# 云堡垒机

# 快速入门

**文档版本** 01

**发布日期** 2024-10-31

**华为技术有限公司**

**商标声明**


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。

# 华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129

网址： https://www.huawei.com

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 4008302118

# 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



# 1 快速购买并登录堡垒机

云堡垒机（Cloud Bastion Host，CBH）是一款统一安全管控平台，为企业提供集中的账号（Account）、授权（Authorization）、认证（Authentication）和审计（Audit）管理服务。

通过购买云堡垒机，使用admin账号添加资源和策略即可实现对资源的运维和审计，同时可通过admin账号创建不同角色进行权限划分管理。

本文以购买10资产量的标准版单机实例类型为例，实现快速对Linux主机资源的运维和审计。

- 购买版本：标准版
- 性能规格：10资产量
- 实例类型：单机
- 纳管资源类型：Linux主机资源

## 操作流程

本文档介绍如何快速购买、配置云堡垒机。

**图 1-1** 快速购买配置云堡垒机流程图


**表 1-1** 购买配置云堡垒机流程说明

| 步骤 | 说明 |
| --- | --- |
| 准备工作 | 使用云服务前，您需要注册华为账号并开通华为云、完成实名认证、为账户充值。 |
| 步骤一：购买堡垒机 | 在云堡垒机控制台购买10资产量的标准版单机实例类型堡垒机。 |
| 步骤二：登录堡垒机 | 购买堡垒机后会使用默认的admin账号登录堡垒机。 |

| 步骤 | 说明 |
| --- | --- |
| 步骤三：添加资源 | 使用admin在堡垒机添加需要纳管的Linux资源，实现通过堡垒机访问资源，同时也可使用admin账号创建不同角色的账号实现权限的细分管理。 |
| 步骤四：添加访问控制策略 | 使用admin为资源绑定管理角色，同时配置登录的时间段、操作权限、黑名单或白名单等信息，创建对资源的访问控制策略。 |

## 准备工作

在购买CBH资源之前，请先注册华为账号并开通华为云、完成实名认证、为账户充值。请保证账户有足够的资金，以免购买资源失败。

## 步骤一：购买堡垒机

**步骤1** 登录管理控制台。

**步骤2** 在页面左上角单击，选择区域，选择“安全与合规 > 云堡垒机”，进入云堡垒机实例管理页面。

**步骤3** 单击“购买云堡垒机”，进入云堡垒机的购买页面。

**步骤4** 选择“云堡垒机实例”服务类型，根据设置实例的相关参数，相关说明请参考**表1-2**。

**表 1-2** 购买云堡垒机实例参数说明

| 参数 | 示例 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 计费模式 | **包年/包月** | 选择实例计费模式，可选择“包年/包月”模式。<br>包年/包月是预付费模式，按订单的购买周期计费，适用于可预估资源使用周期的场景。<br>按需计费：以小时计费。<br>**说明**<br>按需计费开启后，只有删除目标实例才会停止计费，与实例运行状态无关。 |
| 当前区域 | **华东-上海一** | 选择堡垒机的使用区域，建议与待管理的ECS、RDS等服务器资源选择同一区域，可以降低网络时延、提高访问速度。 |
| 实例类型 | **单机** | 根据您的自身业务需求选择单机或者主备实例类型。<br>• 单机：购买后只有一台堡垒机。<br>• 主备：购买后会下发两台堡垒机，组成双机设备，主设备不可正常使用时可继续使用备用堡垒机，<br>**说明**<br>如您购买的是主备实例，切勿禁用HA，否则会导致对应堡垒机无法登录。 |

| 参数 | 示例 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 可用分区 | **默认即可** | 可用区是购买的堡垒机部署的位置。<br>**说明**<br>主备实例会将主设备和备用设备分别部署在不同可用区，因此需要分别选择主可用区和备可用区，同样保持默认值即可。 |
| 实例名称 | **CBH-shanghai-01** | 自定义实例名称。 |
| 性能规格 | **10资产量** | 选择实例版本规格。<br>云堡垒机配备10/20/50/100/200/500/1000/2000/5000/10000资产规格。<br>云堡垒机提供“标准版”和“专业版”两个功能版本，每个版本配备50/100/200/500/1000/2000/5000/10000资产规格。<br>资产量表示当前购买的云堡垒机支持的最大可纳管的资源数和最大并发数，同时不同资产量对应的处理器、数据盘、系统盘大小都将会不同。<br>示例：选择100资产量表示可纳管资源数和最大并发数都为100个。 |
| 版本选择 | **标准版** | 云堡垒机提供“标准版”和“专业版”两个版本，专业版支持对数据库资源的纳管。 |
| 存储扩展包 | **0** | 如果您有超过资产量对应存储规格时，您可以通过存储扩容包进行扩容。 |
| 虚拟私有云 | **vpc-default(192.168.x.x/xx)** | 选择当前区域下虚拟私有云（Virtual Private Cloud，VPC）网络。<br>若当前区域无可选VPC，可单击“查看虚拟私有云”创建新的VPC。<br>**说明**<br>• 默认情况下，不同区域的VPC之间内网不互通，同区域的不同VPC内网不互通，同一个VPC下的不同可用区之间内网互通。<br>• 云堡垒机支持直接管理同一区域同一VPC网络下ECS等资源，同一区域同一VPC网络下ECS等资源可以直接访问。若需管理同一区域不同VPC网络下ECS等资源，要通过**对等连接**、VPN等打通两个VPC间的网络；不建议跨区域管理ECS等资源。<br>更多关于VPC网络介绍，请参见**VPC网络规划**。 |
| 分配IPv4地址 | **自动分配IP地址** | 选择“自动分配IP地址”或者“手动分配IP地址”。<br>选择“手动分配IP地址”后，可查看已使用的IP地址。 |

