j58rd5ttblr4gqlv5ctnxb98vkc4b
kd9rrbxzlht5hjsqmdg67xrh --ca-checksum 2a40e0926f7123eadb9ee1909ae4e79a28b5507827abef8a3f6d91da5960dd9b --internal-address 192.168.137
.138 --etcd --controlplane --worker
Unable to find image '192.168.137.137:5000/rancher/rancher-agent:v2.2.4' locally
v2.2.4: Pulling from rancher/rancher-agent
6abc03819f3e: Pull complete
05731e63f211: Pull complete
0bd67c50d6be: Pull complete
e7e8247bd935: Pull complete
1a35389393bc: Pull complete
7801f5237e19: Pull complete
480c5d8e76a1: Pull complete
a985e4338da5: Pull complete
786480892ac4: Pull complete
Digest: sha256:02elf5e28ce96b913fb90f45b294ebcfed50381cc29ae38aeb6d8eed9e8b81c
Status: Downloaded newer image for 192.168.137.137:5000/rancher/rancher-agent:v2.2.4
3978401d5d7807c1049c2859d056bbabd382b1a6a7bf228608564652c1da4d9
[root@node Smartbi]#
```

命令执行完以后, 浏览器页面上会提示一台新主机注册成功, 此时可以点击保存按钮, 开始升级Kubernetes集群。

2

复制以下命令在主机SSH终端运行。

```
sudo docker run -d --privileged --restart=unless-stopped --net=host -v /etc/kubernetes:/etc/kubernetes -v /var/run:/var/run 192.168.137.137:5000/rancher/rancher-agent:v2.2.4 --server https://192.168.137.137:8443 --token j58rd5ttblr4gqlv5ctnz698vkc4bkd9rrbrzlhet5hjsqadg67zrh --ca-checksum 2a40e0926f7123eadb9ee1909ae4e79a28b5507027abef8a3f6d91da5960dd9b --internal-address 192.168.137.138 --etcd --controlplane --worker
