

# PAPP\_CLOUD 简明使用手册

中国科技云·超算云

( 2.8.0 )

目 录

- 1. PAPP\_CLOUD 简介.....1
  - 1.1 功能.....1
  - 1.2 支持的平台.....1
  - 1.3 支持的平台.....1
- 2.快速开始.....2
  - 2.1 下载 PAPP\_CLOUD 安装包.....2
  - 2.2 安装 PAPP\_CLOUD.....2
  - 2.3 设置密钥文件权限.....2
  - 2.4 SSH 登录超算.....2
  - 2.5 SFTP 登录超算.....2
  - 2.6 SCP 上传本地文件到超算.....2
  - 2.7 SCP 下载超算文件到本地.....2
  - 2.8 RSYNC 同步本地文件到超算.....2
  - 2.9 RSYNC 同步超算文件到本地.....2
- 3.安装设置.....2
  - 3.1 安装.....2
  - 3.2 升级.....3
  - 3.3 卸载.....3
- 4.设置密钥文件权限.....3
- 5.配置 ~/.SSH/CONFIG.....3
- 6.SSH 的使用.....3
  - 6.1 SSH 登录超算.....3
- 7.SCP 的使用.....4
  - 7.1 上传本地文件到超算.....4
  - 7.2 下载超算文件到本地.....4
- 8.SYNC 功能(支持断点续传).....4
  - 8.1 同步本地文件到超算.....4
  - 8.2 同步超算文件到本地.....4
- 9.SFTP 的使用.....5
  - 9.1 SFTP 登录超算.....5
- 10.选择超算连接链路.....5
  - 10.1 命令格式.....5
  - 10.2 使用实例.....5
- 11. DEBUG 功能.....5
  - 11.1 命令格式.....5

## 1. papp\_cloud 简介

是一个登录超算的命令行工具，具备 ssh，scp，rsync, sftp，sshfs 的基础功能, 超算互传文件，支持 IPv4,IPv6 两种协议。  
注意：目前只有 'cg2' 支持超算互传文件的功能。

### 1.1 功能

- ssh: 登录超算
- scp: 上传/下载文件
- rsync: 同步文件
- sftp: 加密的 ftp 文件传输
- sshfs：挂载远程目录

### 1.2 支持的平台

- linux x86\_64/i686
- macOSX

### 1.3 支持的平台

| 超算中心               | 简称       | 全称        |
|--------------------|----------|-----------|
| 并行网格 1 区           | pg1      | paragrid1 |
| 中国国家网格 2 区         | cg2      | cngrid2   |
| 中科院网络信息中心          | era      | era       |
| 中国科技云 9 区          | cstc9    | cstc9     |
| 中国国家网格 12 区        | cg12     | cngrid12  |
| 中国科技云 13 区         | cstc13   | cstc13    |
| 北京超级云计算中心 T 分区     | b SCC-t  | b SCC-t   |
| 北京超级云计算中心 M 分区     | b SCC-m  | b SCC-m   |
| 北京超级云计算中心 A 分区     | b SCC-a  | b SCC-a   |
| 北京超级云计算中心 A2 分区    | b SCC-a2 | b SCC-a2  |
| 北京超级云计算中心 A3 分区    | b SCC-a3 | b SCC-a3  |
| 北京超级云计算中心 A5 分区    | b SCC-a5 | b SCC-a5  |
| 北京超级云计算中心 IO 分区    | b SCC-io | b SCC-io  |
| 北京市超级云计算中心 AMD 实验室 | b SCC-al | b SCC-al  |

## 2.快速开始

本章节将带您快速上手 papp\_cloud, 以下操作都是在 linux / MacOSX 系统的命令行中完成。接下来请您打开一个命令行界面，跟着本节教程一起完成以下操作。

## 2.1 下载 papp\_cloud 安装包

如果您已经获取到 papp\_cloud 的安装包，可以跳过这一步，进入下面的安装步骤。

方式 1: 点击下面的链接下载。

<http://www.blsc.cn/view.asp?classid=19&nclassid=102>

## 2.2 安装 papp\_cloud

进入到 papp\_cloud 安装包所在的目录，开始下面的步骤。

解压 papp\_cloud 安装包

```
unzip papp_cloud-2.8.0.zip
```

进入 papp\_cloud 安装包目录

```
cd papp_cloud-2.8.0
```

安装

```
./install.sh install
```

下面将以中国科技云 9 区超算为例，做简单的使用说明

账号：sc10001，密钥文件：sc10001.id

## 2.3 设置密钥文件权限

进入到您密钥文件所在目录，设置文件权限为 0600

```
chmod 0600 sc10001.id
```

## 2.4 ssh 登录超算

```
papp_cloud ssh -i sc10001.id sc10001@cstc9
```

## 2.5 sftp 登录超算

```
papp_cloud sftp -i sc10001.id sc10001@cstc9
```

## 2.6 scp 上传本地文件到超算

```
papp_cloud scp -i sc10001.id file1 sc10001@cstc9:/home/sc10001
```

## 2.7 scp 下载超算文件到本地

```
papp_cloud scp -i sc10001.id sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /tmp
```

## 2.8 rsync 同步本地文件到超算

```
papp_cloud rsync -i sc10001.id file1 sc10001@cstc9:/home/sc10001/
```

## 2.9 rsync 同步超算文件到本地

```
papp_cloud rsync -i sc10001.id sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /tmp
```