| 参数 | 示例 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 安全组 | **Sys-default** | 选择当前区域下安全组，系统默认安全组**Sys-default**。<br>若无合适安全组可选择，可单击“管理安全组”创建或配置新的安全组。<br>**说明**<br>• 一个安全组为同一个VPC网络内具有相同安全保护需求，并相互信任的CBH与资源提供访问策略。当云堡垒机加入安全组后，即受到该安全组中访问规则的保护。详细介绍请参见**安全组简介**。<br>• 云堡垒机可与资源主机ECS等共用安全组，各自调用安全组规则互不影响。<br>• 在创建HA实例前，需要安全组在入方向中放通22、31036、31679、31873这四个端口。<br>• 堡垒机创建时会自动开放80、8080、443、2222共四个端口，创建完成后若不需要使用请第一时间关闭。<br>• 堡垒机主备实例跨版本升级还会自动开放22、31036、31679、31873共四个端口，升级完成后保持31679开放即可，其余端口若不需要使用请第一时间关闭。<br>更多关于安全组的信息，请参见**配置云堡垒机安全组**。 |
| 弹性IP | **100.x.x.x** | （可选参数）选择当前区域下EIP。<br>若当前区域无可选EIP，可单击“购买弹性IP”创建弹性IP。 |
| 企业项目 | **default** | 选择此次购买的堡垒机所属的企业项目。<br>默认选择为“default”。 |
| 登录密码 | **Cbh@shanghai.10** | 自定义**admin**用户密码信息。<br>**说明**<br>• 密码设置要求<br>– 长度范围：8~32个字符，不能低于8个字符，且不能超过32 个字符。<br>– 规则要求：可设置英文大写字母（A～Z）、英文小写字母（a～z）、数字（0～9）和特殊字符（!@$%^-_=+[{}]:,./?~#*），且需同时至少包含其中三种。<br>– 不能包含用户名或倒序的用户名。<br>– 不能包含超过2个连续的相同字符。<br>• 需设置和确认输入两次密码信息，两次输入信息需一致才能成功设置密码。<br>• 云堡垒机系统无法获取系统管理员**admin**用户密码，请务必保存好登录账号信息。<br>• 系统管理员**admin**在首次登录云堡垒机系统时，请按照系统提示修改密码和配置手机号码，否则无法进入云堡垒机系统。<br>• 完成实例购买后，若忘记**admin**用户密码，可参考**重置密码**解决。 |
| 购买时长 | **1个月** | 选择实例使用时长。<br>可按月或按年购买云堡垒机。 |

**步骤5** 配置完成后，查看“当前配置”确认信息，单击“立即购买”。

**说明**

当收到网络限制提示时，请先“一键放通”网络限制，确保购买实例后授权下发成功。

您可以在安全组和防火墙ACL中查看相应规则。

- 云堡垒机所在安全组允许访问出方向9443端口；
- 云堡垒机所在子网未关联防火墙ACL，或关联的防火墙ACL为“开启”状态且允许访问出方向9443端口。

**步骤6** 进入“订单详情”页面，确认订单无误并阅读《隐私政策声明》后，勾选“我已阅读并同意《隐私政策声明》”，单击“提交订单”。

**步骤7** 在支付页面完成付款，返回云堡垒机控制台页面，在“云堡垒机实例”列表下查看新购买的实例。

购买实例成功后，后台自动创建CBH系统，大约需要10分钟。

**说明**

后台创建CBH系统完成前，即实例的“状态”未变为“运行”前，请勿解绑EIP，否则可能导致CBH系统创建失败。

**----结束**

## 步骤二：登录堡垒机

堡垒机的纳管、运维、审计等操作均需登录至实例进行操作。

**步骤1** 返回云堡垒机实例列表页面，查看购买的云堡垒机“运行状态”为“运行”。

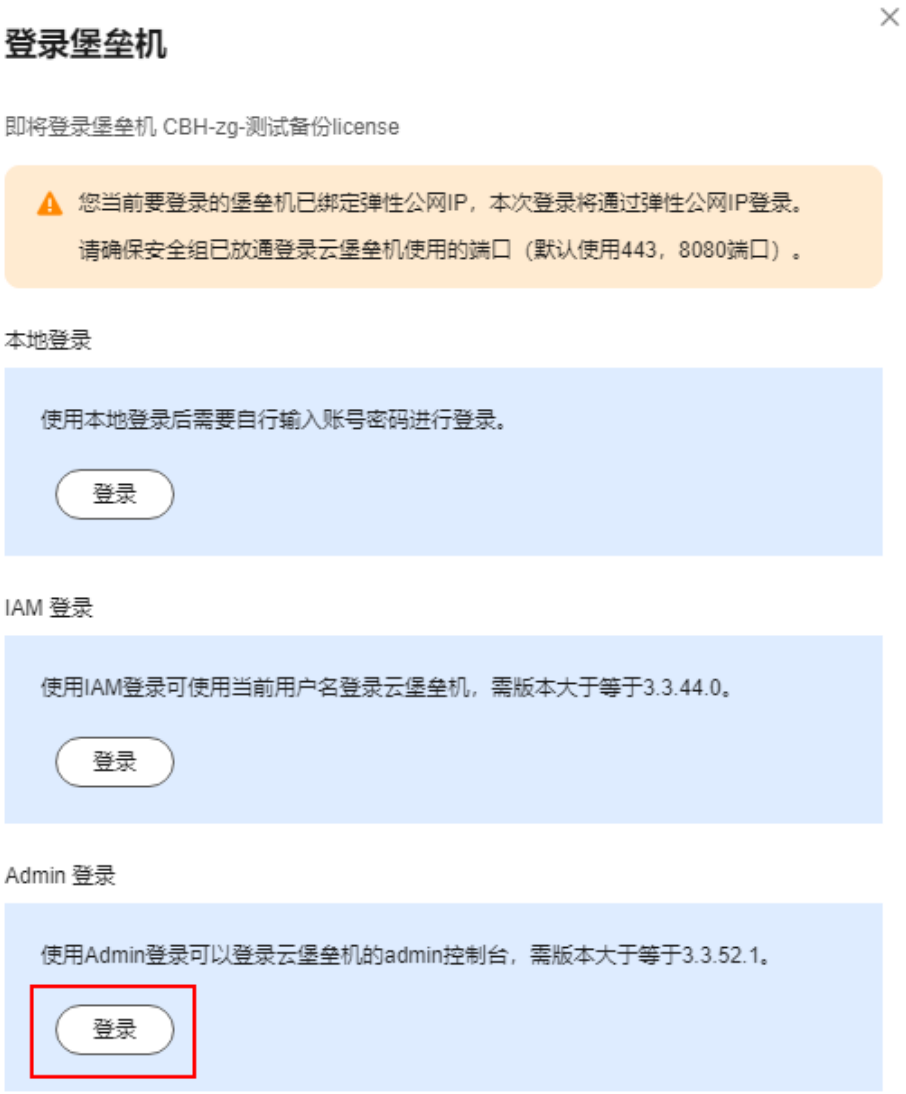
**步骤2** 单击“操作”列“远程登录”，在弹窗中单击“Admin登录”的“登录”按钮，将自动登录堡垒机实例。