```



1台新主机注册成功

保存

取消

在新的页面等待Kubernetes升级，状态是红色的，说明部署还未完成，请耐心等待。此过程一般不会超过10分钟。



smartbi

集群

主机

存储

项目/命名空间

成员

工具



当前集群Updating中...

[healthcheck] service [kubelet] on host [192.168.137.137] is healthy

仪表盘: smartbi

≥ 执行kubectl命令行

Kubeconfig文件



供应商: 自定义

kubernetes版本: v1.13.5

主机数: 2

CPU: 2 Cores

内存: 7.5 GiB

创建时间: 3:44 PM

启用监控并查看实时监控指标



Etcd



Controller Manager



Scheduler



Nodes



警告: 节点node未激活

如下图，状态是绿色的Active，主机数为2，说明集群部署成功。



## 集群列表

添加集群

删除	状态	集群名称	供应商	主机数	处理器	内存	
	Active	smartbi	自定义 v113.5	2	0.8/4 Cores 20%	0.1/15 GiB 1%	

可以查看集群主机



### 注意事项

如果集群内有多个主机节点，在部署服务时需要注意：  
服务部署在哪台主机节点上，便从哪台主机节点上下载对应服务的配置文件。

如果Kubernetes集群添加多台主机，操作方法相同，注意集群内的主机名不能相同。

## 2、更新license

浏览器访问Smartbi Config页面地址 <http://IP:31080/smartbi/vision/config> 上传新的License或者更新License服务器地址，可参考：[Smartbi Config页面介绍](#)

更新license后，重启smartbi-tomcat容器，等待重启完成即可。

## 3、版本更新操作

### 更新smartbi

在使用过程中，可能会遇到需要更新Smartbi的情况，以下是更新war包的方法。

1. 获取Smartbi的更新war包。
2. 使用winscp工具登录Linux系统，找到<Smartbi\_All>/smartbi\_data/smartbi-tomcat/webapps

如下图所示，进入对应的目录，找到smartbi和smartbi.war

