

迁移中心 MgC

# 工具指南

文档版本 09  
发布日期 2024-10-21



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

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。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 安全声明

## 漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

# 目录

<b>1 工具概述</b>	<b>1</b>
<b>2 下载并安装 Edge</b>	<b>17</b>
2.1 安装 Windows 版本	17
2.2 安装 Linux 版本	19
<b>3 云边协同</b>	<b>22</b>
3.1 连接迁移中心	22
3.2 添加/修改华为云凭证	23
3.3 添加资源凭证	24
3.4 配置 OBS 桶	27
3.5 设备管理	29
3.6 事件记录	30
<b>4 工具采集</b>	<b>31</b>
4.1 创建工具采集任务	31
4.2 采集器管理	32
4.3 采集器参数配置说明	33
4.3.1 K8S 静态采集器 ( app-discovery-k8s )	33
4.3.2 K8S contrack 采集器 ( app-discovery-k8s-contrack )	34
4.3.3 K8S pod 网络采集器 ( app-discovery-k8s-pod-net )	35
4.3.4 进程与网络采集器 ( app-discovery-process-netstat )	36
4.3.5 Windows 进程与网络采集器 ( app-discovery-process-netstat-win )	37
4.3.6 RabbitMQ 采集器 ( app-discovery-rabbitmq )	39
4.3.7 Kafka 采集器 ( app-discovery-kafka )	39
4.3.8 Eureka 采集器 ( app-discovery-eureka )	40
4.3.9 Redis 采集器 ( app-discovery-redis )	41
4.3.10 MongoDB 采集器 ( app-discovery-mongodb )	41
4.3.11 MySQL-generallog 采集器 ( app-discovery-mysql-generallog )	42
4.3.12 MySQL-jdbc 采集器 ( app-discovery-mysql-jdbc )	43
4.3.13 Nginx 配置文件采集器 ( app-discovery-nginx )	44
4.3.14 Cloud-vpc-log 采集器 ( app-discovery-cloud-vpc-log )	45
4.3.15 Nacos 采集器 ( app-discovery-nacos )	45
4.3.16 应用配置采集器 ( app-discovery-application-config )	46
<b>5 常见问题</b>	<b>48</b>

5.1 安装 Edge 的主机有哪些要求? .....	48
5.2 以兼容性模式运行程序.....	48
5.3 Edge 设备离线原因.....	49
5.4 Edge 安装完成后, 无法启动.....	49
5.5 如何升级 Edge 至最新版本? .....	49
5.6 如何卸载 Edge? .....	50
5.7 采集失败, 提示: The collector is not installed 如何处理? .....	51
5.8 大数据-Hive Metastore 凭证文件获取方法.....	52
5.9 Edge 安装端口被占用, 导致无法安装, 如何处理? .....	52
5.10 AK/SK 验证失败, 如何处理? .....	54
5.11 Windows 服务器 WinRM 服务配置与故障排查.....	55

# 1 工具概述

迁移工具Edge是一款用于配合迁移中心进行源端资源发现与采集的工具，同时Edge还提供了 workflow 模块，用于配合云端迁移 workflow 任务。

## 特性开关

Edge所包含的特性开关参见下表。

参数	说明	参数值	参数路径
config.httpclient.verifier	验证主机名特性开关，用于开启或关闭服务端证书与连接域名校验功能。	<ul style="list-style-type: none"><li>NoopHostnameVerifier：不进行校验</li><li>MustHostnameVerifier：需要校验</li></ul>	<安装路径>\Edge\tools\SecAs-1.2.29\webmanagementapps\edge-server-0.0.1\WEB-INF\classes\application.yml
edge.plugin-ssl-mode	RPC插件是否启用SSL通道特性开关	<ul style="list-style-type: none"><li>true：使用SSL通道接收插件连接</li><li>false：不使用SSL通道接收插件连接</li></ul>	<安装路径>\Edge\tools\SecAs-1.2.29\webmanagementapps\edge-server-0.0.1\WEB-INF\classes\application.yml

## 公网域名

Edge在**亚太-新加坡** Region所包含的公网域名参见下表。

参数	说明	参数值	参数路径
edge.iot-host	IoTDA服务地址	亚太-新加坡: ssl://31f50f5a99.st1.iotda-device.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com:8883	<安装路径>\Edge\tools\SecAs-1.2.29\webmanagementapps\edge-server-0.0.1\WEB-INF\classes\application.yml
edge.mgc-host	MgC服务地址	亚太-新加坡: https://mgc.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com	
edge.vars.sms-agent-url	SMS服务桶地址	https://sms-agent-2-0.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com	
edge.vars.sms-domain	SMS服务公网域名	sms.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com	

Edge在**拉美-圣地亚哥** Region所包含的公网域名参见下表。

参数	说明	参数值	参数路径
edge.iot-host	IoTDA服务地址	拉美-圣地亚哥: ssl://eee2b036e2.st1.iotda-device.la-south-2.myhuaweicloud.com:8883	<安装路径>\Edge\tools\SecAs-1.2.29\webmanagementapps\edge-server-0.0.1\WEB-INF\classes\application.yml
edge.mgc-host	MgC服务地址	拉美-圣地亚哥: https://mgc.la-south-2.myhuaweicloud.com	
edge.vars.sms-agent-url	SMS服务桶地址	https://sms-agent-2-0.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com	
edge.vars.sms-domain	SMS服务公网域名	sms.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com	

## 凭证收集

Edge在进行资源采集时，会根据不同的资源类型，收集对应的凭证信息。涉及的资源类型和凭证信息包括：主机凭证、数据库凭证、容器凭证、VMWare平台凭证、租户AKSK。

## 通信矩阵

通信矩阵列出了使用迁移工具Edge需要开放的端口，以及端口使用的传输层协议、认证方式、加密方式、用途等信息。

表 1-1 Edge 通信矩阵

源设备	源IP	源端口	目的设备	目的IP	目的端口（侦听）	协议	端口说明	侦听端口是否可更改	认证方式	加密方式
NA	NA	NA	Edge工具所在主机	Edge工具所在主机IP	27080	HTTP	Edge服务监听端口，该端口用于人机交互	否	口令认证	HTPS
Edge工具所在主机	Edge工具所在主机IP	NA	Edge工具所在主机	Edge工具所在主机IP	5678	TCP	Edge服务监听端口，该端口用于采集器与Edge内部交互	否	无	无



源设备	源IP	源端口	目的设备	目的IP	目的端口（侦听）	协议	端口说明	侦听端口是否可更改	认证方式	加密方式
		NA	主机	目的主机IP	用户输入	TCP	SSH (Secure Shell) - 远程登录协议，用于安全登录文件传输（SCP, SFTP）及采集脚本执行	是	口令认证	SSL
		NA	主机	目的主机IP	5985	TCP	winnrm远程连接端口，用于远程执行采集脚本	否	口令认证	HTPS

源设备	源IP	源端口	目的设备	目的IP	目的端口（侦听）	协议	端口说明	侦听端口是否可更改	认证方式	加密方式
		8080	平台	目的主机IP	443	TCP	vmware平台信息采集监听端口。源端口为继承巫山框架默认启动的端口，业务未使用。	否	口令认证	HT TPS
		8000	数据库	目的主机IP	用户输入	TCP	数据库服务监听端口。源端口为继承巫山框架才启动的端口，业务未使用。	是	口令认证	SSL

源设备	源IP	源端口	目的设备	目的IP	目的端口（侦听）	协议	端口说明	侦听端口是否可更改	认证方式	加密方式
		7050	容器	目的主机IP	用户输入	TCP	容器服务监听端口。源端口为继承巫山框架才启动的端口，业务未使用。	是	密钥文件认证	HTPS
		9977	存储	目的主机IP	用户输入	TCP	对象存储服务监听端口。源端口为继承巫山框架才启动的端口，业务未使用。	是	口令认证	SSL

## 命令矩阵

命令矩阵列出了迁移工具Edge包含的命令，以及命令所在绝对路径、功能、用法等信息。

表 1-2 Edge 命令矩阵

命令所在节点	命令名	命令所在绝对路径	是否可独立调用	命令功能	命令用法	命令风险提示	命令类型
Edge	accountPermission.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询管理员用户组角色	.\accountPermission.ps1	无	功能类
	basicInfo.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询基础信息	.\basicInfo.ps1	无	功能类
	checkBasicObjects.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	检查系统基本组件	.\checkBasicObjects.ps1	无	功能类
	checkPerformanceObjects.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	检查系统性能组件	.\checkPerformanceObjects.ps1	无	功能类
	diskInfo.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询磁盘基本信息	.\diskInfo.ps1	无	功能类

命令所在节点	命令名	命令所在绝对路径	是否可独立调用	命令功能	命令用法	命令风险提示	命令类型
	eachDiskPerformance.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询磁盘性能信息	.\eachDiskPerformance.ps1	无	功能类
	fileSharingInfo.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询文件分享信息	.\fileSharingInfo.ps1	无	功能类
	fireware.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询固件信息	.\fireware.ps1	无	功能类
	memorySize.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询内存信息	.\memorySize.ps1	无	功能类
	netcardInfo.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询网卡信息	.\netcardInfo.ps1	无	功能类

命令所在节点	命令名	命令所在绝对路径	是否可独立调用	命令功能	命令用法	命令风险提示	命令类型
	netcardPerform.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询网卡带宽和PPS	.\netcardPerform.ps1	无	功能类
	oemSystem.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	检查OEM系统	.\oemSystem.ps1	无	功能类
	osInfo.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询系统信息	.\osInfo.ps1	无	功能类
	processInfo.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询进程信息	.\processInfo.ps1	无	功能类
	scheduledTasks.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询定时任务	.\scheduledTasks.ps1	无	功能类

