

如何在Azure架設 RustDesk中繼伺服器

資工三 蔡松宏

目錄

- RustDesk
- Azure
- Ubuntu
- Docker



RUSTDESK

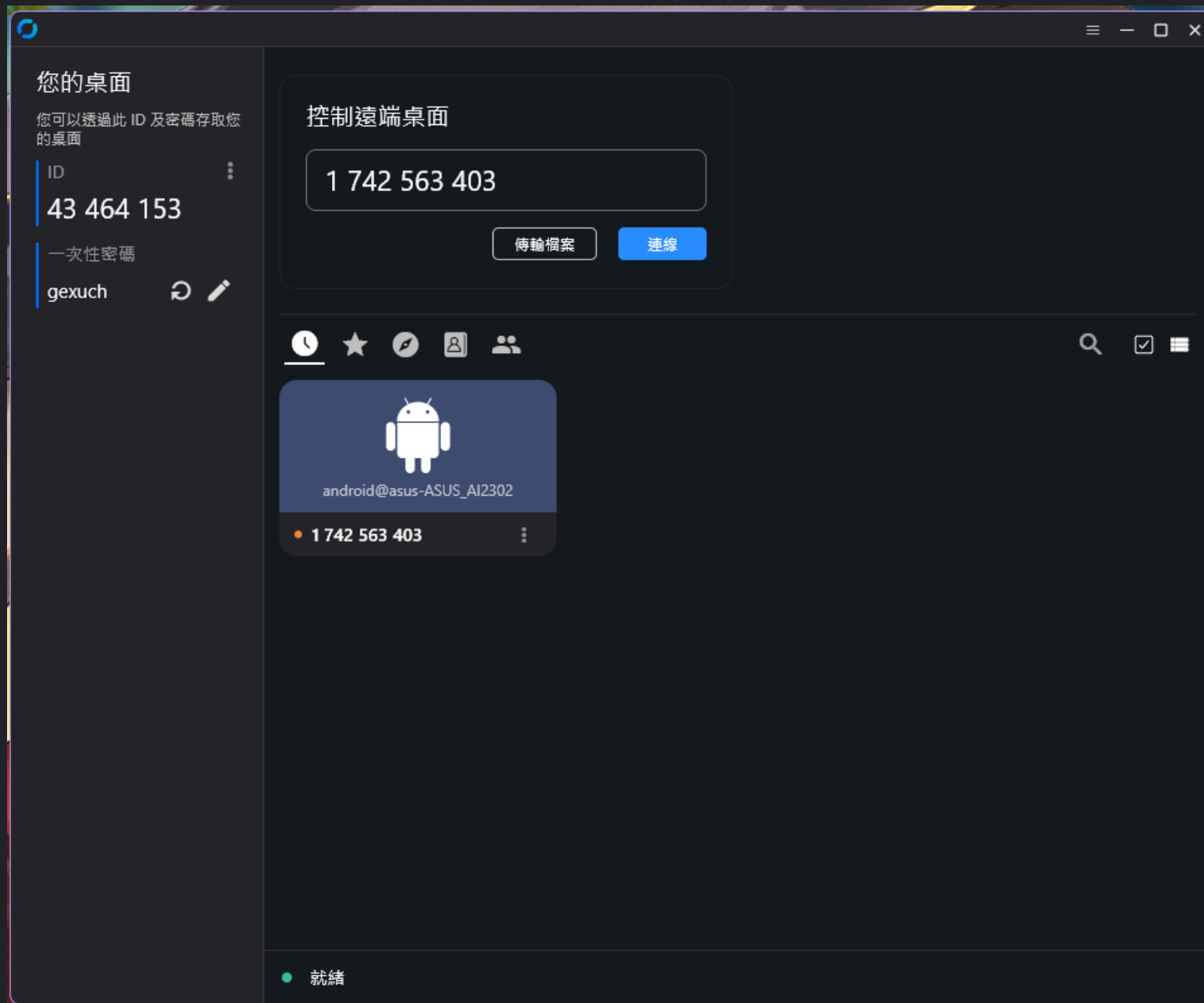
Your remote desktop

RustDesk

RustDesk 是一款開源的遠端桌面軟體，
特別為跨平台的遠端桌面支援而設計。

RustDesk 使用方式

- 在兩台設備都安裝 RustDesk Client



中繼伺服器

RustDesk 預設使用P2P連線
連線失敗後才會採用中繼伺服器連線

中繼伺服器

RustDesk 有提供免費的中繼伺服器
若有資安疑慮或想降低延遲可以自架中繼伺服器

Azure

Azure 服務



建立資源



虛擬機器



成本管理 + 計費



所有資源



免費服務



配額



應用程式服務

適用於 MySQL
伺服器的...

訂閱帳戶



更多服務

資源

最近

我的最愛

名稱

類型

上次檢視時間



rustdesk

虛擬機器

7 小時之前



rustdesk-ip

公用 IP 位址

24 小時之前



rustdesk545_z1

網路介面

1 天前



rustdesk

資源群組

1 天前



mikelg_group

資源群組

4 週前



mikelg

App Service

4 週前

[查看全部](#)

瀏覽

首頁 >

虛擬機器

預設目錄 (mikelg512gmail.onmicrosoft.com)

+ 建立 ▾ ⇄ 切換回傳統 ⌚ 保留 ▾ ⚙ 管理檢視 ▾ ↻ 重新整理

**Azure 虛擬機器**
建立由 Azure 主控的虛擬機器

**具有預設設定的 Azure 虛擬機器**
根據您的工作負載建立具有預設設定的虛擬機器

**更多 VM 和相關解決方案**
探索並部署完整的工作負載和 Azure 產品，以滿足您的業務需求

Azure 虛擬機器

類型 等於 全部

類型 ↑↓

虛擬機器

專案詳細資料

選取用以管理部署資源及成本的訂用帳戶。使用像資料夾這樣的資源群組來安排及管理您的所有資源。

訂用帳戶 * ⓘ

Azure for Students

資源群組 * ⓘ

mikelg_group

[新建](#)