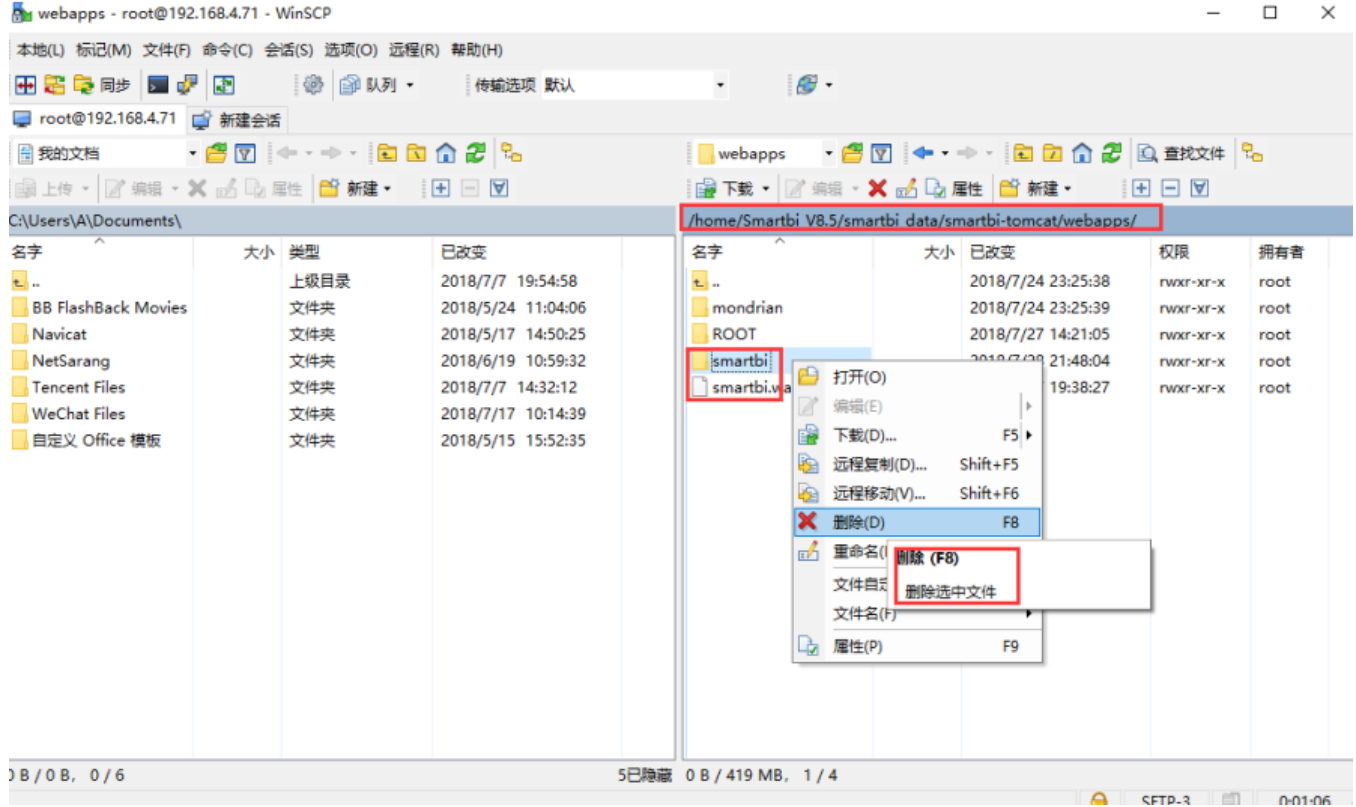
webapps - root@192.168.4.71 - WinSCP

The screenshot shows the WinSCP interface with the local file explorer on the left and the remote file explorer on the right. The remote directory is `/home/Smartbi_V8.5/smartbi_data/smartbi-tomcat/webapps/`. The files `smartbi` and `smartbi.war` are highlighted with red boxes. The status bar at the bottom shows `5已隐藏 0 B / 419 MB, 0 / 4`.

名字	大小	已改变	权限	所有者
..		2018/7/24 23:25:38	rwxxr-xr-x	root
mondrian		2018/7/24 23:25:39	rwxxr-xr-x	root
ROOT		2018/7/27 14:21:05	rwxxr-xr-x	root
smartbi		2018/7/28 21:48:04	rwxxr-xr-x	root
smartbi.war	429,546	2018/7/27 19:38:27	rwxxr-xr-x	root

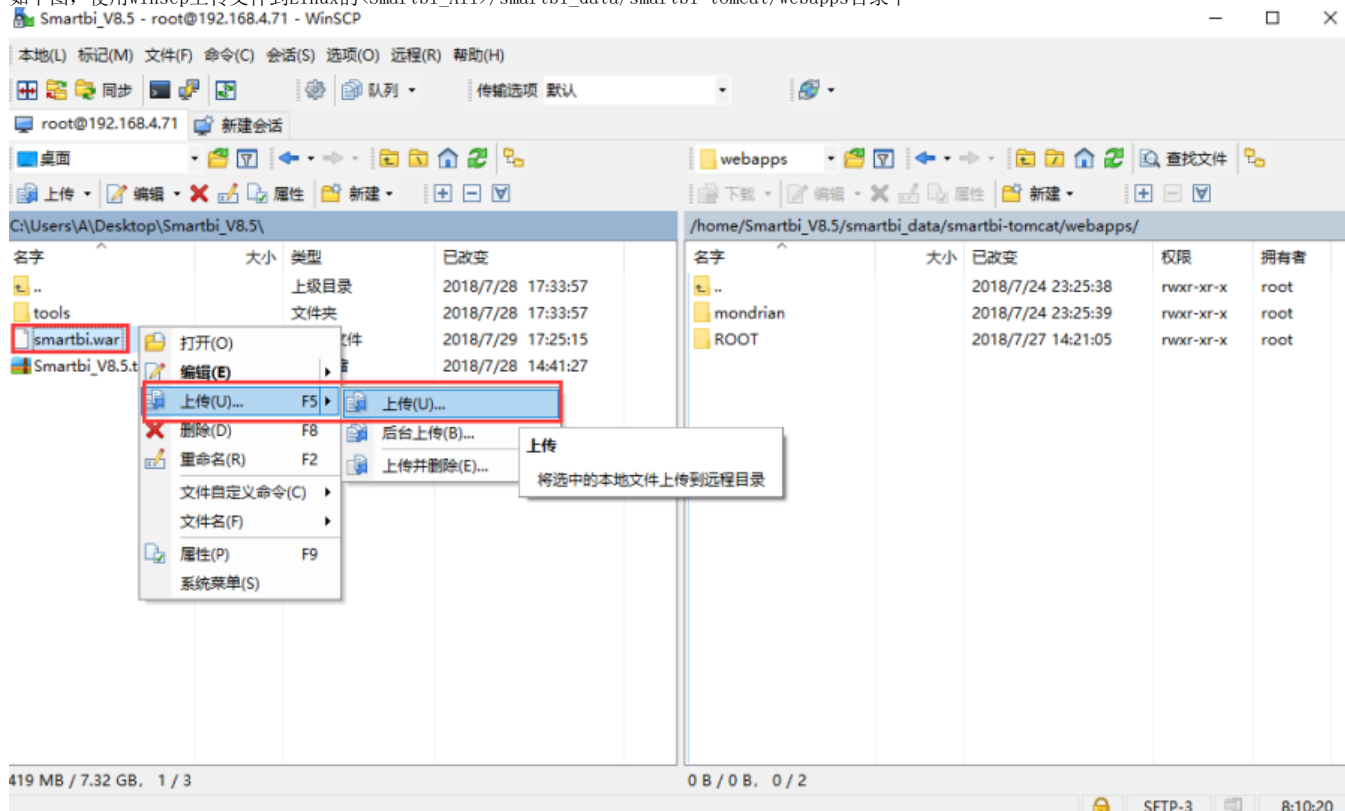
删除smartbi目录和smartbi.war (注意删除文件前请做好备份)

如下图，选择对应文件，右键选择删除，删除选择的文件

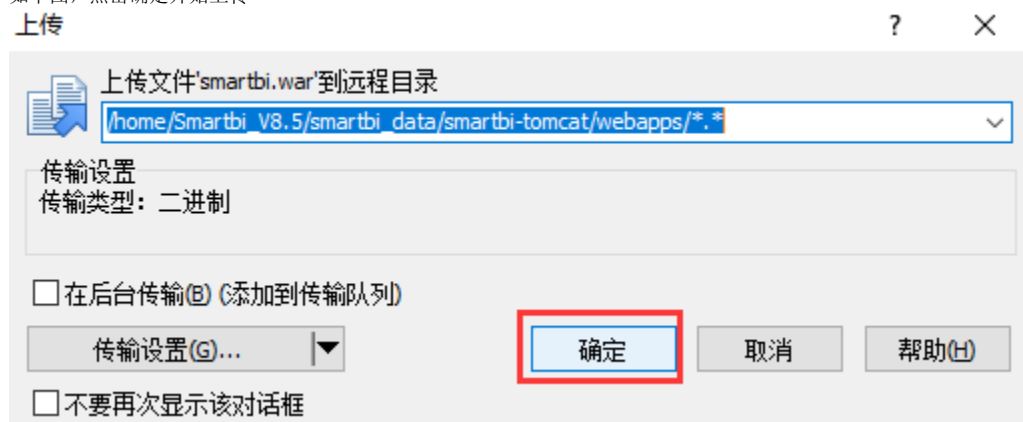


上传新版本的war包

如下图，使用winscp上传文件到Linux的<Smartbi\_All>/smartbi\_data/smartbi-tomcat/webapps目录下

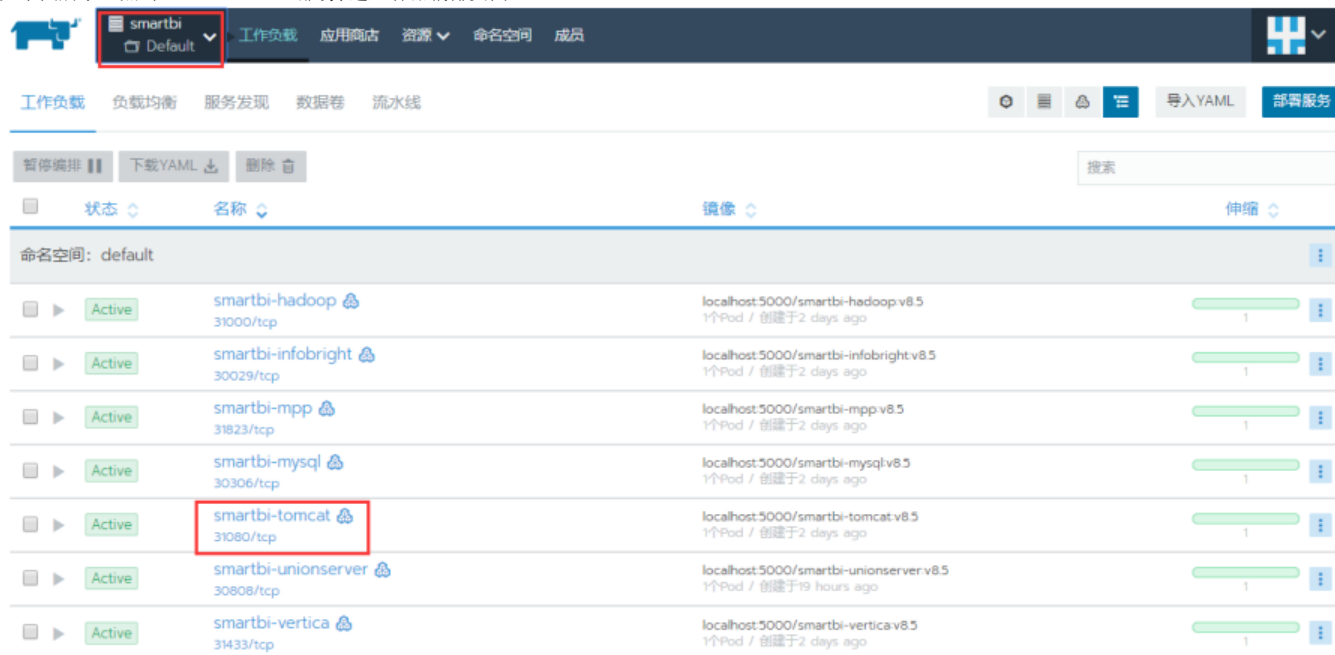


如下图，点击确定开始上传

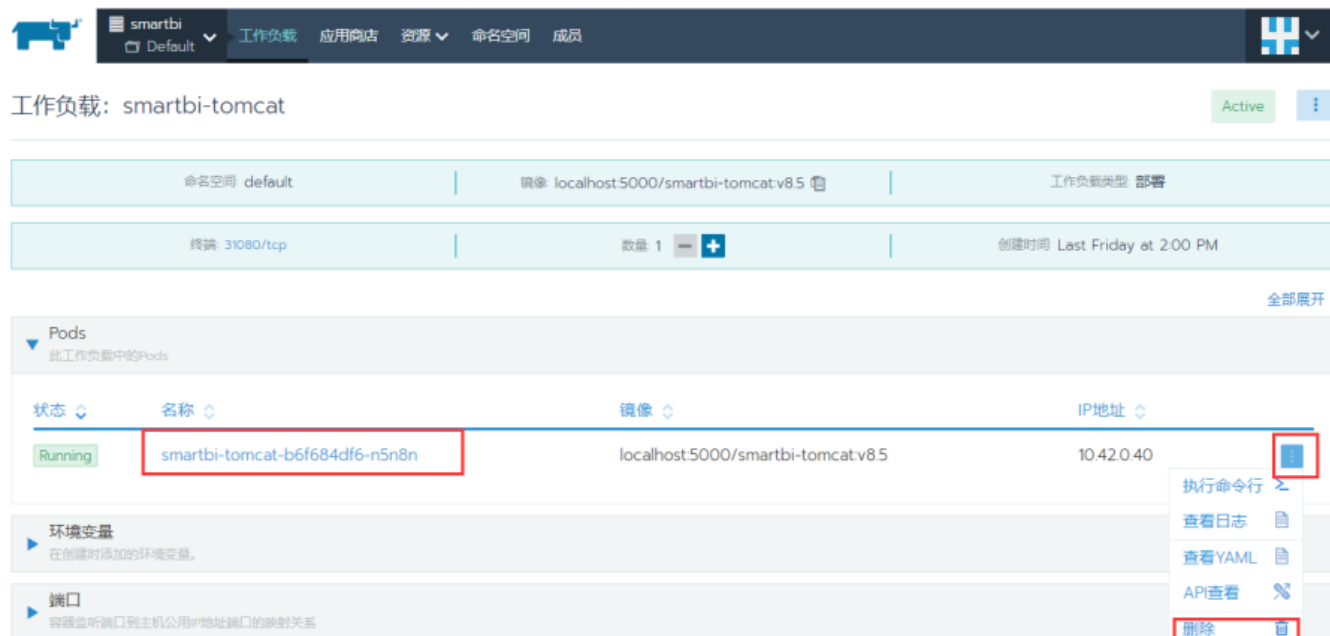


等待上传完成

删除容器，在浏览器打开控制台页面 <http://服务器ip:8088>  
如下图所示，点击smartbi-tomcat服务，进入容器编排页面。



左键点击容器名右边的图标，选择删除，然后系统会删掉当前的容器，并且立即启动一个新的容器。



等待新容器启动成功，就可以正常访问smartbi。

访问smartbi地址: <http://服务器ip:31080/smartbi/vision/index.jsp>