命令所在节点	命令名	命令所在绝对路径	是否可独立调用	命令功能	命令用法	命令风险提示	命令类型
	specialHardware.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询硬件信息	.\specialHardware.ps1	无	功能类
	systemRoot.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询系统目录	.\systemRoot.ps1	无	功能类
	systemService.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	检查VSS镜像服务	.\systemService.ps1	无	功能类
	tcpNum.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询网络连接数	.\tcpNum.ps1	无	功能类
	utilInfo.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询性能信息	.\utilInfo.ps1	无	功能类

命令所在节点	命令名	命令所在绝对路径	是否可独立调用	命令功能	命令用法	命令风险提示	命令类型
	virtioDriver.ps1	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/powershell	是	查询virtio驱动	.\virtioDriver.ps1	无	功能类
	getArchitecture.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询系统架构	sh getArchitecture.sh	无	功能类
	getBootLoader.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询系统引导类型	sh getBootLoader.sh	无	功能类
	getCPUCores.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询CPU核数	sh getCPUCores.sh	无	功能类
	getCpuFrequency.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询CPU主频信息	sh getCpuFrequency.sh	无	功能类



命令所在节点	命令名	命令所在绝对路径	是否可独立调用	命令功能	命令用法	命令风险提示	命令类型
	getCPURate.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询CPU使用率	sh getCPURate.sh	无	功能类
	getCPUtype.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询CPU类型	sh getCPUtype.sh	无	功能类
	getDisk_each_read_write_info.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询磁盘吞吐量	sh getDisk_each_read_write_info.sh	无	功能类
	getDiskInfo.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询磁盘基本信息	sh getDiskInfo.sh	无	功能类
	getDiskUtil.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询磁盘使用率	sh getDiskUtil.sh	无	功能类

命令所在节点	命令名	命令所在绝对路径	是否可独立调用	命令功能	命令用法	命令风险提示	命令类型
	getFileSharingInfo.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询文件分享信息	sh getFileSharingInfo.sh	无	功能类
	getFirmwareType.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询固件类型	sh getFirmwareType.sh	无	功能类
	getGPUDevices.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询GPU设备	sh getGPUDevices.sh	无	功能类
	getHostname.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询主机名称	sh getHostname.sh	无	功能类
	getMem.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询内存信息	sh getMem.sh	无	功能类

命令所在节点	命令名	命令所在绝对路径	是否可独立调用	命令功能	命令用法	命令风险提示	命令类型
	getMemRate.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询内存使用率	sh getMemRate.sh	无	功能类
	getKernel.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询内核	sh getKernel.sh	无	功能类
	getNetCards.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询网卡信息	sh getNetCards.sh	无	功能类
	getNetcardInfo.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询网卡带宽和PPS	sh getNetcardInfo.sh	无	功能类
	getOsDisk.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询系统盘信息	sh getOsDisk.sh	无	功能类

命令所在节点	命令名	命令所在绝对路径	是否可独立调用	命令功能	命令用法	命令风险提示	命令类型
	getOsInfo.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询系统信息	sh getOsInfo.sh	无	功能类
	getRawDevices.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询裸设备信息	sh getRawDevices.sh	无	功能类
	getRsync.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询Rsync	sh getRsync.sh	无	功能类
	getProcessInfo.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询进程信息	sh getProcessInfo.sh	无	功能类
	getScheduledTasks.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询定时任务	sh getScheduledTasks.sh	无	功能类

命令所在节点	命令名	命令所在绝对路径	是否可独立调用	命令功能	命令用法	命令风险提示	命令类型
	getUSBDevices.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询USB设备	sh getUSBDevices.sh	无	功能类
	getTcpTotal.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询网络连接数	sh getTcpTotal.sh	无	功能类
	getVirtioDriver.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询virtio驱动	sh getVirtioDriver.sh	无	功能类
	getVirtualType.sh	/Edge/tools/plugins/collectors/rda-collector-server/shell	是	查询虚拟类型	sh getVirtualType.sh	无	功能类

# 2 下载并安装 Edge

## 2.1 安装 Windows 版本

### 准备工作

- 建议在源端内网环境中准备一台用于安装Edge的Windows主机，并确保该Windows主机满足以下要求：
  - 可以[连接外网](#)（公网），并检查是否能够访问MgC和IoTDA服务的域名，具体需要检查的域名请查看[域名列表](#)。
  - PowerShell 版本在**3.0**及以上。
  - 推荐规格不小于**4U8G**。
  - 安全组的出方向规则中，需要包含8883端口。
  - 关闭该主机上的杀毒、防护类软件，该类软件会拦截Edge的执行，导致迁移 workflow 执行失败。

#### 注意

不建议将Edge安装在源端待迁移的主机上，主要原因包括：

- **资源消耗**：Edge在采集和迁移运行过程中会消耗CPU和内存资源。在迁移任务量大时，这可能会对源端的业务运行造成影响。
  - **端口占用**：Edge会占用源端主机上的一些端口，也可能对源端业务产生影响。
- 
- 已[注册华为账号并开通华为云](#)，并获取账号的AK/SK。
  - 已在MgC控制台[创建迁移项目](#)。

### 使用须知

- 源端主机需要对安装Edge的Windows主机开放指定端口：
  - Windows开放5985端口。
  - Linux开放22端口。

- 如果源端是Windows主机，需要开启WinRM远程访问，并与安装Edge的主机建立连接，方法请参考[Windows服务器WinRM服务配置与故障排查](#)。

## 操作步骤

- 步骤1** 使用在源端内网环境准备好的Windows主机，登录[迁移中心](#)管理控制台。
- 步骤2** 在左侧导航栏单击“**迁移工具**”，进入[迁移工具](#)页面。
- 步骤3** 在Windows区域，单击“**下载安装包**”，将Edge安装程序下载到Windows主机。
- 步骤4** 将下载的Edge安装包解压，双击Edge安装程序，单击“**下一步**”。如果无法正常启动安装程序，请尝试以兼容性模式运行，方法请参见[已兼容性模式运行程序](#)。
- 步骤5** 在许可证协议界面，仔细阅读许可证协议，勾选我接受“许可证协议”中的条款，单击“**下一步**”。
- 步骤6** 选择安装目录（请选择C盘作为安装目录），单击“**安装**”。

### 注意

当前仅支持安装在C盘目录下。若选择其他磁盘进行安装，可能导致Edge无法正常启动。

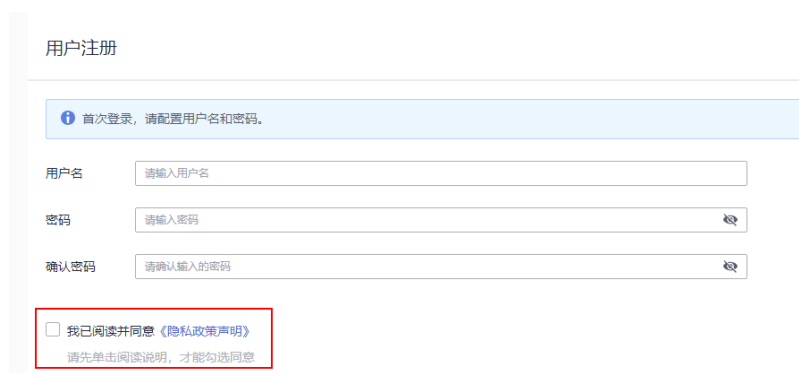
- 步骤7** 安装完成后，单击“**完成**”，打开Edge控制台，进入[用户注册](#)页面。

----结束

## 注册用户

首次登录，需注册用户名、密码。请妥善保存用户名和密码，避免丢失。

- 步骤1** 在用户注册页面，分别输入用户名、密码，确认密码无误后，单击《[隐私政策声明](#)》。



- 步骤2** 仔细阅读《[隐私政策声明](#)》内容后，勾选“我已阅读并同意《[隐私政策声明](#)》”并单击“**注册**”按钮。注册成功后，即可[连接迁移中心](#)。

----结束

## 2.2 安装 Linux 版本

### 准备工作

- 建议在源端内网环境中准备一台用于安装Edge的Linux主机，并确保该Linux主机满足以下要求：
  - 可以[连接外网](#)，并检查是否能够访问MgC和IoTDA服务的域名，具体需要检查的域名请查看[公网域名](#)。
  - 安全组的出方向规则中，需要包含8883端口。
  - 操作系统为：**CentOS 8.x**
  - 推荐规格不小于**4U8G**。如果使用大数据相关功能，推荐规格不小于**8U16G**。

#### 注意

不建议将Edge安装在源端待迁移的主机上，主要原因包括：

- 资源消耗**：Edge在采集和迁移运行过程中会消耗CPU和内存资源。在迁移任务量大时，这可能会对源端的业务运行造成影响。
- 端口占用**：Edge会占用源端主机上的一些端口，也可能对源端业务产生影响。

- 检查安装Edge的Linux主机是否安装了rng-tools工具，通过以下命令检查：

```
rpm -qa | grep rng-tools
```

如果以上命令未返回rng-tools的信息，代表该主机未安装rng-tools工具，请使用如下命令来安装rng-tools工具。

```
yum -y install rng-tools
```

- 关闭安装Edge的Linux主机上的杀毒、防护类软件，该类软件会拦截Edge的执行，导致迁移工作流执行失败。
- 在安装Edge的主机安全组入网规则中，需要添加一条允许通过TCP协议访问27080端口的规则。源地址填写用于登录Edge控制台的Windows主机IP地址。



