



APUSIC  
固若长城  
睿比世界

# 安装手册

金蝶Apusic云原生中间件平台

版权所有 © 深圳市金蝶天燕云计算股份有限公司2026。保留所有权利。

## 版权声明

本文档所涉及的软件著作权、版权等知识产权已依法进行了注册，由金蝶天燕云计算股份有限公司合法拥有。受《中华人民共和国著作权法》《计算机软件保护条例》《知识产权保护条例》和相关国际版权条约、法律、法规以及其它知识产权法律和条约的保护。未经授权许可，不得非法使用。

## 免责声明

本文档包含的版权信息由金蝶天燕云计算股份有限公司合法拥有，受法律的保护，金蝶天燕云计算股份有限公司对本文档可能涉及到的非金蝶天燕云计算股份有限公司的信息不承担任何责任。在法律允许的范围内，您可以查阅并仅能够在《中华人民共和国著作权法》规定的合法范围内复制和打印本文档。任何单位和个人未经金蝶天燕云计算股份有限公司书面授权许可，不得使用、修改、再发布本文档的任何部分和内容，否则将被视为侵权，金蝶天燕云计算股份有限公司有依法追究其责任的权利。

本文档如有更新，不另行通知。对本文档中的问题您可向金蝶天燕云计算股份有限公司告知或查询。未经本公司明确授予的任何权利均予保留。

## 商标声明

 是深圳市金蝶天燕云计算股份有限公司向中华人民共和国国家商标局申请注册的注册商标，注册商标专用权由金蝶天燕合法拥有，受法律保护。未经金蝶天燕的书面许可，任何单位及个人不得以任何方式或理由对该商标的任何部分进行使用、复制、修改、传播、抄录或与其它产品捆绑使用销售。凡侵犯金蝶天燕商标权的，金蝶天燕将依法追究其法律责任。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

# 目录

- 1 产品介绍
- 2 安装概览
- 3 ACMP软件安装
  - 3.1 先决条件
  - 3.2 镜像准备
  - 3.3 安装ACMP组件
  - 3.4 登录web控制台
  - 3.5 卸载ACMP组件
- 4 安装辅助
  - 4.1 K8S集群安装
    - 4.1.1 硬件环境
    - 4.1.2 资源准备
    - 4.1.3 环境准备
    - 4.1.4 集群安装
    - 4.1.5 安装后的工作
  - 4.2 K8S集群配置
    - 4.2.1 配置Helm
    - 4.2.2 配置nfs

# 1 产品介绍

金蝶Apsic云原生中间件平台(Apsic Cloud Middleware Platform)是基于K8S-Operator技术构建的一站式云中间件管理平台。满足用户对中间件部署、变更、监控、运维等全生命周期的管理需求，帮助企业以最佳实践的方式来使用和管理中间件。充分利用云中间件的快速部署、弹性伸缩、动态配置、高可用高可靠的特性，来为企业应用提供现代化的应用支撑能力。

## 2 安装概览

产品支持在集群上直接安装，若已经拥有了一个可用的k8s集群，则可以从ACMP软件安装章节开始。若需要从虚拟机开始安装，请参考K8S集群安装和K8S集群配置章节

## 3 ACMP软件安装

### 3.1 先决条件

开始之前，检查下列先决条件：

1. 下载 Istio 发行版。
2. 执行必要的平台安装。检查Kubernetes版本 1.18-1.24 检查集群中必要组件：
  - 集群监控: prometheus
  - 网络存储: NFS 、 FC 、 iSCSI 、 RBD 、 CephFS 、 Cinder 、 Glusterfs 、 VsphereVolume
  - 日志采集分析: ELK (Elasticsearch、Logstash and Kibana)
3. 检查 Pod 和服务的要求。

### 3.2 镜像准备

下载产品对应的镜像包与镜像包导入工具，讲镜像导入到harbor中。

```
chmod +x imagestool.sh
./imagestool.sh imp [harbor仓库地址] [组]
```

