


電腦教室一 設備故障排除與維護

2023.12.08 新任資訊組長(資訊教師)基礎知能培訓研習



電腦故障 排除

故障排除原則

以不中斷學生學習為大方向，
如果短時間不能立即排除故障，
應讓學生換電腦繼續上課

故障排除步驟

望聞問切

望：初步觀察電腦故障的特徵

聞：判斷電腦故障可能的類型

問：詢問使用者當下進行什麼操作

切：檢查週邊設備是否正確連接

故障常見分類

系統故障

硬體故障

學生操作性錯誤



系統故障排除

大部分的系統故障，可以利用以下方式排除：

1. `sfc /scannow` 來掃描和修復檔案
2. 如果Windows映像有錯誤(或版本過舊)，在執行sfc前可以先執行
`DISM /Online /Cleanup-image /Restorehealth`



您的裝置發生問題，因此必須重新啟動。我們將為您重新啟動。



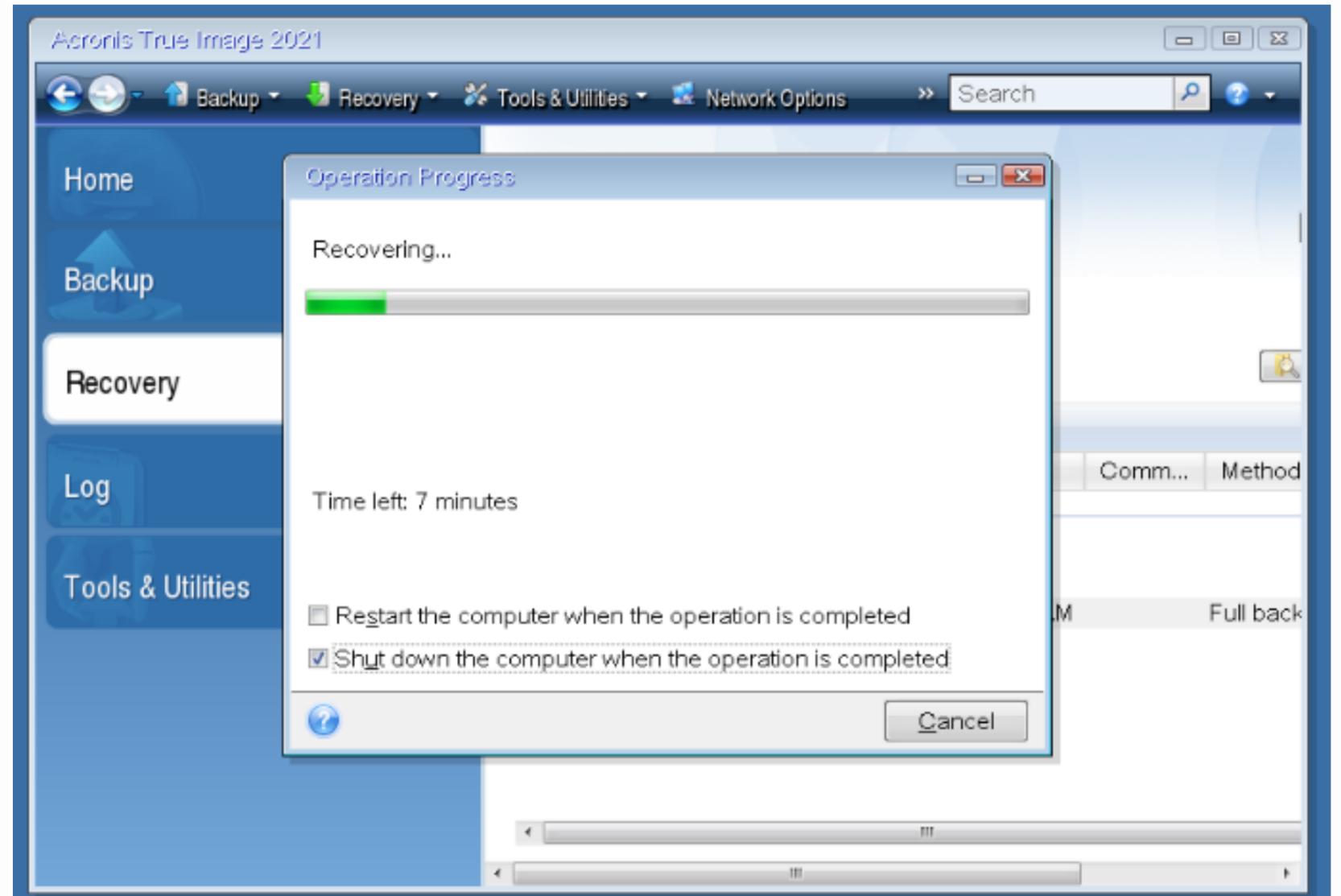
如需此問題與可能修正的詳細資訊，請瀏覽 <https://www.windows.com/stopcode>

徵求支援人員時，請提供此資訊：
停止代碼：INACCESSIBLE_BOOT_DEVICE

系統故障排除

如果進行系統修復，仍無法排除故障問題。

- 1.使用Windows 內建還原
- 2.使用第三方備份軟體還原
 - (1)還原卡
 - (2)Acronis、再生龍



硬體故障排除

硬體故障的特徵，有時會出現前面藍色白字的
系統錯誤畫面，有時是

系統凍結完全無法操作!!

還有時的特徵是

完全沒有畫面都是黑的!

