



# 浪潮信息云峦服务器操作系统 KeyarchOS

## V5.8 镜像站搭建指南

### 镜像站搭建手册

浪潮电子信息产业股份有限公司

2024 年 12 月

# 目录

1 概述 .....	4
1.1 文档简介 .....	4
1.2 适用对象 .....	4
1.3 适用范围 .....	4
2 数据同步工具.....	5
3 KeyarchOS 镜像站外网搭建指南.....	6
3.1 流程图 .....	6
3.2 拉取镜像源数据.....	7
3.3 外网搭建 KeyarchOS 镜像站 .....	7
4 KeyarchOS 镜像站内网搭建指南.....	10
4.1 流程图 .....	10
4.2 拉取镜像源数据.....	11
4.3 内网搭建 KeyarchOS 镜像站 .....	12
5 配置定时更新源数据 .....	15
5.1 外网镜像站配置定时更新 .....	15
5.2 内网镜像站手动更新 .....	15

6 术语表.....	17
------------	----

# 1 概述

---

## 1.1 文档简介

本文档旨在帮助用户顺利搭建浪潮信息云峦服务器操作系统 KeyarchOS 产品镜像站。

## 1.2 适用对象

本文档主要面向以下人员：

- ◆ 系统管理员
- ◆ 维护工程师
- ◆ 普通用户

## 1.3 适用范围

本文档为服务器 KeyarchOS 镜像站搭建手册。

更多相关资源，请访问浪潮信息官网或联系浪潮信息技术人员。

## 2 数据同步工具

---

本文档重点介绍利用 rsync 工具同步源数据的方法从 KeyarchOS 镜像站拉取全量 Yum 数据;这里的镜像站指的是类似 KeyarchOS 镜像站可以提供 KeyarchOS 操作系统 Yum 仓库服务的站点。

rsync 一般系统已默认安装, 可以通过 `rpm -q rsync` 命令来确认 rsync 是否已安装, 若提示未安装软件包 `rsync`, 说明系统未安装 rsync, 可以通过 `yum -y install rsync` 命令来安装 rsync。

---

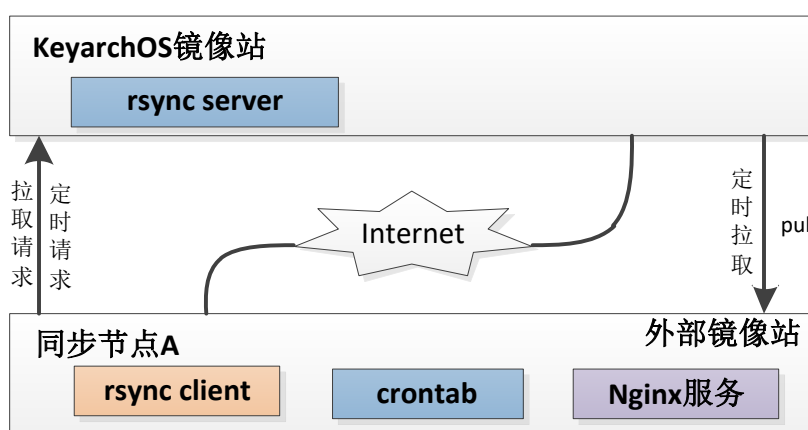
## 3 KeyarchOS 镜像站外网搭建指南

---

由于网络，安全等等诸多影响因素，用户有自己搭建内部镜像站点的诉求，这里向大家详细介绍下如何在企业外网搭建一个镜像站。本章主要介绍 KeyarchOS 镜像站搭建的方法。

### 3.1 流程图

KeyarchOS 镜像站外网搭建流程图如下所示：



**rsync server:** KeyarchOS 镜像站的 rsync 服务器，为用户提供同步源数据的服务。

**rsync client:** 用户的 rsync 客户端，可以快速的拉取服务端的源数据，若本地目录已存在源数据，则增量拉取。

**crontab:** crontab 命令常见于 Unix 和类 Unix 的操作系统之中，用于设置周期性被执行的指令。

---

Nginx 服务：高性能的 HTTP 和反向代理 web 服务器,可用来搭建内部镜像站。

## 3.2 拉取镜像源数据

前置条件：一台能够访问 KeyarchOS 镜像站 rsync 服务的机器，该服务器负责数据的同步和镜像站的搭建（下文称节点 A）。

- 安装 kos 5.8sp1 操作系统。
- 8 核 16G 或更高。
- 600G 本地数据盘
- 网卡（针对本地物理机）：千兆或万兆网卡

在节点 A 进行 KeyarchOS 镜像站的全量数据的拉取，假设要将 kos 的全量数据源同步到节点 A 的 /data/kos 目录，则需要执行如下的 rsync 命令：

```
rsync -avz --progress --delete kos.ieisystem.com::kos5.8sp1 /data/kos
```