例： ./imagestool.sh imp harbor.apusic.com test

3. 如果需要harbor需要登录，请先进行登录：

```
docker login [harbor仓库地址] -u [用户名] -p [密码]
```

例： docker login XXX -u XXX -p XXX

### 3.3 安装ACMP组件

配置values.yaml，用于做为创建集群的配置文件

首先mkdir config创建目录，之后执行以下脚本，在config目录中生成配置文件。

```
$ cat <<EOF > values.yaml
# Default values for olm.
# This is a YAML-formatted file.
```

```
# Declare variables to be passed into your templates.
olm-core:
  clusterName: cluster01
  replicaCount: 1
  prometheusNamespace: monitoring
  image:
    repository: harbor.apusic.com/acmp/operator-lifecycle-manager
    operatorLifecycleManagerServer: http://acmp-operator-lifecycle-
manager.acmp-system:8080
    pullPolicy: Always
    # Overrides the image tag whose default is the chart appVersion.
    tag: V1.0_Alpha1_20230518

operator-lifecycle-manager:
  image:
    repository: harbor.apusic.com/acmp/operator-lifecycle-manager
    # Overrides the image tag whose default is the chart appVersion.
    tag: V1.0_Alpha1_20230518
  # 是否使用 pvc
  persistentVolumeClaim:
    enabled: true
  volume:
    name: olm-data
    mountPath: /var/lib/olm-data

acmp-server:
  image:
    repository: harbor.apusic.com/acmp/acmp-server
    # Overrides the image tag whose default is the chart appVersion.
    tag: V1.0_Alpha1_20230518
  # 请替换为prometheus 的svc地址
  prometheusHost: prometheus.acmp-system:9090
  olmHost: acmp-operator-lifecycle-manager.acmp-system:8080
  aucHost: acmp-auc.acmp-system:9000

auc:
  image:
```

```

repository: harbor.apusic.com/auc/console
pullPolicy: IfNotPresent
# Overrides the image tag whose default is the chart appVersion.
tag: V1.0_Alpha1_20230518
EOF

```

```

docker run -it --rm -v ~/.kube:/root/.kube -v
$PWD/config:/root/config
harbor.apusic.com/acmp/installer:V1.0_Alpha1_20230518 install

```

检查acmp-auc组件的端口，和acmp-acmp-server的端口。

```

kubectl get service -n acmp-system

```

NAME	EXTERNAL-IP	PORT(S)	TYPE	AGE	CLUSTER-IP
acmp-acmp-server		8098:32556/TCP	NodePort	54m	10.68.66.145
acmp-auc		9000:32555/TCP	NodePort	54m	10.68.181.77
acmp-olm-core		8080/TCP,443/TCP	ClusterIP	54m	10.68.187.93
acmp-operator-lifecycle-manager		8080/TCP	ClusterIP	54m	10.68.97.13