- 已[注册华为账号并开通华为云](#)，并获取账号的AK/SK。
- 已在MgC控制台[创建迁移项目](#)。

### 安装步骤

**步骤1** 使用在源端内网环境准备好的Linux主机，登录[迁移中心](#)管理控制台。



**步骤2** 在左侧导航栏单击“迁移工具”，进入迁移工具页面。

**步骤3** 在Linux区域，单击“下载安装包”或“复制下载命令”，将Edge安装程序下载到Linux主机。

**步骤4** 执行如下命令，解压Edge安装包。

```
tar zxvf Edge.tar.gz
```

**步骤5** 执行如下命令，进入Edge安装目录中的scripts目录。

```
cd Edge/scripts/
```

**步骤6** 执行如下命令，启动Edge安装脚本。

```
./install.sh
```

**步骤7** 输入Linux本机网卡的IP地址作为后续访问Edge页面的地址。如果输入的地址不在本机拥有的IP列表中，会提示是否开放本机所拥有的任何公网IP作为访问地址。

```
Please enter the access address of the local server:1.1.1.1
The entered IP address is not in the local IP address list.
Do you want to allow access from all IP addresses?(y/n)[]
```

**步骤8** 当出现如下图所示提示时，表示Linux版的Edge已安装完成。其中提示的端口号请以实际情况为准（通常为27080）。

```
There are some variables appended into /etc/profile, if you want to make these available in current terminal, please run command 'source /etc/profile'

Open the Edge management console by accessing https://'Available IP of local host':27080/ from the browser.
```

执行如下命令，更新环境变量。

```
source /etc/profile
```

**步骤9** 安装完成后，在安全组入方向规则中添加的Windows主机上打开浏览器，输入地址“https://步骤7输入的IP:步骤8提示的端口号”，即可访问Edge的[用户注册](#)页面。例如：步骤7输入的IP为192.168.x.x，步骤8提示的端口号为27080，则Edge的访问地址为：https://192.168.x.x:27080。

### 须知

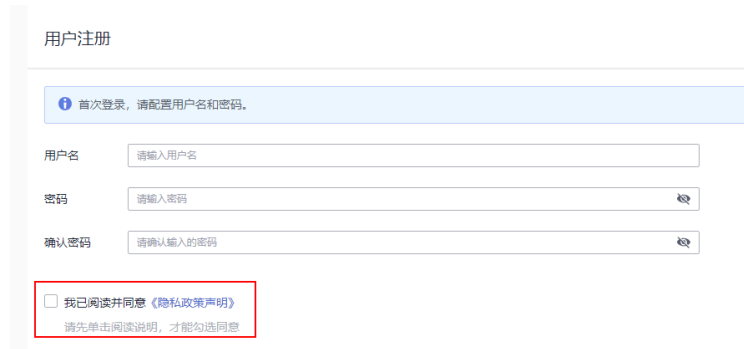
如果遇到访问问题，请检查IP地址的准确性以及安装Edge的Linux主机安全组入网规则配置。

----结束

## 注册用户

首次登录，需注册用户名、密码。请妥善保存用户名和密码，避免丢失。

**步骤1** 在用户注册页面，分别输入用户名、密码，确认密码无误后，单击《[隐私政策声明](#)》。



The image shows a user registration form titled "用户注册" (User Registration). At the top, there is a blue banner with the text "首次登录, 请配置用户名和密码。" (First login, please configure username and password). Below this, there are three input fields: "用户名" (Username) with the placeholder "请输入用户名", "密码" (Password) with the placeholder "请输入密码" and a visibility icon, and "确认密码" (Confirm Password) with the placeholder "请确认输入的密码" and a visibility icon. At the bottom, there is a checkbox labeled "我已阅读并同意《隐私政策声明》" (I have read and agree to the Privacy Policy Statement) with the subtext "请先单击阅读说明, 才能勾选同意" (Please click to read the statement first before checking to agree). The checkbox area is highlighted with a red border in the original image.

**步骤2** 仔细阅读《隐私政策声明》内容后，勾选“我已阅读并同意《隐私政策声明》”并单击“注册”按钮。注册成功后，即可[连接迁移中心](#)。

----结束

# 3 云边协同

## 3.1 连接迁移中心

将Edge与云端MgC控制台建立连接，协助MgC控制台进行资源采集和执行迁移工作任务。

### 前提条件

已[下载并安装Edge](#)，并完成用户注册。

### 操作步骤

**步骤1** 使用注册的用户名、密码登录Edge控制台，在左侧导航树选择“[连接迁移中心](#)”，进入[连接迁移中心](#)页面。

连接迁移中心

**第一步: 输入云凭证**

请您到华为云控制台“我的凭证-访问密钥”页面进行获取 [如何获取](#)

华为云账号AK

华为云账号SK

保存为目的凭证  是  否

[查询项目](#)

**第二步: 关联迁移中心项目**

未查询到合适项目? 您可以去迁移中心“配置管理”页页创建项目 [如何获取](#)

项目

**第三步: 预设当前Edge名称**

预设显示名称, 以便在迁移中心区分不同Edge, 连接成功预设名称不支持修改, 请谨慎填写

名称

[下一步](#)

**步骤2** 在**第一步: 输入云凭证**区域，输入华为云账号的AK/SK，单击“[查询项目](#)”按钮。系统会对输入的AK/SK进行验证，验证通过后，即可进行下一步。如果提示AK/SK错误，请参考[AK/SK验证失败，如何处理?](#)进行排查处理。

### 须知

如果是进行主机迁移，输入的AK/SK需要具备SMS服务的相关权限。需要的权限和配置方法请参考[SMS自定义策略](#)。

您可以选择是否将输入的AK/SK保存为目的端凭证（推荐您选择“是”）。

- 选择“否”，与迁移中心连接成功后，输入的AK/SK会被删除。
- 选择“是”，与迁移中心连接成功后，输入的AK/SK会加密保存在本地，在后续进行迁移时，可以作为目的端凭证发送给源端迁移Agent。

**步骤3** 在**第二步：关联迁移中心项目**区域的项目下拉列表中，选择MgC控制台所[创建的迁移项目](#)，Edge会将采集数据上报到该项目。

**步骤4** 在**第三步：预设当前Edge名称**区域，自定义Edge在MgC控制台显示的名称，单击“**下一步**”按钮，确认要与迁移中心进行连接，单击“**确认**”按钮。

### 注意

与迁移中心连接成功后，设置的Edge名称不支持修改。

**步骤5** 连接成功后，会进入Edge凭证管理界面，您可以进行如下操作：

- 打开迁移中心，进入MgC控制台，查看Edge设备连接状态以及[管理Edge设备](#)。
- [添加/修改迁移目的端凭证](#)。
- [添加源端云平台/主机凭证](#)。

----结束

## 3.2 添加/修改华为云凭证

在使用迁移中心工作流进行迁移时，需要将华为云凭证推送给源端迁移Agent，如果缺少华为云凭证，迁移工作流无法正常运行。

### 添加华为云凭证

如果在[连接迁移中心](#)时，未选择保存华为云凭证，连接成功后，可以添加华为云凭证。

**步骤1** 在Edge凭证管理界面，单击“**华为云凭证**”前的  按钮，在华为云账号框中，单击“**配置**”按钮。



**步骤2** 在弹出的配置华为云凭证窗口，输入目的端华为云账号的AK/SK，单击“确认”，完成添加。

----结束

## 修改华为云凭证

如果您需要替换保存的华为云凭证，可以将其删除后，重新添加。

**步骤1** 单击已保存凭证后面的“删除”按钮，确认删除后，单击“确认”按钮，删除凭证。



**步骤2** 参考[添加华为云凭证](#)，重新添加新的华为云凭证。

----结束

## 3.3 添加资源凭证

凭证是资源采集的唯一认证方式，在进行资源采集前，您需要在Edge上添加源端资源凭证，并同步至迁移中心。在Edge上添加的凭证都会加密存储在您本地，同步时密码、密钥等凭证信息并不会上传至迁移中心。

### ⚠ 注意

在Edge添加的资源凭证存储有效期为60天，超过60天后，凭证会过期，需要重新添加。

## 前提条件

已在源端[安装Edge](#)，并与迁移中心连接成功。

## 认证方式

支持在Edge上添加凭证的资源类型包括：私有云、主机、容器。各资源类型包含的认证方式参见[表3-1](#)。

表 3-1 各资源认证方式

资源类型	认证方式	说明
公有云	<ul style="list-style-type: none"> <li>AK/SK</li> <li>配置文件</li> <li>ID/密钥</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>AK/SK</b>适用于添加<b>华为云、阿里云、AWS、腾讯云、七牛云和金山云</b>等云平台凭证。</li> <li><b>配置文件</b>适用于添加<b>谷歌云</b>平台凭证。配置文件需要上传<b>谷歌云服务账号</b>凭据，该凭证必须为<b>json</b>格式文件，且大小不能超过4KB。</li> <li><b>ID/密钥</b>适用于添加<b>Azure</b>平台凭证。添加凭证所需的信息获取方法请参见<a href="#">如何获取添加Azure凭证所需的信息</a>。</li> </ul>
私有云	用户名/密码	输入源端私有云的登录用户名、密码。
数据库	用户名/密码	输入数据库的登录用户名、密码。
大数据-执行机	用户名/密码	输入大数据所部属主机的登录用户名、密码；网段限制填写网段地址，可以是单个IP地址或IP地址段。 例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>单个IP地址：192.168.10.10/32</li> <li>IP地址段：192.168.52.0/24</li> <li>所有IP地址：0.0.0.0/0</li> </ul>
大数据-Hive Metastore	用户名/密钥	凭证文件需要同时上传core-site.xml、hivemetastore-site.xml、hive-site.xml、krb5.conf、user.keytab五个文件。获取方式参见 <a href="#">大数据-Hive Metastore凭证文件获取方法</a> 。
大数据-数据湖搜索 (DLI)	AK/SK	输入华为云账号的AK/SK。获取方法请参考 <a href="#">如何获取AK/SK</a> 。
大数据-MaxCompute	AK/SK	输入源端阿里云账号的AK/SK。获取方法请参考 <a href="#">查看RAM用户的AccessKey信息</a> 。
大数据-Doris	用户名/密码	输入登录Doris数据库的用户名、密码。
大数据-HBase	用户名/密钥	<ul style="list-style-type: none"> <li>非安全集群需要上传core-site.xml, hdfs-site.xml, yarn-site.xml, mapred-site.xml和hbase-site.xml等5个文件。</li> <li>安全集群需要上传core-site.xml, hdfs-site.xml, yarn-site.xml, krb5.conf, user.keytab, mapred-site.xml和hbase-site.xml等7个文件。</li> </ul> 以上配置文件通常位于Hadoop和HBase安装目录的conf子目录下。
大数据-ClickHouse	用户名/密码	输入登录ClickHouse数据库的用户名、密码。