**说明**

首次登录需要修改admin原始密码后才能正常进入堡垒机实例。

**图 1-2** 登录堡垒机




**----结束**

## 步骤三：添加资源

将资源添加至堡垒机后，才可通过堡垒机对资源进行审计或运维。

**步骤1** 在堡垒机实例页面选择“资源 > 主机管理”，进入主机管理列表页面。

如果需要添加应用资源，选择“资源 > 应用发布”，详情请参见。

**步骤2** 单击“新建”，弹出新建主机编辑窗口，配置主机资源的网络参数和基础信息。

**图 1-3** 新建单个主机资源


**表 1-3** 主机资源网络参数说明

| 参数 | 示例 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 主机名称 | **host-shanghai-01** | 自定义的主机资源名称，系统内“主机名称”不能重复。 |
| 协议类型 | **SSH** | 根据需要添加主机的协议类型选择。 |
| 主机地址 | **100.x.x.x** | 输入主机与堡垒机网络通畅的IP地址。 |

| 参数 | 示例 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 端口 | **22** | 输入能正常访问主机的端口号。 |
| 系统类型 | **Linux** | （可选）选择主机的操作系统类型或者设备系统类型。<br>• 默认为空，需要根据添加的资源系统类型选择对应的系统类型。<br>• 支持14种系统类型，包括Linux、Windows、Cisco、Huawei、H3C、DPtech、Ruijie、Sugon、Digital China sm-s-g 10-600、Digital China sm-d-d 10-600、ZTE、ZTE5950-52tm、Surfilter、ChangAn。<br>• 同时支持系统管理员**admin**自定义系统类型。 |
| 编码 | **UTF-8** | “协议类型”选择“SSH”、“TELNET”协议类型主机时，可选择运维界面中文编码。<br>可选择UTF-8、Big5、GB18030。 |
| 终端类型 | **Linux** | “协议类型”选择“SSH”、“TELNET”协议类型主机可选择运维终端类型。<br>可选择Linux、Xterm。 |
| 更多选项 | **默认即可** | （可选）选择配置文件管理、X11转发、上行剪切板、下行剪切板、键盘审计。<br>• 文件管理：仅SSH、RDP、VNC协议类型主机可配置。<br>• 剪切板：仅SSH、RDP、TELNET协议类型主机可配置。<br>• X11转发：仅SSH协议类型主机可配置。<br>• 键盘审计：仅RDP、VNC、协议类型主机可配置。 |
| 所属部门 | **总部** | 选择主机所属部门。 |

**步骤3** 单击“下一步”，为纳管的主机资源添加账户，选择“以后添加”。

**图 1-4** 添加资源账户

**步骤4** 单击“确定”，且资源账户验证通过后，返回主机列表查看添加的主机资源。

**----结束**

## 步骤四：添加访问控制策略

资源添加后，需要为资源绑定账户或访问IP，以确保资源的访问安全性。

**步骤1** 在堡垒机实例选择“策略 > 访问控制策略”，进入策略列表页面。

**步骤2** 单击“新建”，弹出策略基本属性配置窗口，配置策略基本信息。

**图 1-5** 添加访问控制策略


**步骤3** 单击“下一步”，选择当前策略关联的用户admin。

**图 1-6** 选择关联用户


**步骤4** 单击“下一步”，选择当前策略关联的资源账户。

**说明**

资源账户“Empty”为添加资源时为资源自动创建的账户，用来登录资源使用。

**图 1-7** 关联资源账户


**步骤5** 单击“确定”，可在策略列表查看新建的策略。

**说明**

完成策略配置后，可在“运维 > 主机运维”列表页面选择目标主机使用“Empty”账户执行登录操作，登录后可执行运维操作，返回堡垒机实例选择“审计 > 系统日志”可查看登录日志和操作日志。

**----结束**

## 后续操作

- 如果有管理角色区分需求，可通过admin登录堡垒机在堡垒机实例添加不同的角色进行权限的细分管理。
- 如果对登录、账户、会话、网关、路由器、端口、认证、告警有自定义设置需求，可在“系统 > 系统配置”中进行配置。

# 2 使用前必读

本文旨在帮助您了解云堡垒机（Cloud Bastion Host，CBH）入手使用的基本流程，帮助您更快上手操作。

- 通过Web浏览器、SSH客户端登录云堡垒机系统，依次创建用户、添加资源、配置权限策略，授予用户运维资源权限。
- 用户获取资源管理权限后，通过云堡垒机登录资源。
- 审计用户运维会话，以及审计用户登录系统和系统操作。