執行個體詳細資料

虛擬機器名稱 * ⓘ

rustdesk

區域 * ⓘ

(Asia Pacific) East Asia

可用性選項 ⓘ

可用性區域

可用性區域 * ⓘ

區域 1


👉 您現在可以選取多個區域。選取多個區域會為每個區域建立一個 VM。
[深入了解](#)

安全性類型 ⓘ

信任的啟動虛擬機器

[設定安全性功能](#)

影像 * ⓘ

 Ubuntu Server 20.04 LTS - x64 第 2 代[查看所有映像](#) | [設定 VM 世代](#)

VM 架構 ⓘ

☐ Arm64☒ x64

使用 Azure 現成折扣執行 ⓘ

☐

大小 * ⓘ

Standard_B1s - 1 個 vcpu, 1 GiB 記憶體 (每月 US\$10.66) (具免費服務資格)

[查看所有大小](#)

網路介面

在建立虛擬機器時，會為您建立網路介面。

虛擬網路 * ⓘ

(新) rustdesk

[建立新的](#)

子網路 * ⓘ

(新) default (10.1.0.0/24)

公用 IP ⓘ

(新增) rustdesk-ip

[建立新的](#)

NIC 網路安全性群組 ⓘ

☐ 無☒ 基本☐ 進階

公用輸入連接埠 * ⓘ

☐ 無☒ 允許選取的連接埠

選取輸入連接埠 *

SSH (22)



這可讓所有 IP 位址存取您的虛擬機器。建議您只將此項用於測試。使用 [網路功能] 索引標籤中的 [進階] 控制項可建立規則，限制輸入流量只能來自已知的 IP 位址。

刪除 VM 時刪除公用 IP 和 NIC ⓘ



產生新的金鑰組

i SSH 金鑰組同時包含公開金鑰與私密金鑰。Azure 不會儲存私密金鑰。建立 SSH 金鑰資源之後，即無法再次下載私密金鑰。 [深入了解](#)

下載私密金鑰並建立資源

返回建立虛擬機器

rustdesk
虛擬機器

搜尋

連接 開始 重新啟動 停止 休眠 (預覽) 擷取 刪除 重新整理 在行動裝置中開啟 意見反應 CLI / PS

概觀

活動記錄

存取控制 (IAM)

標籤

診斷並解決問題

連線

網路

網路設定

負載平衡

應用程式安全性群組

網路管理員

設定

磁碟

擴充功能 + 應用程式

作業系統

組態

Advisor 的建議

屬性

鎖定

可用性 + 縮放

安全性

身分識別

資訊安全中心

備份 + 災害復原

作業

程式集

資源群組 (移動) : [mikelg_group](#)

狀態 : 正在執行

位置 : East Asia (區域 1)

訂閱帳戶 (移動) : [Azure for Students](#)

訂閱帳戶識別碼 : b81b7711-5ed9-4134-b3f2-dc499e8b75d9

可用性區域 : 1

標籤 (編輯) : [新增標籤](#)

屬性 監視 功能 (7) 建議 教學課程

虛擬機器

電腦名稱 : rustdesk

作業系統 : Linux (ubuntu 20.04)

VM 世代 : V2

VM 架構 : x64

代理程式狀態 : Ready

代理程式版本 : 2.11.1.4

休眠 : 已停用

主機群組 : -

主機 : -

鄰近放置群組 : -

共置狀態 : N/A

容量保留群組 : -

磁碟控制器類型 : SCSI

可用性 + 規模調整

可用性區域 (編輯) : 1

可用性設定組 : -

網路

公用 IP 位址 : 40.81.23.247 (網路介面 rustdesk769_z1)

公用 IP 位址 (IPv6) : -

私人 IP 位址 : 10.1.0.4

私人 IP 位址 (IPv6) : -

虛擬網路/子網路 : rustdesk/default

DNS 名稱 : 設定

大小

大小 : Standard B1s

vCPU : 1

RAM : 1 GiB

來源映像詳細資料

來源映像發行者 : canonical

來源映像供應項目 : 0001-com-ubuntu-server-focal

來源映像方案 : 20_04-lts-gen2

設定DNS名稱

例：

```
rustdesk123
```

預設後綴：

```
.eastasia.cloudapp.azure.com
```


連線

開終端機：

```
ssh -i {path/to/key.pem} {username}@{server ip or domain name}
```

範例：

```
ssh -i ~/.ssh/azure_keys/rustdesk_key.pem azureuser@rustdesk123.eastasia.cloudapp.azure.com
```

```
$ ssh -i ~/.ssh/azure_key2/rustdesk_key.pem azureuser@rustdesk123.eastasia.cloudapp.azure.com
```

The authenticity of host 'rustdesk123.eastasia.cloudapp.azure.com (40.81.23.247)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:hZCUvmZeSocRij/yFdTiC8vzX1mewD+kFvSTT2uFnBU.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'rustdesk123.eastasia.cloudapp.azure.com' (ED25519) to the list of known hosts.
Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.15.0-1064-azure x86_64)

* Documentation: <https://help.ubuntu.com>
* Management: <https://landscape.canonical.com>
* Support: <https://ubuntu.com/pro>

System information as of Tue May 21 14:31:35 UTC 2024

System load:	0.43	Processes:	105
Usage of /:	5.0% of 28.89GB	Users logged in:	0
Memory usage:	35%	IPv4 address for eth0:	10.1.0.4
Swap usage:	0%		

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.


Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See <https://ubuntu.com/esm> or run: `sudo pro status`

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".