资源类型	认证方式	说明
Windows主机	用户名/密码	输入源端主机的登录用户名、密码。网段限制填写网段地址，可以是单个IP地址或IP地址段。 例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 单个IP地址：192.168.10.10/32</li> <li>● IP地址段：192.168.52.0/24</li> <li>● 所有IP地址：0.0.0.0/0</li> </ul>
Linux主机	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 用户名/密码</li> <li>● 用户名/密钥</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 选择用户名和密码时，输入源端主机的登录用户名、密码。</li> <li>● 选择用户名和密钥时，输入源端主机登录用户名、口令（密钥文件对应的密码）、上传.pem类型的密钥文件。</li> </ul> <p><b>须知</b> 如果密钥文件未加密，则口令无需填写。</p> 网段限制填写网段地址，可以是单个IP地址或IP地址段。例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 单个IP地址：192.168.10.10/32</li> <li>● IP地址段：192.168.52.0/24</li> <li>● 所有IP地址：0.0.0.0/0</li> </ul>
容器	配置文件	配置文件格式必须为.json文件或.yml文件。

## 添加凭证

**步骤1** 在Edge凭证管理界面的凭证区域，单击“添加凭证”按钮，弹出创建凭证窗口。



**步骤2** 按照窗口提示，选择资源类型后，选择认证方式并输入相应凭证，凭证名称为用户自定义，单击“确定”。添加完成后，系统会自动将添加的凭证同步至迁移中心。在凭证列表可以查看凭证的详细信息。

---结束

## 导入凭证

**步骤1** 从迁移中心控制台的应用发现页面，导出主机资源列表或数据库资源列表，格式为CSV文件。



**步骤2** 打开导出的CSV文件，在最后增加“user\_name”和“password”两列，并填写对应资源的用户名和密码。填写完成后，保存文件。

**注意**

在导入凭证之前，请打开并检查已保存的 CSV 文件，以确保所有内容正确无误，没有出现串行或乱码。

**步骤3** 在Edge凭证管理界面的凭证区域，单击“导入凭证”按钮，弹出导入凭证窗口。



**步骤4** 单击“添加文件”，将填写完凭证新增的CSV文件上传。

**须知**

- 单次最多导入1000条完整的凭证信息，未填写或填写不完整的凭证会被忽略。
- 凭证名称会根据资源名称及接入地址自动创建。
- 支持重复上传，不会重复创建同名凭证。

**步骤5** 单击“确定”，完成凭证导入。导入成功后，系统会自动将凭证同步至迁移中心，并与资源进行绑定。

----结束

## 同步凭证

如果Edge与MgC控制台断开连接，重新连接后，需要手动将凭证同步至迁移中心。在Edge凭证管理界面的凭证区域，单击“同步”按钮即可。

## 3.4 配置 OBS 桶

设置用于存放大数据校验任务日志文件和内容校验结果的OBS桶（以下称为日志桶），实现对日志和内容校验结果的有效管理和分析。设置了日志桶后，会默认使用大数据校验中的日志上传功能，将日志数据和内容校验结果上传到指定的OBS桶中。

## 权限要求

请确保添加的**目的端凭证**最少拥有日志桶的如下操作权限：



- obs:object:PutObject: PUT上传、POST上传、复制对象、追加写对象、初始化上传段任务、上传段、合并段
- obs:bucket:ListAllMyBuckets: 获取桶列表
- obs:bucket:ListBucket: 列举桶内对象

更多权限介绍请参见[权限管理](#)。

## 操作步骤

**步骤1** 在Edge凭证管理界面的桶配置区域，单击“配置”按钮，弹出“桶配置”窗口。



**步骤2** 根据表3-2，配置日志桶。

表 3-2 日志桶参数配置说明

参数	配置说明
桶类型	支持并行文件系统和标准桶两种类型。
对象存储终端节点	填写日志桶所在区域的终端节点（Endpoint），获取方法请参见 <a href="#">地区和终端节点</a> 。单击“校验”，获取桶列表。
桶名称	在下拉列表中，选择需要做为日志桶的桶名。
自定义文件夹（可选）	<p>指定日志文件和内容校验结果在日志桶内的存放文件夹，填写以“/”开头的文件夹路径。例如：桶名为“mgc01”，填写的文件夹为“/test”，则日志文件存放路径为：<b>obs://mgc01/test/bigdata/task/日期/任务实例ID/日志文件</b>；内容校验结果存放路径为：<b>obs://mgc01/test/bigdata/task/任务实例ID/数据库名/表名/内容校验结果文件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果不指定文件夹（不填写），系统将在日志桶内自动创建一个名为“bigdata”的默认文件夹。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 日志文件存放路径为：<b>obs://桶名/bigdata/task/日期/任务实例ID/日志文件</b>。</li> <li>- 内容校验结果存放路径为：<b>obs://桶名/bigdata/task/任务实例ID/数据库名/表名/内容校验结果文件</b></li> </ul> </li> <li>• 如果指定的文件夹不存在，上传日志文件时系统将自动创建该文件夹。</li> </ul>

**步骤3** 日志桶参数配置完成后，单击“确认”按钮，设置日志桶完成。

#### 须知

删除桶配置，不会删除桶以及桶内已有文件，但无法继续使用日志上传功能。

----结束

## 3.5 设备管理

您可以在MgC控制台监控和管理当前项目下，与MgC建立连接的Edge。

### 前提条件

已在源端安装Edge，并与迁移中心连接成功。

### 查看设备

**步骤1** 登录迁移中心管理控制台。

**步骤2** 单击左侧导航栏的“迁移工具”，在页面左上角的当前项目下拉列表中选择迁移项目，即可查看当前项目下的所有Edge设备以及设备状态。

设备状态说明参见下表。

表 3-3 设备状态说明

设备状态	说明
在线	Edge与MgC控制台之间一直连接，无断开。
离线	Edge运行程序退出与MgC控制台之间的连接断开1分钟后，置为“离线”状态。
未激活	已在Edge完成注册但设备还未接入平台。
异常	无此状态，如出现该状态，请联系华为云技术支持。
冻结	无此状态，如出现该状态，请联系华为云技术支持。

----结束

### 删除设备

单击设备操作列的“删除”按钮，确认删除当前设备，单击“确认”，即可删除。

#### ⚠ 注意

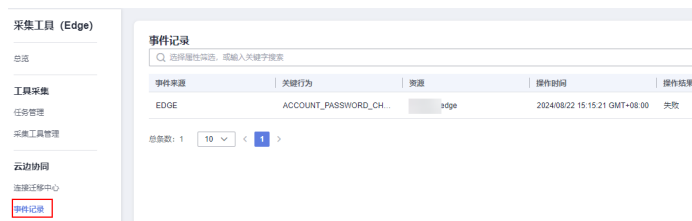
如果该设备正在进行资源采集，则设备无法删除。

## 3.6 事件记录

Edge提供了一系列日志记录和事件审计功能，允许用户通过控制台界面和日志文件查看和了解操作行为，并进行错误排查和资源定位。

### 功能介绍

- **日志记录：**系统会生成详细的操作日志，日志文件存储于：**{Edge安装路径}/logs/audit/audit.log**。
- **事件记录界面：**Edge控制台提供事件记录页面，可以查看事件来源、资源名称、关键行为名称、操作时间和结果等事件记录。



- **过滤与搜索：**事件记录列表支持按关键行为名称进行过滤和按关键字进行搜索。
- **错误排查：**当操作结果为失败时，可以查看Edge日志以获取失败原因。
- **关键行为和资源显示：**
  - 对于修改密码或凭证等关键行为，资源字段会显示账号名称或凭证ID等内容。
  - 对于MgC下发指令给Edge或Edge上报数据到MgC等关键行为，资源字段会显示存储这些内容的文件所在路径，您可以根据以下路径自行查找。
    - 下发指令存储在**{Edge安装路径}/logs/audit/downlink\_command.txt**文件中。
    - 上报数据存储在**{Edge安装路径}/logs/audit/uplink\_data.txt**文件中。
- **周期性日志归档：**系统会自动在每月初将**audit.log**文件压缩为zip包并存储到**{Edge安装路径}/logs/audit/**目录下，压缩包名称为：年份-月份.zip，例如：2024-xx.zip。