## 更新导出引擎

如果使用了导出引擎，在更新Smartbi时需要同步更新导出引擎。

1. 获取更新版本的导出引擎安装包
2. 使用winscp工具登录Linux系统，找到<Smartbi\_All>/smartbi\_data/smartbi-export

如下图所示，进入对应的目录



```
[root@host-10-10-110-33 smartbi-export]# ls
conf.js  logs  monitor.js  node_modules  node_modules.tar.gz  package.json  server.js
[root@host-10-10-110-33 smartbi-export]#
```

备份server.js 文件

```
mv server.js server.js_bak
```

上传server.js文件到当前目录

重启导出引擎

删除smartbi-export的pod服务

左键点击容器名右边的图标，选择删除，然后系统会删掉当前的容器，并且立即启动一个新的容器。

The screenshot shows the Kubernetes dashboard interface. At the top, a card for the 'smartbi-export' Deployment is visible, showing it is 'Active' and has 1 configured replica. Below this, the 'Pods' section is expanded, showing a table of pods. One pod, 'smartbi-export-76ddf894bc-9r6gk', is in a 'Running' state. A context menu is open over this pod, with options like '执行命令行', '查看日志', '查看/编辑 YAML', 'API查看', and '删除'. The '删除' option is highlighted with a red box.

等待导出引擎的新容器启动成功，可以登录smartbi，测试导出引擎是否正常使用。

## 更新数据模型组件

V10版本增加了数据模型（smartbiOLAP）功能模块。在更新Smartbi时需要同步更新数据模型（smartbiOLAP）组件。

1. 获取更新版本的数据模型（smartbiOLAP）安装包
2. 使用winscp工具登录Linux系统，找到<Smartbi\_All>/smartbi\_data/smartbi-olap

如下图所示，进入对应的目录

```