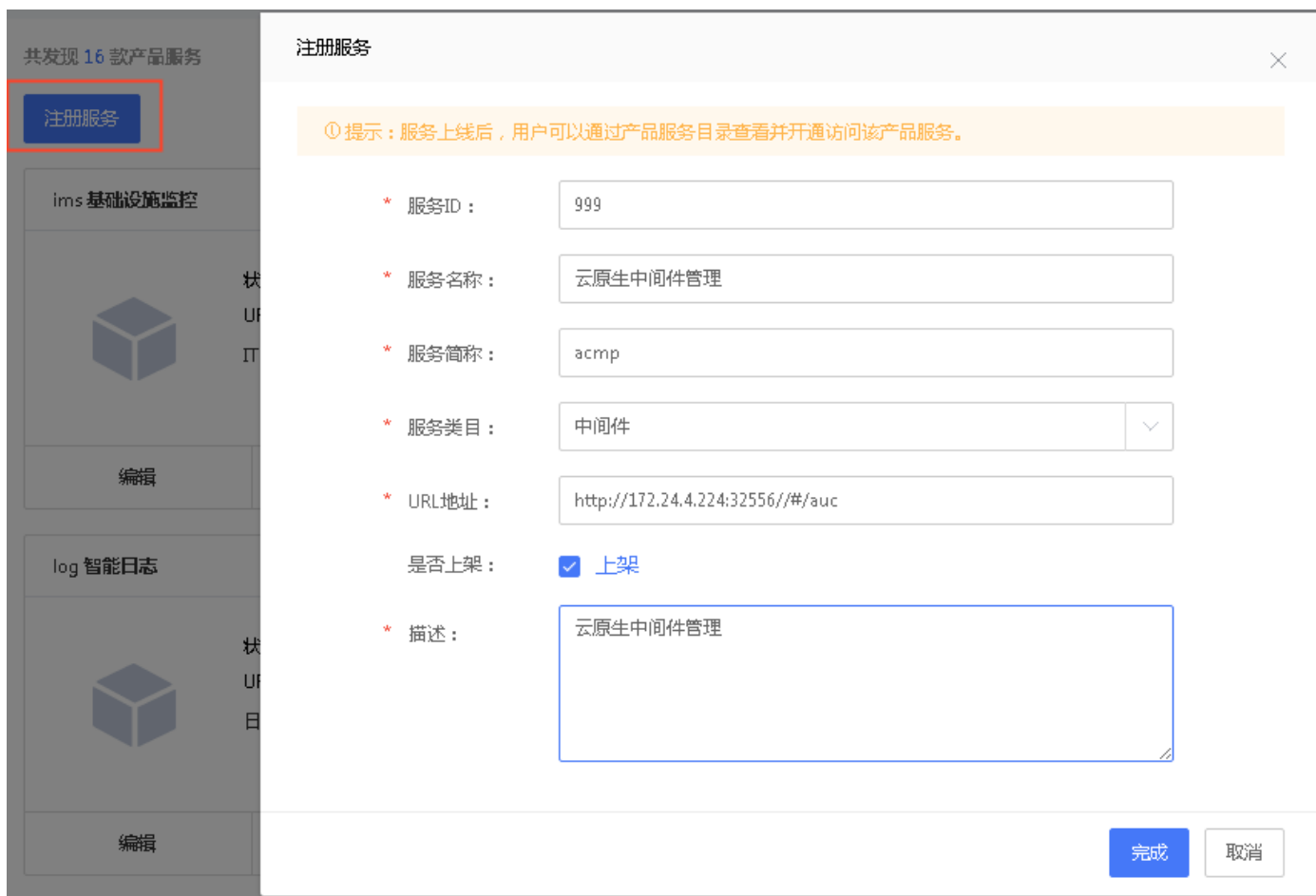
### 3.4 登录web控制台

登录访问web控制台平台侧

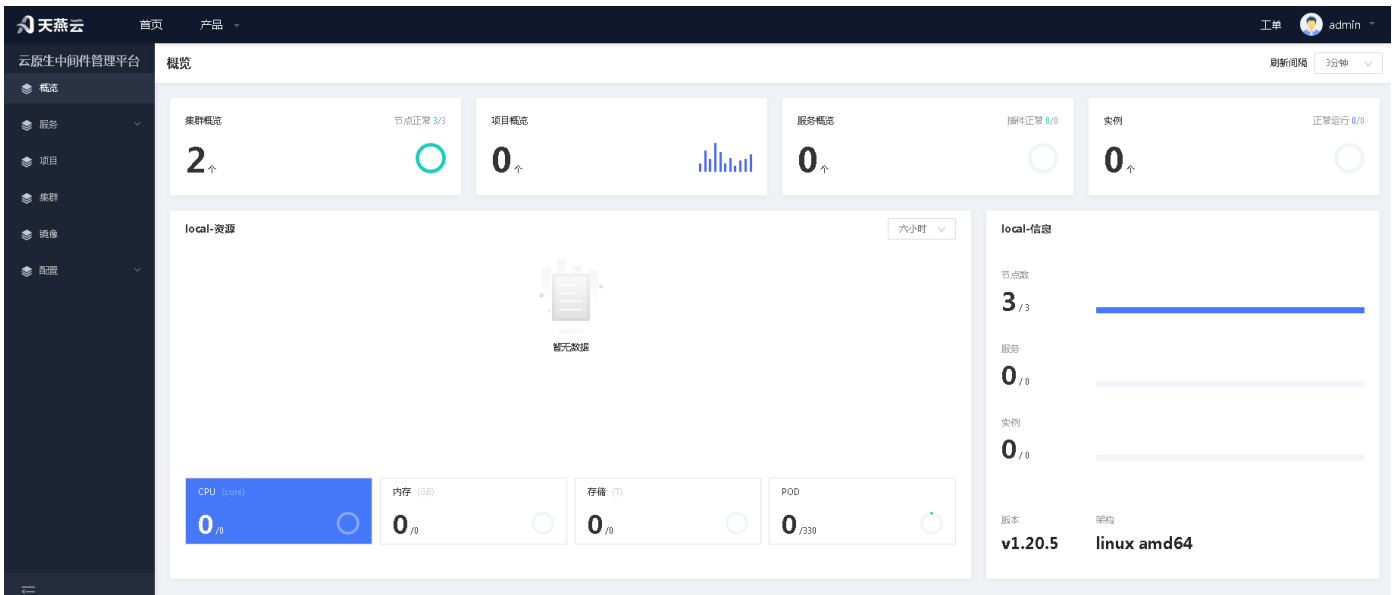
```
http://<IP>:<acmp-auc端口>/
```

输入初始化账号：admin 密码：Admin\$123456

- 进入右上角的平台管理功能 进入服务管理，点击“注册服务”，注册完成后回到首页，即可看到云原生中间件管理服务



- 点击对应菜单进入ACMP首页



### 3.5 卸载ACMP组件

```
helm uninstall acmp -n acmp-system
```

## 4 安装辅助

### 4.1 K8S集群安装

#### 4.1.1 硬件环境

推荐最小化配置 (1 master+ 2 node)

- master节点

项目	配置要求
服务器	PC服务器或 Linux 服务器，以及支持华为鲲鹏或飞腾芯片的国产服务器。
CPU	4C或以上
内存	8G或以上
硬盘	500G或以上
网络	千兆或以上

- node节点

项目	配置要求
服务器	PC服务器或 Linux 服务器，以及支持华为鲲鹏或飞腾芯片的国产服务器。
CPU	8C或以上
内存	16G或以上
硬盘	1T或以上
网络	千兆或以上

#### 4.1.2 资源准备

准备三台centos7服务器，这里以如下三台服务器构成一主两从为例。可以准备另外一台centos7做为安装部署服务求，这里我们使用master做为安装部署的宿主机。

服务器	IP
master	172.24.4.110
slave1	172.24.4.111

slave2	172.24.4.112
--------	--------------

### 4.1.3 环境准备

- 为三台服务器设置别名，方便后续配置。在每台服务器的/etc/hosts的文件中添加

```
172.24.4.110  master
172.24.4.111  slave1
172.24.4.112  slave2
```

- 为每台服务器安装ssh，并设置宿主机到每台服务器的免密访问 在master上执行，如下命令：

```
ssh-copy-id root@master
ssh-copy-id root@slave1
ssh-copy-id root@slave2
```

如果执行失败，可能是因为没有ssh密钥未生成，在所有服务器上使用ssh-keygen -t rsa命令生成密钥后，再执行免密访问命令即可。

- 在master服务器上安装ansible，并查看版本 本安装手册基于的ansible为2.9.27

```
yum install -y ansible
ansible --version
```