## 2.10 sshfs 挂载远程主机目录到本地

```
papp_cloud sshfs -i sc10001.id sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /localdir
```

# 3. 安装设置

## 3.1 安装

解压 papp\_cloud-2.8.0.zip

```
unzip papp_cloud-2.8.0.zip
```

进入 papp\_cloud-2.8.0 目录

```
cd papp_cloud-2.8.0
```

执行 install.sh 脚本安装 papp\_cloud

```
./install.sh install
```

### 3.2 升级

```
./install.sh update
```

### 3.3 卸载

```
./install.sh remove
```

## 4. 设置密钥文件权限

注意：若您是使用密钥的方式登录超算，密钥文件的权限一定要修改为 0600，才能正常使用

进入到您密钥文件所在目录，设置文件权限为 0600

```
chmod 0600 sc10001.id
```

## 5. 配置 ~/.ssh/config

配置实例如下：

```
vim ~/.ssh/config
forwardx11 yes
forwardx11trusted yes
serveraliveinterval 60
forwardx11timeout 596h
```

```
Host cstc9
  HostName cstc9
  User sc10001
  IdentityFile /home/sc10001/sc10001.id
```

需要修改的参数：

- Host: 主机别名，建议写超算中心的名称，方便记忆
- HostName: 这里写需要登录的超算名称，比如中国科技云 9 区超算：cstc9
- User: 登录超算的用户名
- IdentityFile: 登录超算的密钥文件路径，根据实际情况填写

## 6.ssh 的使用

### 6.1 ssh 登录超算

命令格式

```
papp_cloud ssh [<flags>] <destination> [<command>...]
```

例 1: 使用 sc10001 帐号登录中国科技云 9 区超算(密码方式登录)

```
papp_cloud ssh sc10001@cstc9
```

例 2: 使用 sc10001 帐号登录中国科技云 9 区超算(密钥方式登录)

```
papp_cloud ssh -i sc10001.id sc10001@cstc9
```

例 3: 使用 sc10001 帐号登录中国科技云 9 区超算(ssh\_config 登录)

```
papp_cloud ssh cstc9
```

## 7.scp 的使用

命令格式

```
papp_cloud scp [<flags>] <source ... target>...
```

### 7.1 上传本地文件到超算

例 1: 使用 sc10001 帐号上传 file1 , file2 文件到吕梁超算的 sc10001 用户家目录(密码方式)

```
papp_cloud scp file1 file2 sc10001@ll:/home/sc10001/
```

例 2: 使用 sc10001 帐号上传 file1 , file2 文件到中国科技云 9 区超算的 sc10001 用户家目录(密钥方式)

```
papp_cloud scp -i sc10001.id file1 file2 sc10001@cstc9:/home/sc10001
```

例 3: 使用 sc10001 帐号上传 file1 , file2 文件到中国科技云 9 区超算的 sc10001 用户家目录(ssh\_config 方式)

```
papp_cloud scp file1 file2 cstc9:/home/sc10001/
```

### 7.2 下载超算文件到本地

例 1: 使用 sc10001 帐号下载中国科技云 9 区超算 sc10001 用户家目录下的 file1 文件到本地的/data 目录下(密码方式)

```
papp_cloud scp sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /data
```

例 2: 使用 sc10001 帐号下载中国科技云 9 区超算 sc10001 用户家目录下的 file1 文件到本地的/data 目录下(密钥方式)

```
papp_cloud scp -i sc10001.id sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /data
```

例 3: 使用 sc10001 帐号下载中国科技云 9 区超算 sc10001 用户家目录下的 file1 文件到本地的/data 目录下(ssh\_config 方式)

```
papp_cloud scp cstc9:/home/sc10001/file1 /data
```

## 8.sync 功能(支持断点续传)

命令格式

```
papp_cloud rsync [<flags>] <source ... target>...
```

### 8.1 同步本地文件到超算

例 1: 使用 sc10001 帐号同步 file1 , file2 文件到吕梁超算的 sc10001 用户家目录(密码方式)

```
papp_cloud rsync file1 file2 sc10001@ll:/home/sc10001/
```