硬體故障排除

藍色白字的系統錯誤畫面、畫面凍結，而且任何系統修復或還原手段都無效時，可考慮是硬體性的問題

如果是【黑畫面】的狀況，先檢查線路和螢幕是否正常，確定後再進行系統性檢查。

硬體故障排除

一般常見的硬體故障，
大多是接線鬆脫或是孔
位接觸不良造成。



硬體故障 - 案例分享

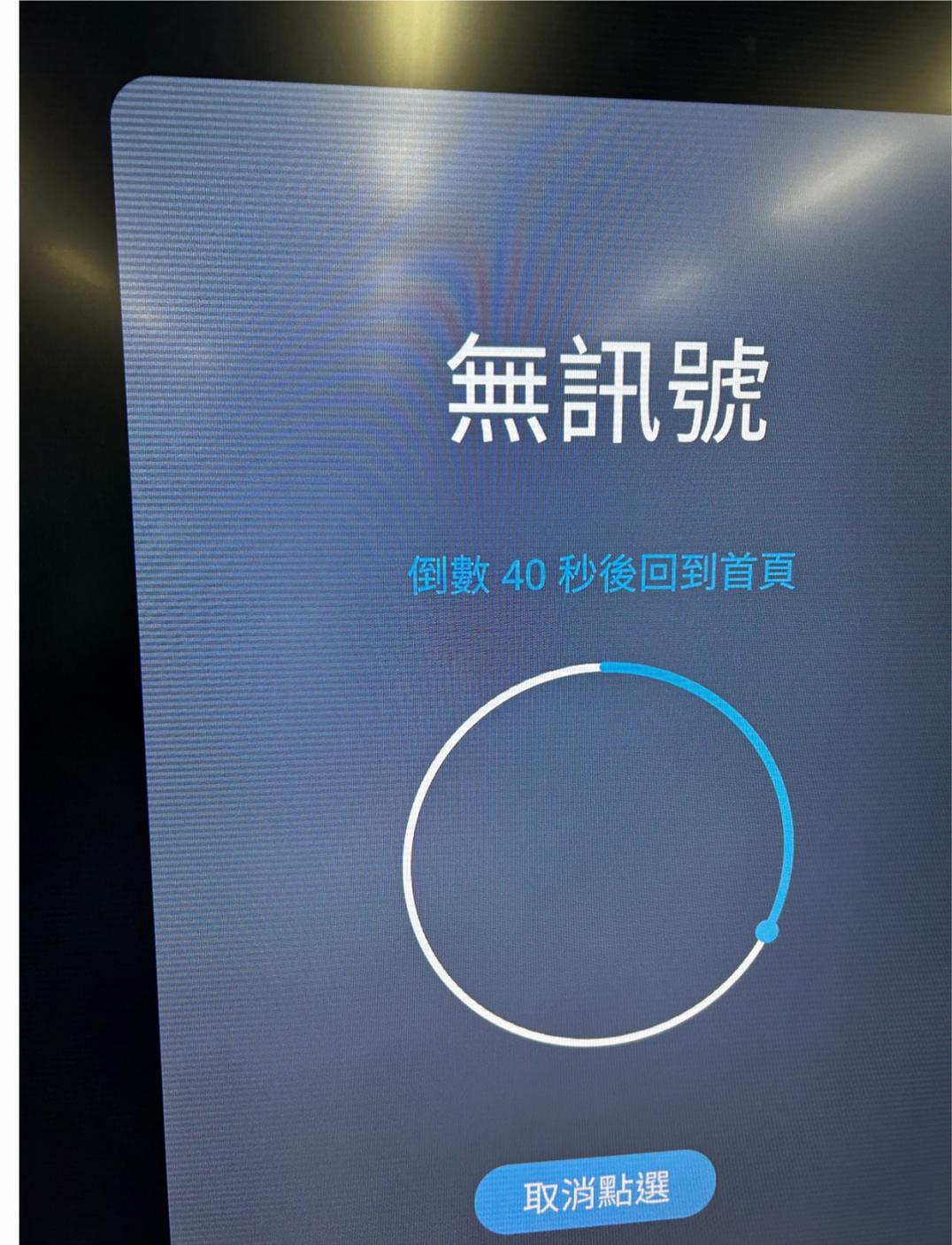
如果外觀已可明顯判斷，直接判定處理方式



硬體故障 - 案例分享

大屏顯示無螢幕顯示的訊號，可能的原因有哪些？

如何檢修？



硬體故障－案例分享

國小校務系統上的報修
案例，看到老師的敘
述，你會怎麼判斷維修
的優先順序？

維修單詳情 (6208) 電腦主機

維修原因	電腦頻繁的自動關機，大概一節課會關機1~3次
損壞地點	家庭教育中心(後)
損壞數量	1個

[維修回報資料](#)

維修單詳情 (6327) 電腦主機

維修原因	網路不穩時常斷線連不上
損壞地點	405教室
損壞數量	1個

[維修回報資料](#)

維修單詳情 (5877) 電腦主機

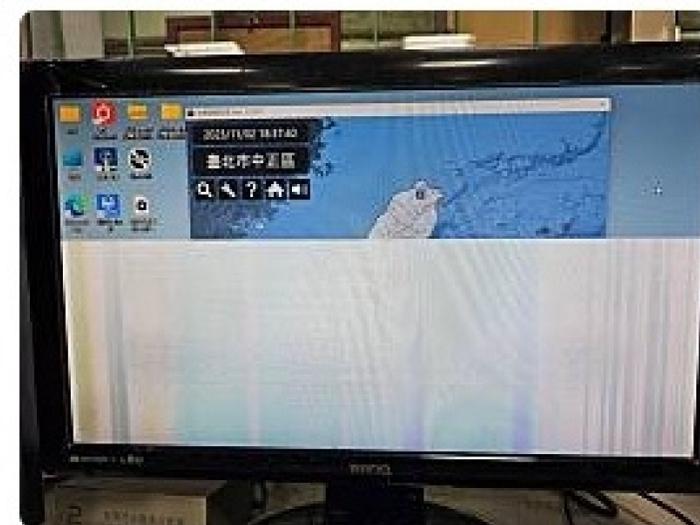
維修原因	主機電源有亮燈，但螢幕全黑無法使用，不確定是主機問題還是螢幕問題
損壞地點	獅子班
損壞數量	1個