### 4.1.4 集群安装

- 创建安装目录，并拷贝安装包到该目录中

```
mkdir /opt/acmp-install
cd /opt/acmp-install
```

- 上传安装包到任务目录下，并解压到etc目录中 以下版本的安装包为例：kubeadm-1.20.5-amd64.tar.gz

```
wget https://nexus.apusic.com/repository/file-server/adop/k8s/kubeadm-1.20.5-amd64.tar.gz
tar -xvf kubeadm-1.20.5-amd64.tar.gz -C /etc
cd /etc/kubeadm
ls
```

可以看到ezctl、ezdown等文件

- 进行安装环境初始化

```
./ezdown -D
```

```
[root@linux-4-110 kubeasz]# ./ezdown -D
2022-12-22 20:27:01 INFO Action begin: download_all
2022-12-22 20:27:01 WARN docker binaries already existed
Unit docker.service could not be found.
2022-12-22 20:27:04 DEBUG generate docker service file
2022-12-22 20:27:04 DEBUG generate docker config: /etc/docker/daemon.json
2022-12-22 20:27:04 DEBUG prepare register mirror for CN
2022-12-22 20:27:04 DEBUG turn off selinux in CentOS/Redhat
2022-12-22 20:27:04 DEBUG enable and start docker
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/docker.service to /etc/systemd/system/docker.service.
2022-12-22 20:27:09 WARN kubeasz already existed
2022-12-22 20:27:09 WARN kubernetes binaries existed
2022-12-22 20:27:09 WARN extra binaries existed
2022-12-22 20:27:09 INFO downloading offline images
2022-12-22 20:27:09 INFO Action succeeded: download_all
[root@linux-4-110 kubeasz]#
```

- 将压缩的镜像释放出来，做好安装准备

```
./ezdown -S
```

- 生成集群配置文件 通过生成一个集群配置文件来做集群生成的准备，集群配置文件模板可以使用如下命令进行生成，生成后修改对应的配置信息后，再进行集群的正式生成。

```
./ezctl new <集群名称>
```

- 检查修改配置文件 可以看到生成了config.yaml和hosts两个文件，其中config

```
cd /etc/kubeasz/clusters/<集群名称>
ls
```

修改hosts文件，将以下配置修改为对应的IP，这里不能使用域名或者别名，否则可能安装失败。

```
[etcd]
172.24.4.110
172.24.4.111
172.24.4.112

# master node(s)
[kube_master]
```

```
172.24.4.110

# work node(s)
[kube_node]
172.24.4.111
172.24.4.112
```