[root@host-10-10-110-33 smartbi-olap]# ls
application-daemon.properties  smartbiolap_console.log
application.properties         smartbiolap_console.log.1
docker-entrypoint.sh           smartbiolap_console.log.2
dynamicLibraryPath             smartbiolap_console.log.20230608
dynamicLibraryPath_temp        smartbiolap_console.log.3
nohup.out                      smartbiolap_console.log.4
smartbiexcel                   smartbiolap_console.log.5
smartbiolap                    smartbiolap_monitorlog
[root@host-10-10-110-33 smartbi-olap]#
```

smartbiolap\_realtime  
**SmartbiOLAPServer.jar**  
 smartbiolap\_threaddump  
 sqlite  
 startup.sh  
 startup.sh\_bak  
 work

备份SmartbiOLAPServer.jar 文件

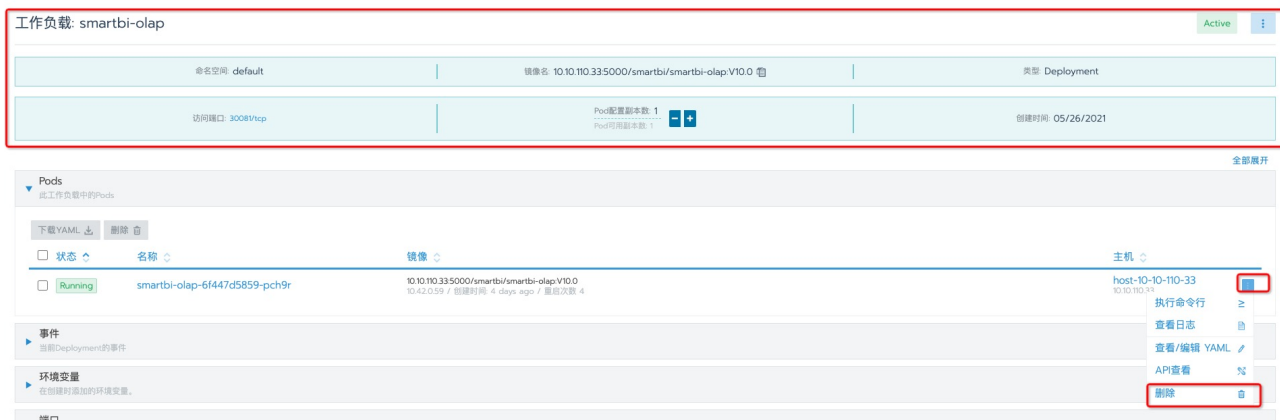
```
mv SmartbiOLAPServer.jar SmartbiOLAPServer.jar_bak
```

上传SmartbiOLAPServer.jar文件到当前目录

重启数据模型（smartbiOLAP）组件

删除smartbi-olap的pod服务

左键点击容器名右边的图标，选择删除，然后系统会删掉当前的容器，并且立即启动一个新的容器。



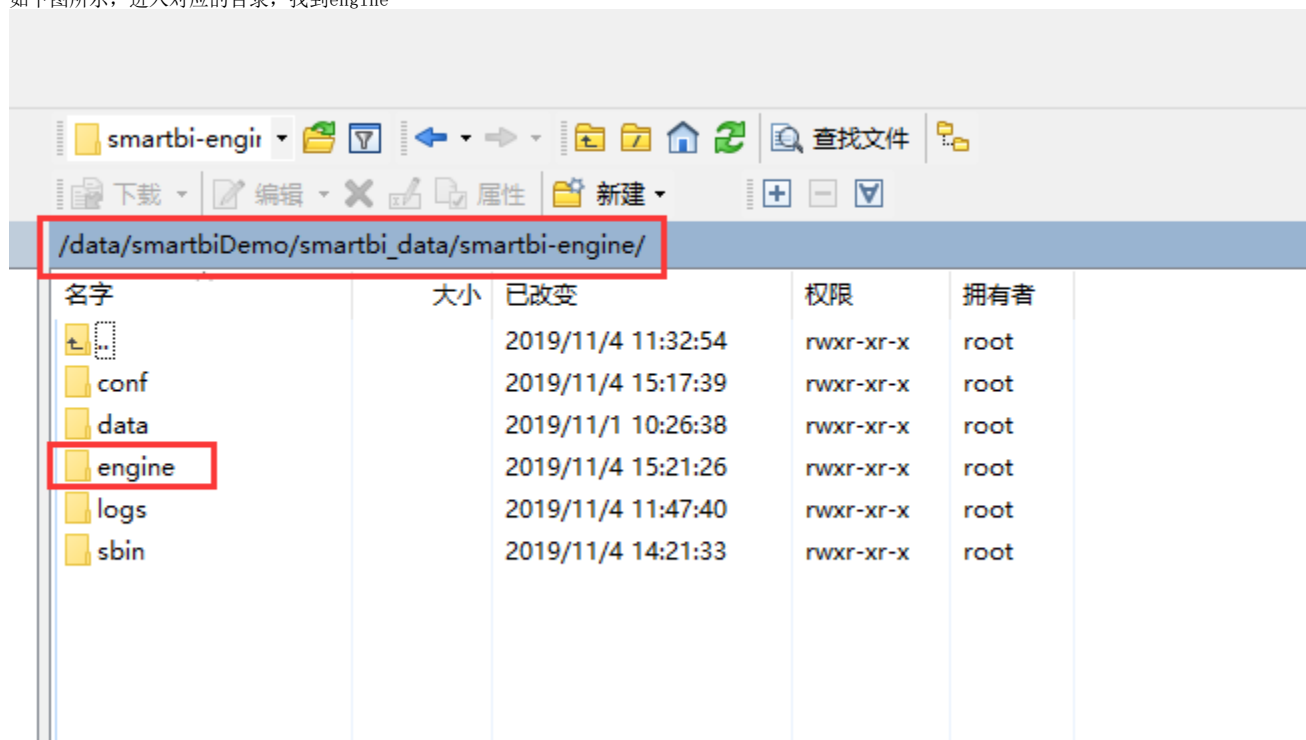
等待数据模型（smartbiOLAP）组件的新容器启动成功，可以登录smartbi，检测数据模型（smartbiOLAP）组件是否正常使用。

## 更新数据挖掘引擎

如果使用了数据挖掘引擎，在更新Smartbi war包时需要同步更新数据挖掘引擎。

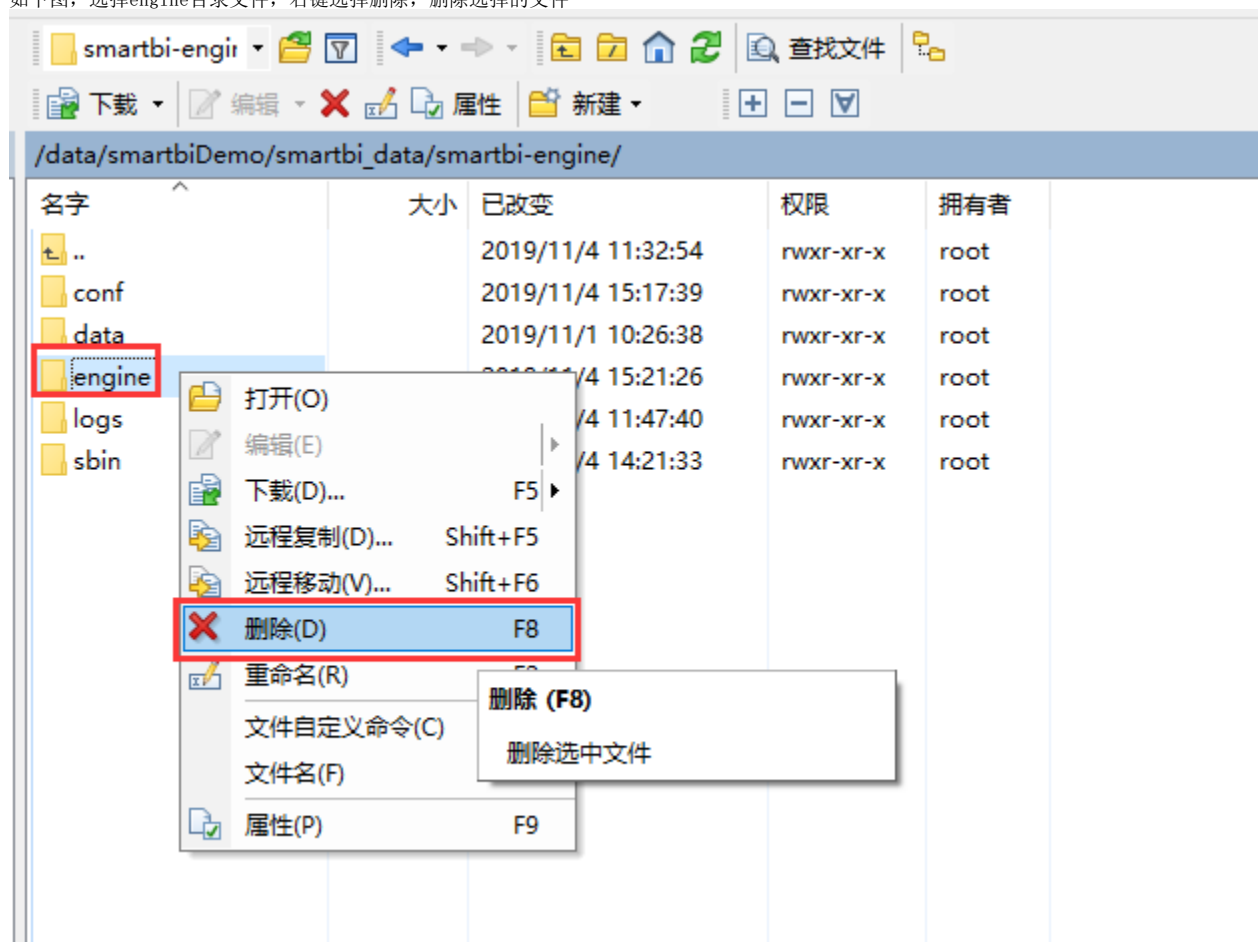
1. 获取更新版本的数据挖掘安装包
2. 使用winscp工具登录Linux系统，找到<Smartbi\_All>/smartbi\_data/smartbi-engine