# 4 工具采集

## 4.1 创建工具采集任务

Edge提供了多种类型的线下采集器，用于采集线下网络环境中的资源规格和配置信息。本节为您介绍创建线下工具采集任务的方法。

### 前提条件

- 已[下载并安装Edge](#)，并完成用户注册。
- 已安装待采集资源类型的[采集器](#)。

### 操作步骤

- 步骤1** 使用注册的用户名、密码登录Edge控制台，在左侧导航树选择“**任务管理**”，进入**任务管理**页面。
- 步骤2** 单击“**创建任务**”按钮，右侧弹出**新建任务**窗口，根据待采集资源选择采集器类型，单击“**下一步**”，进入任务参数配置页面。
- 步骤3** 在**基本参数**区域，自定义任务名称；在**采集器参数**区域，根据[采集器参数配置说明](#)，配置采集器参数信息，其中带 \* 参数为必填参数。
- 步骤4** 配置完成后，单击“**确认**”按钮，采集任务创建完成。在任务列表中可以查看任务的数据源采集状态。

数据源采集成功后，可以通过如下方式获取采集结果：

- 单击任务操作列的“**下载json**”，将采集结果保存为json文件，用于将采集结果导入MgC进行应用关联分析，详情请参考[导入工具采集结果](#)。
- 单击任务操作列的“**下载csv**”，将采集结果保存为csv文件，用于本地查看采集结果。
- 单击任务操作列的“**显示结果路径**”，可以查看采集结果存放路径。

----结束

## 4.2 采集器管理

Edge安装包中带有部分采集器安装包，在安装Edge时，这些采集器也会一并安装。本节为您介绍升级采集器和添加新采集器的方法。

### 使用场景

- 离线升级：用于更新已安装的采集器。
- 手动升级：用于新增采集器或修改采集器配置文件后的更新。

### 前提条件

已[下载并安装Edge](#)，并完成用户注册。

### 离线升级

**步骤1** 使用注册的用户名、密码登录Edge控制台，在左侧导航树选择“**采集工具管理**”，进入**应用关联采集器**页面。

可以查看已安装的采集器类型、版本以及安装路径等信息。



**步骤2** 在**迁移中心**管理控制台的**迁移工具**页面，下载最新版本的采集器安装包，并放入Edge安装目录的根目录下（如C:\Edge），请勿修改采集器安装包名称。然后单击“**离线升级**”按钮，系统开始自动安装并升级采集器。

在**应用关联采集器**页面，查看已安装的采集器版本信息更新为最新版本时，代表采集器已升级完成。

### 须知

如果安装包中包含多个采集器，会一次性全部升级。

---结束

### 手动升级

**步骤1** 使用注册的用户名、密码登录Edge控制台，在左侧导航树选择“**采集工具管理**”，进入**应用关联采集器**页面。

可以查看已安装的采集器类型、版本以及安装路径等信息。



**步骤2** 如果是新增采集器，在**迁移中心**管理控制台的**迁移工具**页面，下载采集器安装包并手动解压至采集器安装路径下（如C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors），然后单击“刷新状态”按钮，系统会自动安装采集器。在**应用关联采集器**页面，查看已安装的采集器列表出现新增的采集器时，代表新增采集器成功。

如果需要修改采集器配置文件，复制采集器的安装路径，打开配置文件所在目录，找到配置文件修改并保存后，单击“刷新状态”按钮，系统会自动更新采集器配置信息。

----结束

## 4.3 采集器参数配置说明

### 4.3.1 K8S 静态采集器（app-discovery-k8s）

用于采集k8s集群中的ingress，service，configMap等信息。参数配置说明参见表4-1。

表 4-1 k8s 静态采集器参数配置说明

参数	必填	配置说明
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-k8s-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-k8s\output\file\app-discovery-k8s-xxx.csv。
rules_path	否	填写自定义采集规则文件（properties文件）所在路径。不填则使用采集器提供的默认规则文件，路径为：<采集器安装目录>\config\rules.properties。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-k8s\config\rules.properties <b>须知</b> 建议使用采集器提供的默认规则文件进行采集，如果需要自定义采集规则，请在默认规则文件基础上进行修改。

参数	必填	配置说明
config_path	是	<p>填写配置文件（yaml文件）的存储路径。</p> <p><b>注意</b> 配置文件所在文件夹仅能存放与采集相关的yaml配置文件，可以存放多个配置文件，但不能存放与采集无关的其它yaml文件。</p> <p>配置文件内容获取方法如下： 在需要采集的k8s集群服务器上，使用如下命令，将获取到的信息粘贴到一个自建的yaml文件里，再将yaml文件的绝对路径填写到此处。</p> <pre>cat ~/.kube/config</pre> <p><b>须知</b> 一个k8s集群只需要获取一个配置信息。</p>

### 4.3.2 K8S contrack 采集器（app-discovery-k8s-contrack）

通过contrack命令采集k8s集群的应用关联拓扑。参数配置说明参见表4-2。

表 4-2 k8s contrack 采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	<p>自定义采集结果（app-discovery-k8s-contrack-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：&lt;采集器安装目录&gt;\output\file目录下。</p> <p>例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-k8s-contrack\output\file\app-discovery-k8s-contrack-xxx.csv。</p>
rules_path	否	<p>填写自定义采集规则文件（properties文件）所在路径。不填则使用采集器提供的默认规则文件，路径为：&lt;采集器安装目录&gt;\config\rules.properties。</p> <p>例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-k8s-contrack\config\rules.properties</p> <p><b>须知</b> 建议使用采集器提供的默认规则文件进行采集，如果需要自定义采集规则，请在默认规则文件基础上进行修改。</p>
timeout	否	<p>单次采集持续时间，单位为s（秒），1&lt;取值范围&lt;period值，取整数，不设置默认为period值的一半。</p>
max_count	否	<p>每次最大采集量，取值范围≥1，取整数，不设置默认为1000条。</p>
period	否	<p>采集间隔时间，单位为m（分钟），1m≤取值范围≤30m，取整数，不设置默认为1m。</p>

参数	必选	配置说明
time	是	采集持续时间，超过设置的时长即停止采集，单位为m（分钟）/h（小时）/d（天），取值范围≥1m，取整数。
nodes_path	否	<p>填写采集节点接入配置文件路径，不填则使用采集器提供的默认节点接入配置文件，路径为：&lt;采集器安装目录&gt;\config\nodes.csv</p> <p>例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-k8s-conntrack\config\nodes.csv。</p> <p><b>须知</b> 建议使用采集器提供的默认节点接入配置文件进行采集，如果需要自定义配置文件，请在默认配置文件基础上进行修改。</p>
config_path	否	<p>填写集群配置文件（yaml文件）的存储路径。或者在采集器的config目录下创建kube-config文件夹，并将集群配置文件放入，则config_path参数无需填写。配置文件存储路径为：&lt;采集器安装目录&gt;\config\kube-config\xxx.yaml。</p> <p>例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-k8s-conntrack\config\kube-config\xxx.yaml</p> <p>配置文件内容获取方法如下： 在需要采集的k8s集群服务器上，使用如下命令，将获取到的信息粘贴到一个自建的yaml文件里，再将yaml文件的绝对路径填写到此处。</p> <pre>cat ~/.kube/config</pre> <p><b>须知</b> 一个k8s集群只需要获取一个配置信息。</p>

### 4.3.3 K8S pod 网络采集器（app-discovery-k8s-pod-net）

通过采集k8s pod的网络分析应用间的关联关系。参数配置说明参见表4-3。

表 4-3 k8s pod 采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	<p>自定义采集结果（app-discovery-k8s-pod-net-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：&lt;采集器安装目录&gt;\output\file目录下。</p> <p>例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-k8s-pod-net\output\file\app-discovery-k8s-pod-net-xxx.csv。</p>



参数	必选	配置说明
rules_path	是	<p>填写自定义采集规则文件（properties文件）所在路径。采集器提供了默认规则文件，路径为：&lt;采集器安装目录&gt;\config\rules.properties。</p> <p>例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-k8s-pod-net\config\rules.properties</p> <p><b>须知</b> 建议使用采集器提供的默认规则文件进行采集，如果需要自定义采集规则，请在默认规则文件基础上进行修改。</p>
period	是	<p>采集间隔时间，单位为s（秒）/m（分钟），1s&lt;取值范围≤30m，取整数。</p>
time	是	<p>采集持续时间，超过设置的时长即停止采集，单位为m（分钟）/h（小时）/d（天），取值范围≥1m，取整数。</p>
config_path	是	<p>填写集群配置文件（yaml文件）的存储路径。</p> <p><b>注意</b> 配置文件所在文件夹仅能存放与采集相关的yaml配置文件，可以存放多个配置文件，但不能存放与采集无关的其它yaml文件。</p> <p>配置文件内容获取方法如下： 在需要采集的k8s集群服务器上，使用如下命令，将获取到的信息粘贴到一个自建的yaml文件里，再将yaml文件的存储路径填写到此处。</p> <pre>cat ~/.kube/config</pre> <p><b>须知</b> 一个k8s集群只需要获取一个配置信息。</p>

### 4.3.4 进程与网络采集器（app-discovery-process-netstat）

采集目标节点的进程级网络关联关系。参数配置说明参见表4-4。

表 4-4 进程与网络采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	<p>自定义采集结果（app-discovery-process-netstat-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：&lt;采集器安装目录&gt;\output\file目录下。</p> <p>例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-process-netstat\output\file\app-discovery-process-netstat-xxx.csv。</p>