云堡垒机基础使用流程如**图2-1**所示。

**图 2-1** 使用流程

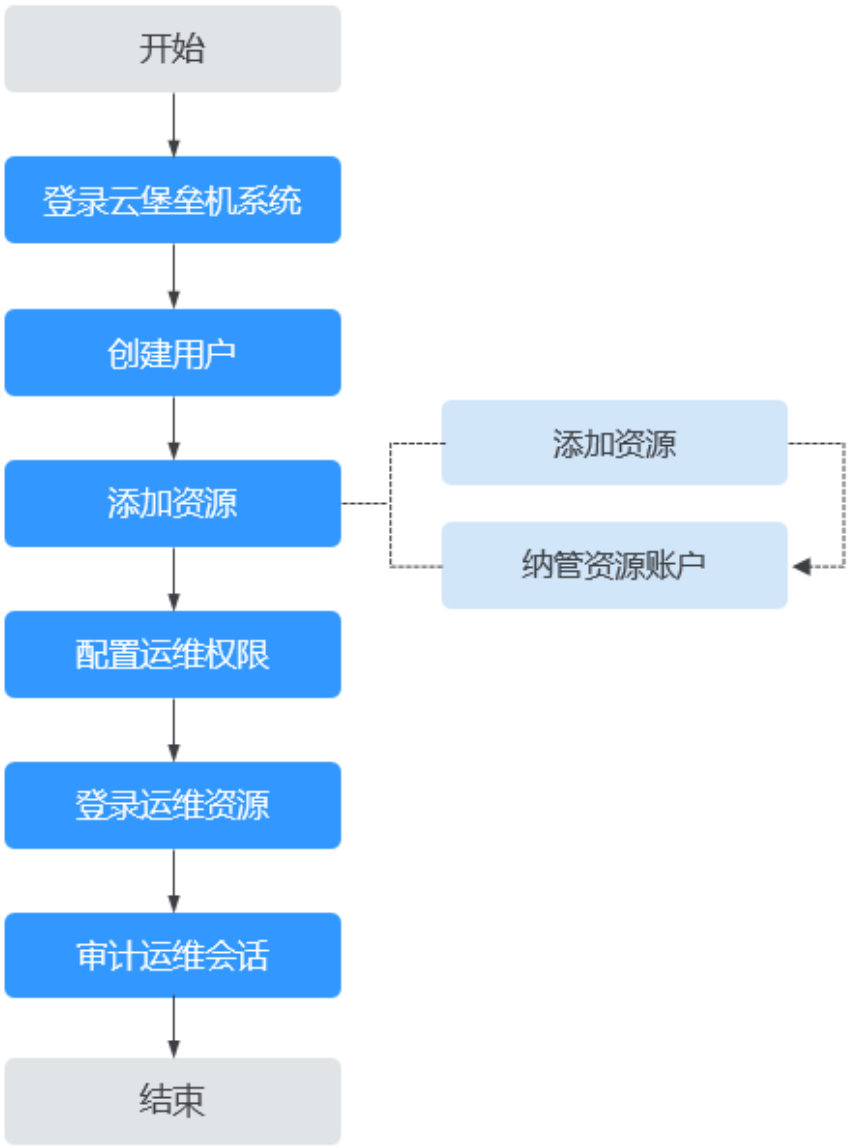



**表 2-1** 使用流程简介

| 操作步骤 | 说明 |
| --- | --- |
| 登录云堡垒机系统 | 成功购买CBH实例后，获取登录地址登录云堡垒机系统。<br>**admin**是系统第一个可登录用户，用户密码为自定义设置的密码。 |
| 创建用户 | 创建CBH系统用户，一个用户对应一个系统登录账号。 |
| 添加资源 | 添加资源信息，并纳管资源账户。<br>• 添加资源，可纳管资源包括Linux主机、Windows主机、数据库、应用系统等。<br>• 添加资源后，可纳管资源账户，实现自动登录资源进行运维管控。 |

| 操作步骤 | 说明 |
| --- | --- |
| 配置运维权限 | 创建访问控制权限。<br>策略授权用户访问资源后，用户才有权限登录相应资源，才能对资源进行运维操作。 |
| 登录运维资源 | 授权用户通过CBH系统登录相应资源，不同资源类型可选择不同登录方式。 |
| 审计运维会话 | 在系统Web页面审计用户系统登录和操作，以及审计用户运维会话。 |

# 3 步骤一：登录云堡垒机系统

## 背景介绍

堡垒机支持Web浏览器、SSH客户端和MSTSC客户端三种登录方式。

- Web浏览器登录：支持系统管理和资源运维功能。建议系统管理员**admin**或管理人员使用Web浏览器登录进行系统管理和授权审计。
- SSH客户端登录：在不改变用户原来使用SSH客户端习惯的前提下，可对授权资源进行运维管理。运维人员可选择使用SSH客户端直接登录运维资源。
- MSTSC客户端登录：在不改变用户原来使用MSTSC客户端习惯的前提下，可对授权资源进行运维管理。运维人员可选择使用MSTSC客户端直接登录运维资源。

## 前提条件

- 已购买CBH实例，若从公网登录需要实例已绑定可用的EIP，具体的操作方法请参见**购买云堡垒机**。
- 实例的运行状态为“运行”，CBH系统在使用授权期内。
- 已获取登录CBH系统的登录地址，以及登录验证信息。

## 通过 Web 浏览器登录堡垒机

**步骤1** 启动浏览器，在Web地址栏中输入CBH系统登录地址，进入系统登录页面。

登录地址：https://*堡垒机实例EIP或私网IP*。例如，https://10.10.10.10。

**说明**

- 未绑定EIP时，可通过私网IP登录，需确保用户本地网络与云堡垒机私网网络通畅。
- 受浏览器兼容性限制，当浏览器版本与云堡垒机系统不匹配时，可能导致登录时获取不到验证信息，或登录后页面显示异常，建议使用推荐的浏览器及版本。推荐浏览器，请参见**使用限制**。