硬體故障 - 案例分享

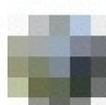
故障情形敘述明確，
也提出可能的問題點



學務處廣告機連接的電腦主機今天下午開始抓不到固態硬碟，電腦重開一直停在BIOS畫面。



儲存 | 另存新檔 | 分享 | Keep



剛剛休眠喚醒後螢幕就變成這樣，感覺真的快不行了

下午 6:40

學生操作故障排除

大多是誤觸空白鍵、
numlock、caps
lock(大小寫)

例如帳密登入錯誤



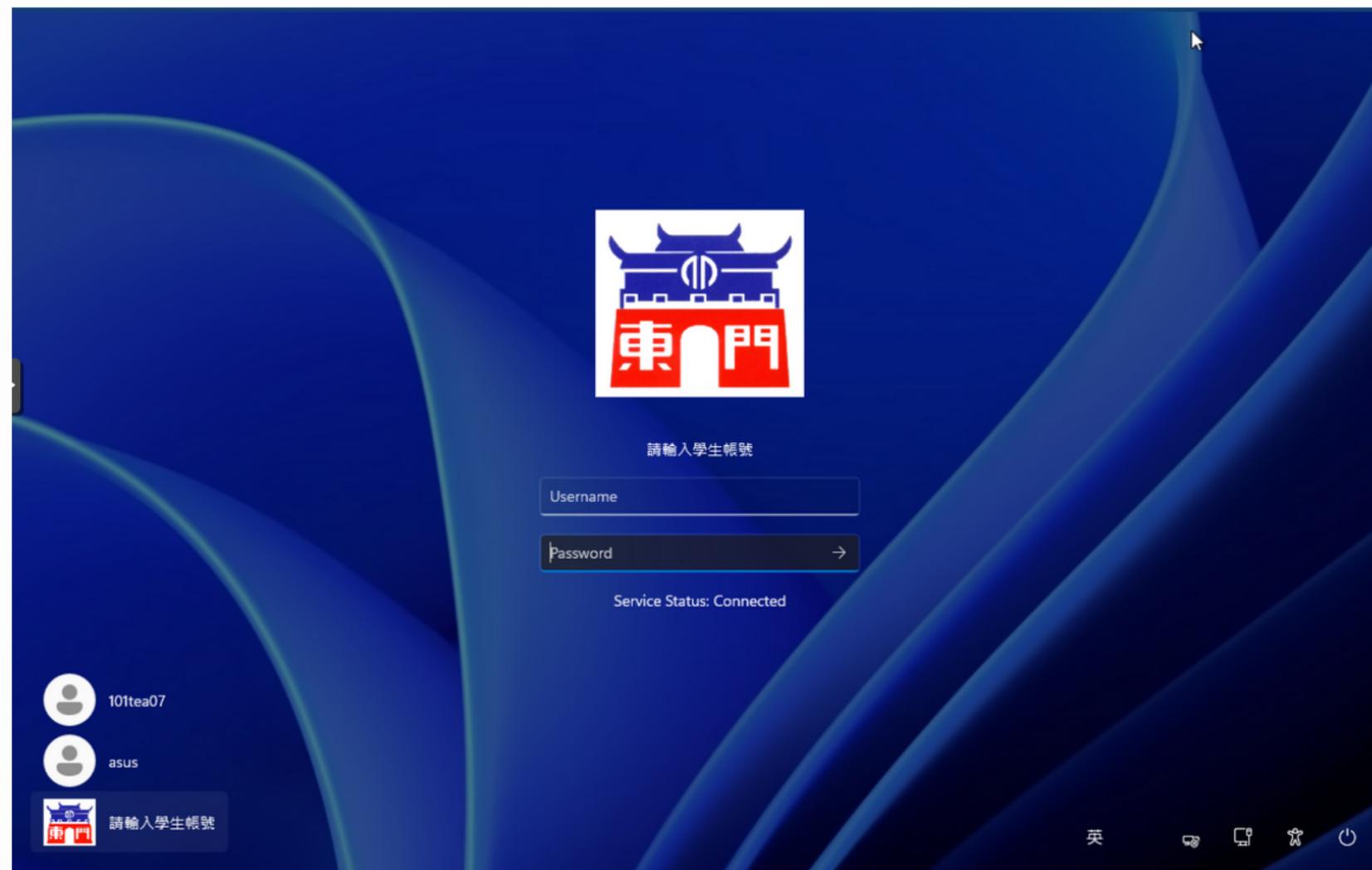
遇到電腦發生故障

- 不要緊張冷靜下來，使用者(老師/學生)看到你緊張會更緊張
- 觀察故障的特徵，判斷可能故障的原因
- 推估所需要維修的時間，如果不能馬上排除，(上課中)換機處理/報修。