参数	必选	配置说明
rules_path	否	<p>填写自定义采集规则文件（properties文件）所在路径。不填则使用采集器提供的默认规则文件，路径为： &lt;采集器安装目录&gt;\config\rules.properties。</p> <p>例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-process-netstat\config\rules.properties</p> <p><b>须知</b> 建议使用采集器提供的默认规则文件进行采集，如果需要自定义采集规则，请在默认规则文件基础上进行修改。</p>
interval	否	<p>采集间隔时间，单位为m（分钟），1m≤取值范围≤30m，取整数，不设置默认为1m。</p>
time	否 当 app_only 设置为 false时， 该参数必 填。	<p>采集持续时间，超过设置的时长即停止采集，单位为m（分钟）/h（小时）/d（天），取值范围≥1m，取整数。</p>
app_only	否	<p>设置是否仅采集进程应用信息，true代表是，false代表否，默认为false。</p> <p><b>注意</b> 当该参数设置为false时，time参数为必填。</p>
nodes_path	否	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果使用采集器提供的默认配置文件，则不用填写该参数。但在采集前，需要前往默认配置文件（nodes.csv）填写需要采集的节点信息。路径为： &lt;采集器安装目录&gt;\config\nodes.csv。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-process-netstat\config\nodes.csv。</li> <li>• 如果使用自定义的配置文件，请参考默认配置文件（nodes.csv）创建新的csv文件。该参数填写新建的csv文件存放路径。</li> </ul> <p><b>须知</b> 建议使用采集器提供的默认节点接入配置文件进行采集，如果需要自定义配置文件，请参考默认配置文件（nodes.csv）进行创建。</p>

### 4.3.5 Windows 进程与网络采集器（app-discovery-process-netstat-win）

采集Windows目标节点的进程级网络关联关系，只支持运行于Windows操作系统。采集器使用WMI(Windows Management Instrumentation)协议和SMB协议与目标Windows主机进行通信，需要目标Windows主机防火墙开放相关端口：

- WMI: TCP/135以及一个高位随机端口（默认：13475，建议开放：1024-65535）
- SMB: TCP/445。

### 须知

该采集器只能采集到通过netstat命令所识别的、具有长期网络连接特性的进程之间的关联关系。

表 4-5 Windows 进程与网络采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
host_path	是	<p>填写待采集的Windows主机授权信息列表文件（csv文件）所保存的路径（如，D:\nodes.csv）。</p> <p>授权信息列表文件（csv文件）需要您自行创建，在csv文件的第一行（即表头），请按照以下顺序和参数名称填写，并在表头下方的行中，填写每个需要采集的Windows主机的具体参数值。其中IP、USER和PASSWORD为必填参数。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP(REQUIRED)</li> <li>• PORT(REQUIRED)</li> <li>• USER(REQUIRED)</li> <li>• PASSWORD(SENSITIVE)</li> <li>• PRI_KEY_PATH(SENS_PATH)</li> <li>• CLUSTER</li> <li>• APPLICATION</li> <li>• BUSINESS_DOMAIN</li> <li>• PASSWORD(ENCRYPTED)</li> <li>• PRI_KEY_PATH(ENCRYPTED)</li> </ul> <p><b>注意</b> 填写的账号信息（用户名、密码）必须具备在源端主机上执行netstat命令的权限。</p>
app_only	否	<p>设置是否仅采集进程应用信息，true代表是，false代表否，默认为false。</p> <p><b>注意</b> 当该参数设置为false时，time参数为必填。</p>
time	否 当 app_only 设置为 false时， 该参数必 填。	<p>采集持续时间，超过设置的时长即停止采集，单位为m（分钟）/h（小时）/d（天），取值范围≥1m，取整数。</p>

参数	必选	配置说明
interval	否	采集间隔时间，单位为m（分钟），1m≤取值范围≤30m，取整数，不设置默认为1m。
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-process-netstat-win-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-process-netstat-win\output\file\app-discovery-process-netstat-win-xxx.csv。

### 4.3.6 RabbitMQ 采集器（app-discovery-rabbitmq）

通过连接到RabbitMQ管理插件，获取RabbitMQ节点列表、版本、队列以及队列中的消费者endpoint等信息。参数配置说明参见[表4-6](#)。

表 4-6 RabbitMQ 采集器参数配置信息

参数	必选	配置说明
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-rabbitmq-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-rabbitmq\output\file\app-discovery-rabbitmq-xxx.csv。
password	是	填写登录用户名对应的密码。
username	是	填写RabbitMQ管理插件登录用户名。
server_port	是	填写RabbitMQ服务端口。例如：5672
plugin_port	是	填写RabbitMQ管理插件端口。例如：15672
host	是	填写连接RabbitMQ的IP地址。例如：127.0.0.1

### 4.3.7 Kafka 采集器（app-discovery-kafka）

通过连接到Kafka节点，获取Kafka节点IP、版本、消费者信息等。参数配置说明参见[表4-7](#)。

表 4-7 Kafka 采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-kafka-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-kafka\output\file\app-discovery-kafka-xxx.csv。
cert_file	否	auth参数值为“3”时，填写SSL cert_file文件绝对路径。
ca_file	否	auth参数值为“3”时，填写SSL ca_file文件绝对路径。
password	否	填写登录用户名对应的密码。
username	否	auth参数值为“2”或“3”时，填写Kafka登录用户名。
auth	是	Kafka认证方式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0表示无认证</li> <li>• 1表示PLAINTEXT认证</li> <li>• 2表示SASL_PLAINTEXT认证</li> <li>• 3表示SASL_SSL认证</li> </ul>
endpoint	是	填写Kafka连接地址。例如：127.0.0.1:9092

### 4.3.8 Eureka 采集器（app-discovery-eureka）

通过Eureka提供的开发API，采集Eureka Server和Eureka Client的相关信息。参数配置说明参见表4-8。

表 4-8 Eureka 采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-eureka-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-eureka\output\file\app-discovery-eureka-xxx.csv。

参数	必选	配置说明
password	否	开启用户认证时，填写Eureka服务器访问密码，多个密码之间用逗号分隔（按照endpoint的顺序对应输入），若某个服务器无密码，用空格代替。例如： password1, password2
endpoint	是	填写Eureka服务器地址，如果是集群，地址之间用逗号分隔。例如： http://ip1:port1,http://ip2:port2 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果开启了用户认证，请在ip:port前加上用户名@。例如： http://user@ip1:port1,http://ip2:port2</li> <li>如果开启了https认证，将“http://”改成“https://”。</li> </ul>

### 4.3.9 Redis 采集器（app-discovery-redis）

通过连接到Redis节点，获取Redis节点IP、版本、连接客户端IP信息。参数配置说明参见表4-9。

表 4-9 Redis 采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-redis-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如， C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-redis\output\file\app-discovery-redis-xxx.csv。
password	否	auth参数值为“1”时，填写Redis访问密码。
mode	是	填写Redis部署模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>0表示单机</li> <li>1表示集群</li> </ul>
auth	是	Redis认证方式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>0表示无认证</li> <li>1表示密码认证</li> </ul>
port	是	填写Redis端口。
host	是	填写Redis节点IP地址。

### 4.3.10 MongoDB 采集器（app-discovery-mongodb）

采集MongoDB服务信息，获取客户端连接信息。参数配置说明参见表4-10。

表 4-10 MongoDB 采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-mongodb-xxx.csv 文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-mongodb\output\file\app-discovery-mongodb-xxx.csv。
ssl_ca_file	否	使用SSL连接，填写CA证书文件（.pem）路径。建议使用一组特定的CA证书，而不是由知名机构颁发签署的服务器证书。
ssl_client_private_key_password	否	如果证书密钥文件中包含的私钥已加密，则需要填写密码或口令短语。
ssl_client_certificate_key_file	否	填写证书与其私钥的串联文件（.pem）路径。如果证书的私钥存储在单独的文件中，则应将其与证书文件串联。
auth_source	否	填写MongoDB认证源。
times	是	设置采集次数，1≤取值范围≤1000。
interval	是	设置每次采集时间间隔，单位为s（秒），1≤取值范围≤60。
password	是	填写登录用户名对应密码。
user	是	填写拥有ClusterMonitor、ReadAnyDatabase权限的登录用户名。
endpoint	是	填写MongoDB服务的连接端点，例如：127.0.0.1:27017

### 4.3.11 MySQL-generallog 采集器（app-discovery-mysql-generallog）

通过MySQL的general-log日志，采集客户端host和port信息。参数配置说明参见表 4-11。

表 4-11 MySQL-generallog 采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-mysql-generallog-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-mysql-generallog\output\file\app-discovery-mysql-generallog-xxx.csv。
exclude_ip	否	填写不需要采集的客户端IP地址，多个IP地址之间用逗号分隔。例如：127.0.0.1,192.168.1.1
import	是	填写general-log日志所在路径，例如：C:\data\logs MySQL-General_log开启方法如下： 1. 在my.ini文件的[mysqld]下，添加如下配置： log-output=FILE general_log=1 general_log_file="D:\mysqllog\mysql_general.log" 其中general_log_file代表日志文件路径。Linux路径示例：/data/log/mysql_general.log 2. 重启MySQL服务。 net stop mysql net start mysql

### 4.3.12 MySQL-jdbc 采集器（app-discovery-mysql-jdbc）

通过jdbc连接MySQL的processlist表，采集客户端host和port信息。参数配置说明参见表4-12。

表 4-12 MySQL-jdbc 采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-mysql-jdbc-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-mysql-jdbc\output\file\app-discovery-mysql-jdbc-xxx.csv
ssl	否	如果遇到填写ca证书无法连接的情况，可以尝试填写pymysql支持的ssl参数信息登录，参数说明参见表4-13，格式为"参数名1,参数值1,参数名2,参数值2"。 例如："ca,/data/ca.pem,key,/data/client-key.pem,cert,/data/client-cert.pem,check_hostname,True"