Azure網路設定

 rustdesk
虛擬機器

概觀

活動記錄

存取控制 (IAM)

標籤

診斷並解決問題

連線

網路

網路設定

負載平衡

應用程式安全性群組

網路管理員

設定

磁碟

擴充功能 + 應用程式

作業系統

組態

Advisor 的建議

連接

開始

重新啟動

停止

休眠 (預覽)

程式集

資源群組 (移動) : [mikelg_group](#)

狀態 : 正在執行

位置 : East Asia (區域 1)

訂用帳戶 (移動) : [Azure for Students](#)

訂用帳戶識別碼 : b81b7711-5ed9-4134-b3f2-dc499e8b75d9

可用性區域 : 1

標籤 (編輯) : [新增標籤](#)

屬性

監視

功能 (7)

建議

教學課程

虛擬機器

電腦名稱	rustdesk
作業系統	Linux (ubuntu 20.04)
VM 世代	V2
VM 架構	x64
代理程式狀態	Ready
代理程式版本	2.11.1.4

[連接網路介面](#) [將網路介面中斷連結](#) [檢視拓撲](#) [疑難排解](#) [重新整理](#) [提供意見反應](#)

網路介面 / IP 設定
rustdesk769_z1 (主要) / ipconfig1 (主要) ▼

程式集

網路介面 : rustdesk769_z1

虛擬網路 / 子網路 : rustdesk / default

公用 IP 位址 : 40.81.23.247

私人 IP 位址 : 10.1.0.4

系統管理員安全性規則 : 0 (設定)

負載平衡器 : 0 (設定)

應用程式安全性群組 : 0 (設定)

網路安全性群組 : rustdesk-nsg

加速的網路 : 已停用

有效安全性規則 : 0

規則 [全部摺疊](#)

▼ 網路安全性群組 rustdesk-nsg (已連結到 networkInterface: rustdesk769_z1)
影響 0 個子網路, 1 個網路介面

搜尋規則

來源 == 全部

目的地 == 全部

通訊協定 == 全部

動作 == 全部

優先順序 ↑	名稱	連接埠	通訊協定	來源	目的地	動作
▼ 輸入連接埠規則 (4)						
300	SSH	22	TCP	任何	任何	✔ Allow
65000	AllowVnetInBound ⓘ	任何	任何	VirtualNetwork	VirtualNetwork	✔ Allow
65001	AllowAzureLoadBalancerInBound ⓘ	任何	任何	AzureLoadBalancer	任何	✔ Allow
65500	DenyAllInBound ⓘ	任何	任何	任何	任何	✖ Deny
> 輸出連接埠規則 (3)						

+ 建立連接埠規則 ▼

需要開放的埠號

埠號	通訊協定
21115-21119	TCP
21116	UDP

 新增輸入安全性規則
rustdesk-nsg

來源 ⓘ
Any

來源連接埠範圍 * ⓘ
*

目的地 ⓘ
Any

服務 ⓘ
Custom

目的地連接埠範圍 * ⓘ
21115-21119

通訊協定
☐ Any
☒ TCP
☐ UDP
☐ ICMP

動作
☒ 允許
☐ 拒絕

優先順序 * ⓘ
310

名稱 *
AllowAnyCustom21115-21119Inbound

描述

新增

取消

 提供意見反應

 新增輸入安全性規則
rustdesk-nsg

來源 ⓘ

Any

來源連接埠範圍 * ⓘ

*

目的地 ⓘ

Any

服務 ⓘ

Custom

目的地連接埠範圍 * ⓘ

21116

通訊協定

☐ Any

☐ TCP

☒ UDP

☐ ICMP

動作

☒ 允許

☐ 拒絕

優先順序 * ⓘ

320

名稱 *

AllowAnyCustom21116Inbound

描述

新增

取消

 提供意見反應

Ubuntu

安裝 docker engine

移除舊版 docker (如果存在的話)

```
for pkg in docker.io docker-doc docker-compose docker-compose-v2 podman-docker containerd runc; do sudo apt-get remove $pkg; done
```

新增 docker 的 apt repository

```
sudo apt update
sudo apt install ca-certificates curl
sudo install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings
sudo curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg -o /etc/apt/keyrings/docker.asc
sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.asc
echo \
  "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.asc] https://download.docker.com/linux/ubuntu \
  $(. /etc/os-release && echo "$VERSION_CODENAME") stable" | \
  sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
# 上面這段指令建議一行一行複製

sudo apt update
```

安裝 docker

```
sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin docker-compose-plugin
```

測試 docker

```
sudo docker run hello-world
```

撰寫 docker-compose.yml

```
mkdir rustdesk  
cd rustdesk  
vim docker-compose.yml
```

```
version: '3'

networks:
  rustdesk-net:
    external: false

services:
  hbbs:
    container_name: hbbs
    ports:
      - 21115:21115
      - 21116:21116
      - 21116:21116/udp
      - 21118:21118
    image: rustdesk/rustdesk-server:latest
    command: hbbs -r rustdesk123.eastasia.cloudapp.azure.com:21117
    volumes:
      - ./data:/root
    networks:
      - rustdesk-net
    depends_on:
      - hbbr
    restart: unless-stopped

  hbbr:
    container_name: hbbr
    ports:
      - 21117:21117
      - 21119:21119
    image: rustdesk/rustdesk-server:latest
    command: hbbr
    volumes:
      - ./data:/root
    networks:
      - rustdesk-net
    restart: unless-stopped
```