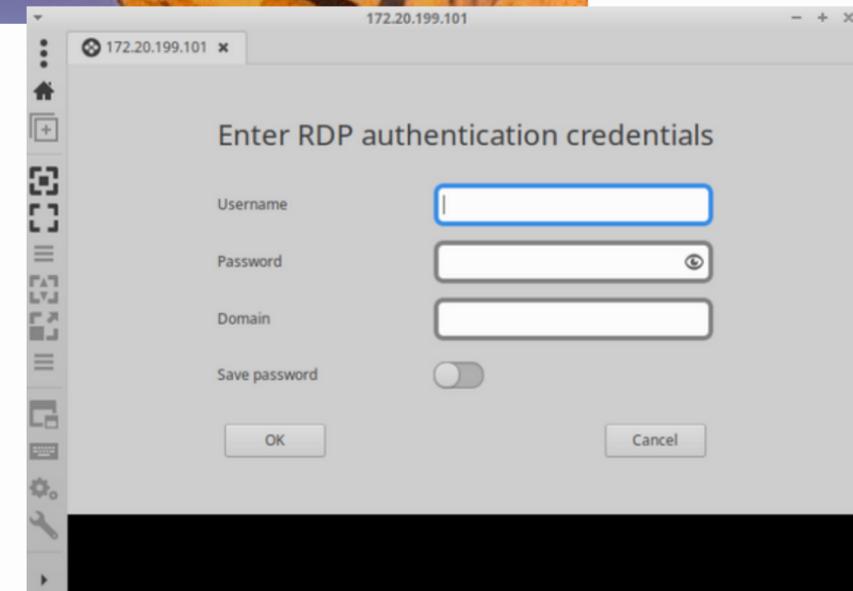
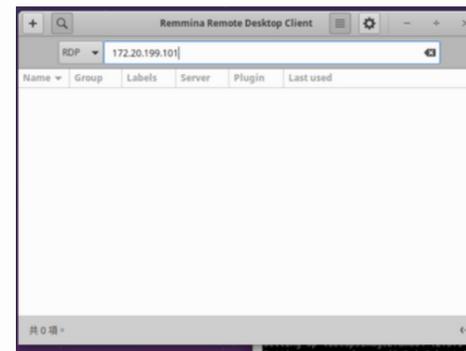
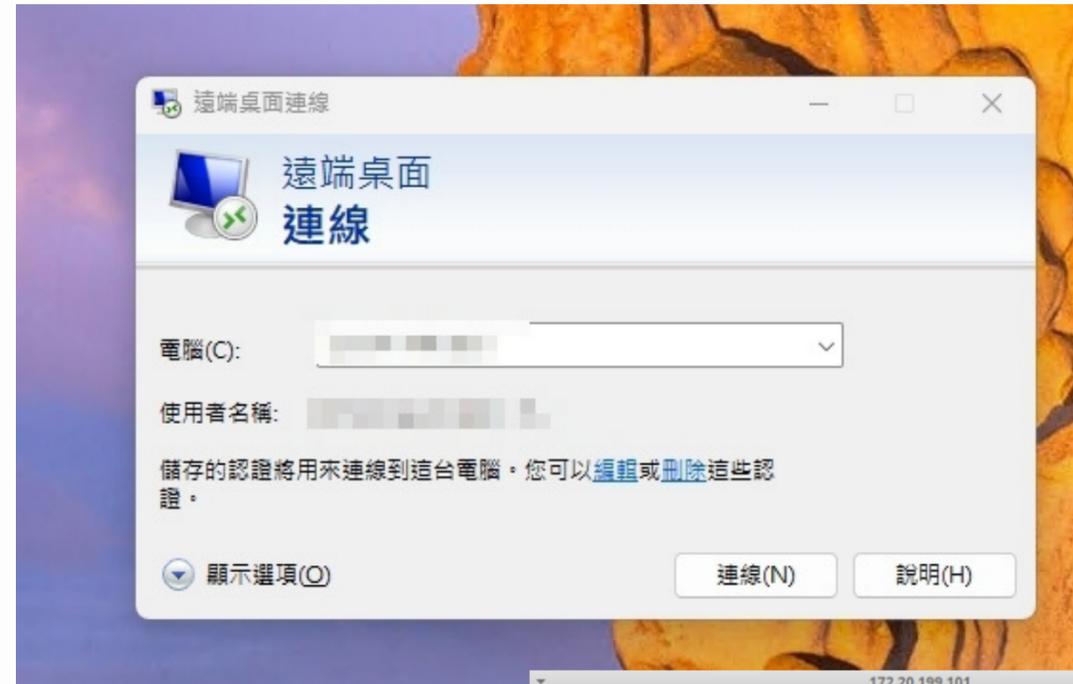
換機處理

- 有備用電腦主機
 - 還原軟體還原系統
 - 登入AD/LDAP，載入遠端使用者資料夾
 - 先備份使用者資料夾(沒有遠端資料夾)