## 3.3 外网搭建 KeyarchOS 镜像站

在节点 A 执行如下命令安装 nginx

```
yum install -y nginx
```

配置 nginx (配置文件 /etc/nginx/nginx.conf , nginx 配置方式多种多样，下述配置仅供参考)：

```
vim /etc/nginx/nginx.conf
```

---

配置文件修改如下所示的内容：

```
server {
    listen      80;
    server_name ip 地址; //修改成本地 IP 地址
    root        /usr/share/nginx/html;

    # Load configuration files for the default server block.
    include /etc/nginx/default.d/*.conf;

    location / {
        deny all;
        root    html;
        index   index.html index.htm;
        error_page 403 /403.html;
        location /403.html {
            allow all;
        }
    }

    location /kos {
        alias    /data/kos/; //修改成本地 yum 数据目录
        autoindex on;
        charset utf-8;
    }

    error_page 404 /404.html;
        location = /40x.html {
    }

    error_page 500 502 503 504 /50x.html;
        location = /50x.html {
    }
}
```

启动 nginx 服务



---

```
systemctl restart nginx
```

配置完成后访问如下的地址进行测试，如果访问成功则搭建完成

<http://ip 地址/kos/>

如果无法正常反馈，可以从如下几个方面排查问题

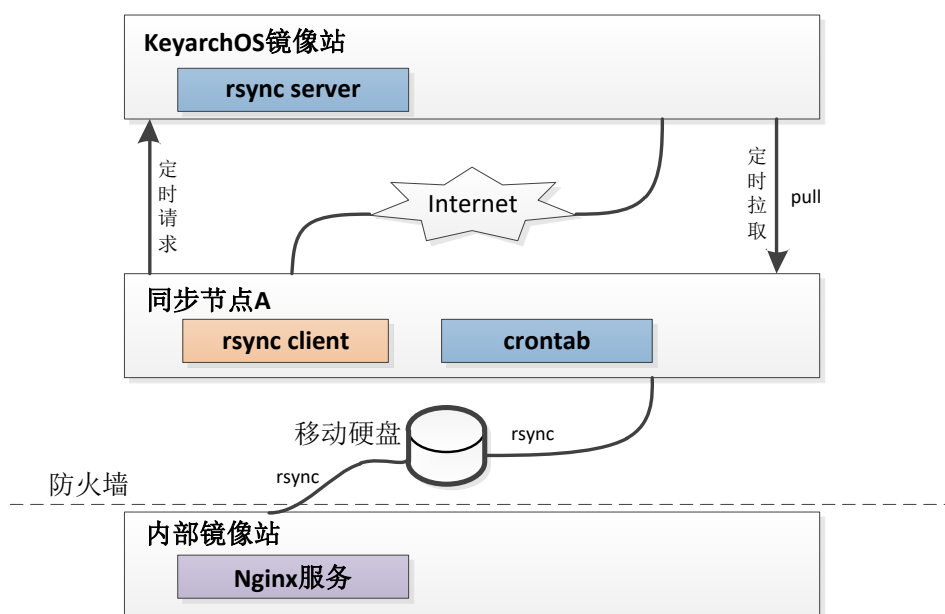
- 目标地址是否正确
- nginx 服务是否正常
- 服务端 80 端口是否被防火墙禁用了

## 4 KeyarchOS 镜像站内网搭建指南

由于网络，安全等等诸多影响因素，用户有自己搭建内网镜像站点的诉求，这里向大家详细介绍下如何在企业内网搭建一个镜像站。本章主要介绍 KeyarchOS 镜像站搭建的方法。

### 4.1 流程图

KeyarchOS 镜像站搭建流程图如下所示：



**rsync server:** KeyarchOS 镜像站的 rsync 服务器，为用户提供同步源数据的服务。

**rsync client:** 用户的 rsync 客户端，可以快速的拉取服务端的源数据，若本地目录已存在源数据，则增量拉取。

**crontab:** crontab 命令常见于 Unix 和类 Unix 的操作系统之中，用于设置周

---

期性被执行的指令。

Nginx 服务：高性能的 HTTP 和反向代理 web 服务器,可用来搭建内部镜像站。

移动硬盘：内网到外网同步需要移动硬盘做中间介质，因为 rsync 是增量同步工具，建议移动硬盘中 KeyarchOS 镜像站的全量数据不要删除，可以增加同步效率。

## 4.2 拉取镜像源数据

前置条件：一台能够访问 KeyarchOS 镜像站 rsync 服务的机器，该服务器负责数据的同步（同步节点，下文称节点 A）。

- 安装 kos 5.8sp1 操作系统。
- 8 核 16G 或更高。
- 600G 本地数据盘
- 网卡（针对本地物理机）：千兆或万兆网卡

在负责数据同步的节点（下文称节点 A）进行 KeyarchOS 镜像站的全量数据的拉取，假设要将 kos 的全量数据源同步到节点 A 的 /data/kos 目录，则需要执行如下的 rsync 命令：

```
rsync -avz --progress --delete kos.ieisystem.com::kos5.8sp1 /data/kos
```