啟動 RustDesk Server

```
sudo docker compose up -d
```

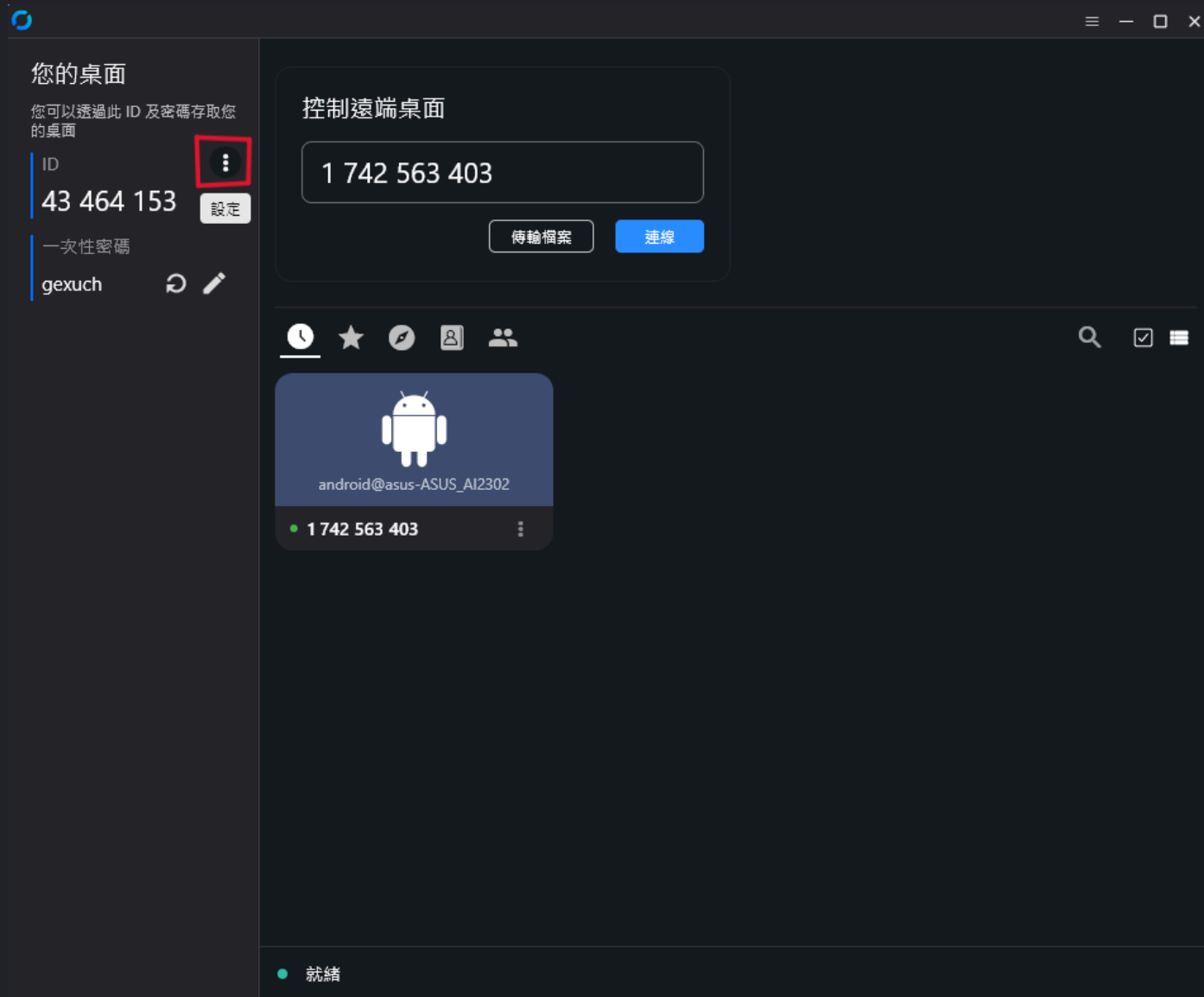
```
azureuser@rustdesk:~$ mkdir rustdesk
azureuser@rustdesk:~$ cd rustdesk
azureuser@rustdesk:~/rustdesk$ vim docker-compose.yml
azureuser@rustdesk:~/rustdesk$ sudo docker compose up -d
WARN[0000] /home/azureuser/rustdesk/docker-compose.yml: `version` is obsolete
[+] Running 5/5
  ✓ hbbs Pulled
    ✓ 3183c49db8f8 Pull complete
    ✓ 7ccca71e4d67 Pull complete
    ✓ 4b43b06d62cb Pull complete
  ✓ hbbr Pulled
[+] Running 3/3
  ✓ Network rustdesk_rustdesk-net Created
  ✓ Container hbbr Started
  ✓ Container hbbs Started
azureuser@rustdesk:~/rustdesk$
```