参数	必选	配置说明
ca	否	<p>使用了SSL认证的verify_ca模式时，填写CA证书所在路径。</p> <p>Linux系统MySQL证书默认存放位置取决于MySQL的安装方式和版本。通常MySQL证书存放在以下位置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MySQL 5.6及以下版本：/etc/mysql/</li> <li>MySQL 5.7及以上版本：/var/lib/mysql/</li> </ul> <p>如果是云数据库，请参考各云厂商数据库的说明文档：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>华为云 <a href="#">云数据库RDS</a></li> <li>阿里云 <a href="#">云数据库RDS</a></li> </ul>
exclude_ip	否	填写不需要采集的客户端IP地址，多个IP地址之间用逗号分隔。例如：127.0.0.1,192.168.1.1
password	是	填写登录用户名对应的密码。
user	是	<p>填写拥有process权限的登录用户名。</p> <p>查看mysql账号权限方法： 在数据库执行如下命令，找到process权限，确定其是否为“Y”。</p> <pre>SELECT * FROM mysql.user</pre>
port	是	填写与MySQL服务器建立连接和进行通信的网络端口。例如：3306
endpoint	是	填写MySQL服务器IP地址。例如：192.168.1.100

表 4-13 pymysql ssl 参数说明

参数	必选	说明
disabled	否	（默认为False）如果设置为True，则将禁用SSL。如果未指定证书，则此选项无效。
ca	是	CA证书文件的路径。
cert	是	客户端证书文件的路径。
key	是	客户端私钥文件的路径。
cipher	否	要使用的加密算法。
check_hostname	否	如果设置为True，则在SSL连接时验证服务器的主机名。如果未指定证书，则此选项无效。

### 4.3.13 Nginx 配置文件采集器（app-discovery-nginx）

根据Nginx下的config文件，解析获取Nginx的跳转信息。参数配置说明参见[表4-14](#)。

表 4-14 Nginx 配置文件采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-nginx-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-nginx\output\file\app-discovery-nginx-xxx.csv
max_rewrite	否	设置rewrite最大的跳转次数，1≤取值范围≤20，取整数。
filedir	是	填写nginx.conf文件所在文件夹路径。

### 4.3.14 Cloud-vpc-log 采集器（app-discovery-cloud-vpc-log）

通过vpc log文件，采集vpc流量信息。参数配置说明参见表4-15。

表 4-15 Cloud-vpc-log 采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-cloud-vpc-log-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-cloud-vpc-log\output\file\app-discovery-cloud-vpc-log-xxx.csv
log_path	是	填写vpc log日志文件所在路径，例如：/data/logs/vpc_log.csv

### 4.3.15 Nacos 采集器（app-discovery-nacos）

用于采集Nacos服务的配置管理，采集源端业务架构，实现动态服务发现，解析业务与服务间的关系。参数配置说明参见表4-16。

表 4-16 Nacos 采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-nacos-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-nacos\output\file\app-discovery-nacos-xxx.csv
rules_path	否	填写自定义采集规则文件（properties文件）所在路径。不填则使用采集器提供的默认规则文件，路径为：<采集器安装目录>\config\rules.properties。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-nacos\config\rules.properties <b>须知</b> 建议使用采集器提供的默认规则文件进行采集，如果需要自定义采集规则，请在默认规则文件基础上进行修改。
password	是	填写登录用户名对应的密码。
username	是	填写拥有可读权限的登录用户名。
port	是	填写Nacos的访问端口。例如：8848
ip	是	填写Nacos的访问地址。例如：http://127.0.0.1

### 4.3.16 应用配置采集器（app-discovery-application-config）

通过应用配置文件，采集应用配置信息。参数配置说明参见表4-17。

表 4-17 应用配置采集器参数配置说明

参数	必选	配置说明
output_path	否	自定义采集结果（app-discovery-application-config-xxx.csv文件）输出路径。不填则输出至默认路径：<采集器安装目录>\output\file目录下。 例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-application-config\output\file\app-discovery-application-config-xxx.csv

参数	必选	配置说明
rules_path	否	<p>填写自定义采集规则文件（properties文件）所在路径。不填则使用采集器提供的默认规则文件，路径为：&lt;采集器安装目录&gt;\config\rules.properties。</p> <p>例如，C:\Edge\tools\plugins\collectors\app-discovery-collectors\python\mgc-app-discovery-collectors\app-discovery-application-config\config\rules.properties</p> <p><b>须知</b> 建议使用采集器提供的默认规则文件进行采集，如果需要自定义采集规则，请在默认规则文件基础上进行修改。</p>
path	是	填写应用配置文件（yaml文件）的存储路径。

# 5 常见问题

## 5.1 安装 Edge 的主机有哪些要求？

安装Windows版本的主机要求如下：

- 可以连接外网（公网），并检查是否能够访问MgC和IoTDA服务的域名，具体需要检查的域名请查看[域名列表](#)。
- PowerShell 版本在3.0及以上。
- 推荐规格不小于4U8G。
- 安全组的出方向规则中，需要包含8883端口。
- 关闭该主机上的杀毒、防护类软件，该类软件会拦截Edge的执行，导致迁移 workflow 执行失败。

### 注意

不建议将Edge安装在源端待迁移的主机上，主要原因包括：

- **资源消耗**：Edge在采集和迁移运行过程中会消耗CPU和内存资源。在迁移任务量大时，这可能会对源端的业务运行造成影响。
- **端口占用**：Edge会占用源端主机上的一些端口，也可能对源端业务产生影响。

## 5.2 以兼容性模式运行程序

**步骤1** 鼠标右键打开Edge安装程序的属性窗口。

**步骤2** 选择“兼容性”页签，在兼容模式框中，勾选“以兼容模式运行这个程序”。

**步骤3** 单击“确定”，重新启动Edge安装程序。

----结束

## 5.3 Edge 设备离线原因

MgC控制台显示设备状态为离线，请排查以下原因：

- 请检查安装Edge的主机是否仍然具备访问公网的能力。
- 请检查Edge运行进程是否正常。

## 5.4 Edge 安装完成后，无法启动

### 问题描述

Edge安装完成后，无法启动进入注册页面。

### 问题分析

出现该问题通常是因为安装Edge的主机后台进程过多或可用CPU太小，导致Edge在安装时，进程无法自动启动。

### 解决方法

请按照以下步骤，手动启动Edge进程：

1. 打开Edge所在主机的“任务管理器”。
2. 选择“服务”页签，找到名为“Edge\_Tomcat”的服务，鼠标右键，单击“开始”，即可手动启动Edge进程。



3. 重新打开Edge，进入注册页面。

## 5.5 如何升级 Edge 至最新版本？

### 问题描述

在迁移中心的设备列表中，当设备的版本列出现“可升级”提示时，代表当前安装的Edge并非最新版本，为了不影响功能的正常使用，此时需要您将Edge升级为最新版本。

### 操作步骤

- 步骤1 在安装旧版本Edge的Windows主机，登录[迁移中心](#)管理控制台。

- 步骤2** 在左侧导航栏单击“**迁移工具**”，单击Edge窗格中的“**软件下载>下载Windows版**”，将最新版本的Edge安装程序下载到Windows主机。
- 步骤3** 双击最新版本的Edge安装程序，开始安装，覆盖旧版本的Edge。安装完成后，前往MgC控制台，在设备列表中确认设备的版本已更新为最新版本。
- 结束

## 5.6 如何卸载 Edge?

请根据安装Edge的Windows主机操作系统版本，选择适合的卸载方法。

### 注意

需要将安装的Edge应用程序和msi安装程序一同卸载。

### 方法一

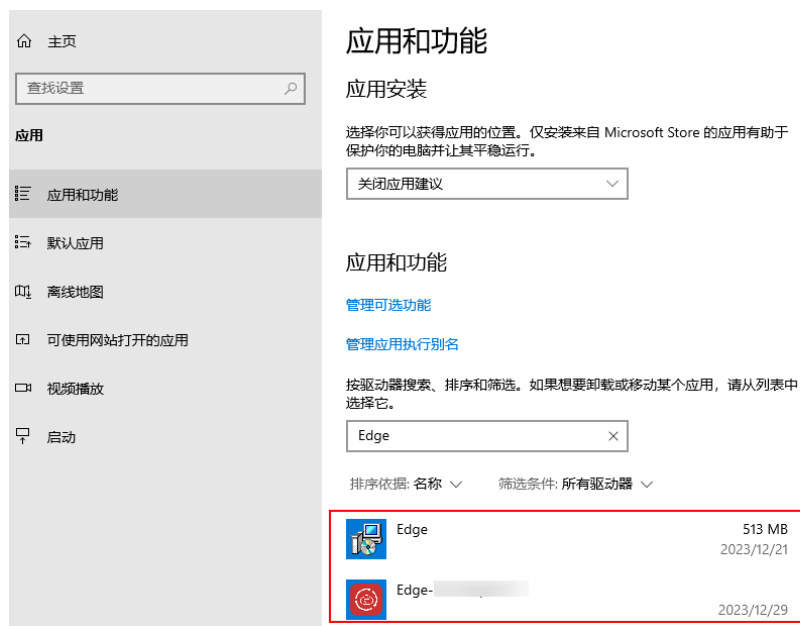
- 步骤1** 在“**开始**”菜单中，单击“**控制面板**”，进入**控制面板**主页。
- 步骤2** 单击“**程序和功能**”，部分系统为“**卸载程序**”，进入**卸载或更改程序**页面。
- 步骤3** 在页面右上角搜索框中输入“**Edge**”，筛选出安装的Edge相关软件，单击软件名称，鼠标右键选择“**卸载/更改**”，即可将软件卸载。



----结束

### 方法二

- 步骤1** 使用快捷键【win+i】打开“**Windows设置**”，单击“**应用**”，进入**应用与功能**页面。
- 步骤2** 在搜索框中输入“**Edge**”，筛选出安装的Edge相关软件，单击软件名称，再单击右下角的“**卸载**”，即可将软件卸载。



---结束

## 5.7 采集失败，提示：The collector is not installed 如何处理？

### 问题描述

绑定采集设备和凭证后，进行深度采集失败，失败原因：The collector is not installed.