- 执行集群生成

```
cd /etc/kubeasz
./ezctl setup <集群名称> all
```

如出现以下信息，表明执行成功。否则请联系技术人员支持。

```
TASK [cluster-addon : 导入 metrics-server的离线镜像 (若执行失败, 可忽略)] *****
*****
changed: [172.24.4.111]
changed: [172.24.4.112]

TASK [cluster-addon : 创建 metrics-server部署] *****
****
changed: [172.24.4.111]

TASK [cluster-addon : 尝试推送离线 dashboard 镜像 (若执行失败, 可忽略)] *****
*****
changed: [172.24.4.111] => (item=dashboard_v2.2.0.tar)
changed: [172.24.4.112] => (item=dashboard_v2.2.0.tar)
changed: [172.24.4.112] => (item=metrics-scraper_v1.0.6.tar)
changed: [172.24.4.111] => (item=metrics-scraper_v1.0.6.tar)

TASK [cluster-addon : 获取dashboard离线镜像推送情况] *****
*****
changed: [172.24.4.112]
changed: [172.24.4.111]

TASK [cluster-addon : 导入 dashboard 的离线镜像 (docker)] *****
*****
changed: [172.24.4.112] => (item=dashboard_v2.2.0.tar)
changed: [172.24.4.111] => (item=dashboard_v2.2.0.tar)
changed: [172.24.4.112] => (item=metrics-scraper_v1.0.6.tar)
changed: [172.24.4.111] => (item=metrics-scraper_v1.0.6.tar)

TASK [cluster-addon : 创建 dashboard部署] *****
****
changed: [172.24.4.111]

PLAY RECAP *****
172.24.4.110      : ok=106  changed=90  unreachable=0    failed=0    skipped=223  rescued=0    ignored=0
172.24.4.111      : ok=119  changed=106  unreachable=0    failed=0    skipped=216  rescued=0    ignored=0
172.24.4.112      : ok=111  changed=98   unreachable=0    failed=0    skipped=201  rescued=0    ignored=0
localhost         : ok=36   changed=34   unreachable=0    failed=0    skipped=11   rescued=0    ignored=0
```

```
[root@linux-4-110 kubeasz]# kubectl get pod -a
Error: unknown shorthand flag: 'a' in -a
See 'kubectl get --help' for usage.
[root@linux-4-110 kubeasz]# kubectl get pod -A
NAMESPACE          NAME                                                    READY   STATUS    RESTARTS   AGE
kube-system        coredns-5787695b7f-tpvt9                             1/1     Running  0          119s
kube-system        dashboard-metrics-scraper-79c5968bdc-k2kw2           1/1     Running  0          97s
kube-system        kube-flannel-ds-amd64-j5w84                          1/1     Running  0          2m18s
kube-system        kube-flannel-ds-amd64-kngvs                          1/1     Running  0          2m18s
kube-system        kube-flannel-ds-amd64-s6hb6                          1/1     Running  0          2m18s
kube-system        kubernetes-dashboard-c4c6566d6-p42lx                1/1     Running  0          97s
kube-system        metrics-server-8568cf894b-xzltv                     1/1     Running  0          111s
kube-system        node-local-dns-5sn6m                                 1/1     Running  0          118s
kube-system        node-local-dns-7wzcq                                 1/1     Running  0          118s
kube-system        node-local-dns-wfqgs                                 1/1     Running  0          118s
[root@linux-4-110 kubeasz]#
```

### 4.1.5 安装后的工作

- 获取密钥文件 进入当前用户的家目录，获得k8s的访问文件，用于连接k8s集群。

```
cd ~/.kube/
more config
```

- 卸载集群

```
./ezctl setup <集群名称> all
```

## 4.2 K8S集群配置

### 4.2.1 配置Helm

```
cd /opt/acmp-install
wget https://nexus.apusic.com/repository/file-server/adop/k8s/helm-
v3.9.1-linux-amd64.tar.gz
tar -xvf helm-v3.9.1-linux-amd64.tar.gz
mv linux-amd64/helm /usr/local/bin/
helm repo add apusic https://nexus.apusic.com/repository/helm-hosted/
helm repo update
```

### 4.2.2 配置nfs

需要在安装前在所有节点上安装nfs-utils工具，

```
yum install nfs-utils -y
```

安装nfs服务，这里仅用于临时使用，选择了master节点来提供服务。

```
yum install nfs-utils -y
service nfs start
mkdir /data -p
chmod 777 /data
```

编辑/etc/exports，加入如下内容

```
/data *(rw, sync, root_squash)
```

重启nfs服务

```
service nfs restart
```

设置k8s默认的nfs

```
helm install --create-namespace -n nfs-system nfs-system \
apusic/nfs --version=0.1.0 --set
hub=harbor.apusic.com/lfy_k8s_images/ \
--set nfs.server=172.24.4.224 \
--set nfs.path=/data
```

全国统一服务热线  
4008-555-800



金蝶天燕云计算股份有限公司(简称“金蝶天燕云”)成立于2000年,前身为“金蝶中间件公司”,是金蝶集团旗下新一代软件基础云平台服务商,云计算国家标准制定企业,国家信创产业核心软件企业。金蝶天燕是国家863重点研发计划与核高基重大专项承接企业,也是“两网一站四库十二金”国家重点工程的基础平台提供商,产品广泛应用于政府、军工、金融、能源等关键行业,累计服务客户总数超过10万家。

**Apusic**  
金蝶天燕

云计算国家标准制定企业  
金蝶集团旗下基础软件企业  
信息技术应用创新核心企业  
官网: [www.apusic.com](http://www.apusic.com)