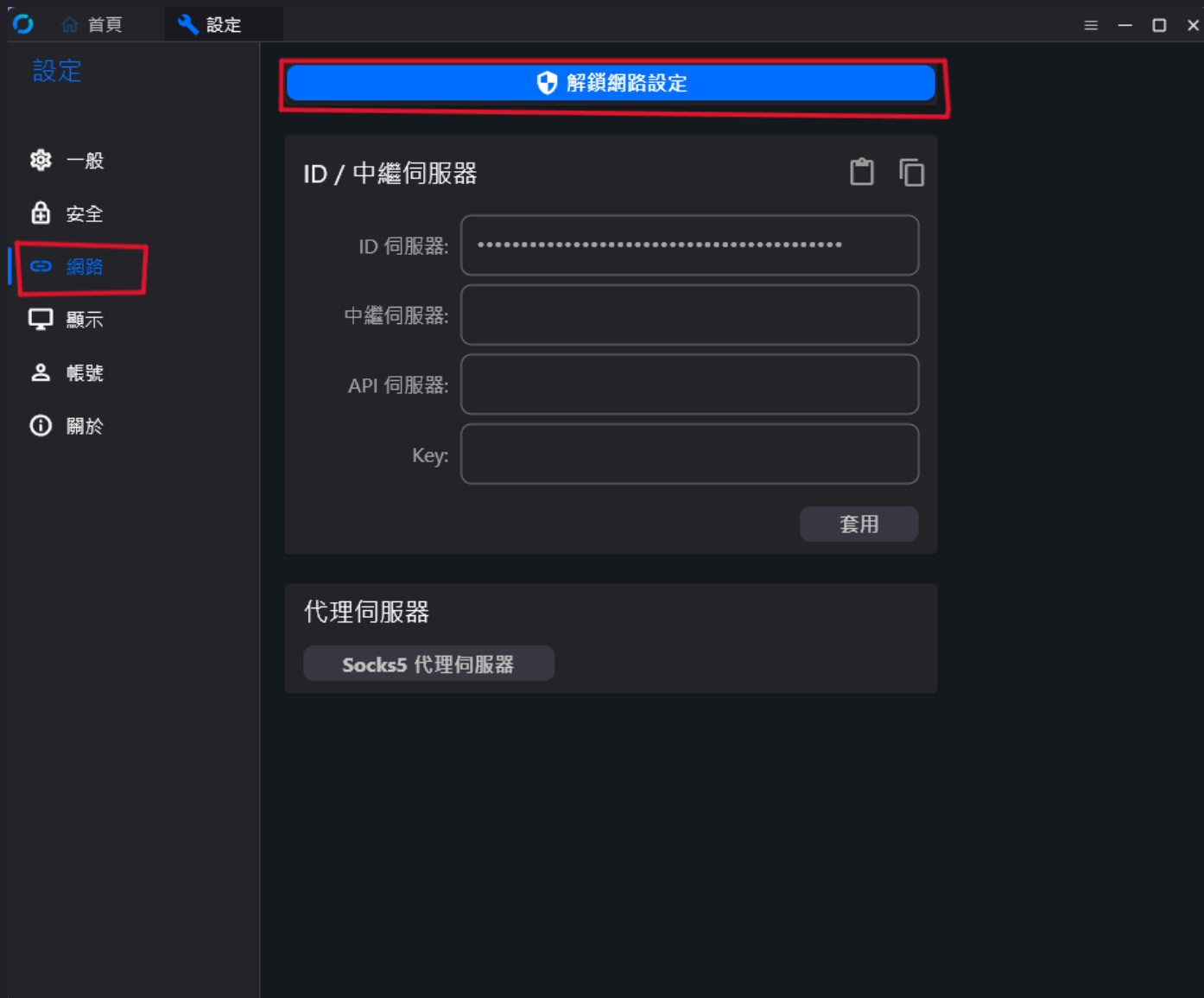

設定防火牆

允許下列埠號：

```
sudo ufw allow 22  
sudo ufw allow 21115:21119/tcp  
sudo ufw allow 21116/udp  
sudo ufw enable
```

設定 RustDesk Client





輸入
伺服器IP:21116

設定

一般

安全

網路

顯示

帳號

關於

ID / 中繼伺服器

ID 伺服器: :tdesk123.eastasia.cloudapp.azure.com:21116

中繼伺服器:

API 伺服器:

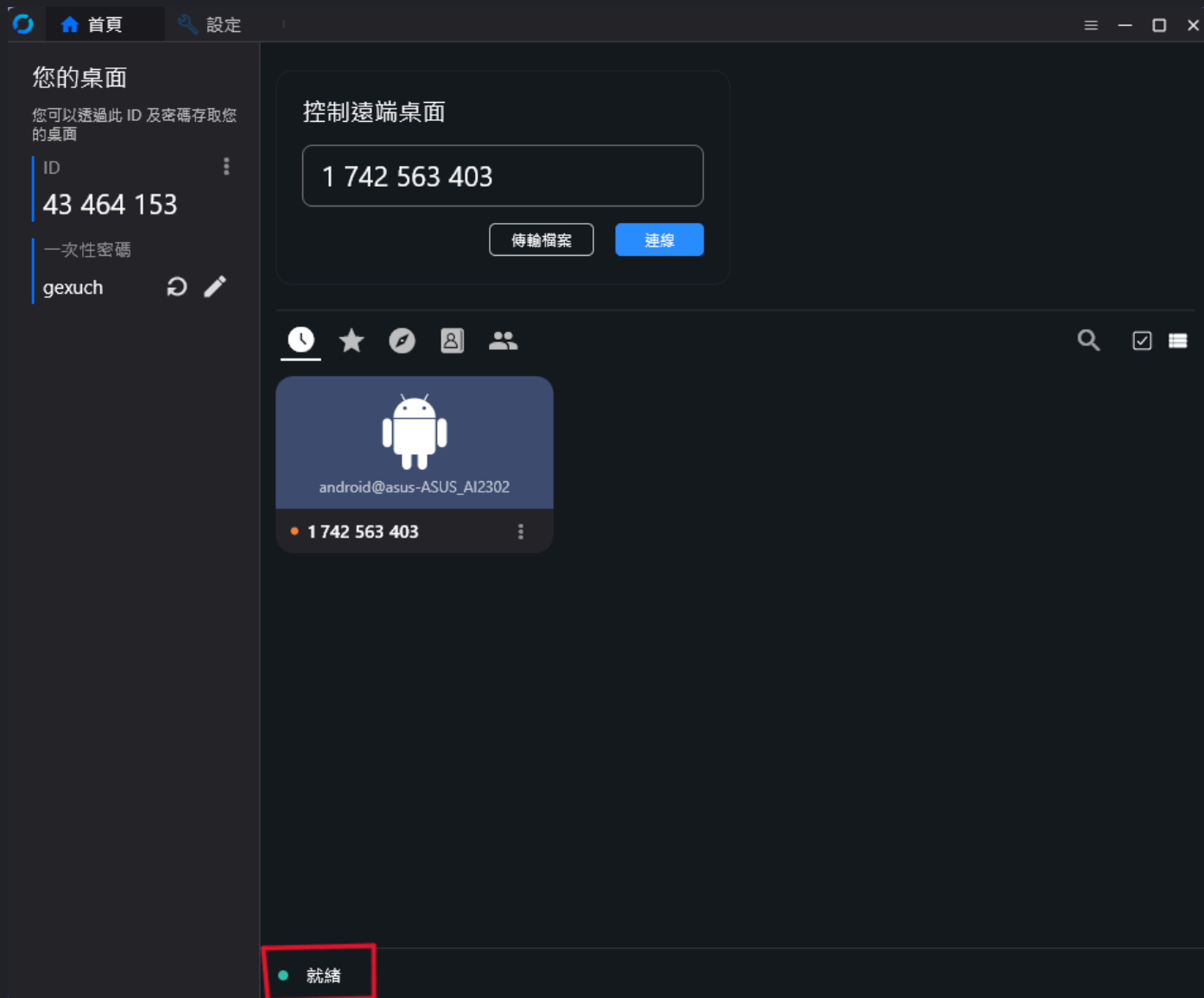
Key:

套用

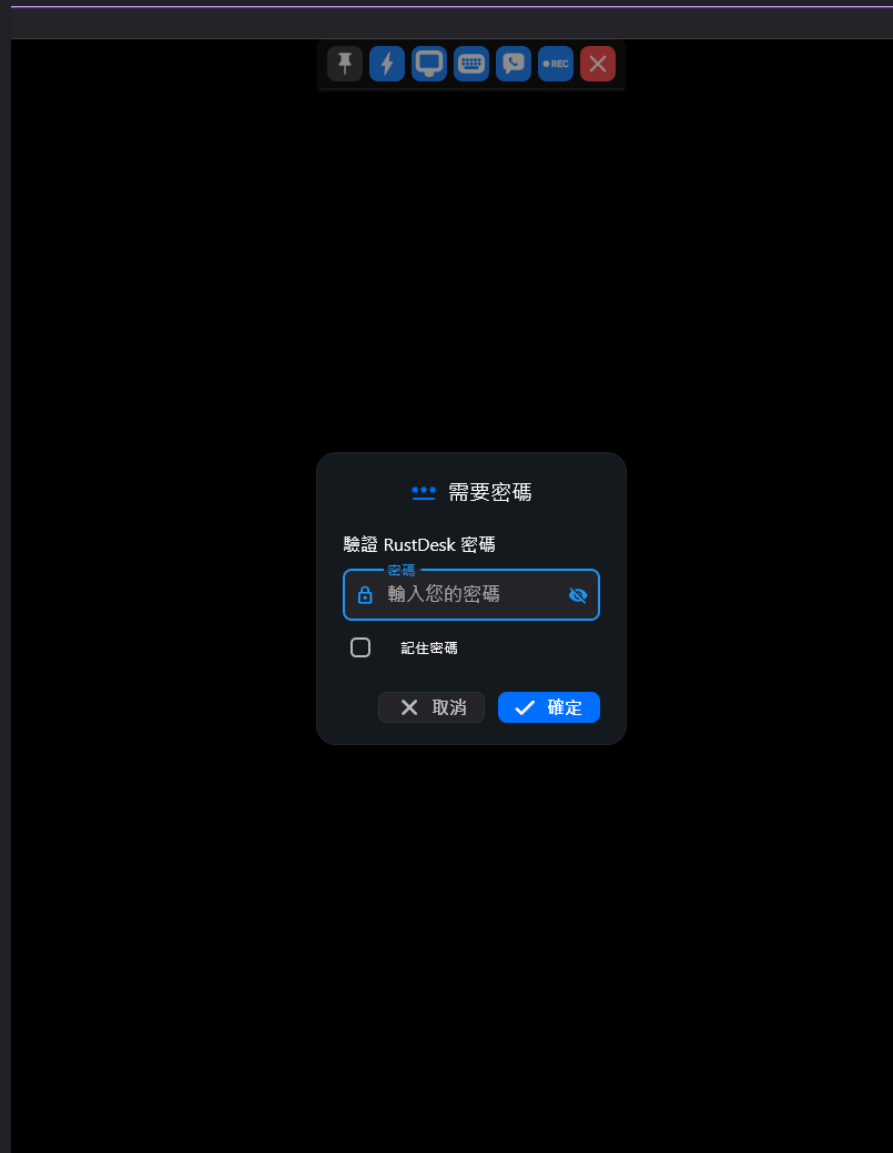
代理伺服器

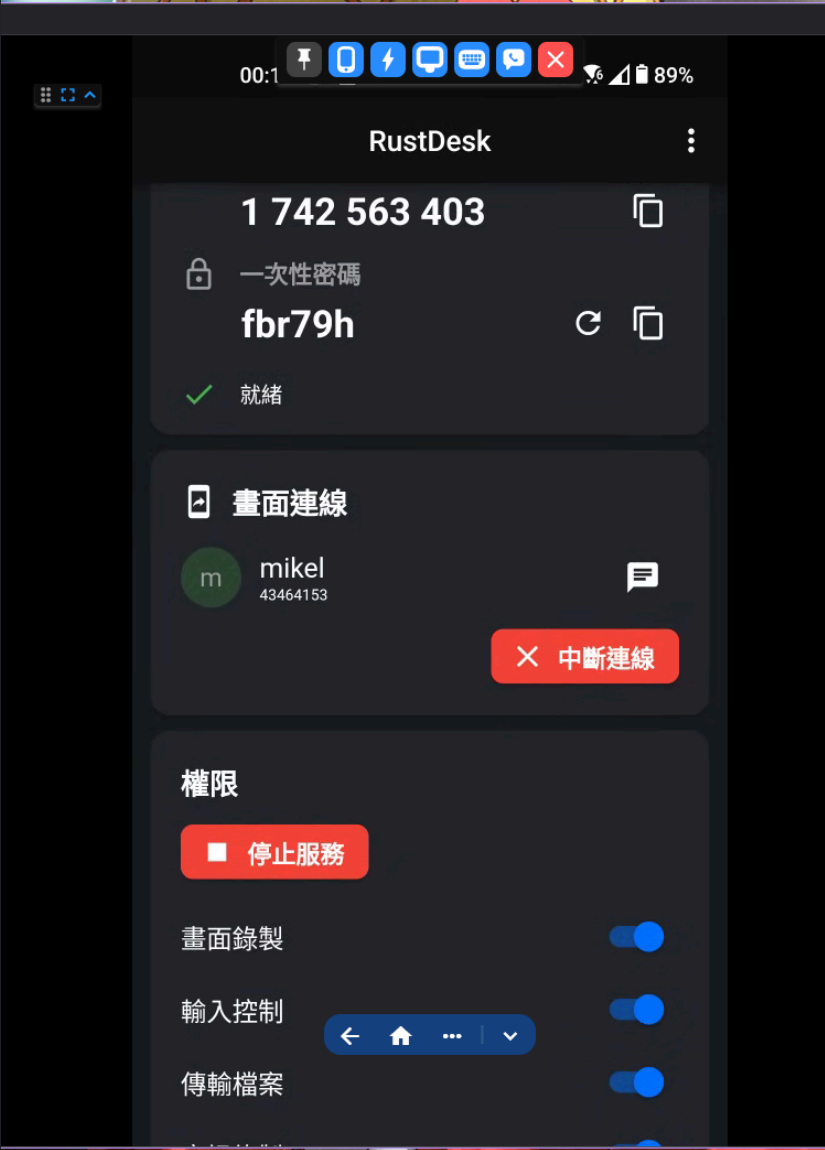
Socks5 代理伺服器

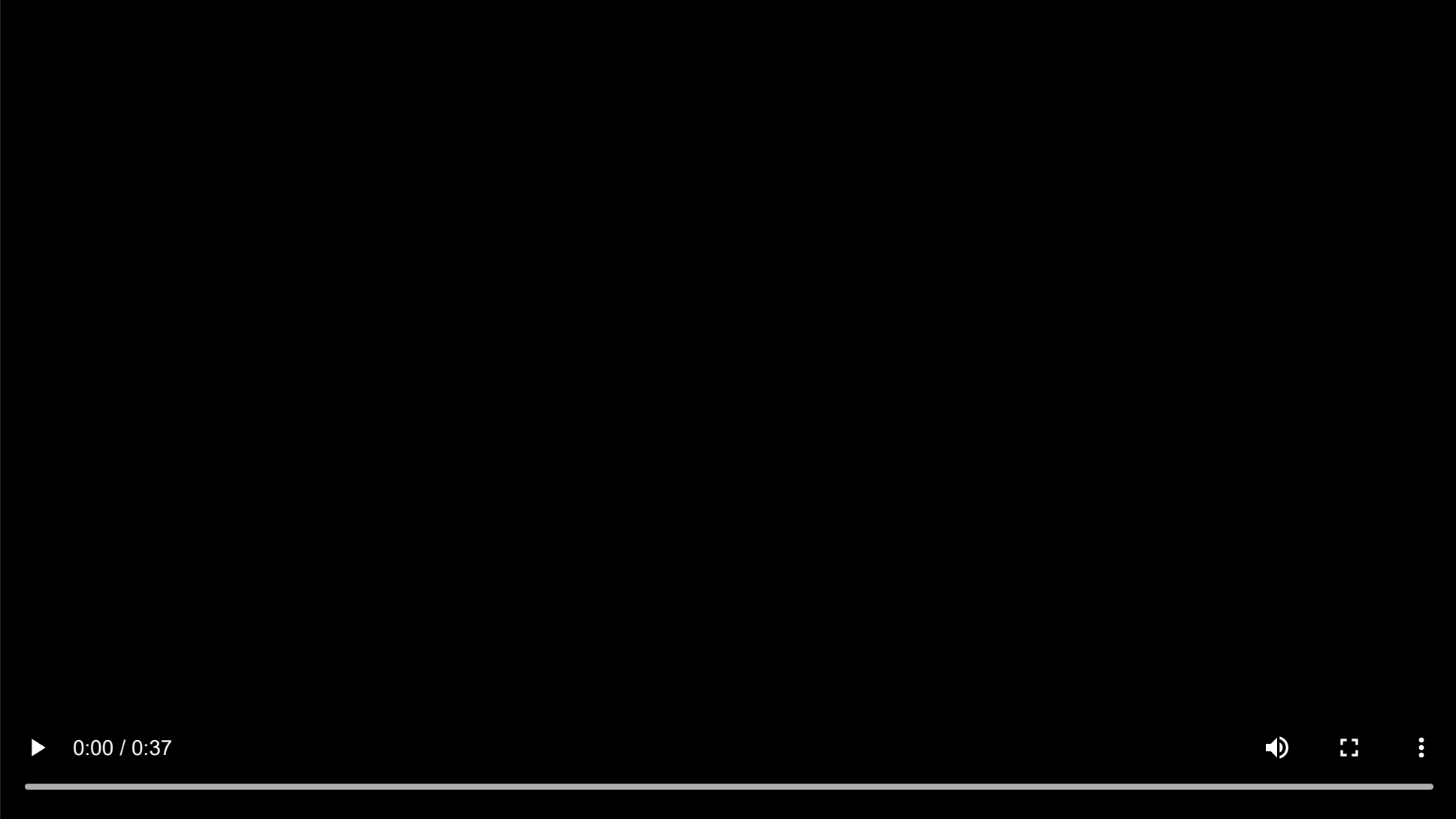
就緒
表示成功



輸入密碼
即可連線







額外介紹

這份簡報使用 `marp for VSCode` 和 `marp cli` 製作

`marp cli` 使用 markdown 檔案製作簡報
可匯出為簡報形式的 `html` 、 `pdf` 甚至是 `pptx`

只要會寫 markdown
加上一點點 css
就可以製作簡報

The screenshot displays a RustDesk remote session. On the left, a Visual Studio Code window is open with a file named `final.md`. The editor shows a Markdown document with a video embed and a table of contents. The video embed is as follows:

```
29 ---
24 </video> -->
23 <video src="./src/rustdesk.mp4" controls width="100%"></
22 video>
21 ---
20
19 <!-- _transition: none -->
18
17 #### 題外話
16
15 這份 PPT 使用 'marp cli' 製作
14
13
12 'marp cli' 可使用 markdown 檔案製作簡報
11 可匯出為**簡報形式的'html'**、'pdf' 甚至是 'pptx'
10 非常方便
9
8 ---
7
6 <!-- _transition: none -->
5
4 只要會寫 markdown
3 加上一點點 css
2 就可以製作簡報
1
403
1
2 <!-- _transition: none -->
3
4 ![bg width:85%](./src/marp.png)
5
6 ---
```

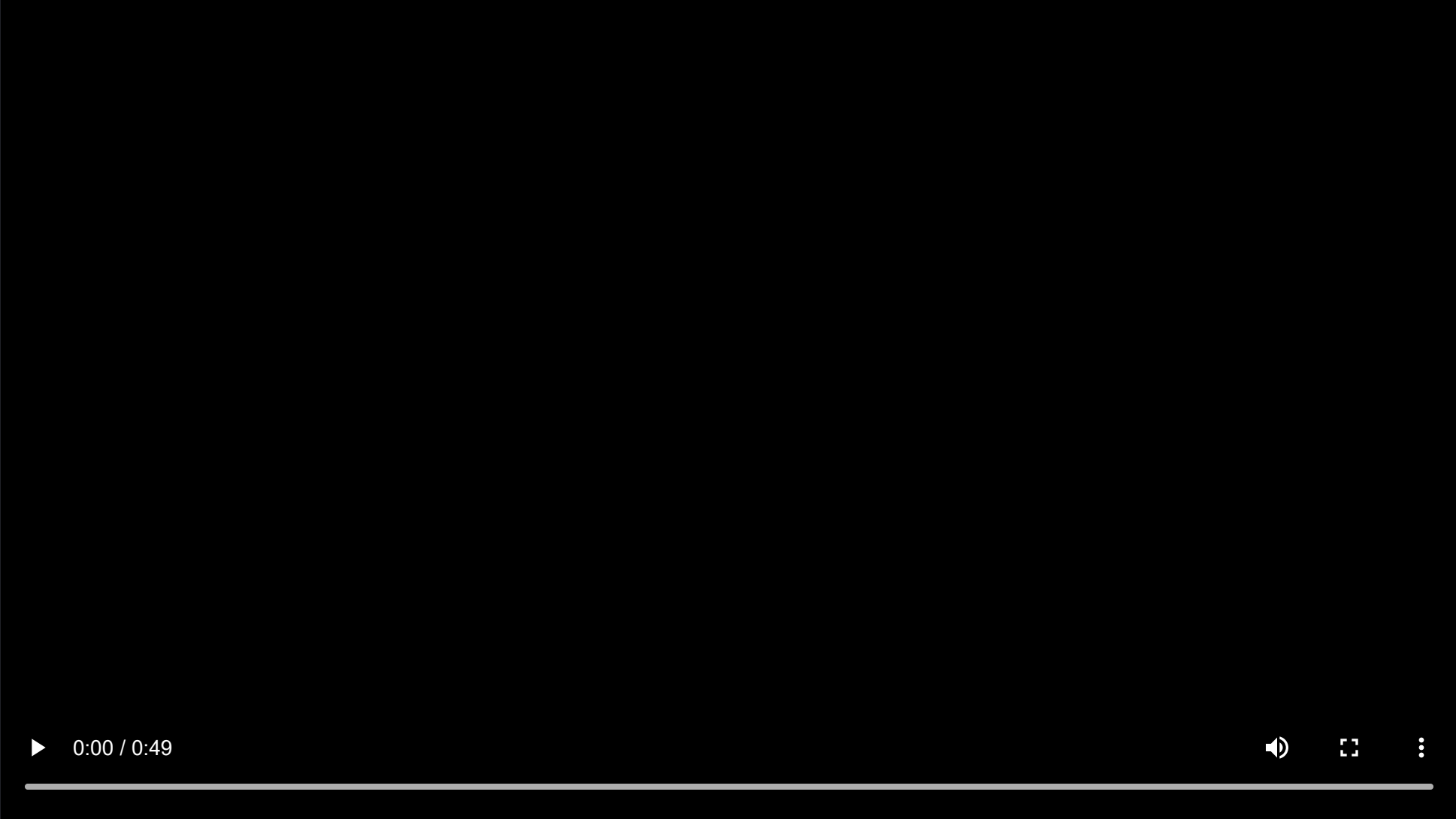
Below the editor, a status bar shows the file is named `final.html` and is 6.3K in size. The right side of the screen shows a presentation slide titled `final.html`. The slide content includes a table of contents and a list of topics:

- 如何在 Azure 架設
- RustDesk 中繼伺服器
- 資工三 蔡松宏
- 目錄
- RustDesk
- Azure
- Ubuntu
- Docker

The slide also features a large image of a character with a red eye and a sword. The bottom of the slide displays the text:

只要會寫 markdown
加上一點點 css
就可以製作簡報

The slide number 44 is visible in the bottom right corner.



參考資料

- RustDesk
- 開源遠端桌面存取軟體 RustDesk
- Install Docker Engine on Ubuntu
- marp-cli
- marpit

END