### 问题分析

出现该问题，可能的原因如下：

- **主机规格不足**：安装Edge的主机规格小于推荐的最小规格4U8G。因资源不足导致采集器无法正常运行。
- **采集器离线**：主机规格满足要求但采集器未运行。

### 解决方法

- **主机规格不足**  
请升级主机规格或选择满足规格要求的主机重新安装Edge并采集。
- **采集器离线**  
当前Edge所包含的采集器参见下表。本解决方法以主机采集器为例进行介绍，其它采集器处理方法相同。



采集器	采集资源	进程名	安装目录
rda-collector-platform	私有云平台 (目前仅支持VMware)	rda-collector-platform.exe	<安装路径>\Edge\tools\plugins\collectors
rda-collector-server	主机	rda-collector-server.exe	
rda-collector-kubernetes	容器	rda-collector-kubernetes.exe	

- 进入主机采集器安装目录下的bin目录（如C:\Edge\tools\plugins\collectors\rda-collector-server\bin）。
- 双击start.bat，启动主机采集器。
- 打开任务管理器，在**详细信息**页面，查看主机采集器(rda-collector-server.exe)运行状态，状态为“正在运行”，代表采集器已启动。
- 返回MgC控制台，单击资源深度采集列的“**重新采集**”，重新进行资源采集。

## 5.8 大数据-Hive Metastore 凭证文件获取方法

- 步骤1** 参考[访问FusionInsight Manager](#)登录Manager，进入**系统**页面。
- 步骤2** 在左侧导航栏，选择“**权限>用户**”，进入用户页面。
- 步骤3** 在用户列表，选择要在Edge添加凭证的用户，单击操作列“**更多>下载认证凭据**”，可以下载凭证文件中的krb5.conf和user.keytab文件。

### 注意

在Edge添加凭证时，填写的用户名要与此处下载的凭证对应。

- 步骤4** 在页面上方菜单栏选择“**集群>Hive**”，进入**Hive概览**页，单击右上角“**更多>下载客户端**”，弹出**下载客户端**窗口。
- 步骤5** 客户端类型选择“**仅配置文件**”，单击“**确定**”按钮。
- 步骤6** 将下载的文件包解压，在/Hive/config文件夹下可以获得core-site.xml、hivemetastore-site.xml、hive-site.xml三个凭证文件。

----结束

## 5.9 Edge 安装端口被占用，导致无法安装，如何处理？

### 问题描述

在安装Edge时，提示“安装端口被占用，请先关闭占用进程再重试”。

## 问题分析

出现该问题，是因为安装Edge的默认端口27080被占用。

## 解决方法

将占用27080端口的应用进程停用。

### 警告

在将应用进程停用前，请自行评估风险并承担相应后果。

### Linux主机：

**步骤1** 输入如下命令，查询占用端口的应用ID。

```
netstat -tlnp | grep 27080
```

例如，查询到的应用ID为11083。

```
[root@rda-linux scripts]# netstat -tlnp | grep 7080
tcp6      0      0  :::7080          :::*               LISTEN    11083/java
```

**步骤2** 输入如下命令，根据获得的应用ID查询应用进程。此处的应用ID仅为举例，请根据实际查询结果进行替换。

```
ps -ef | grep 11083
```

**步骤3** 确认占用端口的应用可以停用后，执行如下命令，将该应用进程停止。然后重新安装Edge。

```
kill -9 11083
```

----结束

### Windows主机：

**步骤1** 打开Windows命令行窗口，输入如下命令，查询占用端口的应用ID。

```
netstat -ano | findstr 27080
```

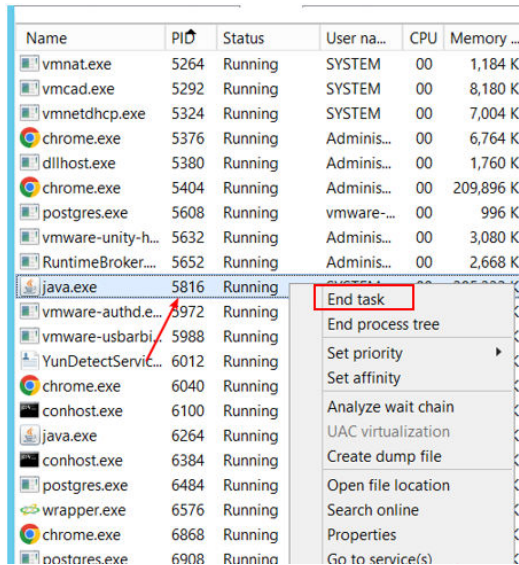
例如，查询到的应用ID为5816。以下应用ID仅为举例，请以实际查询结果为准。

```
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>netstat -ano | findstr 7080
TCP      0.0.0.0:7080      0.0.0.0:0        LISTENING      5816
TCP      [::]:7080       [::]:0           LISTENING      5816
TCP      [::1]:7080      [::1]:59011     TIME_WAIT      0
TCP      [::1]:7080      [::1]:59057     TIME_WAIT      0
TCP      [::1]:7080      [::1]:59103     TIME_WAIT      0
TCP      [::1]:59027     [::1]:7080      TIME_WAIT      0
TCP      [::1]:59032     [::1]:7080      TIME_WAIT      0
TCP      [::1]:59077     [::1]:7080      TIME_WAIT      0
TCP      [::1]:59080     [::1]:7080      TIME_WAIT      0
TCP      [::1]:59088     [::1]:7080      TIME_WAIT      0
C:\Users\Administrator>
```

**步骤2** 打开任务管理器，在“详细信息”页签，根据获得的应用ID查找应用进程。

**步骤3** 确认占用端口的应用可以停用后，选择应用进程，单击鼠标右键，选择“结束任务”，将该应用进程停止。然后重新安装Edge。



----结束

## 5.10 AK/SK 验证失败，如何处理？

### 问题描述

安装Edge并注册成功后，连接迁移中心时，输入AK/SK查询项目，提示AK/SK错误。


### 问题分析

出现该问题可能的原因有：

- AK，SK输入错误。
- AK，SK被删除或停用。
- AK，SK所属账号没有开通编程访问方式。

### 处理方法

- **AK，SK输入错误**  
请您检查输入的华为云账号AK/SK是否正确，特别是复制的时候有没有复制空格或者遗漏字符等。重新输入华为云账号AK/SK进行校验。
- **AK，SK被删除或停用**  
请前往“我的凭证 > 访问密钥”中查看使用的AK/SK是否在列表中。
  - 如果不在列表中，可以更换或创建一个新的AK/SK。
  - 如果在列表中，检查是否被停用，如果被停用请重新启用。
- **AK，SK所属账号没有开通编程访问方式**
  - a. 登录华为云管理控制台。
  - b. 单击页面右上角的用户名，并选择“统一身份认证”，进入“统一身份认证服务”界面。
  - c. 在左侧导航树，选择“用户”，单击AK，SK所属账号的用户名，进入详情页面。

- d. 查看访问方式是否包含“编程访问”。单击访问方式后的  按钮，勾选“编程访问”，单击“确认”按钮。



## 5.11 Windows 服务器 WinRM 服务配置与故障排查

本文介绍如何配置Windows服务器上的WinRM服务进行远程连接，以及遇到连接问题的故障排查方法。

### WinRM 服务配置

**步骤1** 使用管理员权限（如 administrator 账户或 administrators 组内的本地账户）登录到源端服务器。

**步骤2** 以管理员权限运行PowerShell。

**步骤3** 在PowerShell中执行如下命令，启动WinRM服务。

```
winrm quickconfig
Enable-PSRemoting
Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy RemoteSigned
```

**步骤4** 使用管理员权限，登录安装Edge的服务器，并以管理员权限运行PowerShell。步骤5.~7.均在安装Edge的主机上执行。

**步骤5** 配置信任主机。

在PowerShell中执行如下命令，将源端服务器加入到信任的host中。

```
winrm set winrm/config/client '@{TrustedHosts="*"}
```

出于安全考虑，建议使用源端服务器的WinRMhost（即主机名或IP地址）替换TrustedHosts 的值"\*"。不替换代表信任任意主机。

**步骤6** 测试远程连接。

使用以下命令测试与源端服务器的连接，“登录账号”和“源端服务器IP”需要替换为源端服务器实际的登录账号和IP地址。

```
Enter-PSSession -Credential 登录账号 -ComputerName 源端服务器IP
```

**步骤7** 在弹出的对话框中输入源端服务器登录账号对应的密码，单击“确定”，测试是否连接成功。

- 如果连接成功，可以输入任意命令来测试联调性。
- 如果连接失败，请参考[WinRM远程连接失败故障排查](#)，进行处理。

----结束

### WinRM 远程连接失败故障排查

如果远程连接测试失败，请参考方法进行故障排查：

- **检查端口连接:** 使用 telnet 命令测试源端服务器的5985端口是否可以访问。如果端口无法访问, 检查源端防火墙或安全防护软件设置, 确保5985端口开放。  
telnet ip port
- **检查网络配置:** 检查网络执行模式是否设置为“经典模式”, 通过以下注册表命令检查:  
reg query "HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Lsa" /v forceguest
  - 如果 forceguest 的值为“REG\_DWORD 0x0”, 则代表网络执行模式是“经典模式”。
  - 如果 forceguest 的值不是“REG\_DWORD 0x0”, 使用以下命令设置或更新 forceguest 值:  
reg add "HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Lsa" /v forceguest /t reg\_dword /d 0x0
- **确认账号密码:** 确保在连接命令中输入的账号和密码是准确无误, 错误的凭证会导致登录失败。

请按照以上方法排查, 通常能够帮助定位并解决连接问题。如果问题依旧存在, 建议联系技术支持人员寻求帮助。