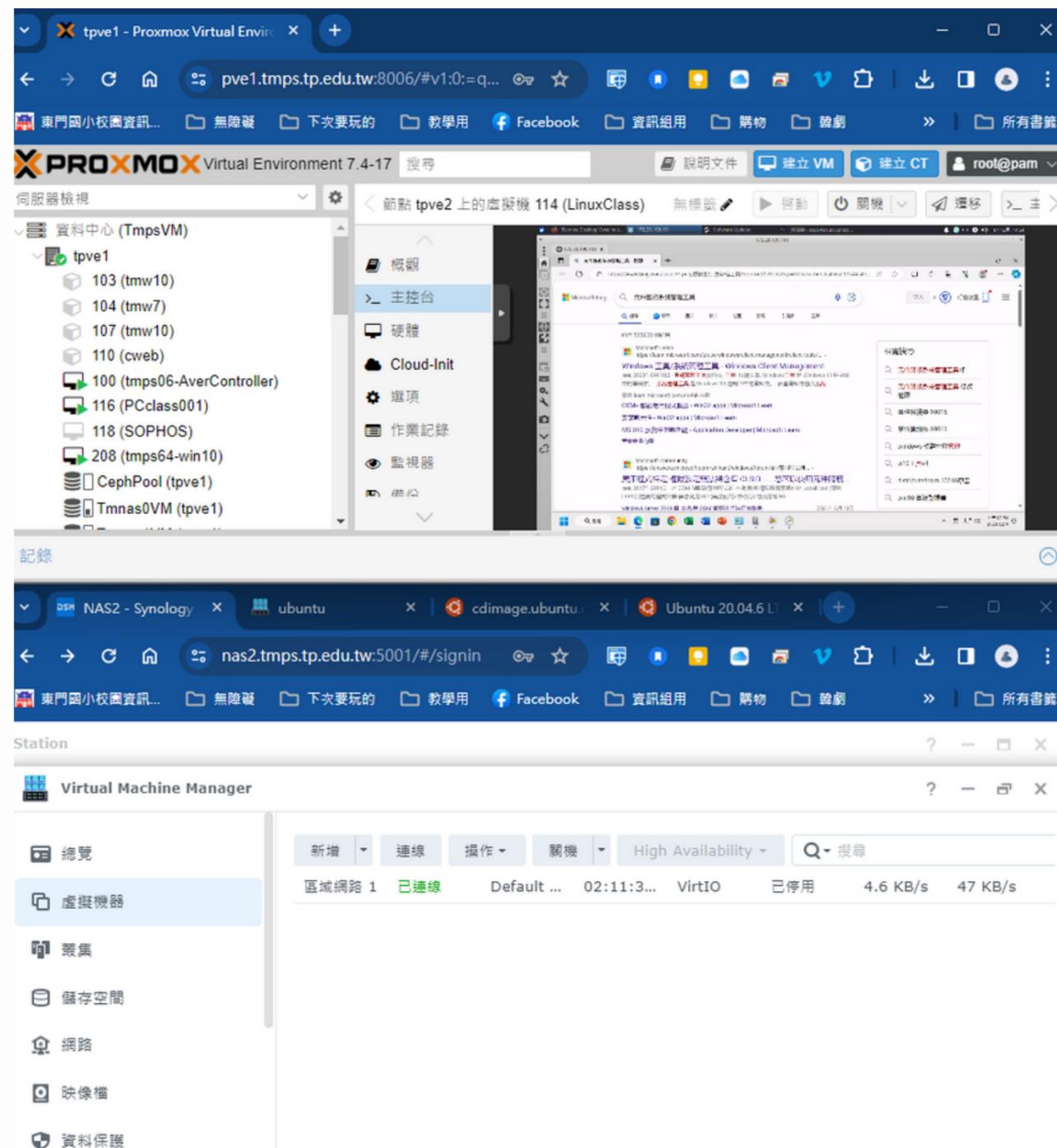
換機處理

- 沒有備用或主機已老舊
 - 利用NAS建立VM
 - 使用遠端桌面
 - 只是用於應急，不建議長久使用。



換機處理

- 沒有備用或主機已老舊
 - 利用NAS建立VM
- (本地機器效能低落不會影響)
- 使用遠端桌面
- 只是用於應急，不建議長久使用。



換機處理

- 沒有備用或主機已老舊
 - 緊急備用機
 - 便宜，可用即可
 - 用來登入遠端桌面
 - 只是用於應急，不建議長久使用。

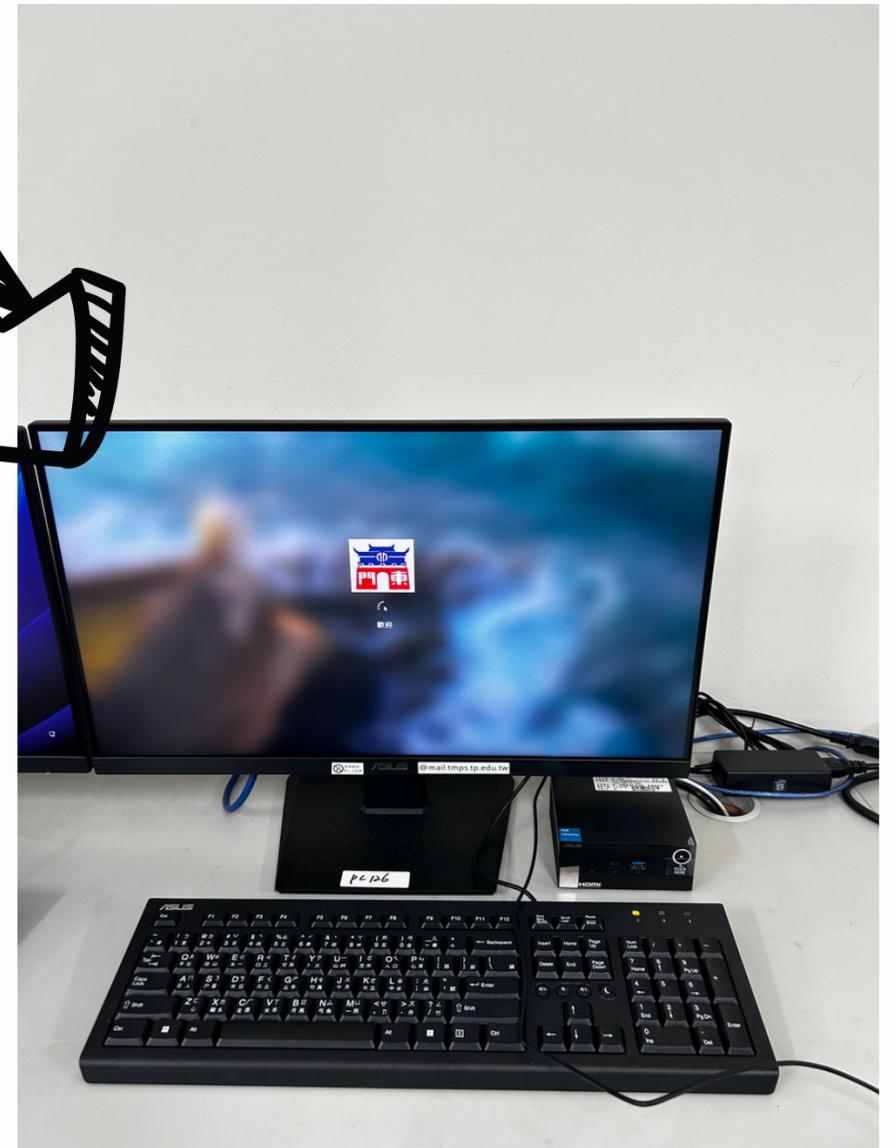
館長推薦

Top1 ASUS PN41  N5105 Win11P Win11P 4G 64GeMMC 華碩 PN41系列-賽揚四核心處理器 4G記憶體 / 64G eMMC / Win11專業版迷你電腦 \$6,990 折價券 P幣	2 LIVA Z2  N4120 W11P W11P 4G 64G 精英 LIVA Z2 Win11專業版電腦 輕薄迷你/攜帶方便... \$6,490 折價券 P幣	3 MSI Cubi N ADL 準系統  N200 Free Dos SoC NO NO MSI CUBI N ADL-01 8BTW Alder Lake-N 準系... \$5,990 折價券 P幣	4 CENTRUM MP510-20  ARM-A55 Linux s905x3 4G 64G 全方位完整功能 MP5 10-20 Debian 12 Lin ux 微型電腦 \$2,495 折價券 P幣
	5 MapleBoard MP510-30  ARM-A55 Linux Debian 12 微型電腦 MapleBoard MP510-30 Debian Linux 微型... \$2,495 折價券 P幣	6 ASUS CHROME BOX4  5205U Chrome Chrome 4G 128G 華碩CHROMEBOX4-52UYMGA \$8,999	7 MapleBoard MP510-10  ARM-A55 Linux G31 4G 64G 國民機種：MP510-10 OMV NAS網路儲存 伺服器 \$2,495