**步骤2** 选择登录认证方式。

**图 3-1** 堡垒机系统登录界面


- 系统**所有用户**可选择配置“手机短信”、“手机令牌”、“USBKey”和“动态令牌”多因子认证，详情请参考**配置多因子认证**。
- 配置多因子认证后，“密码登录”方式认证失效。

**表 3-1** Web 浏览器登录验证说明

| 登录方式 | 登录说明 | 登录方式配置说明 |
| --- | --- | --- |
| 密码登录 | 输入堡垒机系统的用户登录名和密码。 | 默认登录方式。<br>“AD域认证”、“RADIUS认证”、“LDAP认证”或“Azure AD认证”用户登录密码为远程服务器用户密码，详情请参见**远程认证配置**。 |
| 手机短信 | 输入堡垒机系统的用户登录名和密码，单击“获取验证码”，并输入短信验证码。 | 需要已经为用户账号配置可用手机号码。 |
| 手机令牌 | 输入堡垒机系统的用户登录名和密码，并输入手机令牌的动态验证码（每隔一段时间就会变化）。<br>**说明**<br>需确保用户登录系统时间与手机时间一致，精确到秒，否则会提示验证码错误。 | 需用户先绑定手机令牌，再由管理员配置多因子认证，否则用户无法登录系统，详情请参考**绑定手机令牌**。 |
| USBKey | 插入并选择已签发过的USBKey，并输入对应的PIN码。 | 需已为用户签发USBKey，详情请参考**签发USBKey**。 |
| 动态令牌 | 输入堡垒机系统的用户登录名和密码，并输入动态令牌的动态口令（每隔一段时间就会变化）。 | 需已为用户签发动态令牌，详情请参考**签发动态令牌**。 |

**步骤3** 单击“登录”，成功登录堡垒机系统进行管理和运维操作。

**说明**

- 系统管理员**admin**为CBH系统第一个可登录用户，拥有系统最高操作权限，且无法更改权限配置，请妥善保管账号信息。
- 在首次登录系统成功后，请**所有用户**按照系统提示修改密码和绑定手机号码，否则无法进入系统运行页面。登录系统后，可在个人中心修改用户基本信息。

**----结束**

## 通过 SSH 客户端登录堡垒机

用户获取资源运维权限后，可通过SSH客户端直接登录进行运维操作。

- 支持使用SSH客户端运维的资源，包括SSH、TELNET和Rlogin协议类型主机资源。
- 推荐使用客户端SecureCRT 8.0及以上版本、Xshell 5及以上版本。

**步骤1** 打开本地SSH客户端工具，选择“文件 > 新建”，新建用户会话。

**步骤2** 配置会话用户连接。

- 方式一

  在新建会话弹出框，选择协议类型，输入系统登录IP地址、端口号（2222），单击“确认”。再输入系统用户登录名，单击“连接”，连接会话。

- 方式二
  - 在新的空白会话窗口，执行登录命令：***协议类型 用户登录名@系统登录IP 端口***，例如执行ssh admin@10.10.10.10 2222，登录后选择目标服务器。
  - 在新的空白会话窗口，执行登录命令：***协议类型 堡垒机用户登录名@主机账户名@Linux主机IP@堡垒机IP 端口***，例如执行ssh admin@10.10.10.10@10.10.10.101 2222，可直接登录目标服务器。
- 方式三
  - 在新的空白会话窗口，执行登录命令：***协议类型 用户登录名@系统登录IP -p 端口***，例如执行ssh admin@10.10.10.10 2222，登录后选择目标服务器。
  - 在新的空白会话窗口，执行登录命令：***协议类型 堡垒机用户登录名@主机账户名@Linux主机IP@堡垒机IP -p 端口***，例如执行ssh admin@10.10.10.10@10.10.10.101 -p 2222，可直接登录目标服务器。

**说明**

***系统登录IP地址***指堡垒机的IP地址（私有IP地址或弹性IP地址），且本地PC与该IP地址的网络连接正常。


**步骤3** 用户身份验证。

根据命令提示，在新建会话窗口，输入用户身份验证信息。

SSH客户端登录认证支持“密码登录”、“公钥登录”、“手机短信”、“手机令牌”和“动态令牌”方式。其中“手机短信”、“手机令牌”和“动态令牌”方式，需配置用户多因子认证，详情请参考**配置多因子认证**。

**表 3-2** SSH 客户端登录验证说明

| 登录方式 | 登录说明 | 登录方式配置说明 |
| --- | --- | --- |
| 密码登录 | 输入堡垒机系统的用户密码。 | 默认登录方式。<br>“AD域认证”、“RADIUS认证”、“LDAP认证”或“Azure AD认证”用户登录密码为远程服务器用户密码，详情请参考**远程认证管理**。 |
| 公钥登录 | 输入用于验证登录的私钥和私钥密码，登录验证成功后，再次登录时，该用户在SSH客户端可以免密登录。 | 用户需要先生成用于验证登录的公私钥对，并在堡垒机系统内的“个人中心”处将SSH公钥添加到堡垒机系统中，具体的操作请参见**添加SSH公钥**。 |
| 手机短信 | “密码登录”或“公钥登录”验证成功后，选择“短信验证码”方式，输入手机短信验证码。 | 需已为用户账号配置可用手机号码。 |
| 手机令牌 | “密码登录”或“公钥登录”验证成功后，选择“手机令牌OTP”方式，输入手机令牌验证码。<br>**说明**<br>需确保用户登录系统时间与手机时间一致，精确到秒，否则会提示验证码错误。 | 需用户先绑定手机令牌，再由管理员配置多因子认证，否则用户无法登录系统，详情请参考**绑定手机令牌**。 |
| 动态令牌 | “密码登录”或“公钥登录”验证成功后，选择“动态令牌OTP”方式，输入动态令牌验证码。 | 需已为用户签发动态令牌，详情请参考**签发动态令牌**。 |