如下图所示，进入对应的目录，找到engine



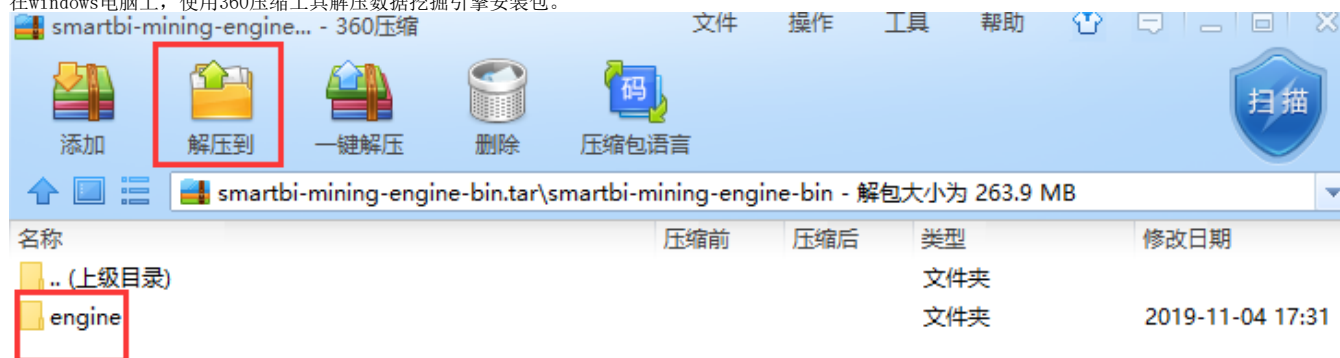
删除engine目录(注意删除文件前请做好备份)

如下图，选择engine目录文件，右键选择删除，删除选择的文件



解压缩数据挖掘引擎安装包

在windows电脑上，使用360压缩工具解压数据挖掘引擎安装包。



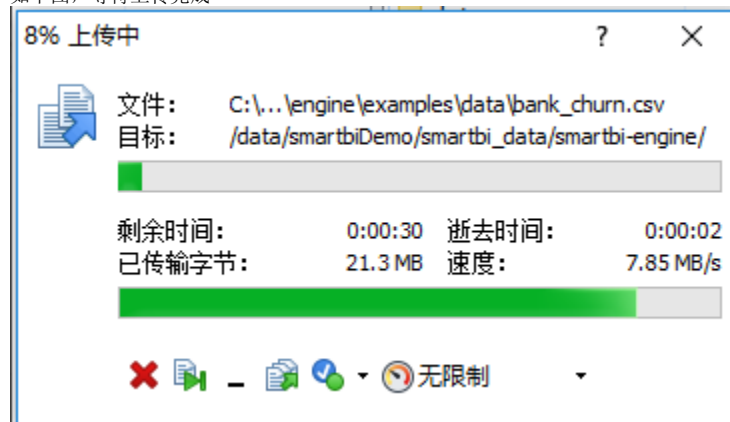
上传新版本的数据挖掘安装包

如下图，使用winscp上传engine目录文件到Linux的<Smartbi\_All>/smartbi\_data/smartbi-engine目录下

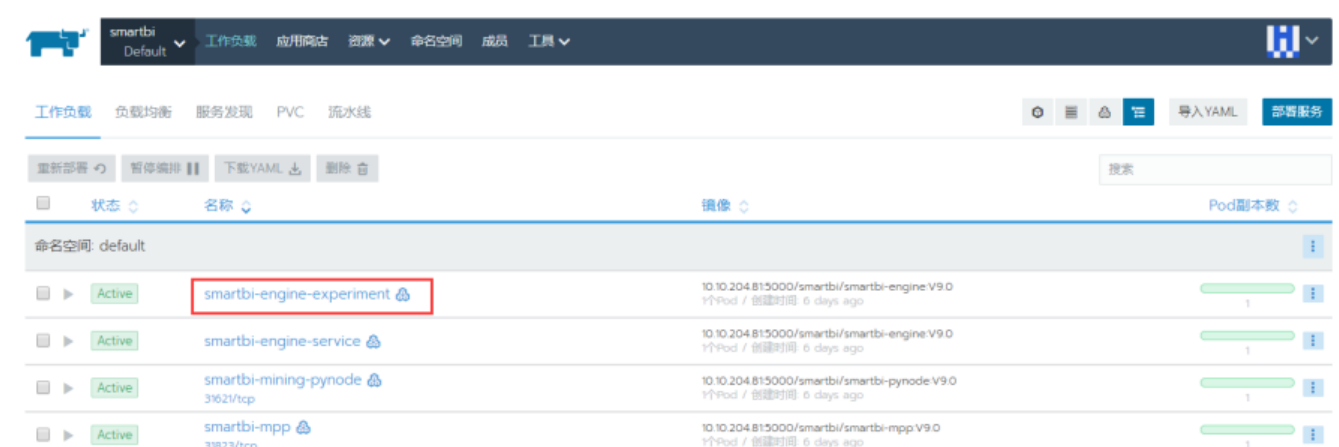
如下图，点击确定开始上传



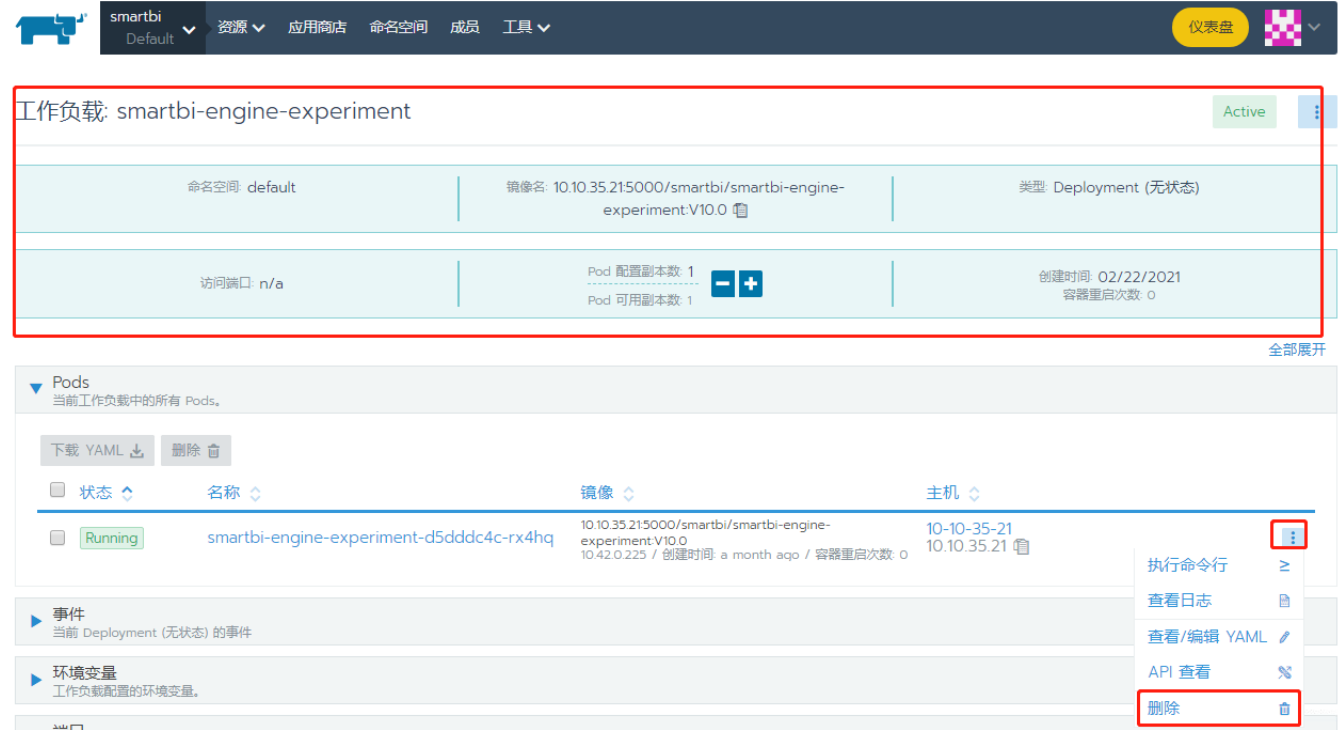
如下图，等待上传完成



删除smartbi-engine-experiment服务，如下图所示，点击smartbi-engine-experiment服务,进入容器编排页面。



左键点击容器名右边的图标，选择删除，然后系统会删掉当前的容器，并且立即启动一个新的容器。



smartbi-engine-service服务参考实验引擎重启方法，重启smartbi-engine-service服务。

等待数据挖掘实验引擎和服务引擎的新容器启动成功，可以登录smartbi，测试数据挖掘引擎是否正常使用。

#### 4、重启Smartbi及组件

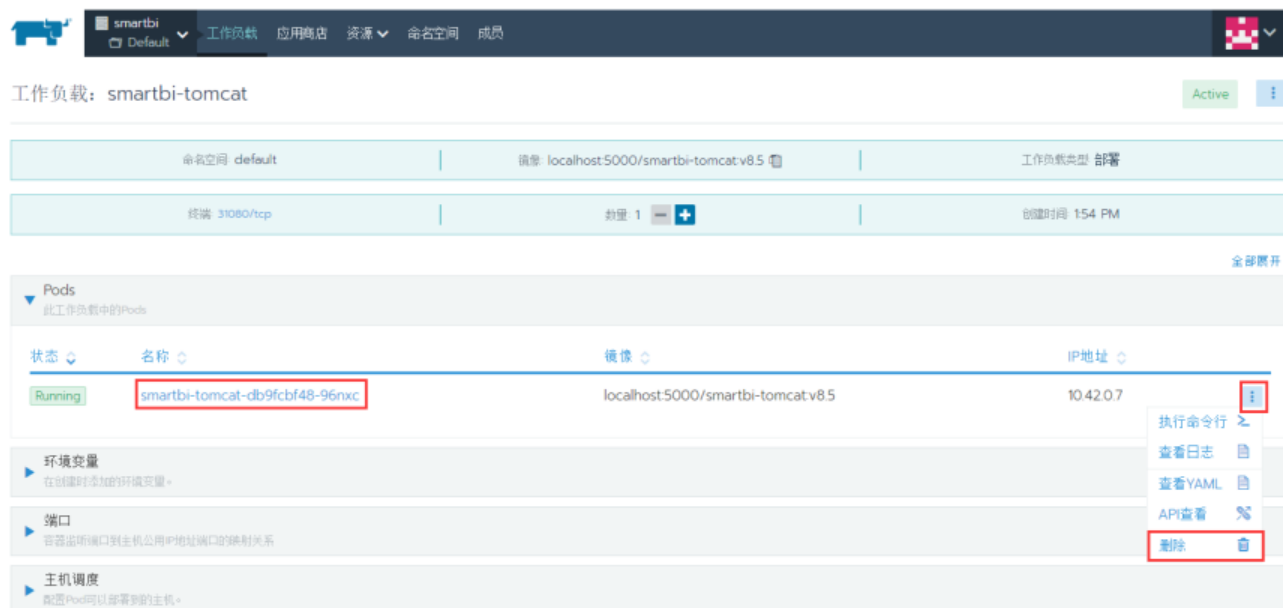
某些情况下可能会需要手工重启部署的应用。比如更新License的时候。我们以Smartbi为例，说明操作步骤。

1、在控制台页面，点击smartbi-tomcat进入容器编排页面



## 2、删除容器

如下图，点击删除按钮，删除容器，然后系统会自动获取当前最新配置，生成新的容器。



点击删除，删除容器



## 3、系统自动更新容器

如下图，removing的是刚刚删除的，running的是正在运行的新的容器

smartbi  
Default 工作负载 应用商店 资源 命名空间 成员

工作负载: smartbi-tomcat Active

命名空间 default	镜像 localhost5000/smartbi-tomcat-v8.5	工作负载类型 部署
终端 31080/tcp	数量 1 - +	创建时间 154 PM

全部展开

Pods  
此工作负载中的Pods

状态	名称	镜像	IP地址
Removing	smartbi-tomcat-db9fcbf48-96nxc	localhost5000/smartbi-tomcat-v8.5	10.42.0.7