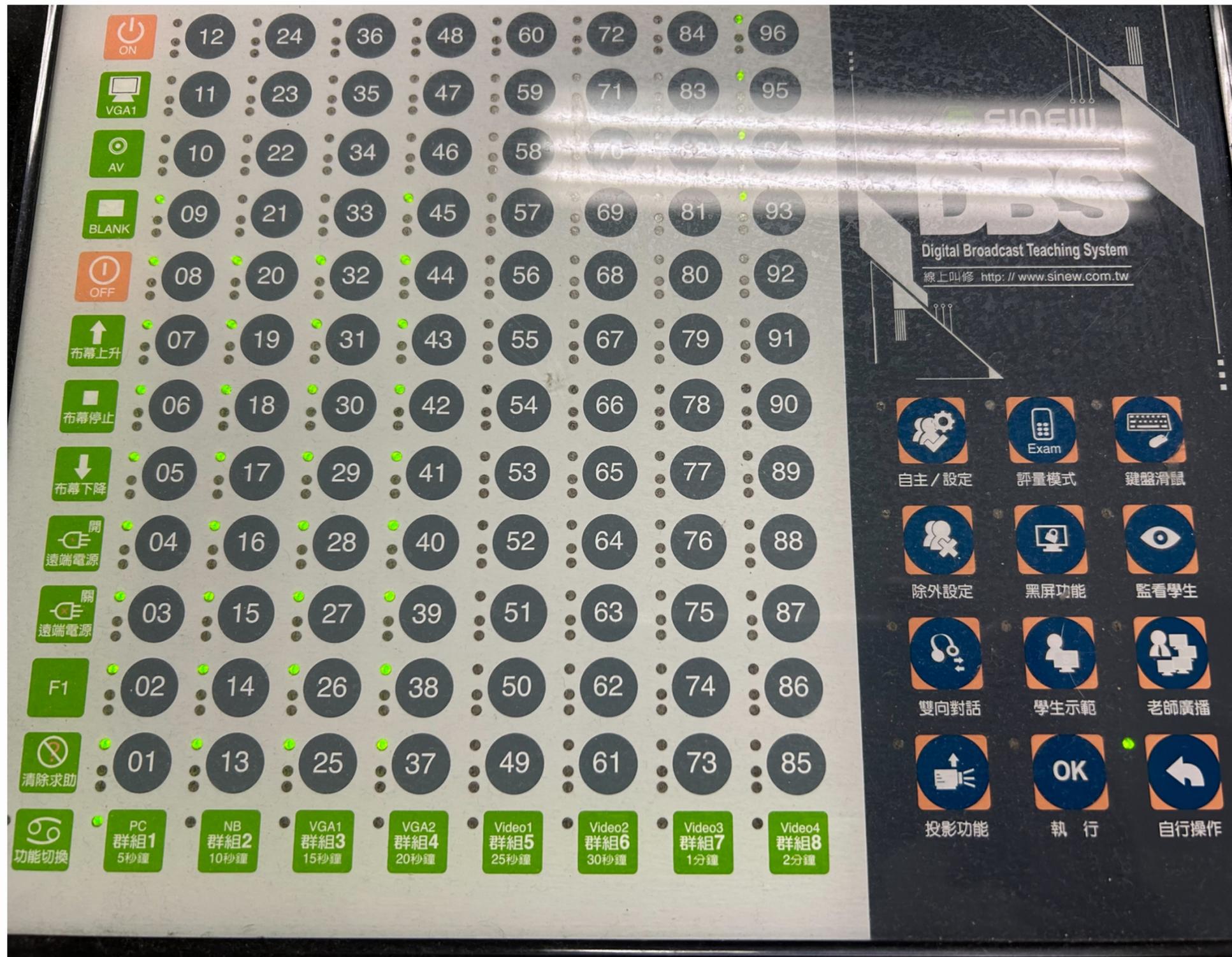


停產

換機處理



- 沒有備用或主機已老舊
 - 緊急備用機
- 便宜，可用即可
用來登入遠端桌面

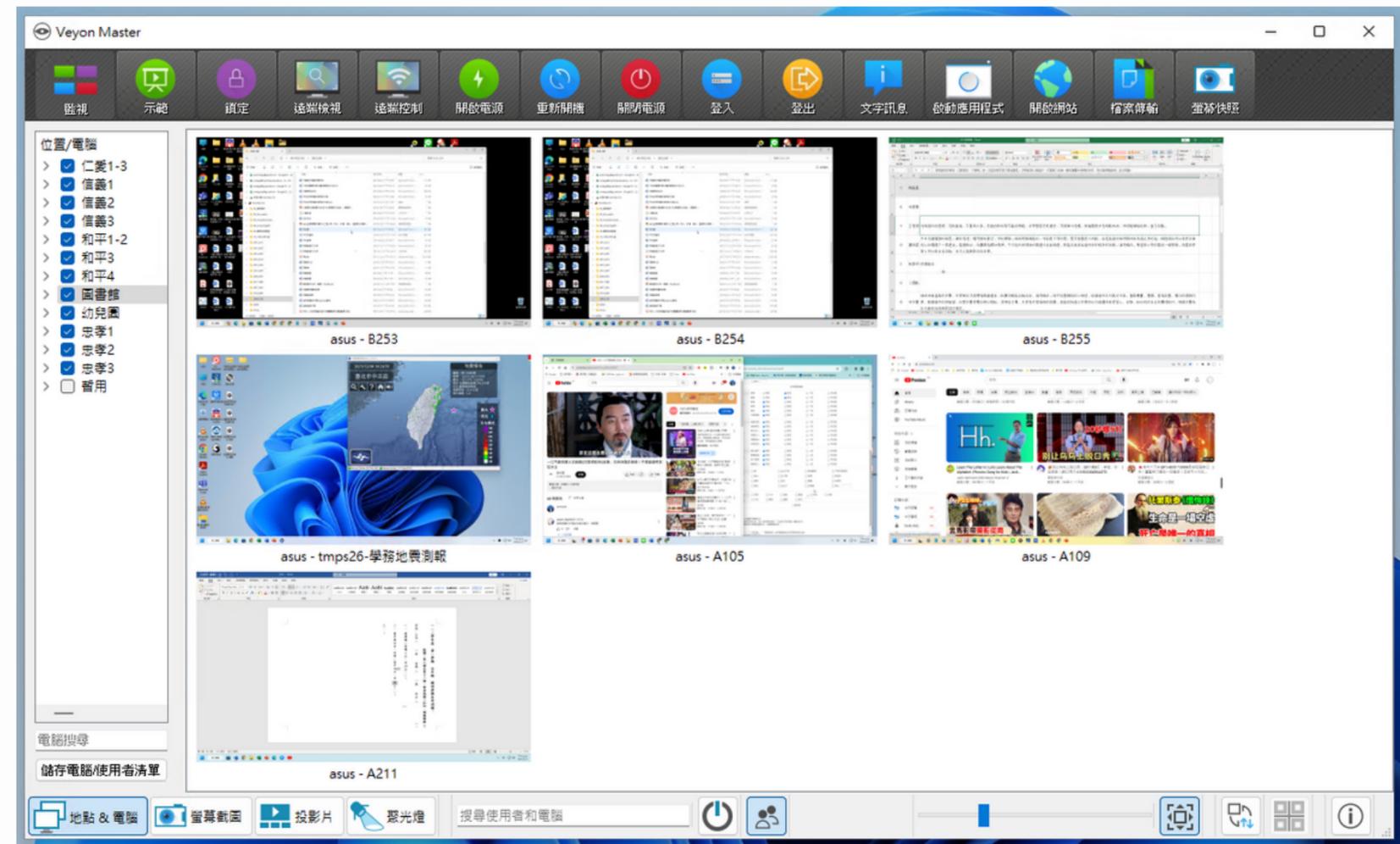