**步骤4** 登录到堡垒机系统，可查看系统简要信息，并运维已授权的资源。

**说明**

除了使用堡垒机用户密码直接登录外，还支持使用API方式登录堡垒机指定的资源账户，在获取URL地址后通过URL地址直接登录即可。

**----结束**

## 通过 MSTSC 客户端登录堡垒机

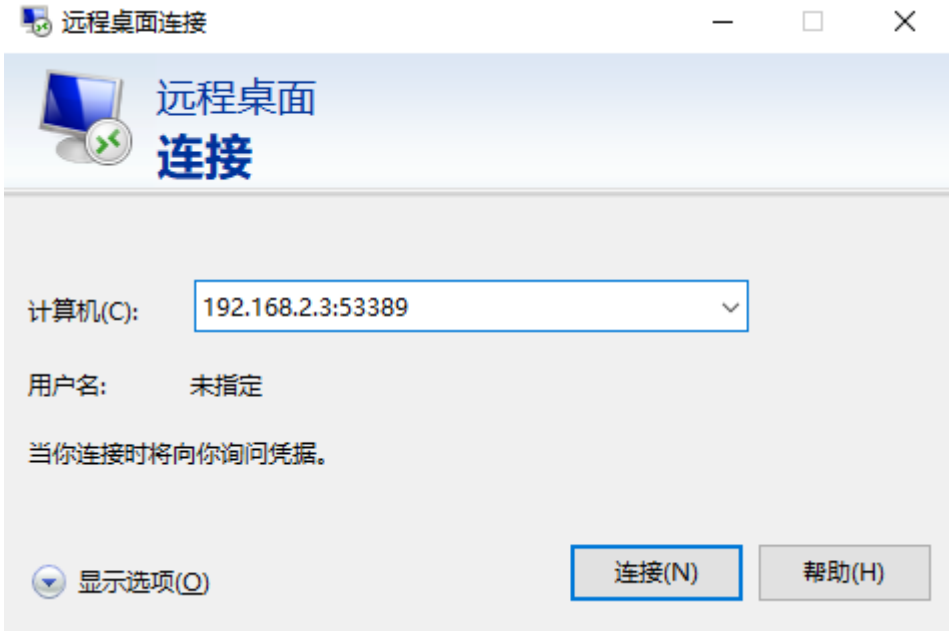
用户获取资源运维权限后，可通过MSTSC客户端直接登录进行运维操作。

**步骤1** 打开本地远程桌面连接（MSTSC）工具。

**步骤2** 在弹出的对话框中，“计算机”列，输入“堡垒机IP:53389”。

**图 3-2** 配置计算机




**步骤3** 单击“连接”，在登录页面完成登录。

- username：***堡垒机用户登录名@Windows主机资源账户名@Windows主机资源IP:Windows远程端口（默认3389）***，例如admin@Administrator@192.168.1.1:3389。

  **说明**

  “Windows主机资源账户名”必须是已添加到堡垒机中的资源账户，且登录方式是”自动登录“，否则无法识别Windows主机资源账户，且无法生成运维审计文件。不支持实时会话运维。

- password：输入当前堡垒机的用户密码。

**----结束**

# 4 步骤二：创建系统用户

## 背景介绍

在使用堡垒机进行系统管理和运维前，管理人员需要在CBH系统中创建系统用户，为用户分配不同系统角色。

根据角色系统权限的不同，用户拥有不同的系统操作和访问权限，新创建的用户登录系统，即可访问角色权限内模块。

仅**admin**拥有管理系统角色的权限。

## 操作步骤

**表 4-1** 不同创建方式

| 创建方式 | 说明 |
| --- | --- |
| 新建单个用户 | 单个用户仅能逐一创建，适用于创建单个管理员用户。 |
| Excel文件批量导入用户 | 按照Excel模板要求配置用户信息，再导入系统。<br>批量添加用户，适用于批量创建运维用户。 |
| 同步AD域用户 | 同步AD域服务器的用户。<br>同步成功后，使用AD域用户账号和密码登录CBH系统，AD域服务器同时提供认证服务。 |

## 配置说明

**表 4-2** 用户信息说明

| 参数 | 说明 |
| --- | --- |
| 登录名 | 自定义登录系统的用户名。<br>创建后不可修改，且系统内“登录名”唯一不能重复。 |

| 参数 | 说明 |
| --- | --- |
| 认证类型 | 选择登录系统的认证方式。<br>● 本地：系统默认认证方式，即通过系统自身的账号管理系统进行身份认证。<br>● AD域：通过Windows AD域服务器对用户进行身份认证。<br>● LDAP：通过LDAP协议，由第三方认证服务器对用户进行身份认证。<br>● RADIUS：通过RADIUS协议，由第三方认证服务器对用户进行身份认证。<br>● Azure AD：基于SAML配置，由Azure平台对登录用户进行身份认证。 |
| 密码/确认密码 | 用户登录系统的密码。 |
| 姓名 | 自定义用户姓名，便于区分不同的用户。 |
| 手机 | 用户系统预留手机号码。可通过手机短信验证登录身份或找回密码。 |
| 邮箱 | 用户系统预留邮箱地址。可通过邮箱收取系统消息通知。 |
| 角色 | 选择用户的角色，一个用户仅能选择一个角色。<br>仅**admin**是可自定义角色或编辑默认角色的权限范围。<br>缺省情况下，系统角色包括部门管理员、策略管理员、审计管理员和运维员。<br>● 部门管理员：负责部门系统管理，除“用户管理”和“角色管理”模块之外，部门管理员拥有其他全部模块的配置权限。<br>● 策略管理员：负责策略权限的配置，拥有“用户组管理”、“资源组管理”和“访问策略管理”等模块的配置权限。<br>● 审计管理员：负责系统和运维数据的审计，拥有“实时会话”、“历史会话”和“系统日志”等模块的配置权限。<br>● 运维员：系统普通用户和资源操作人员，拥有“主机运维”、“应用运维”和“授权工单”模块的操作访问权限。 |
| 所属部门 | 选择用户所属部门组织。 |
| 用户描述 | （可选）对用户情况的简要描述。 |