Running	smartbi-tomcat-db9fcbf48-t77xx	localhost5000/smartbi-tomcat-v8.5	10.42.0.8

4、服务更新完成，开始使用smartbi。  
使用浏览器打开：<http://服务器IP:31080/smartbi/vision/index.jsp>

```
2019/11/4 下午5:52:17 11-04 17:52:17 INFO deploy(org.apache.axis2.deployment.ServiceDeployer:91) ~ Deploying Web service: SmartbiService.  
2019/11/4 下午5:52:17 十一月 04, 2019 5:52:17 下午 org.apache.catalina.startup.HostConfig deployWAR  
2019/11/4 下午5:52:17 信息: Deployment of web application archive /tomcat/webapps/smartbi.war has finished in 65,749 ms  
2019/11/4 下午5:52:17 十一月 04, 2019 5:52:17 下午 org.apache.catalina.startup.HostConfig deployDirectory  
2019/11/4 下午5:52:17 信息: Deploying web application directory /tomcat/webapps/ROOT  
2019/11/4 下午5:52:17 十一月 04, 2019 5:52:17 下午 org.apache.catalina.startup.HostConfig deployDirectory  
2019/11/4 下午5:52:17 信息: Deployment of web application directory /tomcat/webapps/ROOT has finished in 25 ms  
2019/11/4 下午5:52:17 十一月 04, 2019 5:52:17 下午 org.apache.catalina.startup.HostConfig deployDirectory  
2019/11/4 下午5:52:17 信息: Deploying web application directory /tomcat/webapps/moondrian  
2019/11/4 下午5:52:17 十一月 04, 2019 5:52:17 下午 org.apache.catalina.startup.TldConfig execute  