電腦教室 維護 與 管理

電腦教室維護與管理

- 主機管理軟體-Veyon

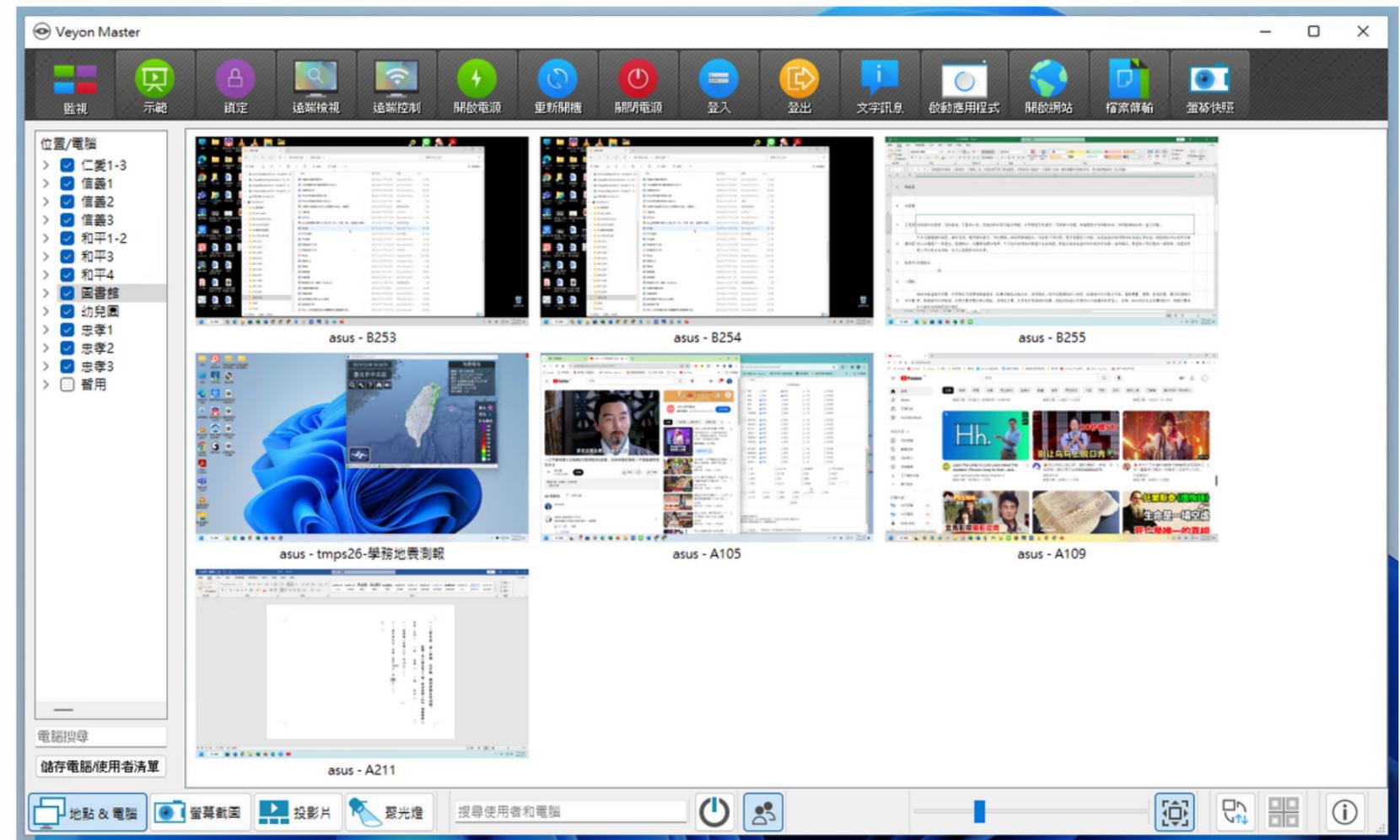
- 遠端開關機
- 派送檔案
- 執行軟體(搭配bat或powershell)
- 遠端開啟網站