# 5 步骤三：添加系统资源

## 背景说明

堡垒机系统集中管理云资源，主要包括管理资源账户和运维权限管理。为实现统一管理资源，需添加资源到系统。

一个主机或应用资源可能有多个登录主机或应用的账户。CBH系统纳管主机或应用的账户（资源账户）后，无需反复输入账户和密码，通过登录资源账户，自动登录资源进行运维管控。

系统默认资源账户**Empty**，登录**Empty**资源账户时需手动输入主机账户和对应密码。

## 前提条件

- 主机与CBH网络通畅，才能从云平台导入和自动发现主机资源。
- 添加应用资源前，需先添加应用发布服务器到CBH系统，可**添加单个**或**批量导入**应用发布服务器。

## 操作步骤

**表 5-1** 资源的不同添加方式

| 资源类型 | 添加方式 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 主机资源 | **添加单个主机资源** | 逐一添加主机资源。<br>主机基本信息添加后，可选择添加主机资源账户。默认生成**Empty**资源账户。 |
| | **Excel文件批量导入主机资源** | 按照Excel模板要求配置主机基本信息，可选择配置主机账户信息。<br>录入主机资源账户后，不再生成**Empty**资源账户。 |
| | **从云平台批量导入** | 选择与CBH网络通畅的云平台，导入云平台主机信息和主机账户信息。<br>导入主机全部资源账户，且不再生成**Empty**资源账户。 |

| 资源类型 | 添加方式 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| | 自动发现 | 通过IP地址或地址段，自动发现与CBH网络通畅的主机。<br>自动发现主机只能添加主机信息，需另添加主机资源账户。 |
| 应用资源 | 添加单个应用资源 | 逐一添加应用资源。<br>应用基本信息添加后，可选择添加应用资源账户。默认生成**Empty**资源账户。 |
| | Excel文件批量导入应用资源 | 按照Excel模板要求配置应用基本信息，可选择配置应用账户信息。<br>录入应用资源账户后，不再生成**Empty**资源账户。 |

## 配置说明

系统内**协议类型@主机地址:端口**需唯一，不能重复，即系统纳管的主机资源唯一。

**表 5-2** 主机资源基本信息说明

| 参数 | 说明 |
| --- | --- |
| 主机名称 | 自定义的主机资源名称，系统内“主机名称”不能重复。 |
| 协议类型 | 选择主机的协议类型。<br>**专业版**支持协议类型有SSH、RDP、VNC、TELNET、FTP、SFTP、DB2、MySQL、SQL Server、Oracle、SCP、Rlogin。<br>**标准版**支持协议类型有SSH、RDP、VNC、TELNET、FTP、SFTP、SCP、Rlogin。 |
| 主机地址 | 输入主机与堡垒机网络通畅的IP地址<br>• 选择主机的EIP地址或私有IP地址，建议优先选择可用私有IP地址。<br>• CBH系统默认要求网络接口为主机的IPv4地址。<br>• 主机开启IPv6地址，且在CBH系统网络配置开启了IPv6网络接口后，可配置为主机的IPv4或IPv6地址。<br>**说明**<br>• 因CBH管理同一VPC网络下的主机资源， 私有IP根据网络稳定性与就近优势， 不受对外安全策略和访问控制策略的限制。建议“主机地址”优先考虑配置同VPC网络下私有IP地址。<br>• 主机的EIP为独立的公网IP，对外访问的端口受网络安全限制，可能导致从堡垒机无法跳转登录到主机。 |
| 端口 | 输入主机的端口号。 |

| 参数 | 说明 |
| --- | --- |
| 系统类型 | （可选）选择主机的操作系统类型或者设备系统类型。<br>● 默认支持14种系统类型，包括Linux、Windows、Cisco、Huawei、H3C、DPtech、Ruijie、Sugon、Sugon、Digital China sm-s-g 10-600、Digital China sm-d-d 10-600、ZTE、ZTE5950-52tm、Surfilter、ChangAn。<br>● 同时支持系统管理员**admin**自定义系统类型。<br>● 详情请参见**系统类型**说明。 |
| 终端速度 | Rlogin协议类型主机可选择不同终端速率。 |
| 编码 | SSH、TELNET协议类型主机可选择运维界面中文编码。<br>可选择UTF-8、Big5、GB18030。 |
| 终端类型 | SSH、TELNET协议类型主机可选择运维终端类型。<br>可选择Linux、Xterm。 |
| 更多选项 | （可选）选择配置“文件管理”、“剪切板”、“X11转发”。<br>● 文件管理：仅SSH、RDP、VNC协议类型主机可配置。<br>● 剪切板：仅RDP协议类型主机可配置。<br>● X11转发：仅SSH协议类型主机可配置。 |
| 部门 | 选择主机所属部门。 |
| 标签 | （可选）自定义标签或选择已有标签。 |
| 主机描述 | （可选）对主机的简要描述。 |