2019/11/4 下午5:52:17 信息: At least one JAR was scanned for TLDs yet contained no TLDs. Enable debug logging for this logger for a complete  
2019/11/4 下午5:52:18 十一月 04, 2019 5:52:18 下午 org.apache.catalina.startup.HostConfig deployDirectory  
2019/11/4 下午5:52:18 信息: Deployment of web application directory /tomcat/webapps/moondrian has finished in 1,314 ms  
2019/11/4 下午5:52:18 十一月 04, 2019 5:52:18 下午 org.apache.coyote.AbstractProtocol start  
2019/11/4 下午5:52:18 信息: Starting ProtocolHandler ["http-bio-18080"]  
2019/11/4 下午5:52:18 十一月 04, 2019 5:52:18 下午 org.apache.coyote.AbstractProtocol start  
2019/11/4 下午5:52:18 信息: Starting ProtocolHandler ["ajp-bio-18009"]  
2019/11/4 下午5:52:18 十一月 04, 2019 5:52:18 下午 org.apache.catalina.startup.Catalina start  
2019/11/4 下午5:52:18 信息: Server startup in 67182 ms
```

☐ 自动换行

回到顶部 回到底部 下载日志 清除屏幕 关闭

## 5、停止/启动整个服务

停止Docker服务

```
chmod +x stop.sh  
./stop.sh
```

启动Docker服务

```
chmod +x startup.sh  
./startup.sh
```

## 6、卸载Rancher

当节点无法访问，可以通过以下命令卸载rancherKubernetes集群

```
chmod +x uninstall.sh  
./uninstall.sh
```

脚本执行完毕，需要重启服务器清除网络接口信息。

## 7、卸载Docker

需要卸载安装docker时

```
chmod +x uninstall_docker.sh  
./uninstall_docker.sh
```

执行完后，docker卸载完成。