電腦教室維護與管理

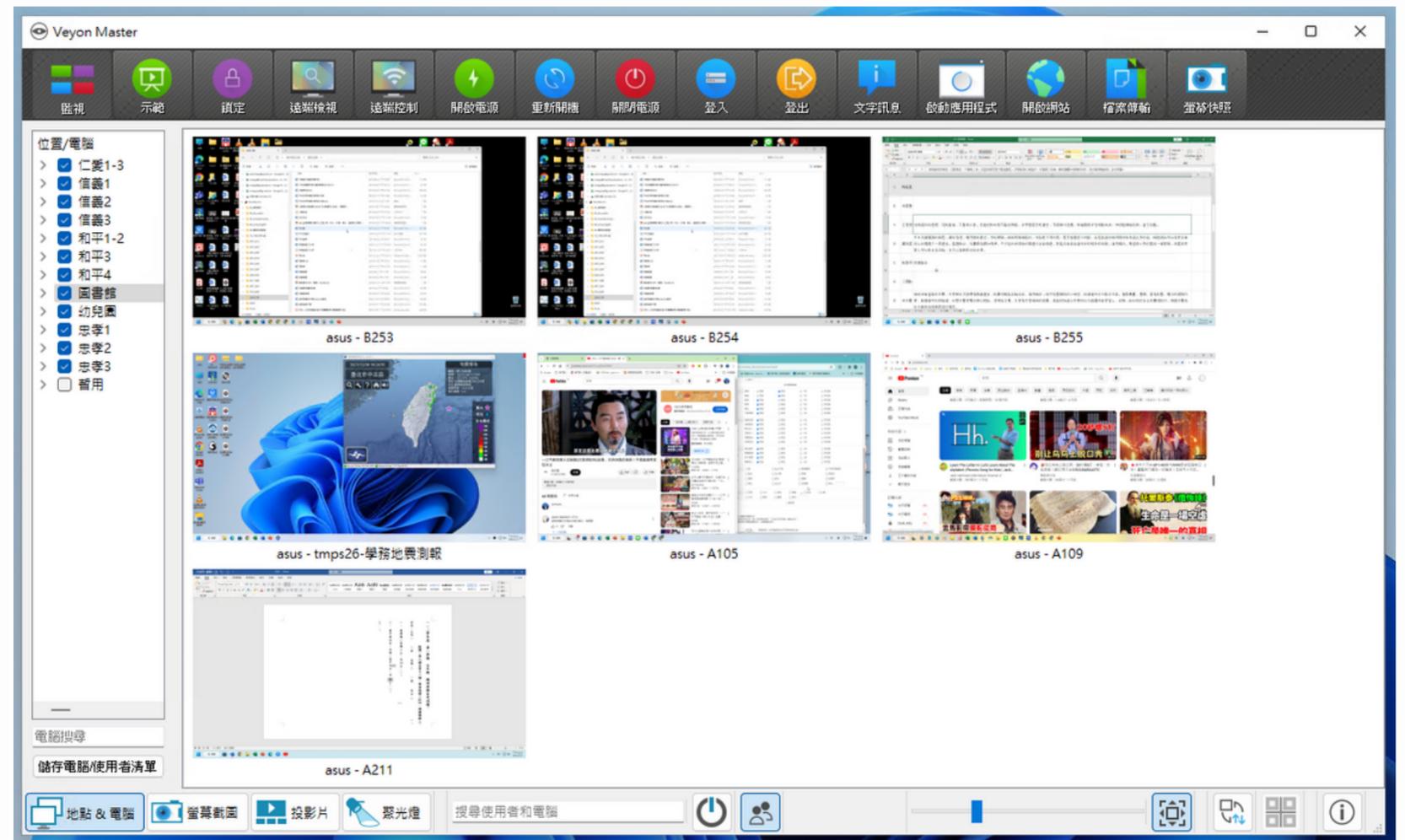
系統更新原則

- 沒事不更新
- 有事一定要更新
- 暑假做一個更新過的 Source 直接覆蓋。



預防登入不良網站

1. 防火牆阻擋
2. 網路守護天使
- 3.0(2023/12/6下架，支援至2021/01/31)



耗材-平時要準備相應經費採購

1. 學校經費預算-【電腦專案計畫】或【電腦設備維護及管理】
 2. 耳機、滑鼠、鍵盤、USB線和集線器等。
-

感謝聆聽



THANKS!