**表 5-3** 应用资源基本信息说明

| 参数 | 说明 |
| --- | --- |
| 应用名称 | 自定义的应用发布名称，系统内“应用名称”不能重复。 |
| 应用服务器 | 选择已创建的应用发布服务器。 |
| 所属部门 | 选择应用所属部门。 |
| 应用地址 | （可选）输入有效IP或域名。<br>● 应用发布为浏览器时，输入网页地址。若地址有对应的端口，则地址为URL:端口号。<br>● 应用发布为数据库或客户端时，输入数据库服务器的地址。 |
| 应用端口 | （可选）输入应用访问端口。<br>● 应用发布为数据库时，输入对应数据库访问的端口。<br>● 应用发布为除数据库外其他应用时，无需填写。 |

| 参数 | 说明 |
| --- | --- |
| 应用参数 | （可选）输入应用相关参数。<br>● 应用发布为数据库时，输入实例名。<br>● 应用发布为除数据库外其他应用时，无需填写。 |
| 更多选项 | （可选）选择“文件管理”和“剪切板”。 |
| 标签 | （可选）自定义标签或选择已有标签。 |
| 应用描述 | （可选）对应用发布的简要描述。 |

# 6 步骤四：配置运维权限

## 背景介绍

用户若需通过堡垒机运维资源，还需**配置访问控制策略**，关联用户和资源，赋予用户相应资源访问控制权限。

## 操作步骤

**表 6-1** 访问控制策略配置说明

| 步骤 | 说明 |
| --- | --- |
| 配置策略基本信息 | 可配置文件传输权限、用户登录IP限制、用户登录时段限制、策略有效期等信息。 |
| 关联用户或用户组 | • 关联用户：赋权给单个系统用户，该用户角色需同时有“主机运维”和“应用运维”模块权限，才能正常获取运维资源权限。<br>• 关联用户组：批量赋权给整个用户组成员。赋权后，新加入组的用户即刻拥有该访问控制权限。 |
| 关联资源账户或账户组 | • 关联资源账户：授权访问单个资源账户。<br>• 关联账户组：授权访问整个账户组。授权后，新加入组的资源账户可立即被赋权用户访问。 |

## 配置说明

**表 6-2** 访问控制策略基本信息说明

| 参数 | 说明 |
| --- | --- |
| 策略名称 | 自定义的访问控制策略名称，系统内“策略名称”不能重复。 |
| 有效期 | （可选）选择策略生效时间和策略的失效时间。 |

| 参数 | 说明 |
| --- | --- |
| 文件传输 | （可选）在运维过程中，对资源中文件上传和下载权限。<br>● 勾选，允许对资源中文件上传或下载；<br>● 不勾选，禁止对资源中文件上传或下载。 |
| 更多选项 | （可选）选择在运维过程中主机资源的“文件管理”、“RDP剪切板”、“显示水印”权限。<br>**说明**<br>SSH和RDP协议对应的设备支持“文件管理”，VNC协议需通过应用发布才支持。Telnet协议对应的设备不支持“文件管理”。 |
| 登录时段限制 | （可选）选择用户登录主机的时间段权限。 |
| IP限制 | （可选）输入限制/允许用户“来源IP”访问资源。<br>● 选择“黑名单”，配置相应IP或IP网段，即限制该IP或IP网段用户登录资源。<br>● 选择“白名单”，配置相应IP或IP网段，即仅允许该IP或IP网段用户登录资源。<br>● IP地址缺省状态下，即不限制用户IP登录资源。 |

# 7 步骤五：登录资源运维

## 背景介绍

用户获取资源访问控制权限后，通过系统登录资源进行运维，运维过程被全程监控记录。

运维用户可根据资源类型选择不同登录方式。

## 操作步骤

**表 7-1** 不同登录方式说明

| 登录方式 | 适用资源 |
| --- | --- |
| Web浏览器登录 | • SSH、RDP、VNC和TELNET协议类型主机资源。<br>• 全部应用资源。 |
| SSH客户端登录 | SSH、TELNET和Rlogin协议类型主机资源。 |
| FTP/SFTP/SCP客户端登录 | 适用于全部传输协议类型主机资源。<br>FTP、SFTP协议类型主机资源。 |
| SSO单点客户端登录 | 适用于全部数据库类型主机资源。<br>• MySQL、SQL Server、Oracle和DB2协议类型主机资源。 |

# 8 步骤六：审计运维会话

## 背景介绍

用户获取相应系统权限和运维权限后，可通过堡垒机登录已授权的资源进行运维操作，以及在系统进行系统数据管理操作。

管理员可在系统Web页面审计用户系统登录和操作，以及审计用户运维会话。

## 操作步骤

**表 8-1** 系统和运维审计说明

| 审计类型 | 审计内容 |
| --- | --- |
| 实时会话 | 实时监控当前运维会话，查看运维用户和资源的会话详情，中断有高危风险的会话。 |
| 历史会话 | • 运维会话视频：无需设置，全程录屏记录运维会话操作，可在线播放或下载操作视频。<br>• 运维会话详情：用户运维会话详情，可在线查看或导出Excel文件。详情内容包括**资源会话信息**、**系统会话信息**、**运维记录**、**文件传输**、**协同会话**的详细操作记录。 |
| 运维报表 | 以折线图的形式，从多方面呈现用户运维资源随时间变化的趋势，并可生成运维资源综合分析报告。<br>主要涵盖内容有“运维时间分布”、“资源访问次数”、“会话时长”、“来源IP访问数”、“会话协同”、“双人授权”、“命令拦截”、“字符命令数”和“传输文件数”。 |
| 系统日志 | • 系统登录日志：用户登录系统的详细记录，可在线查看或导出Excel文件。<br>• 系统操作日志：用户系统操作的详细记录，可在线查看或导出Excel文件。 |

| 审计类型 | 审计内容 |
| --- | --- |
| 系统报表 | 以柱状图的形式，从多方面统计用户登录系统和系统操作次数，并可生成系统管理综合分析报告。<br>主要涵盖内容有“用户控制”、“用户与资源操作”、“用户源IP数”、“用户登录方式”、“异常登录”、“会话控制”和“用户状态”。 |