例 2: 使用 sc10001 帐号同步 file1 , file2 文件到中国科技云 9 区超算的 sc10001 用户家目录(密钥方式)

```
papp_cloud rsync -i sc10001.id file1 file2 sc10001@cstc9:/home/sc10001
```

例 3: 使用 sc10001 帐号同步 file1 , file2 文件到吕梁超算的 sc10001 用户家目录(ssh\_config 方式)

```
papp_cloud rsync file1 file2 ll:/home/sc10001/
```

### 8.2 同步超算文件到本地

例 1: 使用 sc10001 帐号下载中国科技云 9 区超算 sc10001 用户家目录下的 file1 文件到本地的/data 目录下(密码方式)

```
papp_cloud rsync sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /data
```

例 2: 使用 sc10001 帐号下载中国科技云 9 区超算 sc10001 用户家目录下的 file1 文件到本地的/data 目录下(密钥方式)

```
papp_cloud rsync -i sc10001.id sc10001@cstc9:/home/sc10001/file1 /data
```

例 3: 使用 sc10001 帐号下载中国科技云 9 区超算 sc10001 用户家目录下的 file1 文件到本地的/data 目录下(ssh\_config 方式)

```
papp_cloud rsync cstc9:/home/sc10001/file1 /data
```

9.sftp 的使用

9.1 sftp 登录超算

命令格式

```
papp_cloud sftp [<flags>] <destination>...
```

例 1: 使用 sc10001 帐号登录中国科技云 9 区超算(密码方式登录)

```
papp_cloud sftp sc10001@cstc9
```

例 2: 使用 sc10001 帐号登录中国科技云 9 区超算(密钥方式登录)

```
papp_cloud sftp -i sc10001.id sc10001@cstc9
```

例 3: 使用 sc10001 帐号登录中国科技云 9 区超算(ssh\_config 方式)

```
papp_cloud sftp cstc9
```

10.sshfs 的使用

10.1 sshfs 登录超算

命令格式

```
papp_cloud sshfs <[user@]host:[dir]> <mountpoint>
```

例 1: 使用 sc10001 帐号挂载中国科技云 9 区超算目录/home/sc10001 到本地挂载点/localldir(密码方式登录)

```
papp_cloud sshfs sc10001@cstc9:/home/sc10001 /localldir
```

例 2: 使用 sc10001 帐号挂载中国科技云 9 区超算目录/home/sc10001 到本地挂载点/localldir (密钥方式登录)

```
papp_cloud sftp -i sc10001.id sc10001@cstc9:/home/sc10001 /localldir
```

例 3: 使用 sc10001 帐号挂载中国科技云 9 区超算目录/home/sc10001 到本地挂载点/localldir (ssh\_config 方式)

```
papp_cloud sftp cstc9:/home/sc10001 /localldir
```

11.选择超算连接链路

默认情况下，不加'-s'参数，papp\_cloud 会自动选择一条 ping 延时最小的链路，如果需要手动选择，需添加'-s'参数。

支持 ssh，scp，rsync，sftp 四个功能的链路选择，使用时在 papp\_cloud 后加'-s'参数就开启了手动选择链路的功能

11.1 命令格式

```
papp_cloud -s ssh [<flags>] <destination> [<command>...]
papp_cloud -s scp [<flags>] <source ... target>...
papp_cloud -s sftp [<flags>] <destination>...
papp_cloud -s rsync [<flags>] <source ... target>...
```

11.2 使用实例

```
→ papp_cloud git:(master) X papp_cloud -s ssh -i ~/.ssh/sc10001.id sc10001@cstc9
Super Computing link list:
[0]. 华北 1 区 (1157)
[1]. 华北 1 区 (1164)
[2]. 华北 1 区 (1158)
[3]. 华北 1 区 (1166)
[4]. 华北 1 区 ( ln2 ) (1159)
[5]. 美西区 (98)
[6]. 欧洲中部 (92)
```

```
Please input a nubmer continue or enter 'q' to quit:2
Last login: Thu Nov 30 15:41:04 2017 from 172.18.14.10
```

## 12. debug 功能

在 ssh , scp 或 rsync 命令前添加'-D'参数

### 12.1 命令格式

```
papp_cloud -s ssh [<flags>] <destination> [<command>...]
papp_cloud -s scp [<flags>] <source ... target>...
papp_cloud -s sftp [<flags>] <destination>...
papp_cloud -s rsync [<flags>] <source ... target>...
```

例 1: sc10001 用户不能正常登录中国科技云 9 区超算，需要查看登录失败详情，使用以下命令

```
papp_cloud -D ssh -i sc10001.id sc10001@cstc9
```