---

## 4.3 内网搭建 KeyarchOS 镜像站

如需在内网搭建 KeyarchOS 镜像站, 则需将拉取的全量数据同步到内网负责搭建内部镜像站的节点 (下文称节点 B), 同步完成后方能进行内部镜像站的搭建; 同步操作需要借助移动硬盘来完成, 流程如下:

- 1) 将移动硬盘连接到同步节点 A, 使用 rsync 命令将节点 A 的全量数据源同步到移动硬盘。执行如下命令将节点 A 的 /data/kos 目录的全量数据同步到移动硬盘的 /media/f 目录:

```
rsync -avz --progress --delete /data/kos /media/f/
```

- 2) 同步完成后将移动硬盘连接到节点 B, 使用 rsync 命令将移动硬盘的全量数据源同步到节点 B。执行如下命令将移动硬盘的 /media/f/kos 目录的全量数据同步到节点 B 的 /data 目录:

```
rsync -avz --progress --delete /media/f/kos/ /data
```

同步完成后, 在节点 B 执行如下命令安装 nginx

```
yum install -y nginx
```

配置 nginx (配置文件 /etc/nginx/nginx.conf, nginx 配置方式多种多样, 下述配置仅供参考)

```
vim /etc/nginx/nginx.conf
```

配置文件修改如下所示的内容:

```
server {
```

```
listen      80;
server_name ip 地址; //修改成本地 IP 地址
root        /usr/share/nginx/html;

# Load configuration files for the default server block.
include /etc/nginx/default.d/*.conf;

location / {
    deny all;
    root    html;
    index   index.html index.htm;
    error_page 403 /403.html;
    location /403.html {
        allow all;
    }
}

location /kos {
    alias    /data/kos/; //修改成本地 yum 数据目录
    autoindex on;
    charset utf-8;
}

error_page 404 /404.html;
    location = /40x.html {
}

error_page 500 502 503 504 /50x.html;
    location = /50x.html {
}
}
```

启动 nginx 服务

```
systemctl restart nginx
```

---

配置完成后访问如下的地址进行测试，如果访问成功则搭建完成

<http://ip 地址/kos/>

如果无法正常反馈，可以从如下几个方面排查问题

- 目标地址是否正确
- nginx 服务是否正常
- 服务端 80 端口是否被防火墙禁用了

---

## 5 配置定时更新源数据

---

本地已获取 KeyarchOS 镜像站的全量源数据，需要定时从 KeyarchOS 镜像站增量拉取源数据，则需要同步节点配置定时更新。

### 5.1 外网镜像站配置定时更新

在负责数据同步的节点 A 配置 crontab 定时任务，定时执行 rsync 命令将 KeyarchOS 镜像站的数据增量同步到本地数据盘，假设要定时同步数据到本地 /data/kos 目录，执行如下命令进入 crontab 编辑界面，编辑 crontab 任务信息：

```
crontab -e
```

输入如下的内容，下文中定时器表示每周日执行一次（命令中的 0 0 \* \* 0 参数代表任务的执行时间）

```
0 0 * * 0 rsync -avz --progress --delete kos.ieisystem.com::kos5.8sp1  
/data/kos
```

### 5.2 内网镜像站手动更新

如果镜像站搭建在内网，内网到外网同步需要移动硬盘做中间介质，建议移动硬盘中 KeyarchOS 镜像站的全量数据不要删除，可以增加同步效率。

在负责数据同步的节点 A 配置 crontab 定时任务，定时执行 rsync 命令将 KeyarchOS 镜像站的数据增量同步到本地数据盘，假设要定时同步数据到本地 /data/kos 目录，执行如下命令进入 crontab 编辑界面，编辑 crontab 任务信息：

---

```
crontab -e
```

输入如下的内容，下文中定时器表示每周日执行一次（命令中的 `0 0 * * 0` 参数代表任务的执行时间）

```
0 0 * * 0 rsync -avz --progress --delete kos.ieisystem.com::kos5.8sp1  
/data/kos
```

定时将节点 A 中的数据同步到内网节点 B，流程如下：

- 1) 将移动硬盘连接到同步节点 A，使用 `rsync` 命令将节点 A 的全量数据源增量同步到移动硬盘。执行如下命令将节点 A 的 `/data/kos` 目录的全量数据增量同步到移动硬盘的 `/media/f` 目录：

```
rsync -avz --progress --delete /data/kos /media/f/
```

- 2) 同步完成后将移动硬盘连接到节点 B，使用 `rsync` 命令将移动硬盘的全量数据源增量同步到节点 B。执行如下命令将移动硬盘的 `/media/f/kos` 目录的全量数据增量同步到节点 B 的 `/data` 目录：

```
rsync -avz --progress --delete /media/f/kos/ /dat
```



## 6 术语表

---

无